COLECCION DE TABLAS

PARA VARIOS USOS



DE LA NAVEGACION.

POR DON JOSEPH DE MENDOZA Y RIOS,

CAPITAN DE NAVIO DE LA REAL ARMADA,

MIEMBRO DE LA REAL SOCIEDAD DE LONDRES &c.

DE ORDEN SUPERIOR.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL.

POR DON PEDRO JULIAN PEREYRA, IMPRESOR DE CAMARA DE S. M.

AÑO DE 1800.

Biblioteca Nacional de España

Biblioteca Nacional de España

PRÓLOGO.

La presente coleccion se dirige á facilitar los cálculos de las observaciones que se practican en el mar, para determinar la longitud y la latitud de la nave, y algunos otros objetos de Navegacion é Hidrografia.

Todas las tablas, excepto la de los logaritmos de los números naturales, y las columnas de los logaritmos de los senos y tangentes, estan calculadas expresamente, y cada una va dispuesta baxo la forma que me ha parecido mas ventajosa para su uso.

En la resolucion de los problemas principales de la Astronomía Náutica se encontrarán diferentes métodos nuevos, que he juzgado útiles para la práctica. Pero yo no me detendré en indicarlos particularmente, pues el público ilustrado sabrá distinguirlos, y decidirá el mérito que tengan.

Luego que las circunstancias me lo permitan, publicaré una obra independiente que tengo trabajada para facilitar el cálculo de la longitud por las distancias lunares. Una parte de ella va aquí anticipada en el Apéndice de la presente coleccion, que comprehende los ángulos auxîliares y senos-versos naturales, con cuyas tablas se abrevian mucho los cálculos.

Es probable que se note alguna desigualdad entre las diferentes partes de esta coleccion. A este inconveniente me han expuesto irremediablemente el largo tiempo que ha pasado desde la conclusion del manuscrito hasta la de la impresion, y la distancia á que he estado de la prensa. Otros defectos podrán tambien encontrarse en la obra de resultas de las circunstancias peculiares en que la he trabajado. Mi obligacion no me ha permitido aplicar á este objeto sino los ratos que he podido robar al descanso de otras ocupaciones; y mis males habituales me han opuesto contínuamente otros obstáculos, que solo he vencido á costa de mi constitucion. A pesar de estas desventajas creo que no se encontrarán en este libro imperfecciones esenciales ó capaces de disminuir su utilidad primaria. Pero yo debo enunciar tanto lo que pienso como lo que profeso: seguro de que este es el mejor modo de obtener justicia, ó si fuese menester, indulgencia en el público marino.

El público reconocimiento de los auxîlios que varios sugetos me han

Biblioteca Nacional de España

prestado en el curso de la composicion y edicion de esta obra, es obligacion que miro como sagrada, y que desempeño con gusto.

El célebre *Mr. Méchain*, en cuya sociedad he tenido la fortuna de vivir durante el tiempo en que he preparado una parte de esta obra, me ha franqueado sus consejos sobre todos los puntos que le he consultado, llevando su interes por mi trabajo, y su amistad al autor, hasta exâminar y verificar por sí mismo los cálculos de algunas tablas, olvidando así sus ocupaciones para aliviarme en las mias.

El sabio *Mr. Lévéque* habia preparado tiempo hace una serie de tablas muy extensas para calcular la latitud por dos alturas de sol segun las reglas de Douwes; pero teniendo noticia en 1791 de la coleccion que yo estaba formando, tuvo la generosidad de darme una copia manuscrita de ellas. Yo he hallado despues otros métodos que me parecen preferibles, y he dispuesto los logaritmos de las líneas trigonométricas baxo una nueva forma, que espero será útil para varios objetos. Sin embargo, el trabajo de *Mr. Lévéque* me ha sido muy útil, y yo tengo la mayor satisfaccion en mencionar aquí á un amigo tan benemérito.

Pero el mayor favor que he recibido en esta ocasion es el que debo al *Dr. D. Joseph Isidoro Morales*, Teniente de Ayo de los Caballeros Pages del Rey, quien gustosamente ha tomado á su cargo la direccion y revision de la impresion, que le ha encargado el Ministerio. Un trabajo tan delicado y tan penoso solo puede emprenderse como un sacrificio á la amistad. Yo lo consideraré así mientras viva; pero el desinteres de los motivos de tal fineza, me obliga á limitar ahora las expresiones de mi reconocimiento.

Tambien debo tributar mis mas sinceras gracias á *D. Joseph Rebollo*, Catedrático de Matemáticas del Colegio de S. Telmo de Sevilla, quien con la mejor voluntad ha condescendido á emplear sus talentos en auxílio de *D. Joseph Morales* desde el principio hasta el fin de la impresion de esta obra, encargado igualmente por el Ministerio.

Biblioteca Nacional de España

Ang. observados.	Desvío.												
	10′	20′	30′	32′	36′	40′	44′	48′	50′	52′	56′	1°. 0′	1°. 4′
5	0″	0″	1″	1″	1″	1″	1″	0′. 2″	0′. 2″	0′. 2″	0′. 2″	0′. 3″	0′. 3″
10	0	1	1	2	2	2	3	0. 4	0. 4	0. 4	0. 5	0. 6	0. 6
12	0	1	2	2	2	3	4	0. 4	0. 5	0. 5	0. 6	0. 7	0. 7
14	0	1	2	2	3	3	4	0. 5	0. 5	0. 6	0. 7	0. 8	0. 9
16	0	1	2	3	3	4	5	0. 6	0. 6	0. 7	0. 8	0. 9	0. 10
18	0	1	3	3	4	4	5	0. 6	0. 7	0. 7	0. 9	0. 10	0. 11
20	0	1	3	3	4	5	6	0. 7	0. 8	0. 8	0. 10	0. 11	0. 13
22	0	1	3	3	4	5	7	0. 8	0. 8	0. 9	0. 11	0. 12	0. 14
24	0	1	3	4	5	6	7	0. 9	0. 9	0. 10	0. 12	0. 13	0. 15
26	0	2	4	4	5	6	8	0. 9	0. 10	0. 11	0. 13	0. 15	0. 16
28	0	2	4	4	6	7	8	0. 10	0. 11	0. 12	0. 14	0. 16	0. 18
30	1	2	4	5	6	7	9	0. 11	0. 12	0. 13	0. 15	0. 17	0. 19
32	1	2	5	5	6	8	10	0. 12	0. 13	0. 14	0. 16	0. 18	0. 20
34	1	2	5	5	7	9	10	0. 12	0. 13	0. 14	0. 17	0. 19	0. 22
36	1	2	5	6	7	9	11	0. 13	0. 14	0. 15	0. 18	0. 20	0. 23
38	1	2	6	6	8	10	12	0. 14	0. 15	0. 16	0. 19	0. 22	0. 25
40	1	3	6	6	8	10	12	0. 15	0. 16	0. 17	0. 20	0. 23	0. 26
42	1	3	6	7	9	11	13	0. 15	0. 17	0. 18	0. 21	0. 24	0. 27
44	1	3	7	7	9	11	14	0. 16	0. 18	0. 19	0. 22	0. 25	0. 29
46	1	3	7	8	10	12	14	0. 17	0. 18	0. 20	0. 23	0. 27	0. 30
48	1	3	7	8	10	12	15	0. 18	0. 19	0. 21	0. 24	0. 28	0. 32
50	1	3	8	8	11	13	16	0. 19	0. 20	0. 22	0. 25	0. 29	0. 33
52	1	3	8	9	11	14	16	0. 20	0. 21	0. 23	0. 27	0. 31	0. 35
54	1	4	8	9	12	14	17	0. 20	0. 22	0. 24	0. 28	0. 32	0. 36
56	1	4	9	10	12	15	18	0. 21	0. 23	0. 25	0. 29	0. 33	0. 38
58	1	4	9	10	13	15	19	0. 22	0. 24	0. 26	0. 30	0. 35	0. 39
60	1	4	9	10	13	16	19	0. 23	0. 25	0. 27	0. 31	0. 36	0. 41
62	1	4	10	11	14	17	20	0. 24	0. 26	0. 28	0. 33	0. 38	0. 43
64	1	4	10	11	14	17	21	0. 25	0. 27	0. 29	0. 34	0. 39	0. 45
66	1	4	10	12	15	18	22	0. 26	0. 28	0. 31	0. 35	0. 41	0. 46
68	1	4	11	12	15	19	23	0. 27	0. 29	0. 32	0. 37	0. 43	0. 48
70	1	5	11	13	16	20	24	0. 28	0. 31	0. 33	0. 38	0. 44	0. 50
72	1	5	12	13	16	20	25	0. 29	0. 32	0. 34	0. 40	0. 46	0. 52
74	2	5	12	13	17	21	25	0. 30	0. 33	0. 35	0. 41	0. 47	0. 54
76	2	5	13	14	18	22	26	0. 31	0. 34	0. 37	0. 43	0. 49	0. 56
78	2	6	13	14	18	23	27	0. 33	0. 35	0. 38	0. 44	0. 51	0. 58
80	2	6	13	15	19	23	28	0. 34	0. 37	0. 40	0. 46	0. 53	1. 0
82	2	6	14	16	20	24	29	0. 35	0. 38	0. 41	0. 47	0. 55	1. 2
84	2	6	14	16	20	25	30	0. 36	0. 39	0. 42	0. 49	0. 57	1. 4
86	2	7	15	17	21	26	32	0. 37	0. 41	0. 44	0. 51	0. 59	1. 7
88	2	7	16	17	22	27	33	0. 39	0. 42	0. 46	0. 53	1. 1	1. 9
90	2	7	16	18	23	28	34	0. 40	0. 44	0. 47	0. 55	1. 3	1. 11
92	2	7	17	18	23	29	35	0. 42	0. 45	0. 49	0. 57	1. 5	1. 14
94	2	8	17	19	24	30	36	0. 43	0. 47	0. 51	0. 59	1. 8	1. 17
96	2	8	18	20	25	31	37	0. 45	0. 49	0. 52	1. 1	1. 10	1. 19
98	2	8	19	21	26	32	39	0. 46	0. 50	0. 54	1. 3	1. 12	1. 22
100	2	8	19	21	27	33	40	0. 48	0. 52	0. 56	1. 5	1. 15	1. 25
102	2	9	20	22	28	34	42	0. 50	0. 54	0. 58	1. 7	1. 18	1. 28
104	3	9	20	23	29	36	43	0. 51	0. 56	1. 0	1. 10	1. 21	1. 31
106	3	9	21	24	30	37	45	0. 53	0. 58	1. 3	1. 13	1. 24	1. 35
108	3	10	22	25	31	38	46	0. 55	1. 0	1. 5	1. 15	1. 27	1. 38
110	3	10	22	26	32	40	48	0. 57	1. 2	1. 7	1. 18	1. 30	1. 42
112	3	10	23	27	34	41	50	1. 0	1. 5	1. 10	1. 21	1. 33	1. 46
114	3	11	24	28	35	43	52	1. 2	1. 7	1. 13	1. 24	1. 37	1. 50
116	3	11	25	29	36	45	54	1. 4	1. 10	1. 16	1. 28	1. 41	1. 54
118	3	12	26	30	38	46	56	1. 7	1. 13	1. 19	1. 31	1. 45	1. 59
120	3	12	27	31	39	48	58	1. 10	1. 16	1. 22	1. 35	1. 49	2. 4

Biblioteca Nacional de España

Ang. observados.	Desvío. 1°. 8′	1°. 12′	1°. 16′	1°. 20′	1°. 24′	1°. 28′	1°. 32′	1°. 36′	1°. 40′	1°. 44′	1°. 48′	1°. 52′	2°. 0′
5°	0′. 4″	0′. 4″	0′. 4″	0′. 5″	0′. 5″	0′. 6″	0′. 6″	0′. 7″	0′. 8″	0′. 8″	0′. 9″	0′. 9″	0′. 11″
10	0. 7	0. 8	0. 9	0. 10	0. 11	0. 12	0. 13	0. 14	0. 15	0. 17	0. 18	0. 19	0. 22
12	0. 8	0. 9	0. 11	0. 12	0. 13	0. 14	0. 15	0. 17	0. 18	0. 20	0. 21	0. 23	0. 26
14	0. 10	0. 11	0. 12	0. 14	0. 15	0. 16	0. 18	0. 20	0. 21	0. 23	0. 25	0. 27	0. 31
16	0. 11	0. 13	0. 14	0. 16	0. 17	0. 19	0. 21	0. 23	0. 24	0. 27	0. 29	0. 31	0. 35
18	0. 13	0. 14	0. 16	0. 18	0. 19	0. 21	0. 23	0. 25	0. 28	0. 30	0. 32	0. 34	0. 40
20	0. 14	0. 16	0. 18	0. 20	0. 22	0. 24	0. 26	0. 28	0. 31	0. 33	0. 36	0. 38	0. 44
22	0. 16	0. 18	0. 20	0. 22	0. 24	0. 26	0. 29	0. 31	0. 34	0. 37	0. 39	0. 42	0. 49
24	0. 17	0. 19	0. 21	0. 24	0. 26	0. 29	0. 31	0. 34	0. 37	0. 40	0. 43	0. 46	0. 54
26	0. 19	0. 21	0. 23	0. 26	0. 28	0. 31	0. 34	0. 37	0. 40	0. 44	0. 47	0. 50	0. 58
28	0. 20	0. 23	0. 25	0. 28	0. 31	0. 34	0. 37	0. 40	0. 43	0. 47	0. 51	0. 54	1. 3
30	0. 22	0. 24	0. 27	0. 30	0. 33	0. 36	0. 40	0. 43	0. 47	0. 51	0. 55	0. 58	1. 8
32	0. 23	0. 26	0. 29	0. 32	0. 35	0. 39	0. 42	0. 46	0. 50	0. 54	0. 58	1. 3	1. 12
34	0. 25	0. 28	0. 31	0. 34	0. 38	0. 41	0. 45	0. 49	0. 53	0. 58	1. 2	1. 7	1. 17
36	0. 26	0. 29	0. 33	0. 36	0. 40	0. 44	0. 48	0. 52	0. 57	1. 2	1. 6	1. 11	1. 22
38	0. 28	0. 31	0. 35	0. 38	0. 42	0. 47	0. 51	0. 55	1. 0	1. 5	1. 10	1. 15	1. 27
40	0. 29	0. 33	0. 37	0. 40	0. 45	0. 49	0. 54	0. 59	1. 4	1. 9	1. 14	1. 19	1. 32
42	0. 31	0. 35	0. 39	0. 43	0. 47	0. 52	0. 57	1. 2	1. 7	1. 13	1. 18	1. 24	1. 37
44	0. 32	0. 37	0. 41	0. 45	0. 50	0. 54	1. 0	1. 5	1. 10	1. 16	1. 22	1. 28	1. 42
46	0. 34	0. 38	0. 43	0. 47	0. 52	0. 57	1. 3	1. 8	1. 14	1. 20	1. 26	1. 33	1. 47
48	0. 36	0. 40	0. 45	0. 50	0. 55	1. 0	1. 6	1. 12	1. 18	1. 24	1. 30	1. 37	1. 52
50	0. 38	0. 42	0. 47	0. 52	0. 57	1. 3	1. 9	1. 15	1. 21	1. 28	1. 35	1. 42	1. 57
52	0. 39	0. 44	0. 49	0. 54	1. 0	1. 6	1. 12	1. 19	1. 25	1. 32	1. 39	1. 46	2. 3
54	0. 41	0. 46	0. 51	0. 57	1. 3	1. 9	1. 15	1. 22	1. 29	1. 36	1. 44	1. 51	2. 8
56	0. 43	0. 48	0. 54	0. 59	1. 5	1. 12	1. 18	1. 25	1. 33	1. 41	1. 48	1. 56	2. 14
58	0. 45	0. 50	0. 56	1. 2	1. 8	1. 15	1. 22	1. 29	1. 37	1. 45	1. 53	2. 1	2. 19
60	0. 47	0. 52	0. 58	1. 4	1. 11	1. 18	1. 25	1. 33	1. 41	1. 49	1. 58	2. 6	2. 25
62	0. 49	0. 54	1. 0	1. 7	1. 14	1. 21	1. 29	1. 37	1. 45	1. 53	2. 2	2. 12	2. 31
64	0. 50	0. 56	1. 3	1. 10	1. 17	1. 24	1. 32	1. 41	1. 49	1. 58	2. 7	2. 17	2. 38
66	0. 52	0. 59	1. 5	1. 12	1. 20	1. 28	1. 36	1. 45	1. 53	2. 3	2. 12	2. 22	2. 44
68	0. 55	1. 1	1. 8	1. 15	1. 23	1. 31	1. 40	1. 49	1. 58	2. 7	2. 17	2. 28	2. 50
70	0. 57	1. 3	1. 11	1. 18	1. 26	1. 34	1. 43	1. 53	2. 2	2. 12	2. 23	2. 33	2. 56
72	0. 59	1. 6	1. 13	1. 21	1. 29	1. 38	1. 47	1. 57	2. 7	2. 17	2. 28	2. 39	3. 3
74	1. 1	1. 8	1. 16	1. 24	1. 33	1. 42	1. 51	2. 1	2. 11	2. 22	2. 33	2. 45	3. 10
76	1. 3	1. 11	1. 19	1. 27	1. 36	1. 46	1. 55	2. 6	2. 16	2. 27	2. 39	2. 51	3. 17
78	1. 5	1. 13	1. 22	1. 30	1. 40	1. 49	2. 0	2. 10	2. 21	2. 33	2. 45	2. 57	3. 24
80	1. 8	1. 16	1. 25	1. 33	1. 43	1. 53	2. 4	2. 15	2. 26	2. 38	2. 51	3. 4	3. 31
82	1. 10	1. 19	1. 28	1. 37	1. 47	1. 57	2. 8	2. 20	2. 32	2. 44	2. 57	3. 10	3. 39
84	1. 13	1. 22	1. 31	1. 40	1. 51	2. 2	2. 13	2. 25	2. 37	2. 50	3. 3	3. 17	3. 46
86	1. 15	1. 25	1. 34	1. 44	1. 55	2. 6	2. 18	2. 30	2. 43	2. 56	3. 10	3. 24	3. 55
88	1. 18	1. 27	1. 38	1. 48	1. 59	2. 10	2. 23	2. 36	2. 49	3. 2	3. 17	3. 31	4. 3
90	1. 21	1. 30	1. 41	1. 52	2. 3	2. 15	2. 28	2. 41	2. 55	3. 9	3. 24	3. 39	4. 11
92	1. 24	1. 34	1. 44	1. 56	2. 7	2. 20	2. 33	2. 47	3. 1	3. 15	3. 31	3. 47	4. 20
94	1. 27	1. 37	1. 48	2. 0	2. 12	2. 25	2. 38	2. 53	3. 7	3. 22	3. 38	3. 55	4. 30
96	1. 30	1. 40	1. 52	2. 4	2. 17	2. 30	2. 44	2. 59	3. 14	3. 30	3. 46	4. 3	4. 40
98	1. 33	1. 44	1. 56	2. 8	2. 22	2. 35	2. 50	3. 5	3. 21	3. 37	3. 54	4. 12	4. 50
100	1. 36	1. 48	2. 0	2. 13	2. 27	2. 41	2. 56	3. 12	3. 28	3. 45	4. 3	4. 21	5. 0
102	1. 40	1. 52	2. 5	2. 18	2. 32	2. 47	3. 2	3. 19	3. 36	3. 53	4. 11	4. 30	5. 11
104	1. 43	1. 56	2. 9	2. 23	2. 38	2. 53	3. 9	3. 26	3. 44	4. 2	4. 21	4. 40	5. 22
106	1. 47	2. 0	2. 14	2. 28	2. 43	2. 59	3. 16	3. 33	3. 52	4. 11	4. 30	4. 50	5. 34
108	1. 51	2. 5	2. 19	2. 34	2. 49	3. 6	3. 23	3. 41	4. 0	4. 20	4. 40	5. 1	5. 46
110	1. 55	2. 9	2. 24	2. 39	2. 56	3. 13	3. 31	3. 50	4. 10	4. 30	4. 51	5. 13	5. 59
112	2. 0	2. 14	2. 29	2. 45	3. 3	3. 20	3. 39	3. 58	4. 19	4. 40	5. 2	5. 25	6. 13
114	2. 4	2. 19	2. 35	2. 52	3. 10	3. 28	3. 47	4. 8	4. 29	4. 51	5. 14	5. 37	6. 27
116	2. 9	2. 25	2. 41	2. 58	3. 17	3. 36	3. 56	4. 17	4. 40	5. 2	5. 26	5. 50	6. 43
118	2. 14	2. 31	2. 48	3. 6	3. 25	3. 45	4. 6	4. 28	4. 50	5. 14	5. 39	6. 4	7. 0
120	2. 20	2. 37	2. 55	3. 14	3. 33	3. 54	4. 16	4. 39	5. 2	5. 27	5. 53	6. 19	7. 16

Biblioteca Nacional de España

Elevacion en pies.	Depresion.	Elevacion en varas.	Depresion.	Elevacion en varas.	Depresion.	Elevacion en varas.	Depresion.
1	0′. 57″	12	5′. 39″	45	10′. 57″	78	14′. 24″
2	1. 26	13	5. 53	46	11. 4	79	14. 30
3	1. 38	14	6. 6	47	11. 11	80	14. 35
4	1. 52	15	6. 19	48	11. 18	81	14. 41
5	2. 6	16	6. 31	49	11. 25	82	14. 46
6	2. 18	17	6. 44	50	11. 32	83	14. 52
7	2. 29	18	6. 56	51	11. 39	84	14. 57
8	2. 40	19	7. 7	52	11. 46	85	15. 2
9	2. 50	20	7. 18	53	11. 53	86	15. 8
10	2. 59	21	7. 29	54	11. 59	87	15. 13
11	3. 7	22	7. 39	55	12. 6	88	15. 18
12	3. 16	23	7. 49	56	12. 12	89	15. 23
13	3. 24	24	7. 59	57	12. 19	90	15. 28
14	3. 31	25	8. 9	58	12. 25	91	15. 34
15	3. 39	26	8. 19	59	12. 32	92	15. 39
16	3. 46	27	8. 29	60	12. 38	93	15. 44
17	3. 53	28	8. 38	61	12. 44	94	15. 49
18	4. 0	29	8. 47	62	12. 51	95	15. 54
19	4. 6	30	8. 56	63	12. 57	96	15. 59
20	4. 13	31	9. 5	64	13. 3	97	16. 4
21	4. 19	32	9. 14	65	13. 9	98	16. 9
22	4. 25	33	9. 22	66	13. 15	99	16. 14
23	4. 31	34	9. 31	67	13. 21	100	16. 19
24	4. 37	35	9. 39	68	13. 27	101	16. 24
25	4. 43	36	9. 47	69	13. 33	102	16. 28
26	4. 48	37	9. 55	70	13. 39	103	16. 33
27	4. 54	38	10. 3	71	13. 45	104	16. 38
28	4. 59	39	10. 11	72	13. 50	105	16. 43
29	5. 4	40	10. 19	73	13. 56	106	16. 48
30	5. 10	41	10. 27	74	14. 2	107	16. 52
31	5. 15	42	10. 34	75	14. 8	108	16. 57
32	5. 20	43	10. 42	76	14. 13	109	17. 2
33	5. 25	44	10. 49	77	14. 19	110	17. 6

Biblioteca Nacional de España

Distancia de la tierra.	Elevacion en pies.														
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	36	42	48	54	60
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1,00	1. 59	3. 32	5. 5	6. 38	8. 11	9. 44	11. 18	12. 51	14. 24	15. 57	19. 3	22. 9	25. 16	28. 22	31. 28
1,25	1. 47	3. 1	4. 16	5. 30	6. 45	7. 59	9. 14	10. 28	11. 43	12. 57	15. 26	17. 55	20. 24	22. 53	25. 22
1,50	1. 41	2. 43	3. 45	4. 47	5. 49	6. 51	7. 53	8. 55	9. 57	10. 59	13. 4	15. 8	17. 12	19. 16	21. 20
1,75	1. 38	2. 31	3. 25	4. 18	5. 11	6. 4	6. 57	7. 50	8. 44	9. 37	11. 24	13. 10	15. 26	16. 43	18. 29
2,00		2. 25	3. 11	3. 58	4. 44	5. 31	6. 17	7. 4	7. 51	8. 37	10. 10	11. 43	13. 16	14. 50	16. 23
2,25		2. 21	3. 2	3. 43	4. 25	5. 6	5. 48	6. 29	7. 10	7. 52	9. 15	10. 37	12. 0	13. 23	14. 46
2,50		2. 19	2. 56	3. 33	4. 11	4. 48	5. 25	6. 2	6. 40	7. 17	8. 31	9. 46	11. 0	12. 15	13. 29
2,75		2. 18	2. 52	3. 26	4. 0	4. 34	5. 8	5. 42	6. 15	6. 49	7. 57	9. 4	10. 12	11. 20	12. 28
3,00			2. 50	3. 21	3. 52	4. 23	4. 54	5. 25	5. 57	6. 28	7. 30	8. 32	9. 34	10. 36	11. 38
3,25				3. 18	3. 47	4. 16	4. 44	5. 13	5. 41	6. 10	7. 7	8. 5	9. 2	9. 59	10. 57
3,50				3. 16	3. 43	4. 10	4. 36	5. 3	5. 29	5. 56	6. 49	7. 43	8. 36	9. 29	10. 22
3,75					3. 41	4. 5	4. 30	4. 55	5. 20	5. 45	6. 34	7. 24	8. 14	9. 3	9. 53
4,00					3. 39	4. 3	4. 26	4. 49	5. 12	5. 36	6. 22	7. 9	7. 55	8. 42	9. 29
4,25						4. 1	4. 23	4. 45	5. 6	5. 28	6. 12	6. 56	7. 40	8. 24	9. 8
4,50						4. 0	4. 21	4. 41	5. 2	5. 23	6. 4	6. 45	7. 27	8. 8	8. 50
4,75							4. 19	4. 39	4. 59	5. 18	5. 57	6. 37	7. 16	7. 54	8. 34
5,00								4. 38	4. 56	5. 15	5. 52	6. 29	7. 7	7. 44	8. 21
5,25								4. 37	4. 55	5. 12	5. 48	6. 23	6. 59	7. 34	8. 10
5,50									4. 54	5. 11	5. 45	6. 18	6. 52	7. 26	8. 0
5,75										5. 10	5. 42	6. 15	6. 47	7. 19	7. 52
6,00											5. 41	6. 12	6. 43	7. 14	7. 45
6,25											5. 40	6. 9	5. 39	7. 9	7. 39
6,50											5. 39	6. 8	6 36	7. 5	7. 34
6,75												6. 7	6. 34	7. 2	7. 30
7,00												6. 6	6. 32	6. 59	7. 26
7,25													6. 32	6. 58	7. 23
7,50														6. 56	7. 21
7,75														6. 56	7. 20
8,00														6. 55	7. 19
8,25															7. 18

Biblioteca Nacional de España

Elevac.en pies.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.	Elevac.en varas.	Distancia en millas.
1	1,1	12	6,6	46	12,9	80	17,0	114	20,3	225	28,5	660	48,9	1340	69,7
2	1,6	13	6,9	47	13,0	81	17,1	116	20,5	230	28,9	680	49,6	1360	70,2
3	1,9	14	7,1	48	13,2	82	17,2	119	20,8	235	29,2	700	50,4	1380	70,7
4	2,2	15	7,4	49	13,3	83	17,3	122	21,2	240	29,5	720	51,1	1400	71,2
5	2,5	16	7,6	50	13,5	84	17,4	125	21,3	245	29,8	740	51,8	1420	71,7
6	2,7	17	7,8	51	13,6	85	17,5	128	21,5	250	30,1	760	52,5	1440	72,2
7	2,9	18	8,1	52	13,7	86	17,6	131	21,8	255	30,4	780	53,1	1460	72,7
8	3,1	19	8,3	53	13,9	87	17,7	134	22,0	260	30,7	800	53,8	1480	73,2
9	3,3	20	8,5	54	14,0	88	17,9	137	22,3	270	31,3	820	54,5	1500	73,7
10	3,5	21	8,7	55	14,1	89	18,0	140	22,5	280	31,8	840	55,1	1520	74,2
11	3,6	22	8,9	56	14,2	90	18,1	143	22,8	290	32,4	860	55,8	1540	74,7
12	3,8	23	9,1	57	14,4	91	18,2	146	23,0	300	33,0	880	56,4	1560	75,2
13	4,0	24	9,3	58	14,5	92	18,3	149	23,2	310	33,5	900	57,1	1580	75,6
14	4,1	25	9,5	59	14,6	93	18,4	152	23,5	320	34,0	920	57,7	1600	76,1
15	4,3	26	9,7	60	14,7	94	18,5	155	23,7	330	34,6	940	58,3	1620	76,6
16	4,4	27	9,9	61	14,9	95	18,5	158	23,9	340	35,1	960	59,0	1640	77,1
17	4,5	28	10,1	62	15,0	96	18,6	161	24,1	350	35,6	980	59,6	1660	77,5
18	4,7	29	10,2	63	15,1	97	18,7	164	24,4	360	36,1	1000	60,2	1680	78,0
19	4,8	30	10,4	64	15,2	98	18,8	167	24,6	370	36,6	1020	60,8	1700	78,5
20	4,9	31	10,6	65	15,3	99	18,9	170	24,8	380	37,1	1040	61,4	1720	78,9
21	5,0	32	10,8	66	15,5	100	19,0	173	25,0	390	37,6	1060	62,0	1740	79,4
22	5,2	33	10,9	67	15,6	101	19,1	176	25,2	400	38,1	1080	62,5	1760	79,8
23	5,3	34	11,1	68	15,7	102	19,2	179	25,5	420	39,0	1100	63,1	1780	80,3
24	5,4	35	11,3	69	15,8	103	19,3	182	25,7	440	39,9	1120	63,7	1800	80,7
25	5,5	36	11,4	70	15,9	104	18,4	185	25,9	460	40,8	1240	64,3	1820	81,2
26	5,6	37	11,6	71	16,0	105	19,5	188	26,1	480	41,7	1160	64,8	1840	81,6
27	5,7	38	11,7	72	16,1	106	19,6	191	26,3	500	42,5	1180	65,4	1860	82,1
28	5,8	39	11,9	73	16,3	107	19,7	194	26,5	520	43,4	1200	65,9	1880	82,5
29	5,9	40	12,0	74	16,4	108	19,8	197	26,7	540	44,2	1220	66,5	1900	82,9
30	6,0	41	12,2	75	16,5	109	19,9	200	26,9	560	45,0	1240	67,0	1920	83,4
31	6,1	42	12,3	76	16,6	110	20,0	205	27,2	580	45,8	1260	67,5	1940	83,8
32	6,2	43	12,5	77	16,7	111	20,1	210	27,6	600	46,6	1280	68,1	1960	84,2
33	6,3	44	12,6	78	16,8	112	20,2	215	27,9	620	47,4	1300	68,6	1980	84,7
34	6,4	45	12,8	79	16,9	113	20,2	220	28,2	640	48,1	1320	69,1	2000	85,1

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Distancia aparente al zenit.	Refraccion.	Proporc. á 100′.	Altura aparente.	Distancia aparente al zenit.	Refraccion.	Proporc. á 100′.	Altura aparente.	Distancia aparente al zenit.	Refraccion.	Proporc. á 100′.
° ′	° ′	′ ″	″	° ′	° ′	′ ″	″	° ′	° ′	′ ″	″
0. 0	90. 0	33. 0,0	988	6. 30	83. 30	7. 51,8	107	30. 0	60. 0	1. 38,5	7
0. 5	89. 55	32. 10,6	962	6. 40	83. 20	7. 41,1	102	31. 0	59. 0	1. 34,6	6
0. 10	89. 50	31. 22,5	938	6. 50	83. 10	7. 30,9	98	32. 0	58. 0	1. 31,0	6
0. 15	89. 45	30. 35,6	912	7. 0	83. 0	7. 21,1	94	33. 0	57. 0	1. 27,6	6
0. 20	89. 40	29. 50,0	888	7. 10	82. 50	7. 11,7	91	34. 0	56. 0	1. 24,3	5
0. 25	89. 35	29. 5,6	862	7. 20	82. 40	7. 2,6	86	35. 0	55. 0	1. 21,2	5
0. 30	89. 30	28. 22,5	838	7. 30	82. 30	6. 54,0	84	36. 0	54. 0	1. 18,3	5
0. 35	89. 25	27. 40,6	814	7. 40	82. 20	6. 45,6	81	37. 0	53. 0	1. 15,5	5
0. 40	89. 20	26. 59,9	792	7. 50	82. 10	6. 37,5	77	38. 0	52. 0	1. 12,8	4
0. 45	89. 15	26. 20,3	766	8. 0	82. 0	6. 29,8	75	39. 0	51. 0	1. 10,3	4
0. 50	89. 10	25. 42,0	744	8. 10	81. 50	6. 22,3	72	40. 0	50. 0	1. 7,8	4
0. 55	89. 5	25. 4,8	722	8. 20	81. 40	6. 15,1	70	41. 0	49. 0	1. 5,5	4
1. 0	89. 0	24. 28,7	700	8. 30	81. 30	6. 8,1	67	42. 0	48. 0	1. 3,2	4
1. 5	88. 55	23. 53,7	678	8. 40	81. 20	6. 1,4	65	43. 0	47. 0	1. 1,0	4
1. 10	88. 50	23. 19,8	656	8. 50	81. 10	5. 54,9	62	44. 0	46. 0	0. 59,0	3
1. 15	88. 45	22. 47,0	636	9. 0	81. 0	5. 48,7	61	45. 0	45. 0	0. 56,9	3
1. 20	88. 40	22. 15,2	616	9. 10	80. 50	5. 42,6	59	46. 0	44. 0	0. 55,0	3
1. 25	88. 35	21. 44,4	596	9. 20	80. 40	5. 36,7	57	47. 0	43. 0	0. 53,1	3
1. 30	88. 30	21. 14,6	578	9. 30	80. 30	5. 31,0	55	48. 0	42. 0	0. 51,3	3
1. 35	88. 25	20. 45,7	558	9. 40	80. 20	5. 25,5	53	49. 0	41. 0	0. 49,5	3
1. 40	88. 20	20. 17,8	540	9. 50	80. 10	5. 20,2	52	50. 0	40. 0	0. 47,8	3
1. 45	88. 15	19. 50,8	524	10. 0	80. 0	5. 15,0	49	51. 0	39. 0	0. 46,1	3
1. 50	88. 10	19. 24,6	506	10. 15	79. 45	5. 7,6	47	52. 0	38. 0	0. 44,5	3
1. 55	88. 5	18. 59,3	492	10. 30	79. 30	5. 0,5	46	53. 0	37. 0	0. 42,9	3
2. 0	88. 0	18. 34,7	476	10. 45	79. 15	4. 53,6	44	54. 0	36. 0	0. 41,4	3
2. 5	87. 55	18. 11,0	458	11. 0	79. 0	4. 47,0	41	55. 0	35. 0	0. 39,9	3
2. 10	87. 50	17. 48,1	446	11. 15	78. 45	4. 40,8	40	56. 0	34. 0	0. 38,4	3
2. 15	87. 45	17. 25,8	430	11. 30	78. 30	4. 34,8	39	57. 0	33. 0	0. 37,0	2
2. 20	87. 40	17. 4,3	416	11. 45	78. 15	4. 29,0	37	58. 0	32. 0	0. 35,6	2
2. 25	87. 35	16. 43,5	398	12. 0	78. 0	4. 23,4	35	59. 0	31. 0	0. 34,2	2
2. 30	87. 30	16. 23,4	392	12. 20	77. 40	4. 16,3	34	60. 0	30. 0	0. 32,9	2
2. 35	87. 25	16. 3,8	378	12. 40	77. 20	4. 9,5	32	61. 0	29. 0	0. 31,6	2
2. 40	87. 20	15. 44,9	366	13. 0	77. 0	4. 3,1	31	62. 0	28. 0	0. 30,3	2
2. 45	87. 15	15. 26,6	354	13. 20	76. 40	3. 57,0	29	63. 0	27. 0	0. 29,0	2
2. 50	87. 10	15. 8,9	344	13. 40	76. 20	3. 51,2	28	64. 0	26. 0	0. 27,8	2
2. 55	87. 5	14. 51,7	334	14. 0	76. 0	3. 45,6	27	65. 0	25. 0	0. 26,6	2
3. 0	87. 0	14. 35,0	322	14. 20	75. 40	3. 40,3	26	66. 0	24. 0	0. 25,4	2
3. 5	86. 55	14. 18,9	312	14. 40	75. 20	3. 35,2	25	67. 0	23. 0	0. 24,2	2
3. 10	86. 50	14. 3,3	304	15. 0	75. 0	3. 30,3	23	68. 0	22. 0	0. 23,0	2
3. 15	86. 45	13. 48,1	294	15. 30	74. 30	3. 23,3	22	69. 0	21. 0	0. 21,9	2
3. 20	86. 40	13. 33,4	286	16. 0	74. 0	3. 16,8	21	70. 0	20. 0	0. 20,7	2
3. 25	86. 35	13. 19,1	278	16. 30	73. 30	3. 10,6	19	71. 0	19. 0	0. 19,6	2
3. 30	86. 30	13. 5,2	265	17. 0	73. 0	3. 4,8	18	72. 0	18. 0	0. 18,5	2
3. 40	86. 20	12. 38,7	250	17. 30	72. 30	2. 59,3	18	73. 0	17. 0	0. 17,4	2
3. 50	86. 10	12. 13,7	235	18. 0	72. 0	2. 54,0	16	74. 0	16. 0	0. 16,3	2
4. 0	86. 0	11. 50,2	223	18. 30	71. 30	2. 49,1	16	75. 0	15. 0	0. 15,3	2
4. 10	85. 50	11. 27,9	211	19. 0	71. 0	2. 44,4	15	76. 0	14. 0	0. 14,2	2
4. 20	85. 40	11. 6,8	200	19. 30	70. 30	2. 39,9	14	77. 0	13. 0	0. 13,2	2
4. 30	85. 30	10. 46,8	189	20. 0	70. 0	2. 35,6	13	78. 0	12. 0	0. 12,1	2
4. 40	85. 20	10. 27,9	179	20. 30	69. 30	2. 31,6	13	79. 0	11. 0	0. 11,1	2
4. 50	85. 10	10. 10,0	170	21. 0	69. 0	2. 27,6	12	80. 0	10. 0	0. 10,0	2
5. 0	85. 0	9. 53,0	162	21. 30	68. 30	2. 24,0	12	81. 0	9. 0	0. 9,0	2
5. 10	84. 50	9. 36,8	154	22. 0	68. 0	2. 20,3	11	82. 0	8. 0	0. 8,0	2
5. 20	84. 40	9. 21,4	147	23. 0	67. 0	2. 13,6	10	83. 0	7. 0	0. 7,0	2
5. 30	84. 30	9. 6,7	139	24. 0	66. 0	2. 7,5	10	84. 0	6. 0	0. 6,0	2
5. 40	84. 20	8. 52,8	134	25. 0	65. 0	2. 1,7	9	85. 0	5. 0	0. 5,0	2
5. 50	84. 10	8. 39,4	127	26. 0	64. 0	1. 56,4	8	86. 0	4. 0	0. 4,0	2
6. 0	84. 0	8. 26,7	122	27. 0	63. 0	1. 51,5	8	87. 0	3. 0	0. 3,0	2
6. 10	83. 50	8. 14,5	116	28. 0	62. 0	1. 46,9	7	88. 0	2. 0	0. 2,0	2
6. 20	83. 40	8. 2,9	111	29. 0	61. 0	1. 42,5	7	89. 0	1. 0	0. 1,0	2

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Distancia aparente al zenit.	Refraccion menos paralaxe.	Proporc. á 100′.
° ′	° ′	′ ″	″
0. 0	90. 0	32. 51	980
0. 5	89. 55	32. 2	960
0. 10	89. 50	31. 14	940
0. 15	89. 45	30. 27	920
0. 20	89. 40	29. 41	880
0. 25	89. 35	28. 57	860
0. 30	89. 30	28. 14	840
0. 35	89. 25	27. 32	820
0. 40	89. 20	26. 51	800
0. 45	89. 15	26. 11	760
0. 50	89. 10	25. 33	740
0. 55	89. 5	24. 56	720
1. 0	89. 0	24. 20	700
1. 5	88. 55	23. 45	680
1. 10	88. 50	23. 11	660
1. 15	88. 45	22. 38	640
1. 20	88. 40	22. 6	600
1. 25	88. 35	21. 36	600
1. 30	88. 30	21. 6	580
1. 35	88. 25	20. 37	560
1. 40	88. 20	20. 9	540
1. 45	88. 15	19. 42	520
1. 50	88. 10	19. 16	520
1. 55	88. 5	18. 50	480
2. 0	88. 0	18. 26	480
2. 5	87. 55	18. 2	460
2. 10	87. 50	17. 39	440
2. 15	87. 45	17. 17	420
2. 20	87. 40	16. 56	420
2. 25	87. 35	16. 35	400
2. 30	87. 30	16. 15	400
2. 35	87. 25	15. 55	380
2. 40	87. 20	15. 36	360
2. 45	87. 15	15. 18	360
2. 50	87. 10	15. 0	340
2. 55	87. 5	14. 43	340
3. 0	87. 0	14. 26	320
3. 5	86. 55	14. 10	320
3. 10	86. 50	13. 54	300
3. 15	86. 45	13. 39	280
3. 20	86. 40	13. 25	300
3. 25	86. 35	13. 10	280
3. 30	86. 30	12. 56	260
3. 40	86. 20	12. 30	250
3. 50	86. 10	12. 5	240
4. 0	86. 0	11. 41	220
4. 10	85. 50	11. 19	210
4. 20	85. 40	10. 58	200
4. 30	85. 30	10. 38	190
4. 40	85. 20	10. 19	180
4. 50	85. 10	10. 1	170
5. 0	85. 0	9. 44	160
5. 10	84. 50	9. 28	150
5. 20	84. 40	9. 13	150
5. 30	84. 30	8. 58	140
5. 40	84. 20	8. 44	130
5. 50	84. 10	8. 31	130
6. 0	84. 0	8. 18	120
6. 10	83. 50	8. 6	120
6. 20	83. 40	7. 54	110

Altura aparente.	Distancia aparente al zenit.	Refraccion menos paralaxe.	Proporc. á 100′.
° ′	° ′	′ ″	″
6. 30	83. 30	7. 43	110
6. 40	83. 20	7. 32	100
6. 50	83. 10	7. 22	100
7. 0	83. 0	7. 12	90
7. 10	82. 50	7. 3	90
7. 20	82. 40	6. 54	90
7. 30	82. 30	6. 45	80
7. 40	82. 20	6. 37	80
7. 50	82. 10	6. 29	80
8. 0	82. 0	6. 21	70
8. 10	81. 50	6. 14	80
8. 20	81. 40	6. 6	70
8. 30	81. 30	5. 59	60
8. 40	81. 20	5. 53	70
8. 50	81. 10	5. 46	60
9. 0	81. 0	5. 40	60
9. 10	80. 50	5. 34	60
9. 20	80. 40	5. 28	60
9. 30	80. 30	5. 22	50
9. 40	80. 20	5. 17	60
9. 50	80. 10	5. 11	50
10. 0	80. 0	5. 6	46
10. 15	79. 45	4. 59	46
10. 30	79. 30	4. 52	46
10. 45	79. 15	4. 45	46
11. 0	79. 0	4. 38	40
11. 15	78. 45	4. 32	40
11. 30	78. 30	4. 26	40
11. 45	78. 15	4. 20	33
12. 0	78. 0	4. 15	35
12. 20	77. 40	4. 8	35
12. 40	77. 20	4. 1	30
13. 0	77. 0	3. 55	35
13. 20	76. 40	3. 48	25
13. 40	76. 20	3. 43	30
14. 0	76. 0	3. 37	30
14. 20	75. 40	3. 32	30
14. 40	75. 20	3. 27	30
15. 0	75. 0	3. 22	23
15. 30	74. 30	3. 15	23
16. 0	74. 0	3. 8	20
16. 30	73. 30	3. 2	20
17. 0	73. 0	2. 56	17
17. 30	72. 30	2. 51	17
18. 0	72. 0	2. 46	17
18. 30	71. 30	2. 41	17
19. 0	71. 0	2. 36	13
19. 30	70. 30	2. 32	17
20. 0	70. 0	2. 27	13
20. 30	69. 30	2. 23	13
21. 0	69. 0	2. 19	10
21. 30	68. 30	2. 16	13
22. 0	68. 0	2. 12	10
23. 0	67. 0	2. 6	12
24. 0	66. 0	1. 59	8
25. 0	65. 0	1. 54	10
26. 0	64. 0	1. 48	7
27. 0	63. 0	1. 44	8
28. 0	62. 0	1. 39	7
29. 0	61. 0	1. 35	7

Altura aparente.	Distancia aparente al zenit.	Refraccion menos paralaxe.	Proporc. á 100′.
° ′	° ′	′ ″	″
30. 0	60. 0	1. 31	7
31. 0	59. 0	1. 27	7
32. 0	58. 0	1. 23	5
33. 0	57. 0	1. 20	5
34. 0	56. 0	1. 17	5
35. 0	55. 0	1. 14	5
36. 0	54. 0	1. 11	5
37. 0	53. 0	1. 8	3
38. 0	52. 0	1. 6	5
39. 0	51. 0	1. 3	3
40. 0	50. 0	1. 1	3
41. 0	49. 0	0. 59	3
42. 0	48. 0	0. 57	3
43. 0	47. 0	0. 55	3
44. 0	46. 0	0. 53	3
45. 0	45. 0	0. 51	3
46. 0	44. 0	0. 49	3
47. 0	43. 0	0. 47	3
48. 0	42. 0	0. 45	2
49. 0	41. 0	0. 44	3
50. 0	40. 0	0. 42	2
51. 0	39. 0	0. 41	3
52. 0	38. 0	0. 39	2
53. 0	37. 0	0. 38	3
54. 0	36. 0	0. 36	2
55. 0	35. 0	0. 35	3
56. 0	34. 0	0. 33	2
57. 0	33. 0	0. 32	2
58. 0	32. 0	0. 31	2
59. 0	31. 0	0. 30	3
60. 0	30. 0	0. 28	2
61. 0	29. 0	0. 27	2
62. 0	28. 0	0. 26	2
63. 0	27. 0	0. 25	2
64. 0	26. 0	0. 24	2
65. 0	25. 0	0. 23	2
66. 0	24. 0	0. 22	2
67. 0	23. 0	0. 21	2
68. 0	22. 0	0. 20	2
69. 0	21. 0	0. 19	2
70. 0	20. 0	0. 18	2
71. 0	19. 0	0. 17	2
72. 0	18. 0	0. 16	2
73. 0	17. 0	0. 15	2
74. 0	16. 0	0. 14	2
75. 0	15. 0	0. 13	2
76. 0	14. 0	0. 12	2
77. 0	13. 0	0. 11	2
78. 0	12. 0	0. 10	2
79. 0	11. 0	0. 9	2
80. 0	10. 0	0. 9	0
81. 0	9. 0	0. 8	2
82. 0	8. 0	0. 7	2
83. 0	7. 0	0. 6	2
84. 0	6. 0	0. 5	2
85. 0	5. 0	0. 4	2
86. 0	4. 0	0. 3	2
87. 0	3. 0	0. 2	2
88. 0	2. 0	0. 2	0
89. 0	1. 0	0. 1	2

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur baxo la congelacion. 10 +	9 +	8 +	7 +	6 +	5 +	4 +	3 +	2 +	1 +
0°. 0′	3′. 43″,1	3′. 29″,4	3′. 15″,3	3′. 2″,5	2′. 49″,2	2′. 36″,2	2′. 23″,3	2′. 10″,6	1′. 58″,0	1′. 45″,6
0. 5	3. 37,5	3. 24,1	3. 10,9	2. 57,9	2. 45,0	2. 32,3	2. 19,7	2. 7,3	1. 55,1	1. 42,9
0. 10	3. 32,1	3. 19,0	3. 6,2	2. 53,5	2. 40,9	2. 28,5	2. 16,3	2. 4,2	1. 52,2	1. 40,4
0. 15	3. 26,8	3. 14,1	3. 1,6	2. 49,1	2. 36,9	2. 24,8	2. 12,9	2. 1,1	1. 49,4	1. 37,9
0. 20	3. 21,7	3. 9,3	2. 57,0	2. 44,9	2. 33,0	2. 21,2	2. 9,6	1. 58,1	1. 46,7	1. 35,4
0. 25	3. 16,7	3. 4,6	2. 52,6	2. 40,9	2. 29,2	2. 17,7	2. 6,4	1. 55,1	1. 44,0	1. 33,1
0. 30	3. 11,8	3. 0,0	2. 48,4	2. 36,9	2. 25,5	2. 14,3	2. 3,2	1. 52,3	1. 41,5	1. 30,8
0. 35	3. 7,1	2. 55,6	2. 44,2	2. 33,4	2. 21,9	2. 11,0	2. 0,2	1. 49,5	1. 39,0	1. 28,7
0. 40	3. 2,5	2. 51,3	2. 40,2	2. 29,3	2. 18,5	2. 7,8	1. 57,3	1. 46,8	1. 36,5	1. 26,4
0. 45	2. 58,0	2. 47,1	2. 36,3	2. 25,6	2. 15,1	2. 4,7	1. 54,4	1. 44,2	1. 34,2	1. 24,3
0. 50	2. 53,7	2. 43,0	2. 32,5	2. 22,1	2. 11,8	2. 1,6	1. 51,6	1. 41,7	1. 31,9	1. 22,2
0. 55	2. 49,5	2. 39,1	2. 28,8	2. 18,7	2. 8,6	1. 58,7	1. 48,9	1. 39,2	1. 29,7	1. 20,2
1. 0	2. 45,5	2. 35,3	2. 25,3	2. 15,3	2. 5,5	1. 55,9	1. 46,3	1. 36,9	1. 27,5	1. 18,3
1. 5	2. 41,5	2. 31,6	2. 21,8	2. 12,1	2. 2,3	1. 53,1	1. 43,8	1. 34,6	1. 25,4	1. 16,4
1. 10	2. 37,7	2. 28,0	2. 18,4	2. 9,0	2. 59,7	1. 50,4	1. 41,3	1. 32,3	1. 23,4	1. 14,6
1. 15	2. 34,0	2. 24,5	2. 15,2	2. 6,0	1. 56,8	1. 47,8	1. 38,9	1. 30,2	1. 21,5	1. 12,9
1. 20	2. 30,4	2. 21,2	2. 12,0	2. 3,0	1. 54,1	1. 45,3	1. 36,6	1. 28,1	1. 19,6	1. 11,2
1. 25	2. 26,9	2. 17,9	2. 9,0	2. 0,2	1. 51,5	1. 42,9	1. 34,4	1. 26,0	1. 17,5	1. 9,6
1. 30	2. 23,6	2. 14,8	2. 6,1	1. 57,4	1. 48,9	1. 40,6	1. 32,3	1. 24,1	1. 16,0	1. 8,0
1. 35	2. 20,3	2. 11,7	2. 3,2	1. 54,8	1. 46,5	1. 38,3	1. 30,2	1. 22,2	1. 14,2	1. 6,4
1. 40	2. 17,2	2. 8,8	2. 0,4	1. 52,2	1. 44,1	1. 36,1	1. 28,1	1. 20,3	1. 12,6	1. 4,9
1. 45	2. 14,1	2. 5,9	1. 57,8	1. 49,7	1. 41,8	1. 33,9	1. 26,2	1. 18,4	1. 11,0	1. 3,5
1. 50	2. 11,2	2. 3,1	1. 55,2	1. 47,3	1. 39,5	1. 31,9	1. 24,3	1. 16,8	1. 9,4	1. 2,1
1. 55	2. 8,3	2. 0,5	1. 52,7	1. 45,0	1. 37,4	1. 29,9	1. 22,3	1. 15,1	1. 7,9	1. 0,7
2. 0	2. 5,6	1. 57,9	1. 50,2	1. 42,7	1. 35,3	1. 27,9	1. 20,7	1. 13,5	1. 6,4	0. 59,4
2. 5	2. 2,9	1. 55,4	1. 47,9	1. 40,5	1. 33,3	1. 26,1	1. 19,0	1. 12,0	1. 5,3	0. 58,2
2. 10	2. 0,3	1. 52,9	1. 45,6	1. 38,4	1. 31,3	1. 24,2	1. 17,3	1. 10,4	1. 3,7	0. 56,9
2. 15	1. 57,8	1. 50,6	1. 43,4	1. 36,4	1. 29,4	1. 22,5	1. 15,7	1. 9,0	1. 2,3	0. 55,8
2. 20	1. 55,4	1. 48,3	1. 41,3	1. 34,4	1. 27,6	1. 20,8	1. 14,1	1. 7,6	1. 1,2	0. 54,6
2. 25	1. 53,0	1. 46,1	1. 39,2	1. 32,5	1. 25,8	1. 19,2	1. 12,6	1. 6,2	0. 59,8	0. 53,5
2. 30	1. 50,8	1. 44,0	1. 37,3	2. 30,6	1. 24,1	1. 17,6	1. 11,2	1. 5,0	0. 58,6	0. 52,4
2. 35	1. 48,6	1. 41,9	1. 35,3	1. 28,8	1. 22,4	1. 16,0	1. 9,8	1. 3,6	0. 57,4	0. 51,4
2. 40	1. 46,4	1. 39,9	1. 33,5	1. 27,1	1. 20,8	1. 14,5	1. 8,4	1. 2,3	0. 56,3	0. 50,4
2. 45	1. 44,4	1. 38,0	1. 31,6	1. 25,4	1. 19,2	1. 13,1	1. 7,1	1. 1,1	0. 55,2	0. 49,4
2. 50	1. 42,4	1. 36,1	1. 29,9	1. 23,8	1. 17,7	1. 11,7	1. 5,8	0. 59,9	0. 54,2	0. 48,5
2. 55	1. 40,5	1. 34,3	1. 28,2	1. 22,2	1. 16,2	1. 10,3	1. 4,5	0. 58,8	0. 53,1	0. 47,5
3. 0	1. 38,6	1. 32,5	1. 26,5	1. 20,6	1. 14,8	1. 9,0	1. 3,3	0. 57,7	0. 52,2	0. 46,7
3. 5	1. 36,8	1. 30,8	1. 24,9	1. 19,1	1. 13,4	1. 7,8	1. 2,2	0. 56,6	0. 51,2	0. 45,8
3. 10	1. 35,0	1. 29,2	1. 23,4	1. 17,7	1. 12,1	1. 6,5	1. 1,0	0. 55,6	0. 50,3	0. 45,0
3. 15	1. 33,3	1. 27,6	1. 21,9	1. 16,3	1. 10,8	1. 5,3	0. 59,9	0. 54,6	0. 49,4	0. 44,2
3. 20	1. 31,6	1. 26,0	1. 20,4	1. 14,9	1. 9,5	1. 4,2	0. 58,9	0. 53,6	0. 48,5	0. 43,4
3. 25	1. 30,0	1. 24,5	1. 19,0	1. 13,6	1. 8,3	1. 3,0	0. 57,8	0. 52,7	0. 47,6	0. 42,6
3. 30	1. 28,5	1. 23,0	1. 17,7	1. 12,4	1. 7,1	1. 1,9	0. 56,8	0. 51,8	0. 46,8	0. 41,9
3. 35	1. 26,9	1. 21,6	1. 16,3	1. 11,1	1. 6,0	1. 0,9	0. 55,9	0. 50,9	0. 46,0	0. 41,2
3. 40	1. 25,5	1. 20,2	1. 15,0	1. 9,9	1. 4,8	0. 59,9	0. 54,9	0. 50,0	0. 45,2	0. 40,5
3. 45	1. 24,0	1. 18,9	1. 13,8	1. 8,7	1. 3,8	0. 58,9	0. 54,0	0. 49,2	0. 44,5	0. 39,8
3. 50	1. 22,7	1. 17,6	1. 12,6	1. 7,6	1. 2,8	0. 57,9	0. 53,1	0. 48,4	0. 43,7	0. 39,1
3. 55	1. 21,3	1. 16,3	1. 11,4	1. 6,5	1. 1,7	0. 56,9	0. 52,2	0. 47,6	0. 43,0	0. 38,5
4. 0	1. 20,0	1. 15,1	1. 10,2	1. 5,4	1. 0,7	0. 56,0	0. 51,4	0. 46,8	0. 42,3	0. 37,9
4. 5	1. 18,7	1. 13,9	1. 9,1	1. 4,4	0. 59,7	0. 55,1	0. 50,6	0. 46,1	0. 41,6	0. 37,3
4. 10	1. 17,5	1. 12,7	1. 8,0	1. 3,4	0. 58,8	0. 54,3	0. 49,8	0. 45,4	0. 41,0	0. 36,7
4. 15	1. 16,3	1. 11,6	1. 7,0	1. 2,4	0. 57,9	0. 53,4	0. 49,0	0. 44,7	0. 40,4	0. 36,1
4. 20	1. 15,1	1. 10,5	1. 5,9	1. 1,4	0. 57,0	0. 52,6	0. 48,3	0. 44,0	0. 39,7	0. 35,6
4. 25	1. 14,0	1. 9,4	1. 4,9	1. 0,6	0. 56,1	0. 51,8	0. 47,5	0. 43,3	0. 39,1	0. 35,0
4. 30	1. 12,9	1. 8,4	1. 4,0	0. 59,6	0. 55,3	0. 51,0	0. 46,8	0. 42,7	0. 38,5	0. 34,5
4. 35	1. 11,8	1. 7,4	1. 3,0	0. 58,7	0. 54,5	0. 50,3	0. 46,1	0. 42,0	0. 38,0	0. 34,0
4. 40	1. 10,7	1. 6,4	1. 2,1	0. 57,7	0. 53,7	0. 49,5	0. 45,4	0. 41,4	0. 37,4	0. 33,5
4. 45	1. 9,7	1. 5,4	1. 1,2	0. 57,0	0. 52,9	0. 48,8	0. 44,8	0. 40,8	0. 36,9	0. 33,0
4. 50	1. 8,7	1. 4,5	1. 0,3	0. 56,2	0. 52,1	0. 48,1	0. 44,2	0. 40,2	0. 36,4	0. 32,5
4. 55	1. 7,7	1. 3,6	0. 59,5	0. 55,4	0. 51,4	0. 47,4	0. 43,5	0. 39,7	0. 35,8	0. 32,1
	9,50	11,75	14,00	16,25	18,50	20,75	23,00	25,25	27,50	29,75

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente	Grados del termómetro de Reaumur baxo la congelacion. 0 +	1 +	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8	9 −
0°. 0′	1′. 33″,3	1′. 21″,2	69″,2	57″,3	45″,6	34″,0	22″,5	11″,2	0	11″,1
0. 5	1. 31,0	1. 19,1	67,4	55,9	44,4	33,1	22,0	10,9	0	10,8
0. 10	1. 28,7	1. 17,2	65,7	54,5	43,3	32,3	21,4	10,6	0	10,5
0. 15	1. 26,5	1. 15,2	64,1	53,1	42,3	31,5	20,9	10,4	0	10,3
0. 20	1. 24,3	1. 13,4	62,5	51,8	41,2	30,8	20,4	10,1	0	10,0
0. 25	1. 22,3	1. 11,5	61,0	50,5	40,2	30,0	19,9	9,9	0	9,7
0. 30	1. 20,2	1. 9,8	59,5	49,3	39,2	29,2	19,4	9,6	0	9,5
0. 35	1. 18,2	1. 8,1	58,0	48,1	38,2	28,5	18,9	9,4	0	9,3
0. 40	1. 16,0	1. 6,4	56,6	46,9	37,3	27,8	18,4	9,2	0	9,1
0. 45	1. 14,5	1. 4,8	55,2	45,7	36,4	27,1	18,0	8,9	0	8,8
0. 50	1. 12,7	1. 3,2	53,9	44,6	35,5	26,5	17,5	8,7	0	8,6
0. 55	1. 10,9	1. 1,7	52,6	43,5	34,6	25,8	17,1	8,5	0	8,4
1. 0	1. 9,2	1. 0,2	51,3	42,5	33,8	25,2	16,7	8,3	0	8,2
1. 5	1. 7,6	0. 58,8	50,1	41,5	33,0	24,6	16,3	8,1	0	8,0
1. 10	1. 6,0	0. 57,4	48,9	40,5	32,2	24,0	15,9	7,9	0	7,8
1. 15	1. 4,4	0. 56,0	47,7	39,6	31,5	23,5	15,5	7,7	0	7,6
1. 20	1. 2,9	0. 54,7	46,6	38,6	30,7	22,9	15,2	7,5	0	7,5
1. 25	1. 1,5	0. 53,5	45,6	37,7	30,0	22,4	14,8	7,4	0	7,3
1. 30	1. 0,1	0. 52,2	44,5	36,9	29,3	21,9	14,5	7,2	0	7,1
1. 35	0. 58,7	0. 51,1	43,5	36,0	28,7	21,4	14,2	7,0	0	7,0
1. 40	0. 57,4	0. 49,9	42,5	35,2	28,0	20,9	13,9	6,9	0	6,8
1. 45	0. 56,1	0. 48,8	41,6	34,5	27,4	20,4	13,5	6,7	0	6,7
1. 50	0. 54,9	0. 47,7	40,7	33,7	26,8	20,0	13,2	6,6	0	6,5
1. 55	0. 53,7	0. 46,7	39,8	33,0	26,2	19,6	13,0	6,4	0	6,4
2. 0	0. 52,5	0. 45,7	38,9	32,3	25,7	19,1	12,7	6,3	0	6,2
2. 5	0. 51,4	0. 44,7	38,1	31,6	25,1	18,7	12,4	6,2	0	6,1
2. 10	0. 50,3	0. 43,8	37,3	30,9	24,6	18,3	12,1	6,0	0	5,9
2. 15	0. 49,3	0. 42,9	36,5	30,3	24,1	17,9	11,9	5,9	0	5,8
2. 20	0. 48,3	0. 42,0	35,8	29,6	23,6	17,6	11,5	5,8	0	5,7
2. 25	0. 47,3	0. 41,1	35,0	29,0	23,1	17,2	11,4	5,7	0	5,6
2. 30	0. 46,3	0. 40,3	34,3	28,5	22,6	16,9	11,2	5,6	0	5,5
2. 35	0. 45,4	0. 39,5	33,7	27,9	22,2	16,5	11,0	5,4	0	5,4
2. 40	0. 44,5	0. 38,7	33,0	27,3	21,7	16,2	10,7	5,3	0	5,3
2. 45	0. 43,7	0. 38,0	32,4	26,8	21,3	15,9	10,5	5,2	0	5,2
2. 50	0. 42,8	0. 37,2	31,7	26,3	20,9	15,6	10,3	5,1	0	5,1
2. 55	0. 42,0	0. 36,5	31,1	25,8	20,5	15,3	10,1	5,0	0	5,0
3. 0	0. 41,2	0. 35,9	30,6	25,3	20,1	15,0	10,0	4,9	0	4,9
3. 5	0. 40,5	0. 35,2	30,0	24,9	19,8	14,7	9,8	4,9	0	4,8
3. 10	0. 39,7	0. 34,6	29,4	24,4	19,4	14,5	9,6	4,8	0	4,7
3. 15	0. 39,0	0. 33,9	28,9	24,0	19,1	14,2	9,4	4,7	0	4,6
3. 20	0. 38,3	0. 33,3	28,4	23,5	18,7	14,0	9,2	4,6	0	4,5
3. 25	0. 37,6	0. 32,7	27,9	23,1	18,4	13,7	9,1	4,5	0	4,5
3. 30	0. 37,0	0. 32,2	27,4	22,7	18,1	13,5	9,0	4,4	0	4,4
3. 35	0. 36,4	0. 31,6	27,0	22,3	17,8	13,2	8,8	4,4	0	4,3
3. 40	0. 35,7	0. 31,1	26,5	22,0	17,5	13,0	8,6	4,3	0	4,2
3. 45	0. 35,1	0. 30,6	26,1	21,6	17,2	12,8	8,5	4,2	0	4,1
3. 50	0. 34,6	0. 30,1	25,6	21,2	16,9	12,6	8,3	4,1	0	4,1
3. 55	0. 34,0	0. 29,6	25,2	20,9	16,6	12,4	8,2	4,1	0	4,0
4. 0	0. 33,5	0. 29,1	24,8	20,5	16,3	12,2	8,1	4,0	0	4,0
4. 5	0. 32,9	0. 28,6	24,4	20,2	16,1	12,0	7,9	3,9	0	3,9
4. 10	0. 32,4	0. 28,2	24,0	19,9	15,8	11,8	7,8	3,9	0	3,8
4. 15	0. 31,9	0. 27,8	23,6	19,6	15,6	11,6	7,7	3,8	0	3,8
4. 20	0. 31,4	0. 27,3	23,3	19,3	15,3	11,4	7,6	3,8	0	3,7
4. 25	0. 30,9	0. 26,9	22,9	19,0	15,1	11,3	7,5	3,7	0	3,7
4. 30	0. 30,5	0. 26,5	22,6	18,7	14,9	11,1	7,4	3,7	0	3,6
4. 35	0. 30,0	0. 26,1	22,3	18,4	14,7	10,9	7,2	3,6	0	3,6
4. 40	0. 29,6	0. 25,7	21,9	18,1	14,5	10,8	7,1	3,5	0	3,5
4. 45	0. 29,2	0. 25,4	21,6	17,9	14,2	10,6	7,0	3,5	0	3,5
4. 50	0. 28,7	0. 25,0	21,3	17,6	14,0	10,5	6,9	3,4	0	3,4
4. 55	0. 28,3	0. 24,6	21,0	17,4	13,8	10,3	6,8	3,4	0	3,4
	32,00	34,25	86,50	38,75	41,00	43,25	45,50	47,75	50,00	52,25

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0°. 0′	22″,0	32″,9	43″,6	54″,2	64″,6	1′. 15″,0	1′. 25″,3	1′. 35″,4	1′. 45″,4	1′. 55″,4
0. 5	21,5	32,0	42,5	52,8	63,0	1. 13,1	1. 23,1	1. 33,0	1. 42,8	1. 52,5
0. 10	20,9	31,2	41,4	51,5	61,5	1. 11,3	1. 21,1	1. 30,7	1. 40,2	1. 49,7
0. 15	20,4	30,5	40,4	50,2	59,9	1. 9,5	1. 19,0	1. 28,4	1. 37,8	1. 47,0
0. 20	19,9	29,7	39,4	49,0	58,4	1. 7,8	1. 17,1	1. 26,2	1. 35,3	1. 44,3
0. 25	19,4	29,0	38,4	47,7	57,0	1. 6,1	1. 15,2	1. 24,1	1. 33,0	1. 41,7
0. 30	18,9	28,2	37,5	46,6	55,6	1. 4,5	1. 13,3	1. 22,0	1. 30,7	1. 39,2
0. 35	18,5	27,6	36,5	45,4	54,2	1. 2,9	1. 11,5	1. 20,0	1. 28,4	1. 36,8
0. 40	18,0	26,9	35,6	44,3	52,9	1. 1,4	1. 9,8	1. 18,0	1. 26,3	1. 34,4
0. 45	17,6	26,2	34,8	43,2	51,6	0. 59,9	1. 8,0	1. 16,1	1. 24,2	1. 32,1
0. 50	17,1	25,6	33,9	42,2	50,3	0. 58,4	1. 6,4	1. 14,3	1. 22,1	1. 29,8
0. 55	16,7	25,0	33,1	41,2	49,1	0. 57,0	1. 4,8	1. 12,7	1. 20,1	1. 27,7
1. 0	16,3	24,4	32,3	40,2	47,9	0. 55,6	1. 3,2	1. 10,8	1. 18,2	1. 25,6
1. 5	15,9	23,8	31,5	39,2	46,8	0. 54,3	1. 1,7	2. 9,1	1. 16,3	1. 23,5
1. 10	15,6	23,2	30,8	38,2	45,7	0. 53,1	1. 0,3	1. 7,4	1. 14,5	1. 21,6
1. 15	15,2	22,7	30,1	37,4	44,6	0. 51,8	0. 58,9	1. 5,9	1. 12,8	1. 19,7
1. 20	14,8	22,2	29,4	36,5	43,6	0. 50,6	0. 57,5	1. 4,3	1. 11,1	1. 17,8
1. 25	14,5	21,6	28,7	35,7	42,6	0. 49,4	0. 56,2	1. 2,8	1. 9,5	1. 16,0
1. 30	14,2	21,1	28,0	34,9	41,6	0. 48,3	0. 54,9	1. 1,4	1. 7,9	1. 14,3
1. 35	13,9	20,7	27,4	34,1	40,7	0. 47,2	0. 53,6	1. 0,0	1. 6,3	1. 12,6
1. 40	13,5	20,2	26,8	33,3	39,8	0. 46,1	0. 52,4	0. 58,7	1. 4,8	1. 11,0
1. 45	13,2	19,8	26,2	32,6	38,9	0. 45,1	0. 51,3	0. 57,4	1. 3,4	1. 9,4
1. 50	13,0	19,3	25,6	31,9	38,0	0. 44,1	0. 50,1	0. 56,1	1. 2,0	1. 7,9
1. 55	12,7	18,9	25,1	31,2	37,2	0. 43,2	0. 49,1	0. 54,9	1. 0,7	1. 6,4
2. 0	12,4	18,5	24,5	30,5	36,4	0. 42,2	0. 48,0	0. 53,7	0. 59,4	1. 5,0
2. 5	12,1	18,1	24,0	29,8	35,6	0. 41,3	0. 47,0	0. 52,6	0. 58,1	1. 3,6
2. 10	11,9	17,7	23,5	29,2	34,9	0. 40,5	0. 46,0	0. 51,5	0. 56,9	1. 2,2
2. 15	11,6	17,4	23,0	28,6	34,1	0. 39,6	0. 45,0	0. 50,4	0. 55,7	1. 0,9
2. 20	11,4	17,0	22,5	28,0	33,4	0. 38,8	0. 44,1	0. 49,4	0. 54,5	0. 59,7
2. 25	11,2	16,6	22,1	27,4	32,7	0. 38,0	0. 43,2	0. 48,4	0. 53,4	0. 58,6
2. 30	10,9	16,3	21,6	26,9	32,1	0. 37,2	0. 42,3	0. 47,4	0. 52,4	0. 57,3
2. 35	10,7	16,0	21,2	26,4	31,5	0. 36,5	0. 41,5	0. 46,4	0. 51,3	0. 56,2
2. 40	10,5	15,7	20,8	25,8	30,8	0. 35,8	0. 40,7	0. 45,5	0. 50,3	0. 55,1
2. 45	10,3	15,4	20,4	25,3	30,2	0. 35,1	0. 39,9	0. 44,6	0. 49,3	0. 54,0
2. 50	10,1	15,1	20,0	24,9	29,7	0. 34,4	0. 39,1	0. 43,8	0. 48,4	0. 53,0
2. 55	9,9	14,8	19,6	24,4	29,1	0. 33,8	0. 38,4	0. 43,0	0. 47,5	0. 52,0
3. 0	9,7	14,5	19,3	23,9	28,6	0. 33,1	0. 37,7	0. 42,2	0. 46,6	0. 51,0
3. 5	9,5	14,2	18,9	23,5	28,0	0. 32,5	0. 36,9	0. 41,4	0. 45,7	0. 50,0
3. 10	9,3	14,0	18,6	23,1	27,5	0. 31,9	0. 36,3	0. 40,6	0. 44,9	0. 49,1
3. 15	9,2	13,7	18,2	22,6	27,0	0. 31,4	0. 35,7	0. 39,9	0. 44,1	0. 48,2
3. 20	9,0	13,5	17,9	22,2	26,6	0. 30,8	0. 35,0	0. 39,2	0. 43,3	0. 47,4
3. 25	8,9	13,3	17,6	21,9	26,1	0. 30,3	0. 34,4	0. 38,5	0. 42,6	0. 46,6
3. 30	8,7	13,0	17,3	21,5	25,6	0. 29,7	0. 33,8	0. 37,8	0. 41,8	0. 45,8
3. 35	8,6	12,8	17,0	21,1	25,2	0. 29,2	0. 33,2	0. 37,2	0. 41,1	0. 45,0
3. 40	8,4	12,6	16,7	20,8	24,8	0. 28,7	0. 32,7	0. 36,6	0. 40,4	0. 44,2
3. 45	8,3	12,4	16,4	20,4	24,4	0. 28,3	0. 32,1	0. 35,9	0. 39,7	0. 43,5
3. 50	8,2	12,2	16,1	20,1	24,0	0. 27,8	0. 31,6	0. 35,4	0. 39,1	0. 42,8
3. 55	8,0	12,0	15,9	19,7	23,6	0. 27,3	0. 31,1	0. 34,8	0. 38,4	0. 42,1
4. 0	7,9	11,8	15,6	19,4	23,2	0. 26,9	0. 30,6	0. 34,2	0. 37,8	0. 41,4
4. 5	7,8	11,6	15,4	19,1	22,8	0. 26,5	0. 30,1	0. 33,7	0. 37,2	0. 40,7
4. 10	7,6	11,4	15,1	18,8	22,5	0. 26,1	0. 29,6	0. 33,1	0. 36,6	0. 40,1
4. 15	7,5	11,2	14,9	18,5	22,1	0. 25,6	0. 29,2	0. 32,6	0. 36,1	0. 39,5
4. 20	7,4	11,1	14,7	18,2	21,8	0. 25,3	0. 28,7	0. 32,1	0. 35,5	0. 38,8
4. 25	7,3	10,9	14,4	18,0	21,4	0. 24,9	0. 28,3	0. 31,6	0. 35,0	0. 38,3
4. 30	7,2	10,7	14,2	17,7	21,1	0. 24,5	0. 27,8	0. 31,2	0. 34,4	0. 37,7
4. 35	7,1	10,5	14,0	17,4	20,8	0. 24,1	0. 27,4	0. 30,7	0. 33,9	0. 37,1
4. 40	7,0	10,4	13,8	17,2	20,5	0. 23,8	0. 27,0	0. 30,3	0. 33,4	0. 36,6
4. 45	6,9	10,3	13,6	16,9	20,2	0. 23,4	0. 26,6	0. 29,8	0. 33,0	0. 36,1
4. 50	6,8	10,1	13,4	16,7	19,9	0. 23,1	0. 26,3	0. 29,4	0. 32,5	0. 35,5
4. 55	6,7	10,0	13,2	16,4	19,6	0. 22,8	0. 25,9	0. 29,0	0. 32,0	0. 35,0
	54,50	56,75	59,00	61,25	63,50	65,75	68,00	70,25	72,50	74,75

Grados del termómetro de Fahrenheit.

t

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0°. 0′	2′. 5″,2	2′. 14″,9	2′. 24″,5	2′. 34″,1	2′. 43″,5	2′. 52″,8	3′. 2″,0	3′. 11″,2	3′. 20″,2	3′. 29″,2
0. 5	2. 2,1	2. 11,6	2. 20,9	2. 30,2	2. 39,4	2. 48,5	2. 57,5	3. 6,4	3. 15,0	3. 24,0
0. 10	1. 59,0	2. 8,3	2. 17,4	2. 26,5	2. 35,4	2. 44,3	2. 53,1	3. 1,8	3. 10,4	3. 18,9
0. 15	1. 56,1	2. 5,1	2. 14,0	2. 22,8	2. 31,6	2. 40,2	2. 48,8	2. 57,2	3. 5,6	3. 13,9
0. 20	1. 53,2	2. 2,0	2. 10,7	2. 19,3	2. 27,8	2. 36,3	2. 44,6	2. 52,8	3. 1,0	3. 9,1
0. 25	1. 50,4	1. 58,9	2. 7,4	2. 15,8	2. 24,1	2. 32,4	2. 40,5	2. 48,5	2. 56,5	3. 4,4
0. 30	1. 47,6	1. 56,0	2. 4,3	2. 12,5	2. 20,6	2. 28,6	2. 36,5	2. 44,4	2. 52,2	2. 59,8
0. 35	1. 45,0	1. 53,2	2. 1,2	2. 9,2	2. 17,1	2. 24,9	2. 32,7	2. 40,3	2. 47,9	2. 55,4
0. 40	2. 42,4	1. 50,5	1. 58,2	2. 6,0	2. 13,7	2. 21,4	2. 28,9	2. 36,0	2. 43,8	2. 51,1
0. 45	1. 39,9	1. 47,4	1. 55,4	2. 3,0	2. 10,5	2. 17,9	2. 25,3	2. 32,6	2. 39,8	2. 46,9
0. 50	1. 37,5	1. 45,1	1. 52,6	2. 0,0	2. 7,3	2. 14,6	2. 21,8	2. 28,9	2. 35,9	2. 42,9
0. 55	1. 35,1	1. 42,5	1. 49,8	1. 57,1	2. 4,2	2. 11,3	2. 18,3	2. 25,3	2. 32,2	2. 39,0
1. 0	1. 32,9	1. 40,1	1. 47,2	1. 54,3	2. 1,3	2. 8,3	2. 15,0	2. 21,8	2. 28,5	2. 35,3
1. 5	1. 30,7	1. 37,7	1. 44,7	1. 51,6	1. 58,4	2. 5,1	2. 11,8	2. 18,4	2. 25,0	2. 31,5
1. 10	1. 28,5	1. 35,4	1. 42,2	1. 48,9	1. 55,6	2. 2,2	2. 8,7	2. 15,2	2. 21,6	2. 27,9
1. 15	1. 26,4	1. 33,1	1. 39,8	1. 46,4	1. 52,9	1. 59,3	2. 5,7	2. 12,0	2. 18,2	2. 24,4
1. 20	1. 24,4	1. 31,0	1. 37,5	1. 43,9	1. 50,2	1. 56,5	2. 2,8	2. 8,9	2. 15,0	2. 21,1
1. 25	1. 22,5	1. 28,9	1. 35,2	1. 41,5	1. 47,7	1. 53,8	1. 59,9	2. 5,9	2. 11,9	2. 17,8
1. 30	1. 20,6	1. 26,9	1. 33,0	1. 39,2	1. 45,2	1. 51,2	1. 57,2	2. 3,1	2. 8,9	2. 14,6
1. 35	1. 18,8	1. 24,9	1. 30,9	1. 36,9	1. 42,9	1. 48,7	1. 54,5	2. 0,3	2. 6,0	2. 11,6
1. 40	1. 17,0	1. 23,0	1. 28,9	1. 34,8	1. 40,5	1. 46,3	1. 52,0	1. 57,6	2. 3,1	2. 8,7
1. 45	1. 15,3	1. 21,3	1. 26,9	1. 32,6	1. 38,3	1. 43,9	1. 49,5	1. 55,0	2. 0,4	2. 5,8
1. 50	1. 13,6	1. 19,4	1. 25,0	1. 30,6	1. 36,2	1. 41,6	1. 47,1	1. 52,4	1. 57,8	2. 3,0
1. 55	1. 12,0	1. 17,6	1. 23,2	1. 28,6	1. 34,1	1. 39,4	1. 44,7	1. 50,0	1. 55,2	2. 0,4
2. 0	1. 10,5	1. 16,0	1. 21,4	1. 26,7	1. 32,0	1. 37,3	1. 42,5	1. 47,6	1. 52,7	1. 57,8
2. 5	1. 9,0	1. 14,3	1. 19,6	1. 24,9	1. 30,1	1. 35,2	1. 40,3	1. 45,3	1. 50,3	1. 55,3
2. 10	1. 7,5	1. 12,8	1. 18,0	1. 23,1	1. 28,2	1. 33,2	1. 38,2	1. 43,1	1. 48,0	1. 52,8
2. 15	1. 6,1	1. 11,3	1. 16,3	1. 21,4	1. 26,3	1. 31,3	1. 36,2	1. 41,0	1. 45,8	1. 50,5
2. 20	1. 4,8	1. 9,8	1. 14,8	1. 19,7	1. 24,6	1. 29,4	1. 34,2	1. 38,9	1. 43,6	1. 48,2
2. 25	1. 3,4	1. 8,4	1. 13,3	1. 18,1	1. 22,9	1. 27,6	1. 32,3	1. 36,9	1. 41,5	1. 46,0
2. 30	1. 2,2	1. 7,5	1. 11,8	1. 16,5	1. 21,2	1. 25,8	1. 30,4	1. 35,2	1. 39,4	1. 43,9
2. 35	1. 0,9	1. 5,7	1. 10,4	1. 15,0	1. 19,6	1. 24,1	1. 28,6	1. 33,1	1. 37,4	1. 41,8
2. 40	0. 59,7	1. 4,4	1. 9,0	1. 13,5	1. 18,0	1. 22,5	1. 26,9	1. 31,2	1. 35,6	1. 39,8
2. 45	0. 58,6	1. 3,1	1. 7,6	1. 12,1	1. 16,5	1. 20,9	1. 25,2	1. 29,5	1. 33,7	1. 37,9
2. 50	0. 57,5	1. 1,9	1. 6,3	1. 10,7	1. 15,0	1. 19,3	1. 23,6	1. 27,8	1. 31,9	1. 36,0
2. 55	0. 56,4	1. 0,8	1. 5,1	1. 9,4	1. 13,6	1. 17,8	1. 22,0	1. 26,1	1. 30,2	1. 34,2
3. 0	0. 55,3	0. 59,6	1. 3,9	1. 8,1	1. 12,2	1. 16,4	1. 20,5	1. 24,5	1. 28,5	1. 32,4
3. 5	0. 54,3	0. 58,5	1. 2,7	1. 6,8	1. 10,9	1. 15,0	1. 19,0	1. 22,9	1. 26,9	1. 30,7
3. 10	0. 53,3	0. 57,5	1. 1,6	1. 5,6	1. 9,6	1. 13,6	1. 17,5	1. 21,4	1. 25,3	1. 29,1
3. 15	0. 52,4	0. 56,4	1. 0,4	1. 4,4	1. 8,4	1. 12,3	1. 16,1	1. 20,0	1. 23,7	1. 27,5
3. 20	0. 51,4	0. 55,4	0. 59,4	1. 3,3	1. 7,2	1. 11,0	1. 14,8	1. 18,5	1. 22,2	1. 25,9
3. 25	0. 50,5	0. 54,4	0. 58,3	1. 2,2	1. 6,0	1. 9,7	1. 13,5	1. 17,2	1. 20,8	1. 24,4
3. 30	0. 49,6	0. 53,5	0. 57,3	1. 1,1	1. 4,8	1. 8,5	1. 12,2	1. 15,8	1. 19,4	1. 23,0
3. 35	0. 48,8	0. 52,6	0. 56,3	1. 0,0	1. 3,7	1. 7,4	1. 11,0	1. 14,5	2. 18,0	1. 21,5
3. 40	0. 48,0	0. 51,7	0. 55,4	0. 59,0	1. 2,6	1. 6,2	1. 9,8	1. 13,3	1. 16,7	1. 20,2
3. 45	0. 47,2	0. 50,8	0. 54,5	0. 58,0	1. 1,6	1. 5,1	1. 8,6	1. 12,0	1. 15,4	1. 18,8
3. 50	0. 46,4	0. 50,0	0. 53,6	0. 57,1	1. 0,6	1. 4,0	1. 7,5	1. 10,8	1. 14,2	1. 17,5
3. 55	0. 45,6	0. 49,2	0. 52,7	0. 56,2	0. 59,6	1. 3,0	1. 6,4	1. 9,7	1. 13,0	1. 16,2
4. 0	0. 44,9	0. 48,4	0. 51,8	0. 55,3	0. 58,6	1. 2,0	1. 5,3	1. 8,6	1. 11,8	1. 15,0
4. 5	0. 44,2	0. 47,6	0. 51,0	0. 54,4	0. 57,7	1. 1,0	1. 4,2	1. 7,5	1. 10,7	1. 13,8
4. 10	0. 43,5	0. 46,9	0. 50,2	0. 53,5	0. 56,8	1. 0,0	1. 3,2	1. 6,4	1. 9,6	1. 12,7
4. 15	0. 42,8	0. 46,1	0. 49,4	0. 52,7	0. 55,9	0. 59,1	1. 2,3	1. 5,4	1. 8,5	1. 11,5
4. 20	0. 42,2	0. 45,4	0. 48,7	0. 51,9	0. 55,1	0. 58,2	1. 1,3	1. 4,4	1. 7,4	1. 10,4
4. 25	0. 41,5	0. 44,7	0. 47,9	0. 51,1	0. 54,2	0. 57,3	1. 0,4	1. 3,4	1. 6,4	1. 9,4
4. 30	0. 40,9	0. 44,1	0. 47,2	0. 50,3	0. 53,4	0. 56,5	0. 59,5	1. 2,5	1. 5,4	1. 8,3
4. 35	0. 40,3	0. 43,4	0. 46,5	0. 49,6	0. 52,6	0. 55,6	0. 58,6	1. 1,5	1. 4,4	1. 7,3
4. 40	0. 39,7	0. 42,8	0. 45,8	0. 48,9	0. 51,8	0. 54,8	0. 57,7	1. 0,6	1. 3,5	1. 6,3
4. 45	0. 39,1	0. 42,2	0. 45,2	0. 48,1	0. 51,1	0. 54,0	0. 56,9	0. 59,7	1. 2,6	1. 5,4
4. 50	0. 38,6	0. 41,6	0. 44,5	0. 47,5	0. 50,4	0. 53,2	0. 56,1	0. 58,9	1. 1,7	1. 4,4
4. 55	0. 38,0	0. 41,0	0. 43,9	0. 46,8	0. 49,7	0. 52,5	0. 55,3	0. 58,1	1. 0,8	1. 3,5
	77,00	79,25	81,50	83,75	86,00	88,25	90,50	92,75	95,00	97,25

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur baxo la congelacion.									
	10 +	9 +	8 +	7 +	6 +	5 +	4 +	3 +	2 +	1 +
5°. 0′	66″,8	62″,7	58″,6	54″,6	50″,7	46″,8	42″,9	39″,1	35″,3	31″,6
5. 10	65,0	61,0	57,0	53,1	49,3	45,5	41,7	38,0	34,4	30,8
5. 20	63,2	59,3	55,5	51,7	48,0	44,3	40,6	37,0	33,5	29,9
5. 30	61,6	57,8	54,1	50,4	46,7	43,1	39,6	36,1	32,5	29,1
5. 40	60,0	56,3	52,7	49,1	45,5	42,0	38,6	35,1	31,7	28,4
5. 50	58,5	54,9	51,4	47,9	44,4	41,0	37,6	34,3	31,0	27,7
6. 0	57,1	53,6	50,1	46,7	43,3	40,0	36,7	33,4	30,2	27,2
6. 10	55,7	52,3	48,9	45,6	42,3	39,0	35,8	32,6	29,5	26,4
6. 20	54,4	51,1	47,8	44,5	41,3	38,1	35,0	31,8	28,8	25,7
6. 30	53,1	49,9	46,7	43,5	40,3	37,2	34,1	31,1	28,1	25,2
6. 40	51,9	48,8	45,6	42,5	39,4	36,4	33,4	30,4	27,5	24,6
6. 50	50,8	47,7	44,6	41,5	38,5	35,6	32,6	29,7	26,9	24,0
7. 0	49,7	46,6	43,6	40,6	37,7	34,8	31,9	29,1	26,3	23,5
7. 10	48,6	45,6	42,7	39,8	36,9	34,1	31,2	28,5	25,7	23,0
7. 20	47,6	44,7	41,8	38,9	36,1	33,3	30,6	27,9	25,2	22,5
7. 30	46,6	43,8	40,9	38,1	35,4	32,7	30,0	27,3	24,7	22,1
7. 40	45,7	42,9	40,1	37,4	34,7	32,0	29,4	26,7	24,2	21,6
7. 50	44,8	42,0	39,3	36,6	34,0	31,4	28,8	26,2	23,7	21,2
8. 0	43,9	41,2	38,5	35,9	33,3	30,7	28,2	25,7	23,2	20,8
8. 10	43,1	40,4	37,8	35,2	32,7	30,2	27,7	25,2	22,8	20,4
8. 20	42,3	39,7	37,1	34,6	32,1	29,6	27,1	24,7	22,4	20,0
8. 30	41,5	38,9	36,4	33,9	31,5	29,0	26,6	24,3	21,9	19,6
8. 40	40,7	38,2	35,7	33,3	30,9	28,5	26,2	23,8	21,5	19,3
8. 50	40,0	37,5	35,1	32,7	30,3	28,0	25,7	23,4	21,1	18,9
9. 0	39,3	36,9	34,5	32,1	29,8	27,5	25,2	23,0	20,8	18,6
9. 10	38,6	36,2	33,9	31,6	29,3	27,0	24,8	22,6	20,4	18,3
9. 20	37,9	35,6	33,3	31,0	28,8	26,6	24,4	22,2	20,1	18,0
9. 30	37,3	35,0	32,7	30,5	28,3	26,1	24,0	21,8	19,7	17,6
9. 40	36,7	34,4	32,2	30,0	27,8	25,7	23,6	21,5	19,4	17,4
9. 50	36,1	33,9	31,7	29,5	27,4	25,3	23,2	21,1	19,1	17,1
10. 0	35,5	33,3	31,1	29,0	26,9	24,8	22,8	20,8	18,8	16,8
10. 20	34,4	32,3	30,2	28,1	26,1	24,1	22,1	20,1	18,2	16,3
10. 40	33,3	31,3	29,3	27,3	25,3	23,3	21,4	19,5	17,6	15,8
11. 0	32,3	30,3	28,4	26,4	24,5	22,6	20,8	18,9	17,1	15,3
11. 20	31,4	29,5	27,6	25,7	23,8	22,0	20,2	18,4	16,6	14,9
11. 40	30,5	28,6	26,8	25,0	23,1	21,4	19,6	17,9	16,1	14,4
12. 0	29,7	27,8	26,0	24,3	22,5	20,8	19,1	17,4	15,7	14,0
12. 20	28,9	27,1	25,3	23,6	21,9	20,2	18,5	16,9	15,3	13,7
12. 40	28,1	26,4	24,7	23,0	21,3	19,7	18,1	16,5	14,9	13,3
13. 0	27,4	25,7	24,0	22,4	20,8	19,2	17,6	16,0	14,5	13,0
13. 20	26,7	25,1	23,4	21,8	20,3	18,7	17,2	15,6	14,1	12,6
13. 40	26,0	24,4	22,9	21,3	19,7	18,2	16,7	15,2	13,8	12,3
14. 0	25,4	23,8	22,3	20,8	19,3	17,8	16,3	14,9	13,4	12,0
14. 20	24,8	23,3	21,8	20,3	18,8	17,4	15,9	14,5	13,1	11,7
14. 40	24,2	22,7	21,3	19,8	18,4	17,0	15,6	14,2	12,8	11,4
15. 0	23,7	22,3	20,8	19,4	18,0	16,6	15,2	13,9	12,5	11,2
15. 20	23,2	21,7	20,3	18,9	17,6	16,2	14,9	13,6	12,2	11,0
15. 40	22,7	21,3	19,9	18,5	17,2	15,9	14,6	13,3	12,0	10,7
16. 0	22,2	20,8	19,5	18,1	16,8	15,5	14,2	13,0	11,7	10,5
16. 20	21,7	20,4	19,0	17,7	16,5	15,2	13,9	12,7	11,5	10,3
16. 40	21,2	19,9	18,6	17,4	16,1	14,9	13,6	12,4	11,2	10,1
17. 0	20,8	19,5	18,3	17,0	15,8	14,6	13,4	12,2	11,0	9,8
17. 20	20,4	19,1	17,9	16,7	15,5	14,3	13,1	11,9	10,8	9,7
17. 40	20,0	18,8	17,5	16,4	15,2	14,0	12,8	11,7	10,6	9,5
18. 0	19,6	18,4	17,2	16,0	14,9	13,7	12,6	11,5	10,4	9,3
18. 20	19,2	18,0	16,9	15,7	14,6	13,5	12,4	11,3	10,2	9,1
18. 40	18,9	17,7	16,6	15,4	14,3	13,2	12,1	11,0	10,0	8,9
19. 0	18,5	17,4	16,3	15,1	14,0	13,0	11,9	10,8	9,8	8,8
19. 20	18,2	17,1	15,9	14,9	13,8	12,7	11,7	10,6	9,6	8,6
19. 40	17,8	16,7	15,7	14,6	13,5	12,5	11,5	10,4	9,4	8,4
	9,50	11,75	14,00	16,25	18,50	20,75	23,00	25,25	27,50	29,75

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 0 +	1 +	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8	9 —
5°. 0′	27″,9	24″,3	20″,7	17″,2	13″,6	10″,2	6″,7	3″,3	0	3″,3
5. 10	27,2	23,6	20,1	16,7	13,3	9,9	6,6	3,3	0	3,2
5. 20	26,4	23,0	19,6	16,2	12,9	9,6	6,4	3,2	0	3,1
5. 30	25,8	22,4	19,1	15,8	12,6	9,4	6,2	3,1	0	3,1
5. 40	25,1	21,8	18,6	15,4	12,3	9,1	6,1	3,0	0	3,0
5. 50	24,5	21,3	18,1	15,0	12,0	8,9	5,9	2,9	0	2,9
6. 0	23,9	20,8	17,7	14,7	11,7	8,7	5,8	2,9	0	2,8
6. 10	23,3	20,3	17,3	14,3	11,4	8,5	5,6	2,8	0	2,8
6. 20	22,8	19,8	16,9	14,0	11,1	8,3	5,5	2,7	0	2,7
6. 30	22,2	19,3	16,5	13,6	10,9	8,1	5,4	2,7	0	2,6
6. 40	21,7	18,9	16,1	13,3	10,6	7,9	5,2	2,6	0	2,6
6. 50	21,2	18,5	15,7	13,0	10,4	7,7	5,1	2,5	0	2,5
7. 0	20,8	18,1	15,4	12,8	10,1	7,6	5,0	2,5	0	2,5
7. 10	20,3	17,7	15,1	12,5	9,9	7,4	4,9	2,4	0	2,4
7. 20	19,9	17,3	14,8	12,2	9,7	7,2	4,8	2,4	0	2,4
7. 30	19,5	17,0	14,5	12,0	9,5	7,1	4,7	2,3	0	2,3
7. 40	19,1	16,6	14,2	11,7	9,3	7,0	4,6	2,3	0	2,3
7. 50	18,7	16,3	13,9	11,5	9,1	6,8	4,5	2,2	0	2,2
8. 0	18,4	16,0	13,6	11,3	9,0	6,7	4,4	2,2	0	2,2
8. 10	18,0	15,6	13,3	11,1	8,8	6,6	4,3	2,2	0	2,1
8. 20	17,7	15,4	13,1	10,8	8,6	6,4	4,3	2,1	0	2,1
8. 30	17,3	15,1	12,9	10,6	8,5	6,3	4,2	2,1	0	2,1
8. 40	17,0	14,8	12,6	10,5	8,3	6,2	4,1	2,0	0	2,0
8. 50	16,7	14,5	12,4	10,3	8,2	6,1	4,0	2,0	0	2,0
9. 0	16,4	14,3	12,2	10,1	8,0	6,0	4,0	2,0	0	1,9
9. 10	16,1	14,0	12,0	9,9	7,9	5,9	3,9	1,9	0	1,9
9. 20	15,9	13,8	11,8	9,7	7,7	5,8	3,8	1,9	0	1,9
9. 30	15,6	13,6	11,6	9,6	7,6	5,7	3,8	1,9	0	1,8
9. 40	15,3	13,3	11,4	9,4	7,5	5,6	3,7	1,8	0	1,8
9. 50	15,1	13,1	11,2	9,3	7,4	5,5	3,6	1,8	0	1,8
10. 0	14,8	12,9	11,0	9,1	7,2	5,4	3,6	1,8	0	1,8
10. 20	14,4	12,5	10,7	8,8	7,0	5,2	3,5	1,7	0	1,7
10. 40	13,9	12,1	10,3	8,6	6,8	5,1	3,4	1,7	0	1,6
11. 0	13,5	11,8	10,0	8,3	6,6	4,9	3,3	1,6	0	1,6
11. 20	13,1	11,4	9,7	8,1	6,4	4,8	3,2	1,6	0	1,6
11. 40	12,8	11,1	9,5	7,8	6,2	4,6	3,1	1,5	0	1,5
12. 0	12,4	10,8	9,2	7,6	6,1	4,5	3,0	1,5	0	1,5
12. 20	12,1	10,5	8,9	7,4	5,9	4,4	2,9	1,4	0	1,4
12. 40	11,8	10,2	8,7	7,2	5,7	4,3	2,8	1,4	0	1,4
13. 0	11,5	10,0	8,5	7,0	5,6	4,2	2,8	1,4	0	1,4
13. 20	11,2	9,7	8,3	6,9	5,5	4,1	2,7	1,3	0	1,3
13. 40	10,9	9,5	8,1	6,7	5,3	4,0	2,6	1,3	0	1,3
14. 0	10,6	9,2	7,9	6,5	5,2	3,9	2,6	1,3	0	1,3
14. 20	10,4	9,0	7,7	6,4	5,1	3,8	2,5	1,2	0	1,2
14. 40	10,1	8,8	7,5	6,2	4,9	3,7	2,4	1,2	0	1,2
15. 0	9,9	8,6	7,3	6,1	4,8	3,6	2,4	1,2	0	1,2
15. 20	9,7	8,4	7,2	5,9	4,7	3,5	2,3	1,2	0	1,1
15. 40	9,5	8,2	7,0	5,8	4,6	3,4	2,3	1,1	0	1,1
16. 0	9,3	8,1	6,9	5,7	4,5	3,4	2,2	1,1	0	1,1
16. 20	9,1	7,9	6,7	5,6	4,4	3,3	2,2	1,1	0	1,1
16. 40	8,9	7,7	6,6	5,5	4,3	3,2	2,1	1,1	0	1,1
17. 0	8,7	7,6	6,4	5,3	4,2	3,2	2,1	1,0	0	1,0
17. 20	8,5	7,4	6,3	5,2	4,2	3,1	2,1	1,0	0	1,0
17. 40	8,4	7,3	6,2	5,1	4,1	3,0	2,0	1,0	0	1,0
18. 0	8,2	7,1	6,1	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0	1,0
18. 20	8,0	7,0	6,0	4,9	3,9	2,9	1,9	1,0	0	0,9
18. 40	7,9	6,9	5,8	4,8	3,9	2,9	1,9	0,9	0	0,9
19. 0	7,7	6,7	5,7	4,8	3,8	2,8	1,9	0,9	0	0,9
19. 20	7,6	6,6	5,6	4,7	3,7	2,8	1,8	0,9	0	0,9
19. 40	7,5	6,5	5,5	4,6	3,6	2,7	1,8	0,9	0	0,9
	32,00	34,25	36,50	38,75	41,00	43,25	45,50	47,75	50,00	52,25

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5°. 0′	6″,6	9″,8	13″,0	16″,2	19″,4	22″,5	25″,5	28″,6	31″,6	34″,5
5. 10	6,4	9,6	12,7	15,8	18,8	21,8	24,8	27,8	30,7	33,6
5. 20	6,2	9,3	12,3	15,4	18,3	21,3	24,2	27,0	29,9	32,7
5. 30	6,1	9,1	12,0	15,0	17,8	20,7	23,5	26,3	29,1	31,8
5. 40	5,9	8,8	11,7	14,6	17,4	20,2	23,0	25,7	28,4	31,0
5. 50	5,8	8,6	11,4	14,2	17,0	19,7	22,4	25,0	27,7	30,2
6. 0	5,6	8,4	11,1	13,9	16,5	19,2	21,8	24,4	27,0	29,5
6. 10	5,5	8,2	10,9	13,5	16,1	18,7	21,3	23,8	26,3	28,8
6. 20	5,4	8,0	10,6	13,2	15,8	18,3	20,8	23,3	25,7	28,1
6. 30	5,2	7,8	10,4	12,9	15,4	17,8	20,3	22,7	25,1	27,4
6. 40	5,1	7,6	10,1	12,6	15,1	17,5	19,9	22,2	24,6	26,9
6. 50	5,0	7,5	9,9	12,3	14,7	17,1	19,4	21,7	24,0	26,2
7. 0	4,9	7,3	9,7	12,1	14,4	16,7	19,0	21,2	23,5	25,7
7. 10	4,8	7,2	9,5	11,8	14,1	16,3	18,6	20,8	23,0	25,1
7. 20	4,7	7,0	9,3	11,6	13,8	16,0	18,2	20,4	22,5	24,6
7. 30	4,6	6,9	9,1	11,3	13,5	15,7	17,8	19,9	22,0	24,1
7. 40	4,5	6,7	8,9	11,1	13,2	15,4	17,5	19,5	21,6	23,6
7. 50	4,4	6,6	8,7	10,9	13,0	15,1	17,1	19,2	21,2	23,1
8. 0	4,3	6,5	8,6	10,7	12,7	14,8	16,8	18,8	20,8	22,7
8. 10	4,2	6,3	8,4	10,5	12,5	14,5	16,5	18,4	20,4	22,3
8. 20	4,2	6,2	8,3	10,3	12,2	14,2	16,1	18,1	20,0	21,8
8. 30	4,1	6,1	8,1	10,1	12,0	13,9	15,8	17,7	19,6	21,4
8. 40	4,0	6,0	7,9	9,9	11,8	13,7	15,6	17,4	19,2	21,0
8. 50	3,9	5,9	7,8	9,7	11,6	13,4	15,3	17,1	18,9	20,6
9. 0	3,9	5,8	7,7	9,5	11,4	13,2	15,0	16,8	18,6	20,3
9. 10	3,8	5,7	7,5	9,4	11,2	13,0	14,7	16,5	18,2	19,9
9. 20	3,7	5,6	7,4	9,2	11,0	12,7	14,5	16,2	17,9	19,6
9. 30	3,7	5,5	7,3	9,1	10,8	12,5	14,2	15,9	17,6	19,2
9. 40	3,6	5,4	7,2	8,9	10,6	12,3	14,0	15,7	17,3	18,9
9. 50	3,6	5,3	7,0	8,8	10,4	12,1	13,8	15,4	17,0	18,6
10. 0	3,5	5,2	6,9	8,6	10,3	11,9	13,6	15,2	16,8	18,3
10. 20	3,4	5,1	6,7	8,3	10,0	11,6	13,1	14,7	16,2	17,7
10. 40	3,3	4,9	6,5	8,1	9,7	11,2	12,7	14,2	15,7	17,2
11. 0	3,2	4,8	6,3	7,8	9,4	10,9	12,4	13,8	15,2	16,6
11. 20	3,1	4,6	6,1	7,6	9,1	10,6	12,0	13,4	14,8	16,2
11. 40	3,0	4,5	6,0	7,4	8,8	10,3	11,7	13,0	14,4	15,7
12. 0	2,9	4,4	5,8	7,2	8,6	10,0	11,3	12,7	14,0	15,3
12. 20	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,7	11,0	12,3	13,6	14,9
12. 40	2,8	4,1	5,5	6,8	8,1	9,4	10,7	12,0	13,3	14,5
13. 0	2,7	4,0	5,3	6,6	7,9	9,2	10,5	11,7	12,9	14,1
13. 20	2,6	3,9	5,2	6,5	7,7	9,0	10,2	11,4	12,6	13,8
13. 40	2,6	3,8	5,1	6,3	7,5	8,8	9,9	11,1	12,3	13,4
14. 0	2,5	3,7	5,0	6,2	7,4	8,5	9,7	10,9	12,0	13,1
14. 20	2,4	3,7	4,8	6,0	7,2	8,3	9,5	10,6	11,7	12,8
14. 40	2,4	3,6	4,7	5,9	7,0	8,1	9,3	10,4	11,5	12,5
15. 0	2,3	3,5	4,6	5,7	6,9	8,0	9,1	10,1	11,2	12,2
15. 20	2,3	3,4	4,5	5,6	6,7	7,8	8,8	9,9	10,9	11,9
15. 40	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,6	8,7	9,7	10,7	11,7
16. 0	2,2	3,3	4,3	5,4	6,4	7,4	8,5	9,5	10,5	11,4
16. 20	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,3	8,3	9,3	10,3	11,2
16. 40	2,1	3,1	4,1	5,2	6,2	7,1	8,1	9,1	10,1	11,0
17. 0	2,1	3,1	4,1	5,0	6,0	7,0	8,0	8,9	9,8	10,7
17. 20	2,0	3,0	4,0	4,9	5,9	6,9	7,8	8,7	9,6	10,5
17. 40	2,0	2,9	3,9	4,9	5,8	6,7	7,6	8,5	9,4	10,3
18. 0	1,9	2,9	3,8	4,8	5,7	6,6	7,5	8,4	9,3	10,1
18. 20	1,9	2,8	3,8	4,7	5,6	6,5	7,3	8,2	9,1	9,9
18. 40	1,9	2,8	3,7	4,6	5,5	6,3	7,2	8,1	8,9	9,7
19. 0	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,2	7,1	7,9	8,7	9,5
19. 20	1,8	2,7	3,6	4,4	5,3	6,1	6,9	7,8	8,6	9,4
19. 40	1,8	2,6	3,5	4,3	5,2	6,0	6,8	7,6	8,4	9,2
	54,50	56,75	59,00	61,25	63,50	65,75	68,00	70,25	72,50	74,75

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
5°. 0′	37″,5	40″,4	43″,3	46″,4	49″,0	51″,7	54″,5	57″,2	60″,0	62″,6
5. 10	36,5	39,3	42,1	44,9	47,6	50,3	53,0	55,7	58,3	60,9
5. 20	35,5	38,2	41,0	43,7	46,3	49,0	51,6	54,2	56,8	59,3
5. 30	34,6	37,3	39,9	42,5	45,1	47,7	50,3	52,8	55,3	57,8
5. 40	33,7	36,3	38,9	41,4	44,0	46,5	49,0	51,4	53,9	56,3
5. 50	32,8	35,4	37,9	40,4	42,9	45,3	47,8	50,1	52,5	54,9
6. 0	32,0	34,5	37,0	39,4	41,8	44,2	46,6	48,9	51,2	53,5
6. 10	31,3	33,7	36,1	38,5	40,8	43,2	45,5	47,7	50,0	52,2
6. 20	30,5	32,9	35,2	37,6	39,9	42,1	44,4	46,6	48,8	51,0
6. 30	29,8	32,1	34,4	36,7	39,0	41,2	43,4	45,5	47,7	49,8
6. 40	29,2	31,4	33,7	35,9	38,1	40,2	42,4	44,5	46,6	48,7
6. 50	28,5	30,7	32,9	35,1	37,2	39,4	41,5	43,5	45,6	47,6
7. 0	27,9	30,1	32,2	34,3	36,4	38,5	40,6	42,6	44,6	46,6
7. 10	27,3	29,4	31,5	33,6	35,6	37,7	39,7	41,7	43,6	45,6
7. 20	26,7	28,8	30,8	32,9	34,9	36,9	38,9	40,8	42,7	44,6
7. 30	26,2	28,2	30,2	32,2	34,2	36,1	38,1	40,0	41,9	43,7
7. 40	25,6	27,6	29,6	31,6	33,5	35,4	37,3	39,2	41,0	42,8
7. 50	25,1	27,1	29,0	30,9	32,8	34,7	36,5	38,4	40,2	42,0
8. 0	24,6	26,6	28,4	30,3	32,2	34,0	35,8	37,6	39,4	41,2
8. 10	24,2	26,0	27,9	29,7	31,6	33,4	35,1	36,9	38,7	40,4
8. 20	23,7	25,6	27,4	29,2	31,0	32,7	34,5	36,2	37,9	39,6
8. 30	23,3	25,1	26,9	28,6	30,4	32,1	33,8	35,5	37,2	38,9
8. 40	22,8	24,6	26,4	28,1	29,8	31,5	33,2	34,9	36,5	38,2
8. 50	22,4	24,2	25,9	27,6	29,3	31,0	32,6	34,3	35,9	37,5
9. 0	22,0	23,8	25,4	27,1	28,8	30,4	32,1	33,7	35,3	36,7
9. 10	21,7	23,3	25,0	26,7	28,3	30,0	31,5	33,1	34,6	36,2
9. 20	21,3	22,9	24,6	26,2	27,8	29,4	31,0	32,5	34,0	35,6
9. 30	20,9	22,6	24,2	25,8	27,3	28,9	30,4	32,0	33,5	35,0
9. 40	20,6	22,2	23,8	25,3	26,9	28,4	29,9	31,4	32,9	34,4
9. 50	20,2	21,8	23,4	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,3	33,8
10. 0	19,9	21,5	23,0	24,5	26,0	27,5	29,0	30,4	31,9	33,3
10. 20	19,3	20,8	22,3	23,7	25,2	26,6	28,0	29,5	31,1	32,2
10. 40	18,7	20,2	21,5	23,0	24,4	25,8	27,2	28,6	29,9	31,2
11. 0	18,1	19,6	20,9	22,3	23,7	25,0	26,4	27,7	29,0	30,3
11. 20	17,6	19,0	20,3	21,7	23,0	24,3	25,6	26,9	28,2	29,4
11. 40	17,1	18,4	19,8	21,1	22,4	23,6	24,9	26,1	27,4	28,6
12. 0	16,6	17,9	19,2	20,5	21,7	23,0	24,2	25,4	26,6	27,8
12. 20	16,2	17,5	18,7	19,9	21,2	22,4	23,6	24,7	25,9	27,1
12. 40	15,8	17,0	18,2	19,4	20,6	21,8	22,9	24,1	25,2	26,4
13. 0	15,4	16,6	17,7	18,9	20,1	21,2	22,3	23,5	24,6	25,7
13. 20	15,0	16,1	17,3	18,4	19,6	20,7	21,8	22,9	24,0	25,0
13. 40	14,6	15,7	16,9	18,0	19,1	20,2	21,2	22,3	23,4	24,4
14. 0	14,3	15,4	16,5	17,5	18,6	19,7	20,7	21,8	22,8	23,8
14. 20	13,9	15,0	16,1	17,1	18,2	19,2	20,2	21,3	22,3	23,3
14. 40	13,6	14,7	15,7	16,7	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,7
15. 0	13,3	14,3	15,3	16,4	17,4	18,3	19,3	20,3	21,3	22,2
15. 20	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	17,9	18,9	19,9	20,8	21,7
15. 40	12,7	13,7	14,7	15,6	16,6	17,5	18,5	19,4	20,3	21,2
16. 0	12,4	13,4	14,4	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8
16. 20	12,2	13,1	14,1	15,0	15,9	16,8	17,7	18,6	19,5	20,3
16. 40	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1	19,9
17. 0	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3	16,1	17,0	17,8	18,7	19,5
17. 20	11,4	12,3	13,2	14,1	14,9	15,8	16,6	17,5	18,3	19,1
17. 40	11,2	12,1	13,0	13,8	14,7	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7
18. 0	11,0	11,9	12,7	13,5	14,4	15,2	16,0	16,8	17,6	18,4
18. 20	10,8	11,6	12,5	13,3	14,1	14,9	15,7	16,5	17,3	18,0
18. 40	10,6	11,4	12,2	13,0	13,8	14,6	15,4	16,2	16,9	17,7
19. 0	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,3	15,1	15,9	16,6	17,4
19. 20	10,2	11,0	11,8	12,5	13,3	14,1	14,8	15,6	16,3	17,0
19. 40	10,0	10,8	11,6	12,3	13,1	13,8	14,6	15,3	16,0	16,7
	77,00	79,25	81,50	83,75	86,00	88,25	90,50	92,75	95,00	97,25

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur baxo la congelacion. 10 +	9 +	8 +	7 +	6 +	5 +	4 +	3 +	2 +	1 +
20°	17″,5	16″,4	15″,4	14″,3	13″,3	12″,3	11″,3	10″,3	9″,3	8″,3
21	16,6	15,6	14,6	13,6	12,6	11,6	10,7	9,7	8,8	7,9
22	15,8	14,8	13,9	12,9	12,0	11,1	10,2	9,3	8,4	7,5
23	15,1	14,1	13,2	12,3	11,4	10,5	9,7	8,8	8,0	7,1
24	14,4	13,5	12,6	11,7	10,9	10,1	9,2	8,4	7,6	6,8
25	13,7	12,9	12,0	11,2	10,4	9,6	8,8	8,0	7,2	6,5
26	13,1	12,3	11,5	10,7	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	6,2
27	12,6	11,8	11,0	10,3	9,5	8,8	8,1	7,3	6,6	5,9
28	12,0	11,3	10,6	9,8	9,1	8,4	7,7	7,0	6,4	5,7
29	11,5	10,9	10,1	9,4	8,8	8,1	7,4	6,8	6,1	5,5
30	11,1	10,4	9,7	9,1	8,4	7,8	7,1	6,5	5,9	5,3
31	10,7	10,0	9,4	8,7	8,1	7,5	6,8	6,2	5,6	5,0
32	10,2	9,6	9,0	8,4	7,8	7,2	6,6	6,0	5,4	4,8
33	9,9	9,3	8,7	8,1	7,5	6,9	6,3	5,8	5,2	4,7
34	9,5	8,9	8,3	7,8	7,2	6,6	6,1	5,6	5,0	4,5
35	9,1	8,6	8,0	7,5	6,9	6,4	5,9	5,4	4,8	4,3
36	8,8	8,3	7,7	7,2	6,7	6,2	5,7	5,2	4,7	4,2
37	8,5	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0
38	8,2	7,7	7,2	6,7	6,2	5,7	5,3	4,8	4,3	3,9
39	7,9	7,4	6,9	6,5	6,0	5,5	5,1	4,6	4,2	3,7
40	7,6	7,2	6,7	6,2	5,8	5,3	4,9	4,5	4,0	3,6
41	7,4	6,9	6,5	6,0	5,6	5,2	4,7	4,3	3,9	3,5
42	7,1	6,7	6,2	5,8	5,4	5,0	4,6	4,2	3,8	3,4
43	6,9	6,5	6,0	5,6	5,2	4,8	4,4	4,0	3,6	3,3
44	6,6	6,2	5,8	5,4	5,0	4,6	4,3	3,9	3,5	3,1
45	6,4	6,0	5,6	5,2	4,9	4,5	4,1	3,8	3,4	3,0
46	6,2	5,8	5,4	5,1	4,7	4,3	4,0	3,6	3,3	2,9
47	6,0	5,6	5,2	4,9	4,5	4,2	3,8	3,5	3,2	2,8
48	5,8	5,4	5,1	4,7	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,7
49	5,6	5,2	4,9	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	2,9	2,6
50	5,4	5,0	4,7	4,4	4,1	3,8	3,5	3,1	2,8	2,5
51	5,2	4,9	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5
52	5,0	4,7	4,4	4,1	3,8	3,5	3,2	2,9	2,6	2,4
53	4,8	4,5	4,2	4,0	3,7	3,4	3,1	2,8	2,6	2,3
54	4,7	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,0	2,7	2,5	2,2
55	4,5	4,2	3,9	3,7	3,4	3,1	2,9	2,6	2,4	2,1
56	4,3	4,1	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,5	2,3	2,0
57	4,2	3,9	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,4	2,2	2,0
58	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,6	2,3	2,1	1,9
59	3,9	3,6	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,0	1,8
60	3,7	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,7
61	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7
62	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6
63	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5
64	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5
65	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	1,9	1,7	1,6	1,4
66	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,3
67	2,7	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,7	1,6	1,4	1,3
68	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2
69	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2
70	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1
72	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0
74	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9
76	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8
78	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
80	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5
82	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4
84	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
86	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
88	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	9,50	11,75	14,00	16,25	18,50	20,75	23,00	25,25	27,50	29,75

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 0 +	1 +	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8	9 −
20°	7″,3	6″,4	5″,4	4″,5	3″,6	2″,7	1″,8	0″,9	0	0″,9
21	7,0	6,0	5,2	4,3	3,4	2,5	1,7	0,8	0	0,8
22	6,6	5,7	4,9	4,1	3,2	2,4	1,6	0,8	0	0,8
23	6,3	5,5	4,7	3,9	3,1	2,3	1,5	0,8	0	0,7
24	6,0	5,2	4,4	3,7	2,9	2,2	1,4	0,7	0	0,7
25	5,7	5,0	4,2	3,5	2,8	2,1	1,4	0,7	0	0,7
26	5,5	4,8	4,1	3,4	2,7	2,0	1,3	0,7	0	0,6
27	5,2	4,6	3,9	3,2	2,6	1,9	1,3	0,6	0	0,6
28	5,0	4,4	3,7	3,1	2,5	1,8	1,2	0,6	0	0,6
29	4,8	4,2	3,6	3,0	2,4	1,8	1,2	0,6	0	0,6
30	4,6	4,0	3,4	2,8	2,3	1,7	1,1	0,6	0	0,5
31	4,5	3,9	3,3	2,7	2,2	1,6	1,1	0,5	0	0,5
32	4,3	3,7	3,2	2,6	2,1	1,6	1,0	0,5	0	0,5
33	4,1	3,6	3,1	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0	0,5
34	4,0	3,5	2,9	2,4	1,9	1,4	1,0	0,5	0	0,5
35	3,8	3,3	2,8	2,3	1,9	1,4	0,9	0,5	0	0,4
36	3,7	3,2	2,7	2,3	1,8	1,3	0,9	0,4	0	0,4
37	3,6	3,1	2,6	2,2	1,7	1,3	0,9	0,4	0	0,4
38	3,4	3,0	2,5	2,1	1,7	1,2	0,8	0,4	0	0,4
39	3,3	2,9	2,5	2,0	1,6	1,2	0,8	0,4	0	0,4
40	3,2	2,8	2,4	2,0	1,6	1,2	0,8	0,4	0	0,4
41	3,1	2,7	2,3	1,9	1,5	1,1	0,7	0,4	0	0,4
42	3,0	2,6	2,2	1,8	1,5	1,1	0,7	0,4	0	0,3
43	2,9	2,5	2,1	1,8	1,4	1,0	0,7	0,3	0	0,3
44	2,8	2,4	2,1	1,7	1,4	1,0	0,7	0,3	0	0,3
45	2,7	2,3	2,0	1,6	1,3	1,0	0,6	0,3	0	0,3
46	2,6	2,3	1,9	1,6	1,3	0,9	0,6	0,3	0	0,3
47	2,5	2,2	1,8	1,5	1,2	0,9	0,6	0,3	0	0,3
48	2,4	2,1	1,8	1,5	1,2	0,9	0,6	0,3	0	0,3
49	2,3	2,0	1,7	1,4	1,1	0,8	0,6	0,3	0	0,3
50	2,2	2,0	1,7	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3	0	0,3
51	2,2	1,9	1,6	1,3	1,1	0,8	0,5	0,3	0	0,3
52	2,1	1,8	1,5	1,3	1,0	0,8	0,5	0,2	0	0,2
53	2,0	1,8	1,5	1,2	1,0	0,7	0,5	0,2	0	0,2
54	1,9	1,7	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5	0,2	0	0,2
55	1,9	1,6	1,4	1,1	0,9	0,7	0,4	0,2	0	0,2
56	1,8	1,6	1,3	1,1	0,9	0,6	0,4	0,2	0	0,2
57	1,7	1,5	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4	0,2	0	0,2
58	1,7	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0	0,2
59	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0	0,2
60	1,5	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0	0,2
61	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2	0	0,2
62	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2	0	0,2
63	1,4	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2	0	0,2
64	1,3	1,1	1,0	0,8	0,6	0,5	0,3	0,2	0	0,2
65	1,2	1,1	0,9	0,8	0,6	0,5	0,3	0,1	0	0,1
66	1,2	1,0	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3	0,1	0	0,1
67	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,1	0	0,1
68	1,1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,1	0	0,1
69	1,0	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	0	0,1
70	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	0	0,1
72	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0	0,1
74	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0	0,1
76	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0	0,1
78	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0	0,1
80	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0	0,1
82	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0	0,0
84	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0	0,0
86	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0	0,0
88	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
	32,00	34,25	36,50	38,75	41,00	43,25	45,50	47,75	50,00	52,25

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion. 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20°	1″,7	2″,6	3″,4	4″,3	5″,1	5″,9	6″,7	7″,5	8″,3	9″,1
21	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,1	7,9	8,6
22	1,6	2,3	3,1	3,8	4,6	5,3	6,0	6,8	7,5	8,2
23	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,8	6,4	7,1	7,8
24	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,8	5,5	6,1	6,8	7,4
25	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,6	5,2	5,9	6,5	7,1
26	1,3	1,9	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2	6,8
27	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	5,9	6,5
28	1,2	1,8	2,3	2,9	3,5	4,0	4,6	5,1	5,7	6,2
29	1,1	1,7	2,3	2,8	3,3	3,9	4,4	4,9	5,5	6,0
30	1,1	1,6	2,2	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7
31	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,0	5,5
32	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,4	3,9	4,4	4,8	5,3
33	1,0	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,2	4,7	5,1
34	0,9	1,4	1,9	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,7	4,9
35	0,9	1,3	1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7
36	0,9	1,3	1,7	2,1	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2	4,6
37	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	4,4
38	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,1	3,5	3,9	4,2
39	0,8	1,2	1,5	1,9	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,1
40	0,7	1,1	1,5	1,9	2,2	2,6	2,9	3,3	3,6	3,9
41	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,1	3,5	3,8
42	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
43	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6
44	0,7	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4
45	0,6	0,9	1,2	1,6	1,9	2,2	2,4	2,7	3,0	3,3
46	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,2
47	0,6	0,9	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,8	3,1
48	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7	3,0
49	0,5	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9
50	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,8
51	0,5	0,8	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7
52	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6
53	0,5	0,7	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5
54	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
55	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3
56	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2
57	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
58	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1
59	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0
60	0,4	,50	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9
61	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8
62	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8
63	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7
64	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6
65	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5
66	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5
67	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4
68	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
69	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3
70	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
72	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
74	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9
76	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8
78	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7
80	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6
82	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
84	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
86	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	54,50	56,75	59,00	61,25	63,50	65,75	68,00	70,25	72,50	74,75

Grados del termómetro de Fahrenheit.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Grados del termómetro de Reaumur sobre la congelacion.									
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
20°	9″,8	10″,6	11″,4	12″,1	12″,8	13″,6	14″,3	15″,0	15″,7	16″,4
21	9,3	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	14,9	15,6
22	8,9	9,6	10,2	10,9	11,6	12,2	12,9	13,5	14,2	14,8
23	8,4	9,1	9,8	10,4	11,0	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1
24	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5
25	7,7	8,3	8,9	9,5	10,0	10,6	11,2	11,7	12,3	12,8
26	7,4	7,9	8,5	9,1	9,6	10,2	10,7	11,2	11,8	12,3
27	7,0	7,6	8,1	8,7	9,2	9,7	10,2	10,8	11,3	11,8
28	6,8	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3	9,8	10,3	10,8	11,3
29	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	8,9	9,4	9,9	10,4	10,8
30	6,2	6,7	7,2	7,7	8,1	8,6	9,0	9,5	10,0	10,4
31	6,0	6,4	6,9	7,4	7,8	8,3	8,7	9,1	9,6	10,0
32	5,7	6,2	6,6	7,1	7,5	7,9	8,4	8,8	9,2	9,6
33	5,5	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,5	8,9	9,2
34	5,3	5,7	6,2	6,6	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	8,9
35	5,1	5,5	5,9	6,3	6,7	7,1	7,5	7,8	8,2	8,6
36	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5	6,8	7,2	7,6	7,9	8,3
37	4,8	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	8,0
38	4,6	5,0	5,3	5,7	6,0	6,4	6,7	7,0	7,4	7,7
39	4,4	4,8	5,1	5,5	5,8	6,1	6,5	6,8	7,1	7,4
40	4,3	4,6	4,9	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,9	7,2
41	4,1	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9
42	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7
43	3,9	4,2	4,5	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,4
44	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	6,0	6,2
45	3,6	3,9	4,2	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5	5,8	6,0
46	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8
47	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
48	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	4,9	5,2	5,4
49	3,1	3,4	3,6	3,8	4,1	4,3	4,5	4,8	5,0	5,2
50	3,0	3,3	3,5	3,7	3,9	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
51	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9
52	2,8	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7
53	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5
54	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4
55	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,8	4,0	4,2
56	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1
57	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,4	3,6	3,7	3,9
58	2,2	2,4	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8
59	2,2	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6
60	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5
61	2,0	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3
62	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,2
63	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,1
64	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9
65	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8
66	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7
67	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6
68	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
69	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3
70	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2
72	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
74	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
76	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5
78	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3
80	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
82	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
84	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
86	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
88	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	77,00	79,25	81,50	83,75	86,00	88,25	90,50	92,75	95,00	97,25
	Grados del termómetro de Fahrenheit.									

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Alturas del barómetro en pulgadas y lineas.										
	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l
	E. 32. 4	32. 6	32. 8	32. 10	33. 0	33. 2	33. 4	33. 6	33. 8	33. 10	34. 0
	F. 27. 9,2	27. 10,9	28. 0,6	28. 2,4	28. 4,1	28. 5,8	28. 7,5	28. 9,2	28. 10,9	29. 0,7	29. 2,4
	I. 29,60	29,74	29,90	30,05	30,20	30,35	30,51	30,66	30,81	30,97	31,12
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0°. 0′	0	10″,2	20″,4	30″,6	40″,8	51″,0	61″,2	1′. 11″,4	1′. 21″,6	1′. 31″,8	1′. 42″,1
0. 5	0	9,9	19,9	29,8	39,8	49,8	59,7	1. 9,7	1. 19,6	1. 29,6	1. 39,5
0. 10	0	9,7	19,4	29,1	38,8	48,5	58,2	1. 7,9	1. 17,6	1. 27,3	1. 37,0
0. 15	0	9,5	18,9	28,4	37,8	47,3	56,8	1. 6,2	1. 15,7	1. 25,2	1. 34,6
0. 20	0	9,2	18,4	27,7	36,9	46,1	55,4	1. 4,6	1. 13,8	1. 23,0	1. 32,3
0. 25	0	9,0	18,0	27,0	36,0	45,0	54,0	1. 3,0	1. 12,0	1. 21,0	1. 30,0
0. 30	0	8,8	17,5	26,3	35,1	43,9	52,7	1. 1,4	1. 10,2	1. 19,0	1. 27,8
0. 35	0	8,6	17,1	25,7	34,2	42,8	51,4	0. 59,9	1. 8,5	1. 17,0	1. 25,6
0. 40	0	8,3	16,7	25,1	33,4	41,8	50,1	0. 58,5	1. 6,8	1. 15,2	1. 23,5
0. 45	0	8,1	16,3	24,4	32,6	40,7	48,9	0. 57,0	1. 5,2	1. 13,3	1. 21,5
0. 50	0	7,9	15,9	23,8	31,8	39,7	47,7	0. 55,6	1. 3,6	1. 11,5	1. 19,5
0. 55	0	7,8	15,5	23,3	31,0	38,8	46,5	0. 54,3	1. 2,0	1. 9,8	1. 17,6
1. 0	0	7,6	15,1	22,7	30,3	37,8	45,4	0. 53,0	1. 0,6	1. 8,1	1. 15,7
1. 5	0	7,4	14,8	22,2	29,6	36,9	44,3	0. 51,7	0. 59,1	1. 6,5	1. 13,9
1. 10	0	7,2	14,4	21,6	28,9	36,1	43,3	0. 50,5	0. 57,7	1. 4,9	1. 12,2
1. 15	0	7,0	14,1	21,1	28,2	35,2	42,3	0. 49,3	0. 56,4	1. 3,4	1. 10,5
1. 20	0	6,9	13,8	20,6	27,5	34,4	41,3	0. 48,2	0. 55,1	1. 1,9	1. 8,8
1. 25	0	6,7	13,4	20,2	26,9	33,6	40,3	0. 47,1	0. 53,8	1. 0,5	1. 7,2
1. 30	0	6,6	13,1	19,7	26,3	32,8	39,4	0. 46,0	0. 52,6	0. 59,1	1. 5,7
1. 35	0	6,4	12,8	19,3	25,7	32,1	38,5	0. 44,9	0. 51,4	0. 57,8	1. 4,2
1. 40	0	6,3	12,5	18,8	25,1	31,4	37,7	0. 43,9	0. 50,2	0. 56,5	1. 2,8
1. 45	0	6,1	12,3	18,4	24,5	30,7	36,8	0. 43,0	0. 49,1	0. 55,2	1. 1,4
1. 50	0	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	0. 42,0	0. 48,0	0. 54,0	1. 0,0
1. 55	0	5,9	11,7	17,6	23,5	29,4	35,2	0. 41,1	0. 47,0	0. 52,8	0. 58,7
2. 0	0	5,7	11,5	17,2	23,0	28,7	34,5	0. 40,2	0. 46,0	0. 51,7	0. 57,5
2. 5	0	5,6	11,2	16,9	22,5	28,1	33,7	0. 39,4	0. 45,0	0. 50,6	0. 56,2
2. 10	0	5,5	11,0	16,5	22,0	27,5	33,0	0. 38,5	0. 44,0	0. 49,5	0. 55,0
2. 15	0	5,4	10,8	16,2	21,6	26,9	32,3	0. 37,7	0. 43,1	0. 48,5	0. 53,9
2. 20	0	5,3	10,6	15,8	21,1	26,4	31,7	0. 37,0	0. 42,2	0. 47,5	0. 52,8
2. 25	0	5,2	10,3	15,5	20,7	25,9	31,0	0. 36,2	0. 41,4	0. 46,5	0. 51,7
2. 30	0	5,1	10,1	15,2	20,3	25,3	30,4	0. 35,5	0. 40,5	0. 45,6	0. 50,7
2. 35	0	5,0	9,9	14,9	19,9	24,8	29,8	0. 34,8	0. 39,7	0. 44,7	0. 49,7
2. 40	0	4,9	9,7	14,6	19,5	24,3	29,2	0. 34,1	0. 39,0	0. 43,8	0. 48,7
2. 45	0	4,8	9,5	14,3	19,1	23,9	28,7	0. 33,4	0. 38,2	0. 43,0	0. 47,8
2. 50	0	4,7	9,4	14,0	18,7	23,4	28,1	0. 32,8	0. 37,5	0. 42,2	0. 46,8
2. 55	0	4,6	9,2	13,8	18,4	23,0	27,6	0. 32,2	0. 36,8	0. 41,4	0. 46,0
3. 0	0	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	27,1	0. 31,6	0. 36,1	0. 40,6	0. 45,1
3. 5	0	4,4	8,8	13,3	17,7	22,1	26,6	0. 31,0	0. 35,4	0. 39,8	0. 44,3
3. 10	0	4,3	8,7	13,0	17,4	21,7	26,1	0. 30,4	0. 34,8	0. 39,1	0. 43,5
3. 15	0	4,3	8,5	12,8	17,1	21,3	25,6	0. 29,9	0. 34,1	0. 38,4	0. 42,7
3. 20	0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	0. 29,3	0. 33,5	0. 37,7	0. 41,9
3. 25	0	4,1	8,2	12,3	16,5	20,6	24,7	0. 28,8	0. 32,9	0. 37,1	0. 41,2
3. 30	0	4,0	8,1	12,1	16,1	20,2	24,3	0. 28,3	0. 32,4	0. 36,4	0. 40,5
3. 35	0	4,0	8,0	11,9	15,9	19,9	23,9	0. 27,8	0. 31,8	0. 35,8	0. 39,8
3. 40	0	3,9	7,8	11,7	15,6	19,6	23,5	0. 27,4	0. 31,3	0. 35,2	0. 39,1
3. 45	0	3,8	7,7	11,5	15,4	19,2	23,1	0. 26,9	0. 30,8	0. 34,6	0. 38,5
3. 50	0	3,8	7,6	11,3	15,1	18,9	22,7	0. 26,5	0. 30,3	0. 34,0	0. 37,8
3. 55	0	3,7	7,4	11,2	14,9	18,6	22,3	0. 26,0	0. 29,8	0. 33,5	0. 37,2
4. 0	0	3,7	7,3	11,0	14,6	18,3	22,0	0. 25,6	0. 29,3	0. 32,9	0. 36,6
4. 5	0	3,6	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	0. 25,2	0. 28,8	0. 32,4	0. 36,0
4. 10	0	3,5	7,1	10,6	14,2	17,7	21,3	0. 24,8	0. 28,4	0. 31,9	0. 35,5
4. 15	0	3,5	7,0	10,5	14,0	17,4	20,9	0. 24,4	0. 27,9	0. 31,4	0. 34,9
4. 20	0	3,4	6,9	10,3	13,7	17,2	20,6	0. 24,1	0. 27,5	0. 30,9	0. 34,4
4. 25	0	3,4	6,8	10,1	13,5	16,9	20,3	0. 23,7	0. 27,1	0. 30,5	0. 33,8
4. 30	0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	0. 23,3	0. 26,7	0. 30,0	0. 33,3
4. 35	0	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,7	0. 23,0	0. 26,3	0. 29,6	0. 32,8
4. 40	0	3,2	6,5	9,7	12,9	16,2	19,4	0. 22,6	0. 25,9	0. 29,1	0. 32,4
4. 45	0	3,2	6,4	9,6	12,8	15,9	19,1	0. 22,3	0. 25,5	0. 28,7	0. 31,9
4. 50	0	3,1	6,3	9,4	12,6	15,7	18,9	0. 22,0	0. 25,1	0. 28,3	0. 31,4
4. 55	0	3,1	6,2	9,3	12,4	15,5	18,6	0. 21,7	0. 24,8	0. 27,9	0. 31,0
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	I. 29,59	29,44	29,29	29,13	28,98	28,83	28,68	28,52	28,37	28,22	28,07
	F. 27. 9,2	27. 7,5	27. 5,8	27. 4,1	27. 2,3	27. 0,6	26. 10,9	26. 9,2	26. 7,5	26. 5,7	26. 4,0
	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l
	E. 32. 4	32. 2	32. 0	31. 10	31. 8	31. 6	31. 4	31. 2	31. 0	30. 10	30. 8

Alturas del barómetro en pulgadas y lineas.

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Alturas del barómetro en pulgadas y lineas.										
	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l
	E. 32. 4	32. 6	32. 8	32. 10	33. 0	33. 2	33. 4	33. 6	33. 8	33. 10	34. 0
	F. 27. 9,2	27. 10,9	28. 0,6	28. 2,4	28. 4,1	28. 5,8	28. 7,5	28. 9,2	28. 10,9	29. 0,7	29. 2,4
	I. 29,60	29,74	29,90	30,05	30,20	30,35	30,51	30,66	30,81	30,97	31,12
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5°. 0′	0	3″,1	6″,1	9″,2	12″,2	15″,3	18″,3	21″,4	24″,4	27″,5	30″,6
5. 10	0	3,0	5,9	8,9	11,9	14,9	17,8	20,8	23,8	26,8	29,7
5. 20	0	2,9	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	20,2	23,1	26,0	28,9
5. 30	0	2,8	5,6	8,4	11,3	14,1	16,9	19,7	22,5	25,4	28,2
5. 40	0	2,7	5,5	8,2	11,0	13,7	16,5	19,2	22,0	24,7	27,5
5. 50	0	2,7	5,3	8,0	10,7	13,4	16,1	18,7	21,4	24,1	26,8
6. 0	0	2,6	5,2	7,8	10,4	13,1	15,7	18,3	20,9	23,5	26,1
6. 10	0	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,4	22,9	25,5
6. 20	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,4	14,9	17,4	19,9	22,4	24,9
6. 30	0	2,4	4,9	7,3	9,7	12,2	14,6	17,0	19,5	21,9	24,3
6. 40	0	2,4	4,7	7,1	9,5	11,9	14,3	16,6	19,0	21,4	23,8
6. 50	0	2,3	4,6	7,0	9,3	11,6	13,9	16,3	18,6	20,9	23,2
7. 0	0	2,3	4,5	6,8	9,1	11,4	13,6	15,9	18,2	20,5	22,7
7. 10	0	2,2	4,4	6,7	8,9	11,1	13,3	15,6	17,8	20,0	22,2
7. 20	0	2,2	4,4	6,5	8,7	10,9	13,1	15,2	17,4	19,6	21,8
7. 30	0	2,1	4,3	6,4	8,5	10,7	12,8	14,9	17,1	19,2	21,3
7. 40	0	2,1	4,2	6,3	8,4	10,4	12,5	14,6	16,7	18,8	20,9
7. 50	0	2,0	4,1	6,1	8,2	10,2	12,3	14,3	16,4	18,4	20,5
8. 0	0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,1	14,1	16,1	18,1	20,1
8. 10	0	2,0	3,9	5,9	7,9	9,8	11,8	13,8	15,8	17,7	19,7
8. 20	0	1,9	3,9	5,8	7,7	9,7	11,6	13,5	15,5	17,4	19,3
8. 30	0	1,9	3,8	5,7	7,6	9,5	11,4	13,3	15,2	17,1	19,0
8. 40	0	1,9	3,7	5,6	7,4	9,3	11,2	13,0	14,9	16,8	18,6
8. 50	0	1,8	3,7	5,5	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3
9. 0	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0
9. 10	0	1,8	3,5	5,3	7,1	8,8	10,6	12,4	14,1	15,9	17,7
9. 20	0	1,7	3,5	5,2	6,9	8,7	10,4	12,1	13,9	15,6	17,4
9. 30	0	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17,1
9. 40	0	1,7	3,4	5,0	6,7	8,4	10,1	11,7	13,4	15,1	16,8
9. 50	0	1,6	3,3	4,9	6,6	8,2	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5
10. 0	0	1,6	3,2	4,9	6,5	8,1	9,7	11,4	13,0	14,6	16,2
10. 20	0	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,1	15,7
10. 40	0	1,5	3,0	4,6	6,1	7,6	9,1	10,7	12,2	13,7	15,2
11. 0	0	1,5	3,0	4,4	5,9	7,4	8,9	10,4	11,8	13,3	14,8
11. 20	0	1,4	2,9	4,3	5,7	7,2	8,6	10,0	11,5	12,9	14,4
11. 40	0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0
12. 0	0	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8	8,1	9,5	10,9	12,2	13,6
12. 20	0	1,3	2,6	4,0	5,3	6,6	7,9	9,2	10,6	11,9	13,2
12. 40	0	1,3	2,6	3,9	5,1	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9
13. 0	0	1,2	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5
13. 20	0	1,2	2,4	3,7	4,9	6,1	7,3	8,5	9,8	11,0	12,2
13. 40	0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,1	8,3	9,5	10,7	11,9
14. 0	0	1,2	2,3	3,5	4,6	5,8	7,0	8,1	9,3	10,5	11,6
14. 20	0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,1	10,2	11,3
14. 40	0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,8	8,9	10,0	11,1
15. 0	0	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,7	10,8
15. 20	0	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,4	7,4	8,5	9,5	10,6
15. 40	0	1,0	2,1	3,1	4,1	5,2	6,2	7,2	8,3	9,3	10,4
16. 0	0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,1	6,1	7,1	8,1	9,1	10,1
16. 20	0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	6,9	7,9	8,9	9,9
16. 40	0	1,0	1,9	2,9	3,9	4,9	5,8	6,8	7,8	8,7	9,7
17. 0	0	0,9	1,9	2,8	3,8	4,8	5,7	6,7	7,6	8,6	9,5
17. 20	0	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4	9,3
17. 40	0	0,9	1,8	2,7	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1
18. 0	0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0
18. 20	0	0,9	1,8	2,6	3,5	4,4	5,3	6,2	7,0	7,9	8,8
18. 40	0	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,2	6,0	6,9	7,8	8,6
19. 0	0	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9	6,8	7,6	8,5
19. 20	0	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,6	7,5	8,3
19. 40	0	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,2
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	I. 29,59	29,44	29,29	29,13	28,98	28,83	28,68	28,52	28,37	28,22	28,07
	F. 27. 9,2	27. 7,5	27. 5,8	27. 4,1	27. 2,3	27. 0,6	26. 10,9	26. 9,2	26. 7,5	26. 5,7	26. 4,0
	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l
	E. 32. 4	32. 2	32. 0	31. 10	31. 8	31. 6	31. 4	31. 2	31. 0	30. 10	30. 8
	Alturas del barómetro en pulgadas y lineas.										

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Alturas del barómetro en pulgadas y lineas.										
	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l
	E. 32. 4	32. 6	32. 8	32. 10	33. 0	33. 2	33. 4	33. 6	33. 8	33. 10	34. 0
	F. 27. 9,2	27. 10,9	28. 0,6	28. 2,4	28. 4,1	28. 5,8	28. 7,5	28. 9,2	28. 10,9	29. 0,7	29. 2,4
	I. 29,60	29,74	29,90	30,05	30,20	30,35	30,51	30,66	30,81	30,97	31,12
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20°	0	0″,8	1″,6	2″,4	3″,2	4″,0	4″,8	5″,6	6″,4	7″,2	8″,0
21	0	0,8	1,5	2,3	3,0	3,8	4,6	5,3	6,1	6,8	7,6
22	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,1	5,8	6,5	7,2
23	0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9
24	0	0,7	1,3	2,0	2,6	3,3	3,9	4,6	5,3	5,9	6,6
25	0	0,6	1,2	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,6	6,3
26	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
27	0	0,6	1,1	1,7	2,3	2,9	3,4	4,0	4,6	5,2	5,7
28	0	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	3,3	3,9	4,4	5,0	5,5
29	0	0,5	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7	4,2	4,8	5,3
30	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,1	4,6	5,1
31	0	0,5	1,0	1,5	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	4,4	4,9
32	0	0,5	0,9	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,7
33	0	0,4	0,9	1,3	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5
34	0	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3
35	0	0,4	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2
36	0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0
37	0	0,4	0,8	1,2	1,6	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9
38	0	0,4	0,7	1,1	1,5	1,9	2,2	2,6	3,0	3,4	3,7
39	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,3	3,6
40	0	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5
41	0	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,4	2,7	3,0	3,4
42	0	0,3	0,6	1,0	1,3	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,3
43	0	0,3	0,6	0,9	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1
44	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0
45	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,6	2,9
46	0	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	2,8
47	0	0,3	0,5	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,5	2,7
48	0	0,3	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6
49	0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5
50	0	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,2	2,5
51	0	0,2	0,5	0,7	0,9	1,2	1,4	1,7	1,9	2,1	2,4
52	0	0,2	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
53	0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2
54	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1
55	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1
56	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
57	0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9
58	0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8
59	0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8
60	0	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7
61	0	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6
62	0	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6
63	0	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5
64	0	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4
65	0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4
66	0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3
67	0	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2
68	0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2
69	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
70	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1
72	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
74	0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
76	0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7
78	0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6
80	0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
82	0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
84	0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
86	0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
88	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	I. 29,59	29,44	29,29	29,13	28,98	28,83	28,68	28,52	28,37	28,22	28,07
	F. 27. 9,2	27. 7,5	27. 5,8	27. 4,1	27. 2,3	27. 0,6	26. 10,9	26. 9,2	26. 7,5	26. 5,7	26. 4,0
	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l	p l
	E. 32. 4	32. 2	32. 0	31. 10	31. 8	31. 6	31. 4	31. 2	31. 0	30. 10	30. 8

Alturas del barómetro en pulgadas y lineas.

y

Biblioteca Nacional de España

Altura.	Enero.	Febrero. Diciembre.	Marzo. Noviembre.	Abril. Octubre.	Mayo. Setiembre.	Junio. Agosto.	Julio.
°	″	″	″	″	″	″	″
0	8,95	8,93	8,87	8,80	8,72	8,67	8,65
4	8,93	8,91	8,85	8,78	8,70	8,65	8,63
8	8,85	8,84	8,79	8,71	8,64	8,58	8,57
12	8,75	8,73	8,68	8,61	8,54	8,48	8,47
16	8,60	8,58	8,53	8,46	8,39	8,34	8,32
20	8,41	8,39	8,34	8,27	8,20	8,15	8,13
24	8,18	8,16	8,10	8,04	7,97	7,92	7,91
28	7,90	7,88	7,84	7,77	7,70	7,73	7,64
32	7,59	7,57	7,53	7,46	7,40	7,36	7,34
36	7,24	7,22	7,18	7,12	7,06	7,02	7,00
40	6,86	6,84	6,80	6,74	6,69	6,64	6,63
44	6,44	6,42	6,39	6,33	6,28	6,24	6,23
48	5,99	5,98	5,94	5,89	5,84	5,80	5,79
52	5,51	5,50	5,46	5,42	5,37	5,34	5,33
56	5,01	4,99	4,96	4,92	4,88	4,85	4,84
58	4,74	4,73	4,70	4,66	4,63	4,60	4,59
60	4,47	4,46	4,43	4,40	4,36	4,33	4,32
62	4,20	4,19	4,17	4,13	4,10	4,07	4,06
64	3,92	3,91	3,89	3,86	3,82	3,80	3,79
66	3,64	3,63	3,61	3,58	3,55	3,53	3,52
68	3,35	3,34	3,32	3,30	3,27	3,25	3,24
70	3,06	3,05	3,03	3,01	2,98	2,97	2,96
72	2,77	2,76	2,74	2,72	2,70	2,68	2,68
74	2,47	2,46	2,45	2,43	2,41	2,39	2,38
76	2,17	2,16	2,15	2,13	2,11	2,10	2,10
78	1,86	1,86	1,85	1,83	1,82	1,81	1,80
80	1,55	1,55	1,54	1,53	1,52	1,51	1,50
82	1,25	1,24	1,23	1,22	1,21	1,21	1,20
84	0,94	0,93	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90
86	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60
88	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Biblioteca Nacional de España

Segundos del argum.	Intervalo entre el mediodia y el instante de la observacion.										
	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′
0	0,0	1,0	4,0	9,0	16,0	25,0	36,0	49,0	64,0	81,0	100,0
1	0,0	1,0	4,1	9,1	16,1	25,2	36,2	49,2	64,3	81,3	100,3
2	0,0	1,1	4,1	9,2	16,2	25,3	36,4	49,5	64,5	81,6	100,7
3	0,0	1,1	4,2	9,3	16,4	25,5	36,6	49,7	64,8	81,9	101,0
4	0,0	1,1	4,3	9,4	16,5	25,7	36,8	49,9	65,1	82,2	101,3
5	0,0	1,2	4,3	9,5	16,7	25,8	37,0	50,2	65,3	82,5	101,7
6	0,0	1,2	4,4	9,6	16,8	26,0	37,2	50,4	65,6	82,8	102,0
7	0,0	1,3	4,5	9,7	16,9	26,2	37,4	50,6	65,9	83,1	102,3
8	0,0	1,3	4,6	9,8	17,1	26,3	37,6	50,9	66,1	83,4	102,7
9	0,0	1,3	4,6	9,9	17,2	26,5	37,8	51,1	66,4	83,7	103,0
10	0,0	1,4	4,7	10,0	17,4	26,7	38,0	51,4	66,7	84,0	103,4
11	0,0	1,4	4,8	10,1	17,5	26,9	38,2	51,6	67,0	84,3	103,7
12	0,0	1,4	4,8	10,2	17,6	27,0	38,4	51,8	67,2	84,6	104,0
13	0,0	1,5	4,9	10,3	17,8	27,2	38,6	52,1	67,5	84,9	104,4
14	0,1	1,5	5,0	10,4	17,9	27,4	38,8	52,3	67,8	85,3	104,7
15	0,1	1,6	5,1	10,6	18,1	27,6	39,0	52,5	68,1	85,6	105,1
16	0,1	1,6	5,1	10,7	18,2	27,7	39,3	52,8	68,3	85,9	105,4
17	0,1	1,6	5,2	10,8	18,3	27,9	39,5	53,1	68,6	86,2	105,7
18	0,1	1,7	5,3	10,9	18,5	28,1	39,7	53,3	68,9	86,5	106,1
19	0,1	1,7	5,4	11,0	18,6	28,3	39,9	53,5	69,2	86,8	106,4
20	0,1	1,8	5,4	11,1	18,8	28,4	40,1	53,8	69,4	87,1	106,8
21	0,1	1,8	5,5	11,2	18,9	28,6	40,3	54,0	69,7	87,4	107,1
22	0,1	1,9	5,6	11,3	19,1	28,8	40,5	54,3	70,0	87,7	107,5
23	0,1	1,9	5,7	11,4	19,2	29,0	40,7	54,5	70,3	88,0	107,8
24	0,2	2,0	5,8	11,6	19,4	29,2	41,0	54,8	70,6	88,4	108,2
25	0,2	2,0	5,8	11,7	19,5	29,3	41,2	55,0	70,8	88,7	108,5
26	0,2	2,1	5,9	11,8	19,7	29,5	41,4	55,3	71,1	89,0	108,9
27	0,2	2,1	6,0	11,9	19,8	29,7	41,6	55,5	71,4	89,3	109,2
28	0,2	2,2	6,1	12,0	19,9	29,9	41,8	55,8	71,7	89,6	109,6
29	0,2	2,2	6,2	12,1	20,1	30,1	42,0	56,0	72,0	89,9	109,9
30	0,3	2,3	6,3	12,3	20,3	30,3	42,3	56,3	72,3	90,3	110,3
31	0,3	2,3	6,3	12,4	20,4	30,4	42,5	56,5	72,5	90,6	110,6
32	0,3	2,4	6,4	12,5	20,5	30,6	42,7	56,7	72,8	90,9	111,0
33	0,3	2,4	6,5	12,6	20,7	30,8	42,9	57,0	73,1	91,2	111,3
34	0,3	2,5	6,6	12,7	20,8	31,0	43,1	57,3	73,4	91,5	111,7
35	0,3	2,5	6,7	12,8	21,0	31,2	43,3	57,5	73,7	91,8	112,0
36	0,4	2,6	6,8	13,0	21,2	31,4	43,6	57,8	74,0	92,2	112,4
37	0,4	2,6	6,9	13,1	21,3	31,5	43,8	58,0	74,3	92,5	112,7
38	0,4	2,7	6,9	13,2	21,5	31,7	44,0	58,3	74,5	92,8	113,1
39	0,4	2,7	7,0	13,3	21,6	31,9	44,2	58,5	74,8	93,1	113,4
40	0,4	2,8	7,1	13,4	21,8	32,1	44,4	58,8	75,1	93,4	113,8
41	0,5	2,8	7,2	13,6	21,9	32,3	44,7	59,0	75,4	93,8	114,1
42	0,5	2,9	7,3	13,7	22,1	32,5	44,9	59,3	75,7	94,1	114,5
43	0,5	2,9	7,4	13,8	22,2	32,7	45,1	59,5	76,0	94,4	114,8
44	0,5	3,0	7,5	13,9	22,4	32,9	45,3	59,8	76,3	94,7	115,2
45	0,6	3,1	7,6	14,1	22,6	33,1	45,5	60,0	76,6	95,1	115,6
46	0,6	3,1	7,7	14,2	22,7	33,3	45,8	60,3	76,8	95,4	115,9
47	0,6	3,2	7,7	14,3	22,9	33,4	46,0	60,6	77,1	95,7	116,3
48	0,6	3,2	7,8	14,4	23,0	33,6	46,2	60,8	77,4	96,0	116,6
49	0,7	3,3	7,9	14,6	23,2	33,8	46,5	61,1	77,7	96,4	117,0
50	0,7	3,4	8,0	14,7	23,4	34,0	46,7	61,4	78,0	96,7	117,4
51	0,7	3,4	8,1	14,8	23,5	34,2	46,9	61,6	78,3	97,0	117,7
52	0,8	3,5	8,2	15,0	23,7	34,4	47,2	61,9	78,6	97,4	118,1
53	0,8	3,5	8,3	15,1	23,8	34,6	47,4	62,1	78,9	97,7	118,4
54	0,8	3,6	8,4	15,2	24,0	34,8	47,6	62,4	79,2	98,0	118,8
55	0,8	3,7	8,5	15,3	24,2	35,0	47,8	62,7	79,5	98,3	119,2
56	0,9	3,7	8,6	15,5	24,3	35,2	48,1	62,9	79,8	98,7	119,5
57	0,9	3,8	8,7	15,6	24,5	35,4	48,3	63,2	80,1	99,0	119,9
58	0,9	3,9	8,8	15,7	24,7	35,6	48,5	63,5	80,4	99,3	120,3
59	1,0	3,9	8,9	15,9	24,8	35,8	48,8	63,7	80,7	99,7	120,6

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion de la especie del polo elevado.												
	0°	2°	4°	6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°
°	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
0	*	56,2	28,1	18,7	14,0	11,1	9,2	7,9	6,9	6,0	5,4	4,9	4,4
2	56,2	*	56,1	28,0	18,6	13,9	11,1	9,2	7,8	6,8	5,9	5,3	4,8
4	28,1	56,1	*	55,8	27,8	18,5	13,8	11,0	9,1	7,7	6,7	5,9	5,2
6	18,7	28,0	58,8	*	55,4	27,5	18,3	13,6	10,8	8,9	7,6	6,6	5,8
8	14,0	18,6	27,8	55,4	*	54,9	27,3	18,1	13,4	10,7	8,8	7,5	6,4
10	11,1	12,9	18,5	27,6	54,9	*	54,2	26,9	17,8	13,2	10,5	8,6	7,3
12	9,2	11,1	13,8	18,3	27,3	54,2	*	53,4	26,5	17,5	13,0	10,3	8,4
14	7,9	9,2	11,0	13,6	18,1	26,9	53,4	*	52,5	26,0	17,1	12,7	9,8
16	6,9	7,8	9,1	10,8	13,4	17,8	26,5	52,5	*	51,4	25,4	16,7	12,4
18	6,0	6,8	7,7	8,9	10,7	13,2	17,5	26,0	51,4	*	50,3	24,8	16,4
20	5,4	6,0	6,7	7,6	8,8	10,5	13,0	17,1	25,4	50,3	*	49,0	24,2
22	4,9	5,3	5,9	6,6	7,5	8,6	10,3	12,6	16,8	24,8	49,0	*	47,7
24	4,4	4,8	5,2	5,8	6,4	7,3	8,4	10,0	12,4	16,3	24,2	47,7	*
26	4,0	4,3	4,7	5,2	5,7	6,3	7,1	8,2	9,8	12,1	15,9	23,5	46,2
28	3,7	4,0	4,3	4,6	5,0	5,5	6,2	6,9	8,0	9,5	11,7	15,4	22,7
30	3,4	3,6	3,9	4,2	4,5	4,9	5,5	6,0	6,8	7,8	9,2	11,3	14,9
32	3,1	3,3	3,5	3,8	4,1	4,4	4,8	5,2	5,8	6,6	7,5	8,9	10,9
34	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	4,0	4,3	4,6	5,1	5,6	6,3	7,3	8,5
36	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,1	4,5	4,9	5,4	6,1	7,0
38	2,5	2,6	2,8	2,9	3,0	3,2	3,4	3,6	4,0	4,3	4,7	5,2	6,0
40	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,1	3,6	3,8	4,1	4,5	5,0
42	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,5	3,6	4,0	4,3
44	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,8
46	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,8	3,0	3,1	3,3
48	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,8	3,0
50	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
52	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,4
54	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1
56	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9
58	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7
60	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5
62	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
64	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
66	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
68	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
70	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
72	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
74	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
76	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
78	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
80	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion de la especie del polo elevado.												
	0°	2°	4°	6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°
0	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
0	*	56,2	28,1	18,7	14,1	11,1	9,2	7,9	6,9	6,0	5,4	4,9	4,4
2	56,2	28,2	18,7	14,0	11,2	9,3	7,9	7,0	6,2	5,5	5,0	4,6	4,1
4	28,1	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0	7,0	6,2	5,5	5,0	4,5	4,1	3,8
6	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0	6,9	6,1	5,5	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6
8	14,0	11,2	9,3	8,0	7,0	6,2	5,6	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6	3,4
10	11,1	9,3	8,0	7,0	6,2	5,6	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2
12	9,2	7,9	7,0	6,2	5,6	5,1	4,6	4,3	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0
14	7,9	6,9	6,1	5,5	5,1	4,6	4,2	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8
16	6,9	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7
18	6,0	5,5	4,9	4,6	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6
20	5,4	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,4
22	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3
24	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,7	2,6	2,4	2,4	2,2
26	4,0	3,8	3,5	3,3	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1
28	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0
30	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0
32	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8
34	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8
36	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7
38	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6
40	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5
42	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
44	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
46	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3
48	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
50	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
52	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1
54	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
56	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
58	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
60	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
62	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
64	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
66	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	
68	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
70	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6			
72	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6				
74	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
76	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5						
78	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4							
80	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3								

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion de la especie del polo elevado.											
	2°	4°	6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°
0	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0
1	30. 1	14. 29	9. 37	7. 12	5. 46	4. 49	4. 8	3. 38	3. 14	2. 55	2. 40	2. 28
2	90. 0	30. 1	19. 30	14. 31	11. 36	9. 40	8. 18	7. 17	6. 29	5. 52	5. 21	4. 55
3	41. 49	48. 37	30. 3	22. 5	17. 32	14. 35	12. 30	10. 57	9. 40	8. 48	8. 2	7. 24
4	30. 1	90. 0	41. 52	30. 5	23. 41	19. 36	16. 45	14. 40	13. 3	11. 46	10. 44	9. 53
5	23. 36	53. 10	56. 30	38. 46	30. 8	24. 47	21. 7	18. 26	16. 23	14. 46	13. 27	12. 22
6	19. 30	41. 52	90. 0	48. 40	40. 9	30. 11	25. 36	22. 17	19. 46	17. 48	16. 12	14. 53
7	16. 38	34. 55	59. 4	61. 7	44. 34	35. 53	30. 15	26. 14	23. 14	20. 52	18. 59	17. 26
8	14. 31	30. 5	48. 41	90. 0	53. 16	42. 1	35. 7	30. 20	26. 46	24. 1	21. 48	20. 1
9	12. 23	26. 29	41. 56	62. 50	64. 16	48. 48	40. 17	34. 35	30. 25	27. 13	24. 41	22. 37
10	11. 35	23. 41	37. 0	53. 17	90. 0	56. 38	45. 52	39. 3	34. 11	30. 30	27. 37	25. 16
11	10. 32	21. 27	33. 13	46. 50	65. 31	69. 36	52. 4	43. 48	38. 8	33. 55	30. 47	27. 59
12	9. 40	19. 36	30. 11	42. 2	56. 39	90. 0	59. 15	48. 58	42. 17	37. 26	33. 42	30. 44
13	8. 55	18. 4	27. 41	38. 13	50. 32	67. 33	68. 25	54. 42	46. 43	41. 8	36. 54	33. 35
14	8. 18	16. 45	25. 36	35. 7	45. 53	59. 15	90. 0	61. 22	51. 31	45. 1	40. 13	36. 30
15	7. 45	15. 38	23. 49	32. 32	42. 8	53. 27	69. 11	69. 53	56. 53	49. 11	43. 43	39. 31
16	7. 16	14. 40	22. 17	30. 20	39. 4	48. 59	61. 23	90. 0	63. 6	53. 42	47. 22	42. 39
17	6. 51	13. 48	20. 57	28. 26	36. 26	45. 20	55. 50	70. 31	71. 7	58. 44	51. 18	45. 57
18	6. 29	13. 3	19. 46	26. 46	34. 11	42. 17	51. 32	63. 8	90. 0	64. 37	55. 34	49. 26
19	6. 9	12. 22	18. 44	25. 18	32. 14	39. 41	48. 0	57. 51	71. 39	72. 9	60. 21	53. 10
20	5. 51	11. 46	17. 48	24. 1	30. 31	37. 27	45. 2	53. 43	64. 40	90. 0	65. 54	57. 13
21	5. 35	11. 13	16. 57	22. 51	28. 59	35. 28	42. 28	50. 17	59. 34	72. 37	73. 4	61. 46
22	5. 21	10. 44	16. 12	21. 49	27. 37	33. 43	40. 14	47. 22	55. 35	65. 56	90. 0	67. 5
23	5. 7	10. 17	15. 31	20. 52	26. 23	32. 9	38. 15	44. 52	52. 16	61. 5	73. 29	73. 52
24	4. 55	9. 53	14. 53	20. 1	25. 17	30. 45	36. 30	42. 40	49. 27	57. 15	67. 6	90. 0
25	4. 44	9. 30	14. 19	19. 14	24. 16	29. 28	34. 55	40. 43	46. 59	54. 2	62. 25	74. 14
26	4. 34	9. 9	13. 48	18. 31	23. 21	28. 19	33. 30	38. 58	44. 50	51. 18	58. 44	68. 7
27	4. 25	8. 50	13. 19	17. 51	22. 29	27. 15	32. 12	37. 23	42. 54	48. 53	55. 36	63. 37
28	4. 16	8. 33	12. 52	17. 15	21. 43	26. 17	31. 1	35. 57	41. 10	46. 47	52. 57	60. 3
29	4. 8	8. 16	12. 27	16. 41	20. 59	25. 23	29. 56	34. 39	39. 36	44. 55	50. 37	57. 2
30	4. 0	8. 1	12. 4	16. 10	20. 19	24. 34	28. 56	33. 57	48. 11	43. 10	48. 32	54. 26
31	3. 53	7. 47	11. 43	15. 41	19. 42	23. 48	28. 1	32. 21	36. 52	41. 37	46. 40	52. 9
32	3. 47	7. 34	11. 23	15. 14	19. 8	23. 6	27. 10	31. 20	35. 41	40. 12	45. 0	50. 8
33	3. 40	7. 22	11. 4	14. 48	18. 36	22. 26	26. 22	30. 24	34. 34	38. 54	43. 27	48. 19
34	3. 35	7. 10	10. 46	14. 25	18. 8	21. 50	25. 38	29. 32	33. 33	37. 43	42. 4	46. 40
35	3. 29	6. 59	10. 30	14. 3	17. 37	21. 15	24. 57	28. 43	32. 36	36. 36	40. 47	45. 10
36	3. 24	6. 49	10. 15	13. 42	17. 11	20. 43	24. 18	27. 58	31. 43	35. 35	39. 36	43. 48
37	3. 19	6. 39	10. 0	13. 22	16. 46	20. 12	23. 42	27. 16	30. 54	34. 38	38. 30	42. 31
38	3. 15	6. 31	9. 47	13. 4	16. 23	19. 44	23. 9	26. 36	30. 8	33. 45	37. 29	41. 22
39	3. 11	6. 22	9. 34	12. 47	16. 1	19. 17	22. 36	25. 59	29. 24	32. 55	36. 32	40. 16
40	3. 7	6. 14	9. 21	12. 30	15. 40	18. 52	22. 7	25. 24	28. 44	32. 9	35. 39	39. 15
42	2. 59	5. 59	8. 59	11. 59	15. 3	18. 6	21. 12	24. 20	27. 30	30. 45	34. 3	37. 26
44	2. 53	5. 46	8. 39	11. 33	14. 29	17. 25	20. 23	23. 23	26. 25	29. 30	32. 38	35. 50
46	2. 47	5. 34	8. 21	11. 10	13. 58	16. 48	19. 39	22. 32	25. 27	28. 24	31. 23	34. 26
48	2. 41	5. 23	8. 5	10. 48	13. 31	16. 15	19. 0	21. 46	24. 34	27. 27	30. 16	33. 11
50	2. 36	5. 13	7. 50	10. 28	13. 6	15. 45	18. 25	21. 5	23. 48	26. 32	29. 17	32. 4
52	2. 32	5. 5	7. 37	10. 11	12. 44	15. 18	17. 53	20. 29	23. 6	25. 44	28. 23	31. 5
54	2. 28	4. 57	7. 25	9. 54	12. 24	14. 53	17. 24	19. 55	22. 28	25. 1	27. 35	30. 11
56	2. 25	4. 50	7. 14	9. 40	12. 6	14. 32	16. 58	19. 25	21. 53	24. 22	26. 52	29. 23
58	2. 22	4. 43	7. 4	9. 27	11. 49	14. 12	16. 35	18. 58	21. 22	23. 47	26. 13	28. 40
60	2. 19	4. 37	6. 56	9. 15	11. 34	13. 54	16. 15	18. 33	20. 54	23. 16	25. 38	28. 1
62	2. 16	4. 31	6. 48	9. 4	11. 21	13. 37	15. 54	18. 12	20. 30	22. 48	25. 7	27. 26
64	2. 14	4. 27	6. 41	8. 53	11. 9	13. 23	15. 37	17. 53	20. 7	22. 22	24. 38	26. 54
66	2. 12	4. 22	6. 34	8. 44	10. 58	13. 10	15. 22	17. 34	19. 46	22. 0	14. 13	26. 26
68	2. 9	4. 19	6. 28	8. 37	10. 48	12. 58	15. 8	17. 18	19. 28	21. 39	23. 50	26. 1
70	2. 8	4. 15	6. 23	8. 31	10. 39	12. 47	14. 55	17. 3	19. 12	21. 21	23. 30	25. 39
72	2. 6	4. 12	6. 19	8. 25	10. 31	12. 38	14. 44	16. 51	18. 54	21. 5	23. 12	25. 19
74	2. 5	4. 9	6. 15	8. 20	10. 25	12. 30	14. 35	16. 40	18. 45	20. 51	22. 56	25. 2
76	2. 4	4. 7	6. 11	8. 15	10. 19	12. 23	14. 27	16. 30	18. 34	20. 39	22. 43	24. 47
78	2. 3	4. 5	6. 8	8. 11	10. 14	12. 16	14. 19	16. 22	18. 25	20. 29	22. 31	24. 34
80	2. 2	4. 4	6. 5	8. 8	10. 10	12. 11	14. 14	16. 15	18. 17	20. 20	22. 22	24. 24

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo baxo.	Declinacion de la especie del polo baxo, ó latitud geográfica.								
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //
0	5. 59. 56	5. 59. 52	5. 59. 47	5. 59. 43	5. 59. 39	5. 59. 35	5. 59. 31	5. 59. 26	5. 59. 22
1	5. 59. 52	5. 59. 43	5. 59. 35	5. 59. 26	5. 59. 18	5. 59. 10	5. 59. 1	5. 58. 53	5. 58. 44
2	5. 59. 47	5. 59. 35	5. 59. 22	5. 59. 10	5. 58. 57	5. 58. 44	5. 58. 32	5. 58. 19	5. 58. 6
3	5. 59. 43	5. 59. 26	5. 59. 10	5. 58. 53	5. 58. 36	5. 58. 19	5. 58. 2	5. 57. 45	5. 57. 28
4	5. 59. 39	5. 59. 18	5. 58. 57	5. 58. 36	5. 58. 15	5. 57. 54	5. 57. 32	5. 57. 11	5. 56. 50
5	5. 59. 35	5. 59. 10	5. 58. 44	5. 58. 19	5. 57. 54	5. 57. 28	5. 57. 3	5. 56. 37	5. 56. 11
6	5. 59. 31	5. 59. 1	5. 58. 32	5. 58. 2	5. 57. 32	5. 57. 3	5. 56. 33	5. 56. 3	5. 55. 33
7	5. 59. 26	5. 58. 53	5. 58. 19	5. 57. 45	5. 57. 11	5. 56. 37	5. 56. 3	5. 55. 28	5. 54. 54
8	5. 59. 22	5. 58. 44	5. 58. 6	5. 57. 28	5. 56. 50	5. 56. 11	5. 55. 33	5. 54. 54	5. 54. 15
9	5. 59. 18	5. 58. 35	5. 57. 53	5. 57. 10	5. 56. 28	5. 55. 45	5. 55. 2	5. 54. 19	5. 53. 36
10	5. 59. 13	5. 58. 27	5. 57. 40	5. 56. 53	5. 56. 6	5. 55. 19	5. 54. 32	5. 53. 44	5. 52. 57
11	5. 59. 9	5. 58. 18	5. 57. 27	5. 56. 35	5. 55. 44	5. 54. 53	5. 54. 1	5. 53. 9	5. 52. 17
12	5. 59. 5	5. 58. 9	5. 57. 14	5. 56. 18	5. 55. 22	5. 54. 26	5. 53. 30	5. 52. 34	5. 51. 37
13	5. 59. 0	5. 58. 0	5. 57. 0	5. 56. 0	5. 55. 0	5. 54. 0	5. 52. 59	5. 51. 58	5. 50. 57
14	5. 58. 56	5. 57. 51	5. 56. 47	5. 55. 42	5. 54. 38	5. 53. 33	5. 52. 28	5. 51. 22	5. 50. 16
15	5. 58. 51	5. 57. 42	5. 56. 33	5. 55. 24	5. 54. 15	5. 53. 6	5. 51. 56	5. 50. 46	5. 49. 35
16	5. 58. 46	5. 57. 33	5. 56. 20	5. 55. 6	5. 53. 52	5. 52. 38	5. 51. 24	5. 50. 9	5. 48. 54
17	5. 58. 43	5. 57. 24	5. 56. 6	5. 54. 48	5. 53. 29	5. 52. 10	5. 50. 51	5. 49. 32	5. 48. 12
18	5. 58. 37	5. 57. 15	5. 55. 52	5. 54. 29	5. 53. 6	5. 51. 41	5. 50. 18	5. 48. 54	5. 47. 30
19	5. 58. 33	5. 57. 5	5. 55. 38	5. 54. 10	5. 52. 42	5. 51. 14	5. 49. 45	5. 48. 16	5. 46. 44
20	5. 58. 28	5. 56. 56	5. 55. 23	5. 53. 51	5. 52. 18	5. 50. 45	5. 49. 12	5. 47. 38	5. 46. 3
21	5. 58. 23	5. 56. 46	5. 55. 9	5. 53. 31	5. 51. 54	5. 50. 16	5. 48. 38	5. 46. 59	5. 45. 19
22	5. 58. 18	5. 56. 36	5. 54. 53	5. 53. 12	5. 51. 29	5. 49. 46	5. 48. 3	5. 46. 19	5. 44. 35
23	5. 58. 13	5. 56. 26	5. 54. 39	5. 52. 52	5. 51. 4	5. 49. 16	5. 47. 28	5. 45. 39	5. 43. 50
24	5. 58. 8	5. 56. 16	5. 54. 24	5. 52. 32	5. 50. 39	5. 48. 46	5. 46. 52	5. 44. 58	5. 43. 3
25	5. 58. 3	5. 56. 6	5. 54. 9	5. 52. 11	5. 50. 13	5. 48. 15	5. 46. 16	5. 44. 17	5. 42. 17
26	5. 57. 58	5. 55. 55	5. 53. 53	5. 51. 50	5. 49. 47	5. 47. 43	5. 45. 39	5. 43. 34	5. 41. 29
27	5. 57. 53	5. 55. 45	5. 53. 37	5. 51. 29	5. 49. 20	5. 47. 11	5. 45. 2	5. 42. 51	5. 40. 41
28	5. 57. 47	5. 55. 34	5. 53. 20	5. 51. 7	5. 48. 53	5. 46. 38	5. 44. 23	5. 42. 8	5. 39. 51
29	5. 57. 41	5. 55. 23	5. 53. 4	5. 50. 45	5. 48. 25	5. 46. 5	5. 43. 44	5. 41. 23	5. 39. 1
30	5. 57. 36	5. 55. 12	5. 52. 47	5. 50. 22	5. 47. 57	5. 45. 31	5. 43. 5	5. 40. 37	5. 38. 10
31	5. 57. 30	5. 55. 0	5. 52. 30	5. 49. 59	5. 47. 28	5. 44. 56	5. 42. 24	5. 39. 51	5. 37. 17
32	5. 57. 24	5. 54. 48	5. 52. 12	5. 49. 35	5. 46. 59	5. 44. 21	5. 41. 42	5. 39. 3	5. 36. 23
33	5. 57. 18	5. 54. 36	5. 51. 54	5. 49. 11	5. 46. 28	5. 43. 44	5. 41. 0	5. 38. 14	5. 35. 28
34	5. 57. 12	5. 54. 24	5. 51. 35	5. 48. 46	5. 45. 56	5. 43. 7	5. 40. 16	5. 37. 25	5. 34. 32
35	5. 57. 6	5. 54. 11	5. 51. 16	5. 48. 21	5. 45. 25	5. 42. 29	5. 39. 32	5. 36. 33	5. 33. 34
36	5. 56. 59	5. 53. 58	5. 50. 57	5. 47. 55	5. 44. 53	5. 41. 50	5. 38. 46	5. 35. 41	5. 32. 35
37	5. 56. 52	5. 53. 45	5. 50. 37	5. 47. 28	5. 44. 19	5. 41. 10	5. 37. 59	5. 34. 47	5. 31. 34
38	5. 56. 46	5. 53. 31	5. 50. 16	5. 47. 1	5. 43. 45	5. 40. 28	5. 37. 10	5. 33. 52	5. 30. 31
39	5. 56. 39	5. 53. 17	5. 49. 55	5. 46. 33	5. 43. 10	5. 39. 46	5. 36. 21	5. 32. 54	5. 29. 27
40	5. 56. 31	5. 53. 3	5. 49. 33	5. 46. 4	5. 42. 33	5. 39. 2	5. 35. 29	5. 31. 54	5. 28. 21
41	5. 56. 24	5. 52. 48	5. 49. 11	5. 45. 33	5. 41. 56	5. 38. 17	5. 34. 37	5. 30. 55	5. 27. 12
42	5. 56. 16	5. 52. 32	5. 48. 48	5. 45. 3	5. 41. 17	5. 37. 31	5. 33. 42	5. 29. 53	5. 26. 2
43	5. 56. 8	5. 52. 16	5. 48. 24	5. 44. 31	5. 40. 37	5. 36. 42	5. 32. 46	5. 28. 48	5. 24. 48
44	5. 56. 0	5. 52. 0	5. 47. 59	5. 43. 58	5. 39. 55	5. 35. 52	5. 31. 47	5. 27. 41	5. 23. 33
45	5. 55. 51	5. 51. 43	5. 47. 33	5. 43. 23	5. 39. 12	5. 35. 0	5. 30. 47	5. 26. 32	5. 22. 14
46	5. 55. 43	5. 51. 25	5. 47. 7	5. 42. 48	5. 38. 28	5. 34. 7	5. 29. 44	5. 25. 20	5. 20. 53
47	5. 55. 33	5. 51. 6	5. 46. 39	5. 42. 11	5. 37. 42	5. 33. 11	5. 28. 39	5. 24. 5	5. 19. 28
48	5. 55. 24	5. 50. 48	5. 46. 10	5. 41. 33	5. 36. 54	5. 32. 13	5. 27. 31	5. 22. 47	5. 18. 0
49	5. 55. 14	5. 50. 27	5. 45. 41	5. 40. 53	5. 36. 4	5. 31. 14	5. 26. 21	5. 21. 26	5. 16. 29
50	5. 55. 4	5. 50. 7	5. 45. 9	5. 40. 11	5. 35. 11	5. 30. 10	5. 25. 7	5. 20. 1	5. 14. 53
51	5. 54. 53	5. 49. 45	5. 44. 37	5. 39. 28	5. 34. 17	5. 29. 4	5. 23. 50	5. 18. 38	5. 13. 13
52	5. 54. 41	5. 49. 23	5. 44. 3	5. 38. 42	5. 33. 20	5. 27. 56	5. 22. 29	5. 17. 0	5. 11. 28
53	5. 54. 30	5. 48. 59	5. 43. 27	5. 37. 54	5. 32. 20	5. 26. 44	5. 21. 5	5. 15. 23	5. 9. 38
54	5. 54. 17	5. 48. 34	5. 42. 51	5. 37. 4	5. 31. 17	5. 25. 28	5. 19. 36	5. 13. 41	5. 7. 42
55	5. 54. 4	5. 48. 8	5. 42. 11	5. 36. 12	5. 30. 11	5. 24. 8	5. 18. 3	5. 11. 54	5. 5. 41
56	5. 53. 50	5. 47. 40	5. 41. 29	5. 35. 16	5. 29. 2	5. 22. 45	5. 16. 24	5. 10. 0	5. 3. 32
57	5. 53. 36	5. 47. 11	5. 40. 45	5. 34. 18	5. 27. 48	5. 21. 16	5. 14. 40	5. 8. 0	5. 1. 16
58	5. 53. 20	5. 46. 40	5. 39. 59	5. 33. 16	5. 26. 31	5. 19. 42	5. 12. 50	5. 5. 54	4. 58. 52
59	5. 53. 4	5. 46. 8	5. 39. 10	5. 32. 11	5. 25. 8	5. 18. 3	5. 10. 53	5. 3. 39	4. 56. 19
60	5. 52. 47	5. 45. 33	5. 38. 18	5. 31. 1	5. 23. 40	5. 16. 17	5. 8. 48	5. 1. 15	4. 53. 35
61	5. 52. 28	5. 44. 56	5. 37. 23	5. 29. 46	5. 22. 7	5. 14. 24	5. 6. 36	4. 58. 42	4. 50. 41
62	5. 52. 9	5. 44. 17	5. 36. 23	5. 28. 27	5. 20. 27	5. 12. 23	5. 4. 13	4. 55. 57	4. 47. 34
63	5. 51. 48	5. 43. 35	5. 35. 20	5. 27. 2	5. 18. 40	5. 10. 13	5. 1. 41	4. 53. 1	4. 44. 12
64	5. 51. 25	5. 42. 49	5. 34. 11	5. 25. 30	5. 16. 45	5. 7. 54	4. 58. 56	4. 49. 50	4. 40. 35
65									

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo baxo.	Declinacion de la especie del polo baxo, ó latitud geográfica.								
	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
0	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
1	5. 59. 18	5. 59. 13	5. 59. 9	5. 59. 5	5. 59. 0	5. 58. 56	5. 58. 51	5. 58. 46	5. 58. 42
2	5. 58. 35	5. 58. 27	5. 58. 18	5. 58. 9	5. 58. 0	5. 57. 51	5. 57. 42	5. 57. 33	5. 57. 24
3	5. 57. 53	5. 57. 40	5. 57. 27	5. 57. 14	5. 57. 0	5. 56. 47	5. 56. 33	5. 56. 20	5. 56. 6
4	5. 57. 10	5. 56. 53	5. 56. 35	5. 56. 18	5. 56. 0	5. 55. 42	5. 55. 24	5. 55. 6	5. 54. 48
5	5. 56. 28	5. 56. 6	5. 55. 44	5. 55. 22	5. 55. 0	5. 54. 38	5. 54. 15	5. 53. 52	5. 53. 29
6	5. 55. 45	5. 55. 19	5. 54. 53	5. 54. 26	5. 54. 0	5. 53. 33	5. 53. 6	5. 52. 38	5. 52. 10
7	5. 55. 2	5. 54. 32	5. 54. 1	5. 53. 30	5. 52. 59	5. 52. 28	5. 51. 56	5. 51. 24	5. 50. 51
8	5. 54. 19	5. 53. 44	5. 53. 9	5. 52. 34	5. 51. 58	5. 51. 22	5. 50. 46	5. 50. 9	5. 49. 32
9	5. 53. 36	5. 52. 57	5. 52. 17	5. 51. 37	5. 50. 57	5. 50. 16	5. 49. 35	5. 48. 54	5. 48. 12
10	5. 52. 52	5. 52. 10	5. 51. 24	5. 50. 40	5. 49. 55	5. 49. 10	5. 48. 24	5. 47. 38	5. 46. 52
11	5. 52. 10	5. 51. 20	5. 50. 32	5. 49. 44	5. 48. 52	5. 48. 4	5. 47. 12	5. 46. 24	5. 45. 32
12	5. 51. 24	5. 50. 32	5. 49. 40	5. 48. 44	5. 47. 48	5. 46. 56	5. 46. 0	5. 45. 4	5. 44. 10
13	5. 50. 40	5. 49. 44	5. 48. 44	5. 47. 48	5. 46. 48	5. 45. 48	5. 44. 48	5. 43. 48	5. 42. 48
14	5. 49. 55	5. 48. 52	5. 47. 48	5. 46. 48	5. 45. 44	5. 44. 40	5. 43. 36	5. 42. 32	5. 41. 24
15	5. 49. 10	5. 48. 4	5. 46. 56	5. 45. 48	5. 44. 40	5. 43. 32	5. 42. 24	5. 41. 12	5. 40. 0
16	5. 48. 24	5. 47. 12	5. 46. 0	5. 44. 48	5. 43. 36	5. 42. 24	5. 41. 8	5. 39. 52	5. 38. 36
17	5. 47. 38	5. 46. 24	5. 45. 4	5. 43. 48	5. 42. 32	5. 41. 12	5. 39. 52	5. 38. 32	5. 37. 12
18	5. 46. 52	5. 45. 32	5. 44. 8	5. 42. 48	5. 41. 24	5. 40. 0	5. 38. 36	5. 37. 12	5. 35. 46
19	5. 46. 5	5. 44. 40	5. 43. 12	5. 41. 44	5. 40. 20	5. 38. 48	5. 37. 20	5. 35. 48	5. 34. 20
20	5. 45. 17	5. 43. 48	5. 42. 16	5. 40. 44	5. 39. 12	5. 37. 36	5. 36. 4	5. 34. 28	5. 32. 52
21	5. 44. 29	5. 42. 52	5. 41. 16	5. 39. 40	5. 38. 0	5. 36. 24	5. 34. 44	5. 33. 4	5. 31. 20
22	5. 43. 40	5. 42. 0	5. 40. 16	5. 38. 36	5. 36. 52	5. 35. 8	5. 33. 24	5. 31. 36	5. 29. 48
23	5. 42. 50	5. 41. 4	5. 39. 16	5. 37. 32	5. 35. 40	5. 33. 48	5. 32. 4	5. 30. 12	5. 28. 16
24	5. 41. 59	5. 40. 8	5. 38. 16	5. 36. 24	5. 34. 32	5. 32. 36	5. 30. 40	5. 28. 44	5. 26. 44
25	5. 41. 8	5. 39. 12	5. 37. 16	5. 35. 16	5. 33. 16	5. 31. 16	5. 29. 16	5. 27. 12	5. 25. 8
26	5. 40. 16	5. 38. 16	5. 36. 12	5. 34. 8	5. 32. 4	5. 29. 56	5. 27. 52	5. 25. 40	5. 23. 32
27	5. 39. 23	5. 37. 16	5. 35. 8	5. 33. 0	5. 30. 48	5. 28. 36	5. 26. 24	5. 24. 8	5. 21. 52
28	5. 38. 29	5. 36. 16	5. 34. 4	5. 31. 48	5. 29. 32	5. 27. 16	5. 24. 56	5. 22. 36	5. 20. 12
29	5. 37. 34	5. 35. 16	5. 32. 56	5. 30. 36	5. 28. 12	5. 25. 52	5. 23. 24	5. 21. 0	5. 18. 28
30	5. 36. 38	5. 34. 12	5. 31. 48	5. 29. 20	5. 26. 52	5. 24. 24	5. 21. 52	5. 19. 20	5. 16. 44
31	5. 35. 40	5. 33. 12	5. 30. 40	5. 28. 8	5. 25. 32	5. 22. 56	5. 20. 20	5. 17. 40	5. 15. 0
32	5. 34. 42	5. 32. 4	5. 29. 28	5. 26. 48	5. 24. 9	5. 21. 28	5. 18. 44	5. 15. 56	5. 13. 8
33	5. 33. 42	5. 31. 0	5. 28. 16	5. 25. 32	5. 22. 44	5. 19. 56	5. 17. 4	5. 14. 12	5. 11. 16
34	5. 32. 41	5. 29. 52	5. 27. 0	5. 24. 12	5. 21. 16	5. 18. 20	5. 15. 24	5. 12. 24	5. 9. 20
35	5. 31. 38	5. 28. 44	5. 25. 44	5. 22. 48	5. 19. 48	5. 16. 44	5. 13. 40	5. 10. 32	5. 7. 24
36	5. 30. 33	5. 27. 32	5. 24. 28	5. 21. 24	5. 18. 16	5. 15. 8	5. 11. 56	5. 8. 40	5. 5. 24
37	5. 29. 27	5. 26. 20	5. 23. 8	5. 19. 56	5. 16. 40	5. 13. 24	5. 10. 4	5. 6. 44	5. 3. 20
38	5. 28. 20	5. 25. 4	5. 21. 44	5. 18. 28	5. 15. 4	5. 11. 40	5. 8. 12	5. 4. 44	5. 1. 12
39	5. 27. 10	5. 23. 48	5. 20. 20	5. 16. 56	5. 13. 24	5. 9. 52	5. 6. 16	5. 2. 40	4. 59. 0
40	5. 25. 58	5. 22. 28	5. 18. 56	5. 15. 20	5. 11. 40	5. 8. 0	5. 4. 20	5. 0. 32	4. 56. 44
41	5. 24. 44	5. 21. 4	5. 18. 24	5. 13. 40	5. 9. 56	5. 6. 8	5. 2. 16	4. 58. 20	4. 54. 24
42	5. 23. 28	5. 19. 40	5. 15. 52	5. 12. 0	5. 8. 8	5. 4. 8	5. 0. 8	4. 56. 4	4. 51. 56
43	5. 22. 9	5. 18. 14	5. 14. 16	5. 10. 16	5. 6. 12	5. 2. 8	4. 57. 56	4. 53. 44	4. 49. 28
44	5. 20. 47	5. 16. 44	5. 12. 36	5. 8. 28	5. 4. 16	5. 0. 0	4. 55. 40	4. 51. 20	4. 46. 48
45	5. 19. 23	5. 15. 8	5. 10. 56	5. 6. 36	5. 2. 16	4. 57. 48	4. 53. 20	4. 48. 48	4. 44. 8
46	5. 17. 55	5. 13. 32	5. 9. 8	5. 4. 40	5. 0. 8	4. 55. 34	4. 50. 56	4. 46. 12	4. 41. 22
47	5. 16. 24	5. 11. 52	5. 7. 16	5. 2. 40	4. 58. 0	4. 53. 12	4. 48. 24	4. 43. 28	4. 38. 28
48	5. 14. 50	5. 10. 8	5. 5. 24	5. 0. 36	4. 55. 40	4. 50. 44	4. 45. 44	4. 40. 36	4. 35. 24
49	5. 13. 11	5. 8. 20	5. 3. 24	4. 58. 24	4. 53. 20	4. 48. 12	4. 42. 56	4. 37. 36	4. 32. 12
50	5. 11. 29	5. 6. 24	5. 1. 20	4. 56. 8	4. 50. 52	4. 45. 32	4. 40. 4	4. 34. 32	4. 28. 52
51	5. 9. 42	5. 4. 28	4. 59. 8	4. 53. 44	4. 48. 16	4. 42. 44	4. 37. 4	4. 31. 16	4. 25. 24
52	5. 7. 50	5. 2. 24	4. 56. 52	4. 51. 16	4. 45. 32	4. 39. 48	4. 33. 52	4. 27. 52	4. 21. 44
53	5. 5. 52	5. 0. 12	4. 54. 28	4. 48. 40	4. 42. 44	4. 36. 40	4. 30. 32	4. 24. 16	4. 17. 48
54	5. 3. 49	4. 57. 56	4. 51. 57	4. 45. 52	4. 39. 44	4. 33. 28	4. 27. 0	4. 20. 28	4. 13. 44
55	5. 1. 39	4. 55. 32	4. 49. 20	4. 43. 0	4. 36. 32	4. 30. 0	4. 23. 20	4. 16. 28	4. 9. 24
56	4. 59. 23	4. 53. 0	4. 46. 32	4. 39. 56	4. 33. 12	4. 26. 24	4. 19. 24	4. 12. 12	4. 4. 48
57	4. 56. 59	4. 50. 20	4. 43. 36	4. 36. 44	4. 29. 40	4. 22. 32	4. 15. 12	4. 7. 40	3. 59. 56
58	4. 54. 26	4. 47. 32	4. 40. 32	4. 33. 16	4. 25. 56	4. 18. 28	4. 10. 44	4. 2. 48	3. 54. 40
59	4. 51. 44	4. 44. 28	4. 37. 8	4. 29. 36	4. 21. 56	4. 14. 4	4. 6. 0	3. 57. 40	3. 49. 4
60	4. 48. 52	4. 41. 20	4. 33. 36	4. 25. 44	4. 17. 40	4. 9. 24	4. 0. 52	3. 52. 8	3. 43. 0
61	4. 45. 48	4. 37. 52	4. 29. 48	4. 21. 32	4. 13. 4	4. 4. 24	3. 55. 24	3. 46. 8	3. 36. 28
62	4. 42. 32	4. 34. 12	4. 25. 44	4. 17. 4	4. 8. 8	3. 58. 56	3. 49. 28	3. 39. 36	3. 29. 20
63	4. 39. 1	4. 30. 16	4. 21. 24	4. 12. 12	4. 2. 48	3. 53. 4	3. 43. 0	3. 32. 32	3. 21. 32
64	4. 35. 13	4. 26. 4	4. 16. 40	4. 7. 0	3. 57. 0	3. 46. 44	3. 35. 56	3. 24. 44	3. 12. 56
65	4. 31. 8	4. 21. 28	4. 11. 32	4. 1. 16	3. 50. 44	3. 39. 44	3. 28. 16	3. 16. 48	3. 3. 20

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo baxo.	Declinacion de la especie del polo baxo, ó latitud geográfica.								
	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
0	5. 58. 37	5. 58. 33	5. 58. 28	5. 58. 23	5. 58. 18	5. 58. 13	5. 58. 8	5. 58. 3	5. 57. 58
1	5. 57. 15	5. 57. 5	5. 56. 56	5. 56. 46	5. 56. 36	5. 56. 26	5. 56. 16	5. 56. 6	5. 55. 55
2	5. 55. 52	5. 55. 38	5. 55. 23	5. 55. 9	5. 54. 53	5. 54. 39	5. 54. 24	5. 54. 9	5. 53. 53
3	5. 54. 29	5. 54. 10	5. 53. 51	5. 53. 31	5. 53. 12	5. 52. 52	5. 52. 32	5. 52. 11	5. 51. 50
4	5. 53. 6	5. 52. 42	5. 52. 18	5. 51. 54	5. 51. 29	5. 51. 4	5. 50. 39	5. 50. 13	5. 49. 47
5	5. 51. 41	5. 51. 14	5. 50. 45	5. 50. 16	5. 49. 46	5. 49. 16	5. 48. 46	5. 48. 15	5. 47. 43
6	5. 50. 18	5. 49. 45	5. 49. 12	5. 48. 38	5. 48. 3	5. 47. 28	5. 46. 52	5. 46. 16	5. 45. 39
7	5. 48. 54	5. 48. 16	5. 47. 38	5. 46. 59	5. 46. 19	5. 45. 39	5. 44. 58	5. 44. 17	5. 43. 34
8	5. 47. 30	5. 46. 44	5. 46. 3	5. 45. 19	5. 44. 35	5. 43. 50	5. 43. 3	5. 42. 17	5. 41. 29
9	5. 46. 5	5. 45. 17	5. 44. 29	5. 43. 40	5. 42. 50	5. 41. 59	5. 41. 8	5. 40. 16	5. 39. 23
10	5. 44. 40	5. 43. 48	5. 42. 52	5. 42. 0	5. 41. 4	5. 40. 8	5. 39. 12	5. 38. 16	5. 37. 16
11	5. 43. 12	5. 42. 16	5. 41. 16	5. 40. 16	5. 39. 16	5. 38. 16	5. 37. 16	5. 36. 12	5. 35. 8
12	5. 41. 44	5. 40. 44	5. 39. 40	5. 38. 36	5. 37. 32	5. 36. 24	5. 35. 16	5. 34. 8	5. 33. 0
13	5. 40. 17	5. 39. 12	5. 38. 0	5. 36. 52	5. 35. 40	5. 34. 32	5. 33. 16	5. 32. 4	5. 30. 48
14	5. 38. 48	5. 37. 36	5. 36. 24	5. 35. 8	5. 33. 48	5. 32. 36	5. 31. 16	5. 29. 56	5. 28. 36
15	5. 37. 20	5. 36. 4	5. 34. 44	5. 33. 24	5. 32. 4	5. 30. 40	5. 29. 16	5. 27. 52	5. 26. 24
16	5. 35. 48	5. 34. 28	5. 33. 4	5. 31. 36	5. 30. 12	5. 28. 44	5. 27. 12	5. 25. 40	5. 24. 8
17	5. 34. 20	5. 32. 52	5. 31. 20	5. 29. 48	5. 28. 16	5. 26. 44	5. 25. 8	5. 23. 32	5. 21. 52
18	5. 32. 44	5. 31. 12	5. 29. 36	5. 28. 0	5. 26. 24	5. 24. 44	5. 23. 4	5. 21. 20	5. 19. 36
19	5. 31. 12	5. 29. 32	5. 27. 52	5. 26. 12	5. 24. 28	5. 22. 40	5. 20. 56	5. 19. 4	5. 17. 16
20	5. 29. 36	5. 27. 52	5. 26. 8	5. 24. 20	5. 22. 28	5. 20. 40	5. 18. 44	5. 16. 52	5. 14. 52
21	5. 28. 0	5. 26. 12	5. 24. 20	5. 22. 24	5. 20. 32	5. 18. 32	5. 16. 32	5. 14. 32	5. 12. 28
22	5. 26. 24	5. 24. 28	5. 22. 30	5. 20. 32	5. 18. 28	5. 16. 24	5. 14. 20	5. 12. 12	5. 10. 4
23	5. 24. 44	5. 22. 40	5. 20. 40	5. 18. 32	5. 16. 24	5. 14. 16	5. 12. 4	5. 9. 48	5. 7. 32
24	5. 23. 4	5. 20. 56	5. 18. 44	5. 16. 32	5. 14. 20	5. 12. 4	5. 9. 44	5. 7. 24	5. 5. 0
25	5. 21. 20	5. 19. 4	5. 16. 52	5. 14. 32	5. 12. 12	5. 9. 48	5. 7. 24	5. 4. 56	5. 2. 28
26	5. 19. 36	5. 17. 16	5. 14. 52	5. 12. 28	5. 10. 4	5. 7. 32	5. 5. 0	5. 2. 28	4. 59. 48
27	5. 17. 48	5. 15. 20	5. 12. 52	5. 10. 24	5. 7. 48	5. 5. 12	5. 2. 36	4. 59. 52	4. 57. 8
28	5. 16. 0	5. 13. 28	5. 10. 52	5. 8. 16	5. 5. 32	5. 2. 52	5. 0. 4	4. 57. 16	4. 54. 24
29	5. 14. 8	5. 11. 28	5. 8. 44	5. 6. 4	5. 3. 16	5. 0. 24	4. 57. 32	4. 54. 36	4. 51. 36
30	5. 12. 16	5. 9. 28	5. 6. 40	5. 3. 48	5. 0. 52	4. 57. 56	4. 54. 56	4. 51. 52	4. 48. 40
31	5. 10. 20	5. 7. 24	5. 4. 28	5. 1. 32	4. 58. 32	4. 55. 24	4. 52. 16	4. 49. 0	4. 45. 44
32	5. 8. 20	5. 5. 20	5. 2. 16	4. 59. 8	4. 56. 0	4. 52. 48	4. 49. 28	4. 46. 12	4. 42. 40
33	5. 6. 16	5. 3. 8	5. 0. 0	4. 56. 44	4. 53. 28	4. 50. 4	4. 46. 40	4. 43. 12	4. 39. 36
34	5. 4. 12	5. 0. 56	4. 57. 36	4. 54. 16	4. 50. 52	4. 47. 20	4. 43. 48	4. 40. 8	4. 36. 24
35	5. 2. 4	4. 58. 40	4. 55. 12	4. 51. 44	4. 48. 8	4. 44. 28	4. 40. 48	4. 37. 0	4. 33. 4
36	4. 59. 52	4. 56. 20	4. 52. 44	4. 49. 4	4. 45. 24	4. 41. 36	4. 37. 44	4. 33. 44	4. 29. 40
37	4. 57. 36	4. 53. 56	4. 50. 12	4. 46. 24	4. 42. 32	4. 38. 36	4. 34. 32	4. 30. 24	4. 26. 8
38	4. 55. 16	4. 51. 28	4. 47. 36	4. 43. 36	4. 39. 36	4. 35. 28	4. 31. 16	4. 26. 56	4. 22. 32
39	4. 52. 48	4. 48. 52	4. 44. 52	4. 40. 44	4. 36. 32	4. 32. 16	4. 27. 52	4. 23. 24	4. 18. 44
40	4. 50. 20	4. 46. 12	4. 42. 0	4. 37. 44	4. 33. 24	4. 28. 56	4. 24. 20	4. 19. 40	4. 14. 52
41	4. 47. 44	4. 43. 28	4. 39. 8	4. 34. 40	4. 30. 8	4. 25. 28	4. 20. 40	4. 15. 48	4. 10. 48
42	4. 45. 5	4. 40. 40	4. 36. 4	4. 31. 28	4. 26. 44	4. 21. 48	4. 16. 56	4. 11. 48	4. 6. 32
43	4. 42. 20	4. 37. 40	4. 33. 0	4. 28. 8	4. 23. 12	4. 18. 8	4. 13. 0	4. 7. 36	4. 2. 8
44	4. 39. 28	4. 34. 36	4. 29. 44	4. 24. 40	4. 19. 32	4. 14. 16	4. 8. 48	4. 3. 16	3. 57. 28
45	4. 36. 28	4. 31. 24	4. 26. 16	4. 21. 4	4. 15. 40	4. 10. 12	4. 4. 32	3. 58. 40	3. 52. 36
46	4. 33. 20	4. 28. 8	4. 22. 48	4. 17. 20	4. 11. 40	4. 5. 56	4. 0. 0	3. 53. 52	3. 47. 32
47	4. 30. 4	4. 24. 36	4. 19. 4	4. 13. 20	4. 7. 28	4. 1. 28	3. 55. 16	3. 48. 52	3. 42. 8
48	4. 26. 40	4. 21. 0	4. 15. 12	4. 9. 12	4. 3. 4	3. 56. 44	3. 50. 16	3. 43. 28	3. 36. 28
49	4. 23. 6	4. 17. 12	4. 11. 8	4. 4. 52	3. 58. 28	3. 51. 48	3. 44. 56	3. 37. 48	3. 30. 28
50	4. 19. 20	4. 13. 8	4. 6. 52	4. 0. 16	3. 53. 32	3. 46. 36	3. 39. 24	3. 31. 52	3. 24. 4
51	4. 15. 14	4. 8. 56	4. 2. 16	3. 55. 28	3. 48. 24	3. 41. 4	3. 33. 24	3. 25. 28	3. 17. 12
52	4. 11. 16	4. 4. 28	3. 57. 32	3. 50. 20	3. 42. 56	3. 35. 8	3. 27. 4	3. 18. 40	3. 9. 48
53	4. 6. 52	3. 59. 44	3. 52. 24	3. 44. 52	3. 37. 0	3. 28. 48	3. 20. 16	3. 11. 20	3. 1. 52
54	4. 2. 12	3. 54. 44	3. 47. 4	3. 39. 4	3. 30. 44	3. 22. 4	3. 13. 0	3. 3. 24	2. 53. 16
55	3. 57. 12	3. 49. 24	3. 41. 16	3. 32. 48	3. 24. 4	3. 14. 48	3. 5. 4	2. 54. 44	2. 43. 44
56	3. 51. 56	3. 43. 40	3. 35. 4	3. 26. 8	3. 16. 45	3. 6. 52	2. 56. 28	2. 45. 20	2. 33. 16
57	3. 46. 16	3. 37. 32	3. 28. 24	3. 18. 52	3. 8. 52	2. 58. 12	2. 46. 56	2. 34. 46	2. 21. 32
58	3. 40. 8	3. 30. 52	3. 21. 12	3. 10. 56	3. 0. 12	2. 48. 44	2. 36. 24	2. 22. 56	2. 8. 0
59	3. 33. 32	3. 23. 40	3. 13. 20	3. 2. 20	2. 50. 44	2. 38. 12	2. 24. 32	2. 9. 24	1. 52. 12
60	3. 26. 24	3. 15. 48	3. 4. 40	2. 52. 48	2. 40. 4	2. 26. 16	2. 10. 56	1. 53. 28	1. 32. 44
61	3. 18. 32	3. 7. 12	2. 55. 12	2. 42. 12	2. 28. 8	2. 12. 32	1. 54. 32	1. 33. 52	1. 6. 28
62	3. 9. 56	2. 57. 40	2. 44. 28	2. 30. 8	2. 14. 20	1. 56. 24	1. 35. 4	1. 7. 16	0. 0. 0
63	3. 0. 24	2. 46. 56	2. 32. 20	2. 16. 20	1. 58. 4	1. 36. 24	1. 8. 12	0. 0. 0	
64	2. 50. 0	2. 34. 44	2. 18. 28	1. 59. 48	1. 37. 56	1. 9. 12	0. 0. 0		
65									

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo baxo.	Declinacion de la especie del polo baxo, ó latitud geográfica.								
	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°
	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //
0	5. 57. 53	5. 57. 47	5. 57. 41	5. 57. 36	5. 57. 30	5. 57. 24	5. 57. 18	5. 57. 12	5. 57. 6
1	5. 55. 45	5. 55. 34	5. 55. 23	5. 55. 12	5. 55. 0	5. 54. 48	5. 54. 36	5. 54. 24	5. 54. 11
2	5. 53. 37	5. 53. 20	5. 53. 4	5. 52. 47	5. 52. 30	5. 52. 12	5. 51. 54	5. 51. 35	5. 51. 16
3	5. 51. 29	5. 51. 7	5. 50. 45	5. 50. 22	5. 49. 59	5. 49. 35	5. 49. 11	5. 48. 46	5. 48. 21
4	5. 49. 20	5. 48. 53	5. 48. 25	5. 47. 57	5. 47. 28	5. 46. 59	5. 46. 28	5. 45. 56	5. 45. 25
5	5. 47. 11	5. 46. 38	5. 46. 5	5. 45. 31	5. 44. 56	5. 44. 21	5. 43. 44	5. 43. 7	5. 42. 29
6	5. 45. 2	5. 44. 23	5. 43. 44	5. 43. 5	5. 42. 24	5. 41. 42	5. 41. 0	5. 40. 16	5. 39. 32
7	5. 42. 50	5. 42. 8	5. 41. 23	5. 40. 37	5. 39. 51	5. 39. 3	5. 38. 14	5. 37. 26	5. 36. 33
8	5. 40. 41	5. 39. 51	5. 39. 1	5. 38. 10	5. 37. 16	5. 36. 23	5. 35. 28	5. 34. 32	5. 33. 34
9	5. 38. 29	5. 37. 34	5. 36. 38	5. 35. 40	5. 34. 42	5. 33. 42	5. 32. 41	5. 31. 38	5. 30. 33
10	5. 36. 16	5. 35. 16	5. 34. 12	5. 33. 12	5. 32. 4	5. 31. 0	5. 29. 52	5. 28. 44	5. 27. 32
11	5. 34. 4	5. 32. 56	5. 31. 48	5. 30. 40	5. 29. 28	5. 28. 16	5. 27. 0	5. 25. 44	5. 24. 28
12	5. 31. 48	5. 30. 36	5. 29. 20	5. 28. 8	5. 26. 48	5. 25. 32	5. 24. 12	5. 22. 48	5. 21. 24
13	5. 29. 32	5. 28. 12	5. 26. 52	5. 25. 32	5. 24. 8	5. 22. 44	5. 21. 16	5. 19. 48	5. 18. 16
14	5. 27. 16	5. 25. 52	5. 24. 24	5. 22. 56	5. 21. 28	5. 19. 56	5. 18. 20	5. 16. 44	5. 15. 8
15	5. 24. 56	5. 23. 24	5. 21. 52	5. 20. 20	5. 18. 44	5. 17. 4	5. 15. 24	5. 13. 40	5. 11. 56
16	5. 22. 36	5. 21. 0	5. 19. 20	5. 17. 40	5. 15. 56	5. 14. 12	5. 12. 24	5. 10. 32	5. 8. 40
17	5. 20. 12	5. 18. 28	5. 16. 44	5. 15. 0	5. 13. 8	5. 11. 16	5. 9. 20	5. 7. 24	5. 5. 24
18	5. 17. 48	5. 16. 0	5. 14. 8	5. 12. 16	5. 10. 20	5. 8. 20	5. 6. 16	5. 4. 12	5. 2. 4
19	5. 15. 20	5. 13. 28	5. 11. 28	5. 9. 28	5. 7. 24	5. 5. 20	5. 3. 8	5. 0. 56	4. 58. 40
20	5. 12. 52	5. 10. 52	5. 8. 44	5. 6. 40	5. 4. 28	5. 2. 16	5. 0. 0	4. 57. 36	4. 55. 12
21	5. 10. 24	5. 8. 16	5. 6. 4	5. 3. 48	5. 1. 32	4. 59. 8	4. 56. 44	4. 54. 16	4. 51. 44
22	5. 7. 48	5. 5. 32	5. 3. 16	5. 0. 52	4. 58. 32	4. 56. 0	4. 53. 28	4. 50. 52	4. 48. 8
23	5. 5. 12	5. 2. 52	5. 0. 24	4. 57. 56	4. 55. 24	4. 52. 48	4. 50. 4	4. 47. 20	4. 44. 28
24	5. 2. 36	5. 0. 4	4. 57. 32	4. 54. 56	4. 52. 16	4. 49. 28	4. 46. 40	4. 43. 48	4. 40. 48
25	4. 59. 52	4. 57. 16	4. 54. 36	4. 51. 52	4. 49. 0	4. 46. 12	4. 43. 12	4. 40. 8	4. 37. 0
26	4. 57. 8	4. 54. 24	4. 51. 36	4. 48. 40	4. 45. 44	4. 42. 40	4. 39. 36	4. 36. 24	4. 33. 4
27	4. 54. 20	4. 51. 28	4. 48. 28	4. 45. 32	4. 42. 24	4. 39. 12	4. 35. 56	4. 32. 36	4. 29. 4
28	4. 51. 28	4. 48. 24	4. 45. 20	4. 42. 12	4. 38. 56	4. 35. 36	4. 32. 12	4. 28. 40	4. 25. 0
29	4. 48. 30	4. 45. 20	4. 42. 8	4. 38. 48	4. 35. 24	4. 31. 56	4. 28. 20	4. 24. 36	4. 20. 48
30	4. 45. 32	4. 42. 12	4. 38. 48	4. 35. 20	4. 31. 48	4. 28. 8	4. 24. 20	4. 20. 28	4. 16. 28
31	4. 42. 24	4. 38. 56	4. 35. 24	4. 31. 48	4. 28. 4	4. 24. 16	4. 20. 16	4. 16. 12	4. 12. 0
32	4. 39. 12	4. 35. 36	4. 31. 56	4. 28. 8	4. 24. 16	4. 20. 12	4. 16. 4	4. 11. 48	4. 7. 24
33	4. 35. 56	4. 32. 12	4. 28. 20	4. 24. 20	4. 20. 16	4. 16. 4	4. 11. 44	4. 7. 16	4. 2. 32
34	4. 32. 36	4. 28. 40	4. 24. 36	4. 20. 28	4. 16. 12	4. 11. 48	4. 7. 16	4. 2. 32	3. 57. 40
35	4. 29. 4	4. 25. 0	4. 20. 48	4. 16. 28	4. 12. 0	4. 7. 24	4. 2. 32	3. 57. 40	3. 52. 32
36	4. 25. 32	4. 21. 16	4. 16. 52	4. 12. 20	4. 7. 40	4. 2. 48	3. 57. 52	3. 52. 40	3. 47. 12
37	4. 21. 48	4. 17. 20	4. 12. 44	4. 8. 0	4. 3. 8	3. 58. 4	3. 52. 48	3. 47. 20	3. 41. 36
38	4. 18. 0	4. 13. 20	4. 8. 32	4. 3. 32	3. 58. 28	3. 53. 4	3. 47. 36	3. 41. 48	3. 35. 52
39	4. 14. 0	4. 9. 8	4. 4. 4	3. 58. 52	3. 53. 32	3. 47. 56	3. 42. 8	3. 36. 4	3. 29. 48
40	4. 9. 52	4. 4. 48	3. 59. 32	3. 54. 4	3. 48. 24	3. 42. 32	3. 36. 28	3. 30. 2	3. 23. 20
41	4. 5. 35	4. 0. 16	3. 54. 43	3. 49. 0	3. 43. 0	3. 36. 52	3. 30. 28	3. 23. 40	3. 16. 32
42	4. 1. 8	3. 55. 32	3. 49. 44	3. 43. 40	3. 37. 28	3. 30. 56	3. 24. 4	3. 16. 56	3. 9. 24
43	3. 56. 24	3. 50. 32	3. 44. 28	3. 38. 8	3. 31. 32	3. 24. 40	3. 17. 24	3. 9. 48	3. 1. 48
44	3. 51. 32	3. 45. 20	3. 38. 56	3. 32. 16	3. 25. 20	3. 18. 0	3. 10. 20	3. 2. 16	2. 53. 36
45	3. 46. 24	3. 39. 52	3. 33. 8	3. 26. 4	3. 18. 44	3. 10. 56	3. 2. 48	2. 54. 4	2. 44. 48
46	3. 40. 56	3. 34. 8	3. 27. 0	3. 19. 32	3. 11. 44	3. 3. 28	2. 54. 40	2. 45. 20	2. 35. 16
47	3. 35. 16	3. 28. 0	3. 20. 28	3. 12. 32	3. 4. 12	2. 55. 24	2. 45. 56	2. 35. 48	2. 24. 48
48	3. 29. 8	3. 21. 32	3. 13. 32	3. 5. 4	2. 56. 12	2. 46. 40	2. 36. 28	2. 25. 20	2. 13. 12
49	3. 22. 44	3. 14. 36	3. 6. 4	2. 57. 8	2. 47. 28	2. 37. 8	2. 26. 0	2. 13. 44	2. 0. 4
50	3. 15. 52	3. 7. 16	2. 58. 4	2. 48. 24	2. 38. 0	2. 26. 44	2. 14. 24	2. 0. 36	1. 44. 48
51	3. 8. 28	2. 59. 12	2. 49. 24	2. 38. 56	2. 27. 32	2. 15. 8	2. 1. 12	1. 45. 20	1. 26. 20
52	3. 0. 28	2. 50. 36	2. 39. 56	2. 28. 28	2. 15. 56	2. 1. 56	1. 45. 56	1. 26. 44	1. 1. 32
53	2. 51. 52	2. 41. 8	2. 29. 32	2. 16. 48	2. 2. 44	1. 46. 36	1. 27. 16	1. 1. 52	0. 0. 0
54	2. 42. 22	2. 30. 40	2. 17. 50	2. 3. 36	1. 47. 20	1. 27. 52	1. 2. 16	0. 0. 0	
55	2. 31. 52	2. 18. 56	2. 4. 32	1. 48. 4	1. 28. 28	1. 2. 44	0. 0. 0		
56	2. 20. 8	2. 5. 36	1. 49. 0	1. 29. 12	1. 3. 12	0. 0. 0			
57	2. 6. 44	1. 50. 0	1. 29. 56	1. 3. 44	0. 0. 0				
58	1. 51. 4	1. 30. 48	1. 4. 20	0. 0. 0					
59	1. 31. 44	1. 4. 56	0. 0. 0						
60	1. 5. 40	0. 0. 0							
61									

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo elev.	Declinacion de la especie del polo elevado, ó latitud geográfica.								
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //
0	6. 0. 4	6. 0. 8	6. 0. 13	6. 0. 17	6. 0. 21	6. 0. 25	6. 0. 29	6. 0. 34	6. 0. 38
1	6. 0. 8	6. 0. 17	6. 0. 25	6. 0. 34	6. 0. 42	6. 0. 50	6. 0. 59	6. 1. 7	6. 1. 16
2	6. 0. 13	6. 0. 25	6. 0. 38	6. 0. 50	6. 1. 3	6. 1. 16	6. 1. 28	6. 1. 41	6. 1. 54
3	6. 0. 17	6. 0. 34	6. 0. 50	6. 1. 7	6. 1. 24	6. 1. 41	6. 1. 58	6. 2. 15	6. 2. 32
4	6. 0. 21	6. 0. 42	6. 1. 3	6. 1. 24	6. 1. 45	6. 2. 6	6. 2. 28	6. 2. 49	6. 3. 10
5	6. 0. 25	6. 0. 50	6. 1. 16	6. 1. 41	6. 2. 6	6. 2. 32	6. 2. 57	6. 3. 23	6. 3. 49
6	6. 0. 29	6. 0. 59	6. 1. 28	6. 1. 58	6. 2. 28	6. 2. 57	6. 3. 27	6. 3. 57	6. 4. 27
7	6. 0. 34	6. 1. 7	6. 1. 41	6. 2. 15	6. 2. 49	6. 3. 23	6. 3. 57	6. 4. 32	6. 5. 6
8	6. 0. 38	6. 1. 16	6. 1. 54	6. 2. 32	6. 3. 10	6. 3. 49	6. 4. 25	6. 5. 6	6. 5. 45
9	6. 0. 42	6. 1. 25	6. 2. 7	6. 2. 50	6. 3. 32	6. 4. 15	6. 4. 58	6. 5. 41	6. 6. 24
10	6. 0. 47	6. 1. 33	6. 2. 20	6. 3. 7	6. 3. 54	6. 4. 41	6. 5. 32	6. 6. 16	6. 7. 3
11	6. 0. 51	6. 1. 42	6. 2. 33	6. 3. 25	6. 4. 16	6. 5. 7	6. 5. 59	6. 6. 51	6. 7. 43
12	6. 0. 55	6. 1. 51	6. 2. 46	6. 3. 42	6. 4. 38	6. 5. 34	6. 6. 30	6. 7. 26	6. 8. 23
13	6. 1. 0	6. 2. 0	6. 3. 0	6. 4. 0	6. 5. 0	6. 6. 0	6. 7. 1	6. 8. 2	6. 9. 3
14	6. 1. 4	6. 2. 9	6. 3. 13	6. 4. 18	6. 5. 22	6. 6. 27	6. 7. 32	6. 8. 38	6. 9. 44
15	6. 1. 9	6. 2. 18	6. 3. 27	6. 4. 36	6. 5. 45	6. 6. 54	6. 8. 4	6. 9. 14	6. 10. 25
16	6. 1. 13	6. 2. 27	6. 3. 40	6. 4. 54	6. 6. 8	6. 7. 22	6. 8. 36	6. 9. 51	6. 11. 6
17	6. 1. 17	6. 2. 36	6. 3. 54	6. 5. 12	6. 6. 31	6. 7. 50	6. 9. 9	6. 10. 28	6. 11. 48
18	6. 1. 23	6. 2. 45	6. 4. 8	6. 5. 31	6. 6. 54	6. 8. 19	6. 9. 42	6. 11. 6	6. 12. 30
19	6. 1. 27	6. 2. 55	6. 4. 22	6. 5. 50	6. 7. 18	6. 8. 46	6. 10. 15	6. 11. 44	6. 13. 13
20	6. 1. 32	6. 3. 4	6. 4. 37	6. 6. 9	6. 7. 42	6. 9. 15	6. 10. 48	6. 12. 22	6. 13. 57
21	6. 1. 37	6. 3. 14	6. 4. 51	6. 6. 29	6. 8. 6	6. 9. 44	6. 11. 22	6. 13. 1	6. 14. 41
22	6. 1. 42	6. 3. 24	6. 5. 7	6. 6. 48	6. 8. 31	6. 10. 14	6. 11. 57	6. 13. 41	6. 15. 25
23	6. 1. 47	6. 3. 34	6. 5. 21	6. 7. 8	6. 8. 56	6. 10. 44	6. 12. 32	6. 14. 21	6. 16. 10
24	6. 1. 52	6. 3. 44	6. 5. 36	6. 7. 28	6. 9. 21	6. 11. 14	6. 13. 8	6. 15. 2	6. 16. 57
25	6. 1. 57	6. 3. 54	6. 5. 51	6. 7. 49	6. 9. 47	6. 11. 45	6. 13. 44	6. 15. 43	6. 17. 43
26	6. 2. 2	6. 4. 5	6. 6. 7	6. 8. 10	6. 10. 13	6. 12. 17	6. 14. 21	6. 16. 26	6. 18. 31
27	6. 2. 8	6. 4. 15	6. 6. 23	6. 8. 31	6. 10. 40	6. 12. 49	6. 14. 58	6. 17. 9	6. 19. 19
28	6. 2. 13	6. 4. 26	6. 6. 40	6. 8. 53	6. 11. 7	6. 13. 22	6. 15. 37	6. 17. 52	6. 20. 9
29	6. 2. 19	6. 4. 37	6. 6. 56	6. 9. 15	6. 11. 35	6. 13. 55	6. 16. 16	6. 18. 37	6. 20. 59
30	6. 2. 24	6. 4. 48	6. 7. 13	6. 9. 38	6. 12. 3	6. 14. 29	6. 16. 55	6. 19. 23	6. 21. 50
31	6. 2. 30	6. 5. 0	6. 7. 30	6. 10. 1	6. 12. 32	6. 15. 4	6. 17. 36	6. 20. 9	6. 22. 43
32	6. 2. 36	6. 5. 12	6. 7. 48	6. 10. 25	6. 13. 1	6. 15. 39	6. 18. 18	6. 20. 57	6. 23. 37
33	6. 2. 42	6. 5. 24	6. 8. 6	6. 10. 49	6. 13. 32	6. 16. 16	6. 19. 0	6. 21. 46	6. 24. 32
34	6. 2. 48	6. 5. 36	6. 8. 25	6. 11. 14	6. 14. 3	6. 16. 53	6. 19. 44	6. 22. 34	6. 25. 28
35	6. 2. 54	6. 5. 49	6. 8. 44	6. 11. 39	6. 14. 35	6. 17. 31	6. 20. 28	6. 23. 27	6. 26. 26
36	6. 3. 1	6. 6. 2	6. 9. 3	6. 12. 5	6. 15. 7	6. 18. 10	6. 21. 14	6. 24. 19	6. 27. 25
37	6. 3. 8	6. 6. 15	6. 9. 23	6. 12. 32	6. 15. 41	6. 18. 50	6. 22. 1	6. 25. 13	6. 28. 26
38	6. 3. 14	6. 6. 29	6. 9. 44	6. 12. 59	6. 16. 15	6. 19. 32	6. 22. 50	6. 26. 8	6. 29. 29
39	6. 3. 21	6. 6. 43	6. 10. 5	6. 13. 27	6. 16. 50	6. 20. 14	6. 23. 39	6. 27. 6	6. 30. 33
40	6. 3. 29	6. 6. 57	6. 10. 27	6. 13. 56	6. 17. 27	6. 20. 58	6. 24. 31	6. 28. 4	6. 31. 39
41	6. 3. 36	6. 7. 12	6. 10. 49	6. 14. 27	6. 18. 4	6. 21. 43	6. 25. 23	6. 29. 5	6. 32. 48
42	6. 3. 44	6. 7. 28	6. 11. 12	6. 14. 57	6. 18. 43	6. 22. 29	6. 26. 18	6. 30. 7	6. 33. 58
43	6. 3. 52	6. 7. 44	6. 11. 36	6. 15. 29	6. 19. 23	6. 23. 18	6. 27. 14	6. 31. 12	6. 35. 12
44	6. 4. 0	6. 8. 0	6. 12. 1	6. 16. 2	6. 20. 5	6. 24. 8	6. 28. 13	6. 32. 19	6. 36. 27
45	6. 4. 8	6. 8. 17	6. 12. 27	6. 16. 37	6. 20. 48	6. 25. 0	6. 29. 13	6. 33. 28	6. 37. 46
46	6. 4. 17	6. 8. 35	6. 12. 53	6. 17. 12	6. 21. 32	6. 25. 53	6. 30. 16	6. 34. 40	6. 39. 7
47	6. 4. 27	6. 8. 54	6. 13. 21	6. 17. 49	6. 22. 18	6. 26. 49	6. 31. 21	6. 35. 55	6. 40. 32
48	6. 4. 36	6. 9. 12	6. 13. 50	6. 18. 27	6. 23. 6	6. 27. 47	6. 32. 29	6. 37. 13	6. 42. 0
49	6. 4. 46	6. 9. 32	6. 14. 19	6. 19. 7	6. 23. 56	6. 28. 46	6. 33. 39	6. 38. 34	6. 43. 31
50	6. 4. 56	6. 9. 53	6. 14. 51	6. 19. 49	6. 24. 49	6. 29. 50	6. 34. 53	6. 39. 59	6. 45. 7
51	6. 5. 7	6. 10. 15	6. 15. 23	6. 20. 32	6. 25. 43	6. 30. 56	6. 36. 10	6. 41. 27	6. 46. 47
52	6. 5. 19	6. 10. 37	6. 15. 57	6. 21. 18	6. 26. 40	6. 32. 4	6. 37. 31	6. 43. 0	6. 48. 32
53	6. 5. 30	6. 11. 1	6. 16. 33	6. 22. 6	6. 27. 40	6. 33. 16	6. 38. 55	6. 44. 37	6. 50. 22
54	6. 5. 43	6. 11. 24	6. 17. 9	6. 22. 56	6. 28. 43	6. 34. 32	6. 40. 24	6. 46. 19	6. 52. 18
55	6. 5. 56	6. 11. 52	6. 17. 49	6. 23. 48	6. 29. 49	6. 35. 52	6. 41. 57	6. 48. 6	6. 54. 19
56	6. 6. 10	6. 12. 20	6. 18. 31	6. 24. 44	6. 30. 58	6. 37. 15	6. 43. 36	6. 50. 0	6. 56. 28
57	6. 6. 24	6. 12. 49	6. 19. 15	6. 25. 42	6. 32. 8	6. 38. 44	6. 45. 20	6. 52. 0	6. 58. 44
58	6. 6. 40	6. 13. 20	6. 20. 1	6. 26. 44	6. 33. 29	6. 40. 18	6. 47. 10	6. 54. 6	7. 1. 8
59	6. 6. 56	6. 13. 52	6. 20. 50	6. 27. 50	6. 34. 52	6. 41. 57	6. 49. 7	6. 56. 21	7. 3. 41
60	6. 7. 13	6. 14. 27	6. 21. 42	6. 28. 59	6. 36. 20	6. 43. 43	6. 51. 12	6. 58. 45	7. 6. 25
61	6. 7. 32	6. 15. 4	6. 22. 37	6. 30. 14	6. 37. 53	6. 45. 36	6. 53. 24	7. 1. 18	7. 9. 19
62	6. 7. 51	6. 15. 43	6. 23. 37	6. 31. 33	6. 39. 33	6. 47. 37	6. 55. 47	7. 4. 3	7. 12. 26
63	6. 8. 12	6. 16. 25	6. 24. 40	6. 32. 58	6. 41. 20	6. 49. 47	6. 58. 19	7. 6. 59	7. 15. 48
64	6. 8. 35	6. 17. 11	6. 25. 49	6. 34. 30	6. 43. 15	6. 52. 6	7. 1. 4	7. 10. 10	7. 19. 25
65									

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo elev.	Declinacion de la especie del polo elevado, ó latitud geográfica.								
	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //
0	6. 0. 42	6. 0. 47	6. 0. 51	6. 0. 55	6. 1. 0	6. 1. 4	6. 1. 9	6. 1. 13	6. 1. 17
1	6. 1. 25	6. 1. 33	6. 1. 42	6. 1. 51	6. 2. 0	6. 2. 9	6. 2. 18	6. 2. 27	6. 2. 36
2	6. 2. 7	6. 2. 20	6. 2. 33	6. 2. 46	6. 3. 0	6. 3. 13	6. 3. 27	6. 3. 40	6. 3. 54
3	6. 2. 50	6. 3. 7	6. 3. 25	6. 3. 42	6. 4. 0	6. 4. 18	6. 4. 36	6. 4. 54	6. 5. 12
4	6. 3. 32	6. 3. 54	6. 4. 16	6. 4. 38	6. 5. 0	6. 5. 22	6. 5. 45	6. 6. 8	6. 6. 31
5	6. 4. 15	6. 4. 41	6. 5. 7	6. 5. 34	6. 6. 0	6. 6. 27	6. 6. 54	6. 7. 22	6. 7. 50
6	6. 4. 58	6. 5. 28	6. 5. 59	6. 6. 30	6. 7. 1	6. 7. 32	6. 8. 4	6. 8. 36	6. 9. 9
7	6. 5. 41	6. 6. 16	6. 6. 51	6. 7. 26	6. 8. 2	6. 8. 38	6. 9. 14	6. 9. 51	6. 10. 28
8	6. 6. 24	6. 7. 3	6. 7. 43	6. 8. 23	6. 9. 3	6. 9. 44	6. 10. 25	6. 11. 6	6. 11. 48
9	6. 7. 8	6. 7. 50	6. 8. 36	6. 9. 20	6. 10. 5	6. 10. 50	6. 11. 36	6. 12. 22	6. 13. 8
10	6. 7. 50	6. 8. 40	6. 9. 28	6. 10. 16	6. 11. 8	6. 11. 56	6. 12. 48	6. 13. 36	6. 14. 28
11	6. 8. 36	6. 9. 28	6. 10. 20	6. 11. 16	6. 12. 12	6. 13. 4	6. 14. 0	6. 14. 54	6. 15. 52
12	6. 9. 20	6. 10. 16	6. 11. 16	6. 12. 12	6. 13. 12	6. 14. 12	6. 15. 12	6. 16. 12	6. 17. 12
13	6. 10. 5	6. 11. 8	6. 12. 12	6. 13. 12	6. 14. 16	6. 15. 20	6. 16. 24	6. 17. 28	6. 18. 36
14	6. 10. 50	6. 11. 56	6. 13. 4	6. 14. 12	6. 15. 20	6. 16. 28	6. 17. 36	6. 18. 48	6. 20. 0
15	6. 11. 36	6. 12. 48	6. 14. 0	6. 15. 12	6. 16. 24	6. 17. 36	6. 18. 52	6. 20. 8	6. 21. 24
16	6. 12. 22	6. 13. 36	6. 14. 56	6. 16. 12	6. 17. 28	6. 18. 48	6. 20. 8	6. 21. 28	6. 22. 48
17	6. 13. 8	6. 14. 28	6. 15. 52	6. 17. 12	6. 18. 36	6. 20. 0	6. 21. 24	6. 22. 48	6. 24. 16
18	6. 13. 55	6. 15. 20	6. 16. 48	6. 18. 16	6. 19. 40	6. 21. 12	6. 22. 40	6. 24. 12	6. 25. 40
19	6. 14. 43	6. 16. 12	6. 17. 44	6. 19. 16	6. 20. 48	6. 22. 24	6. 23. 56	6. 25. 32	6. 27. 8
20	6. 15. 31	6. 17. 8	6. 18. 44	6. 20. 20	6. 22. 0	6. 23. 36	6. 25. 16	6. 26. 56	6. 28. 40
21	6. 16. 20	6. 18. 0	6. 19. 44	6. 21. 24	6. 23. 8	6. 24. 52	6. 26. 36	6. 28. 24	6. 30. 12
22	6. 17. 10	6. 18. 56	6. 20. 44	6. 22. 28	6. 24. 20	6. 26. 12	6. 27. 56	6. 29. 48	6. 31. 46
23	6. 18. 1	6. 19. 52	6. 21. 44	6. 23. 36	6. 25. 28	6. 27. 24	6. 29. 20	6. 31. 16	6. 33. 16
24	6. 18. 52	6. 20. 48	6. 22. 44	6. 24. 44	6. 26. 44	6. 28. 44	6. 30. 44	6. 32. 48	6. 34. 52
25	6. 19. 44	6. 21. 44	6. 23. 48	6. 25. 52	6. 27. 56	6. 30. 4	6. 32. 8	6. 34. 20	6. 36. 28
26	6. 20. 37	6. 22. 44	6. 24. 52	6. 27. 0	6. 29. 12	6. 31. 24	6. 33. 36	6. 35. 52	6. 38. 8
27	6. 21. 31	6. 23. 44	6. 25. 56	6. 28. 12	6. 30. 28	6. 32. 44	6. 35. 4	6. 37. 24	6. 39. 48
28	6. 22. 26	6. 24. 44	6. 27. 4	6. 29. 24	6. 31. 48	6. 34. 8	6. 36. 36	6. 39. 0	6. 41. 32
29	6. 23. 22	6. 25. 48	6. 28. 12	6. 30. 40	6. 33. 8	6. 35. 36	6. 38. 8	6. 40. 40	6. 43. 16
30	6. 24. 20	6. 26. 48	6. 29. 20	6. 31. 52	6. 34. 28	6. 37. 4	6. 39. 40	6. 42. 20	6. 45. 0
31	6. 25. 18	6. 27. 52	6. 30. 32	6. 33. 12	6. 35. 52	6. 38. 32	6. 41. 16	6. 44. 4	6. 46. 52
32	6. 26. 18	6. 29. 0	6. 31. 44	6. 34. 28	6. 37. 16	6. 40. 4	6. 42. 56	6. 45. 48	6. 48. 44
33	6. 27. 19	6. 30. 8	6. 33. 0	6. 35. 48	6. 38. 44	6. 41. 40	6. 44. 36	6. 47. 36	6. 50. 40
34	6. 28. 22	6. 31. 16	6. 34. 16	6. 37. 12	6. 40. 12	6. 43. 16	6. 46. 20	6. 49. 28	6. 52. 36
35	6. 29. 27	6. 32. 28	6. 35. 32	6. 38. 36	6. 41. 44	6. 44. 52	6. 48. 4	6. 51. 20	6. 54. 36
36	6. 30. 33	6. 33. 40	6. 36. 52	6. 40. 4	6. 43. 20	6. 46. 36	6. 49. 56	6. 53. 16	6. 56. 40
37	6. 31. 40	6. 34. 56	6. 38. 16	6. 41. 32	6. 44. 56	6. 48. 20	6. 51. 48	6. 55. 16	6. 58. 48
38	6. 32. 50	6. 36. 12	6. 39. 40	6. 43. 4	6. 46. 36	6. 50. 8	6. 53. 44	6. 57. 20	7. 1. 0
39	6. 34. 2	6. 37. 32	6. 41. 4	6. 44. 40	6. 48. 20	6. 52. 0	6. 55. 40	6. 59. 24	7. 3. 16
40	6. 35. 16	6. 38. 56	6. 42. 36	6. 46. 20	6. 50. 4	6. 53. 52	6. 57. 44	7. 1. 40	7. 5. 36
41	6. 36. 32	6. 40. 20	6. 44. 8	6. 48. 0	6. 51. 52	6. 55. 52	6. 59. 52	7. 3. 56	7. 8. 4
42	6. 37. 51	6. 41. 48	6. 45. 44	6. 49. 44	6. 53. 48	6. 57. 52	7. 2. 4	7. 6. 16	7. 10. 32
43	6. 39. 13	6. 43. 16	6. 47. 24	6. 51. 32	6. 55. 44	7. 0. 0	7. 4. 20	7. 8. 40	7. 13. 12
44	6. 40. 37	6. 44. 52	6. 49. 4	6. 53. 24	6. 57. 44	7. 2. 12	7. 6. 40	7. 11. 12	7. 15. 52
45	6. 42. 5	6. 46. 28	6. 50. 52	6. 55. 20	6. 59. 52	7. 4. 26	7. 9. 4	7. 13. 48	7. 18. 40
46	6. 43. 36	6. 48. 8	6. 52. 44	6. 57. 20	7. 2. 0	7. 6. 48	7. 11. 36	7. 16. 32	7. 21. 32
47	6. 45. 10	6. 49. 52	6. 54. 36	6. 59. 24	7. 4. 20	7. 9. 15	7. 14. 16	7. 19. 24	7. 24. 36
48	6. 46. 49	6. 51. 40	6. 56. 36	7. 1. 36	7. 6. 40	7. 11. 48	7. 17. 4	7. 22. 24	7. 27. 48
49	6. 48. 31	6. 53. 36	6. 58. 40	7. 3. 52	7. 9. 8	7. 14. 28	7. 19. 56	7. 25. 28	7. 31. 8
50	6. 50. 18	6. 55. 32	7. 0. 52	7. 6. 16	7. 11. 44	7. 17. 16	7. 22. 56	7. 28. 44	7. 34. 36
51	6. 52. 10	6. 57. 36	7. 3. 8	7. 8. 44	7. 14. 28	7. 20. 12	7. 26. 8	7. 32. 8	7. 38. 16
52	6. 54. 8	6. 59. 48	7. 5. 32	7. 11. 20	7. 17. 16	7. 23. 20	7. 29. 28	7. 35. 44	7. 42. 12
53	6. 56. 11	7. 2. 4	7. 8. 3	7. 14. 8	7. 20. 16	7. 26. 32	7. 33. 0	7. 39. 32	7. 46. 16
54	6. 58. 21	7. 4. 28	7. 10. 40	7. 17. 0	7. 23. 28	7. 30. 0	7. 36. 40	7. 43. 32	7. 50. 36
55	7. 0. 37	7. 7. 0	7. 13. 28	7. 20. 4	7. 26. 48	7. 33. 36	7. 40. 36	7. 47. 48	7. 55. 12
56	7. 3. 1	7. 9. 40	7. 16. 24	7. 23. 16	7. 30. 20	7. 37. 28	7. 44. 48	7. 52. 20	8. 0. 4
57	7. 5. 34	7. 12. 28	7. 19. 28	7. 26. 44	7. 34. 4	7. 41. 32	7. 49. 16	7. 57. 12	8. 5. 20
58	7. 8. 16	7. 15. 32	7. 22. 52	7. 30. 24	7. 38. 4	7. 45. 56	7. 54. 0	8. 2. 20	8. 10. 56
59	7. 11. 8	7. 18. 40	7. 26. 24	7. 34. 16	7. 42. 20	7. 50. 36	7. 59. 8	8. 7. 52	8. 17. 0
60	7. 14. 12	7. 22. 8	7. 30. 12	7. 38. 28	7. 46. 56	7. 55. 36	8. 4. 36	8. 13. 52	8. 23. 32
61	7. 17. 28	7. 25. 48	7. 34. 16	7. 42. 56	7. 51. 52	8. 1. 4	8. 10. 32	8. 20. 24	8. 30. 40
62	7. 20. 59	7. 29. 44	7. 38. 36	7. 47. 48	7. 57. 12	8. 6. 56	8. 17. 0	8. 27. 28	8. 38. 28
63	7. 24. 47	7. 33. 56	7. 43. 20	7. 53. 0	8. 3. 0	8. 13. 16	8. 24. 4	8. 35. 16	8. 47. 4
64	7. 28. 52	7. 38. 32	7. 48. 28	7. 58. 44	8. 9. 18	8. 20. 16	8. 31. 44	8. 43. 52	8. 56. 40
65									

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo elev.	Declinacion de la especie del polo elevado, ó latitud geográfica.								
	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°
	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //	h / //
0	6. 1. 23	6. 1. 27	6. 1. 32	6. 1. 37	6. 1. 42	6. 1. 47	6. 1. 52	6. 1. 57	6. 2. 2
1	6. 2. 45	6. 2. 55	6. 3. 0	6. 3. 14	6. 3. 24	6. 3. 34	6. 3. 44	6. 3. 54	6. 4. 5
2	6. 4. 8	6. 4. 22	6. 4. 37	6. 4. 51	6. 5. 7	6. 5. 21	6. 5. 36	6. 5. 51	6. 6. 7
3	6. 5. 31	6. 5. 50	6. 6. 9	6. 6. 29	6. 6. 48	6. 7. 8	6. 7. 28	6. 7. 49	6. 8. 10
4	6. 6. 54	6. 7. 18	6. 7. 42	6. 8. 6	6. 8. 31	6. 8. 56	6. 9. 21	6. 9. 47	6. 10. 13
5	6. 8. 19	6. 8. 46	6. 9. 15	6. 9. 44	6. 10. 14	6. 10. 44	6. 11. 14	6. 11. 45	6. 12. 17
6	6. 9. 42	6. 10. 15	6. 10. 48	6. 11. 22	6. 11. 57	6. 12. 32	6. 13. 8	6. 13. 44	6. 14. 21
7	6. 11. 6	6. 11. 44	6. 12. 22	6. 13. 1	6. 13. 41	6. 14. 21	6. 15. 2	6. 15. 43	6. 16. 26
8	6. 12. 30	6. 13. 16	6. 13. 57	6. 14. 41	6. 15. 25	6. 16. 10	6. 16. 57	6. 17. 43	6. 18. 31
9	6. 13. 55	6. 14. 43	6. 15. 31	6. 16. 20	6. 17. 10	6. 18. 1	6. 18. 52	6. 19. 44	6. 20. 37
10	6. 15. 20	6. 16. 12	6. 17. 8	6. 18. 0	6. 18. 56	6. 19. 52	6. 20. 48	6. 21. 44	6. 22. 44
11	6. 16. 48	6. 17. 44	6. 18. 44	6. 19. 44	6. 20. 44	6. 21. 44	6. 22. 44	6. 23. 48	6. 24. 52
12	6. 18. 16	6. 19. 16	6. 20. 20	6. 21. 24	6. 22. 28	6. 23. 36	6. 24. 44	6. 25. 52	6. 27. 0
13	6. 19. 42	6. 20. 48	6. 22. 0	6. 23. 8	6. 24. 20	6. 25. 28	6. 26. 44	6. 27. 56	6. 29. 12
14	6. 21. 12	6. 22. 24	6. 23. 36	6. 24. 52	6. 26. 8	6. 27. 24	6. 28. 44	6. 30. 4	6. 31. 24
15	6. 22. 40	6. 23. 56	6. 25. 16	6. 26. 36	6. 27. 56	6. 29. 20	6. 30. 44	6. 32. 8	6. 33. 36
16	6. 24. 12	6. 25. 32	6. 26. 56	6. 28. 24	6. 29. 48	6. 31. 16	6. 32. 48	6. 34. 20	6. 35. 52
17	6. 25. 40	6. 27. 8	6. 28. 40	6. 30. 12	6. 31. 44	6. 33. 16	6. 34. 52	6. 36. 28	6. 38. 8
18	6. 27. 16	6. 28. 48	6. 30. 24	6. 32. 0	6. 33. 36	6. 35. 16	6. 36. 56	6. 38. 40	6. 40. 24
19	6. 28. 48	6. 30. 28	6. 32. 8	6. 33. 48	6. 35. 32	6. 37. 20	6. 39. 4	6. 40. 56	6. 42. 44
20	6. 30. 24	6. 32. 8	6. 33. 52	6. 35. 40	6. 37. 32	6. 39. 20	6. 41. 16	6. 43. 8	6. 45. 8
21	6. 32. 0	6. 33. 48	6. 35. 40	6. 37. 36	6. 39. 28	6. 41. 28	6. 43. 28	6. 45. 28	6. 47. 32
22	6. 33. 36	6. 35. 32	6. 37. 32	6. 39. 28	6. 41. 32	6. 43. 36	6. 45. 40	6. 47. 48	6. 49. 56
23	6. 35. 16	6. 37. 20	6. 39. 20	6. 41. 28	6. 43. 36	6. 45. 44	6. 47. 56	6. 50. 12	6. 52. 28
24	6. 36. 56	6. 39. 4	6. 41. 16	6. 43. 28	6. 45. 40	6. 47. 50	6. 50. 16	6. 52. 36	6. 55. 0
25	6. 38. 40	6. 40. 56	6. 43. 8	6. 45. 28	6. 47. 48	6. 50. 12	6. 52. 36	6. 55. 4	6. 57. 32
26	6. 40. 24	6. 42. 44	6. 45. 8	6. 47. 32	6. 49. 56	6. 52. 28	6. 55. 0	6. 57. 32	7. 0. 12
27	6. 42. 12	6. 44. 40	6. 47. 8	6. 49. 36	6. 52. 12	6. 54. 48	6. 57. 26	7. 0. 8	7. 2. 52
28	6. 44. 0	6. 46. 32	6. 49. 8	6. 51. 44	6. 54. 28	6. 57. 9	6. 59. 56	7. 2. 44	7. 5. 36
29	6. 45. 52	6. 48. 32	6. 51. 16	6. 53. 56	6. 56. 44	6. 59. 35	7. 2. 28	7. 5. 24	7. 8. 24
30	6. 47. 44	6. 50. 32	6. 53. 20	6. 56. 12	6. 59. 8	7. 2. 4	7. 5. 4	7. 8. 10	7. 11. 20
31	6. 49. 40	6. 52. 36	6. 55. 32	6. 58. 28	7. 1. 28	7. 4. 36	7. 7. 44	7. 11. 0	7. 14. 16
32	6. 51. 40	6. 54. 40	6. 57. 44	7. 0. 52	7. 4. 0	7. 7. 12	7. 10. 32	7. 13. 48	7. 17. 20
33	6. 53. 44	6. 56. 52	7. 0. 0	7. 3. 16	7. 6. 32	7. 9. 56	7. 13. 20	7. 16. 48	7. 20. 24
34	6. 55. 48	6. 59. 4	7. 2. 24	7. 5. 44	7. 9. 8	7. 12. 40	7. 16. 12	7. 19. 52	7. 23. 36
35	6. 57. 56	7. 1. 20	7. 4. 48	7. 8. 16	7. 11. 52	7. 15. 32	7. 19. 12	7. 23. 0	7. 26. 56
36	7. 0. 8	7. 3. 40	7. 7. 16	7. 10. 56	7. 14. 36	7. 18. 24	7. 22. 16	7. 26. 16	7. 30. 20
37	7. 2. 24	7. 6. 4	7. 9. 48	7. 13. 36	7. 17. 28	7. 21. 24	7. 25. 28	7. 29. 36	7. 33. 52
38	7. 4. 44	7. 8. 32	7. 12. 24	7. 16. 24	7. 20. 24	7. 24. 32	7. 28. 44	7. 33. 4	7. 37. 28
39	7. 7. 12	7. 11. 8	7. 15. 8	7. 19. 16	7. 23. 28	7. 27. 44	7. 32. 8	7. 36. 36	7. 41. 16
40	7. 9. 40	7. 13. 48	7. 18. 0	7. 22. 16	7. 26. 36	7. 31. 4	7. 35. 40	7. 40. 20	7. 45. 8
41	7. 12. 16	7. 16. 32	7. 20. 52	7. 25. 20	7. 29. 52	7. 34. 32	7. 39. 18	7. 44. 12	7. 49. 12
42	7. 15. 56	7. 19. 20	7. 23. 56	7. 28. 32	7. 33. 16	7. 38. 12	7. 43. 4	7. 48. 12	7. 53. 28
43	7. 17. 40	7. 22. 20	7. 27. 0	7. 31. 52	7. 36. 48	7. 41. 52	7. 47. 0	7. 52. 24	7. 57. 52
44	7. 20. 32	7. 25. 24	7. 30. 16	7. 35. 20	7. 40. 28	7. 45. 44	7. 51. 12	7. 56. 44	8. 2. 32
45	7. 23. 32	7. 28. 36	7. 33. 44	7. 38. 56	7. 44. 20	7. 49. 48	7. 55. 28	8. 1. 20	8. 7. 24
46	7. 26. 40	7. 31. 52	7. 37. 12	7. 42. 40	7. 48. 20	7. 54. 4	8. 0. 0	8. 6. 8	8. 12. 28
47	7. 29. 56	7. 35. 24	7. 40. 56	7. 46. 40	7. 52. 32	7. 58. 32	8. 4. 44	8. 11. 8	8. 17. 52
48	7. 33. 20	7. 39. 0	7. 44. 48	7. 50. 48	7. 56. 56	8. 3. 16	8. 9. 44	8. 16. 32	8. 23. 32
49	7. 37. 0	7. 42. 48	7. 48. 52	7. 55. 8	8. 1. 32	8. 8. 12	8. 15. 4	8. 22. 12	8. 29. 32
50	7. 40. 40	7. 46. 52	7. 53. 8	7. 59. 44	8. 6. 28	8. 13. 24	8. 20. 36	8. 28. 8	8. 35. 56
51	7. 44. 36	7. 51. 4	7. 57. 44	8. 4. 32	8. 11. 36	8. 18. 56	8. 26. 36	8. 34. 32	8. 42. 48
52	7. 48. 44	7. 55. 32	8. 2. 28	8. 9. 40	8. 17. 4	8. 24. 52	8. 32. 56	8. 41. 20	8. 50. 12
53	7. 53. 8	8. 0. 16	8. 7. 36	8. 15. 8	8. 23. 0	8. 31. 12	8. 39. 44	8. 48. 40	8. 58. 8
54	7. 57. 48	8. 5. 16	8. 12. 56	8. 20. 56	8. 29. 16	8. 37. 56	8. 47. 0	8. 56. 36	9. 6. 44
55	8. 2. 48	8. 10. 36	8. 18. 44	8. 27. 12	8. 35. 56	8. 45. 12	8. 54. 56	9. 5. 16	9. 16. 16
56	8. 8. 4	8. 16. 20	8. 24. 56	8. 33. 52	8. 42. 44	8. 53. 8	9. 3. 32	9. 14. 40	9. 26. 44
57	8. 13. 44	8. 22. 28	8. 31. 36	8. 41. 8	8. 51. 8	9. 1. 48	9. 13. 4	9. 25. 16	9. 38. 28
58	8. 19. 52	8. 29. 8	8. 38. 48	8. 49. 4	8. 59. 48	9. 11. 16	9. 23. 36	9. 37. 4	9. 52. 0
59	8. 26. 28	8. 36. 20	8. 46. 40	8. 57. 40	9. 9. 16	9. 21. 52	9. 35. 28	9. 50. 36	10. 7. 48
60	8. 33. 36	8. 44. 12	8. 55. 20	9. 7. 12	9. 19. 56	9. 33. 44	9. 49. 4	10. 6. 32	10. 27. 16
61	8. 41. 28	8. 52. 48	9. 4. 48	9. 17. 48	9. 31. 52	9. 47. 28	10. 5. 8	10. 26. 8	10. 53. 32
62	8. 50. 4	9. 2. 20	9. 15. 32	9. 29. 52	9. 45. 40	10. 3. 36	10. 24. 56	10. 52. 44	12. 0. 0
63	8. 59. 36	9. 13. 4	9. 27. 40	9. 43. 40	10. 1. 56	10. 23. 36	10. 51. 48	12. 0. 0	
64	9. 10. 0	9. 25. 16	9. 41. 32	10. 0. 12	10. 22. 4	10. 50. 48	12. 0. 0		
65									

Biblioteca Nacional de España

Lat. geogr. ó decl. de la especie del polo elev.	Declinacion de la especie del polo elevado, ó latitud geográfica.								
	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°
°	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
1	6. 2. 8	6. 2. 13	6. 2. 19	6. 2. 24	6. 2. 30	6. 2. 36	6. 2. 42	6. 2. 48	6. 2. 54
2	6. 4. 15	6. 4. 26	6. 4. 37	6. 4. 48	6. 5. 0	6. 5. 12	6. 5. 24	6. 5. 36	6. 5. 48
3	6. 6. 23	6. 6. 40	6. 6. 56	6. 7. 13	6. 7. 30	6. 7. 48	6. 8. 6	6. 8. 25	6. 8. 44
4	6. 8. 31	6. 8. 53	6. 9. 15	6. 9. 38	6. 10. 1	6. 10. 25	6. 10. 49	6. 11. 14	6. 11. 39
5	6. 10. 40	6. 11. 7	6. 11. 35	6. 12. 3	6. 12. 32	6. 13. 1	6. 13. 32	6. 14. 3	6. 14. 35
6	6. 12. 49	6. 13. 22	6. 13. 55	6. 14. 29	6. 15. 4	6. 15. 39	6. 16. 16	6. 16. 53	6. 17. 31
7	6. 14. 58	6. 15. 37	6. 16. 16	6. 16. 55	6. 17. 36	6. 18. 18	6. 19. 0	6. 19. 44	6. 20. 28
8	6. 17. 9	6. 17. 52	6. 18. 37	6. 19. 23	6. 20. 9	6. 20. 57	6. 21. 46	6. 22. 34	6. 23. 27
9	6. 19. 19	6. 20. 9	6. 20. 59	6. 21. 50	6. 22. 43	6. 23. 37	6. 24. 32	6. 25. 28	6. 26. 26
10	6. 21. 31	6. 22. 26	6. 23. 22	6. 24. 20	6. 25. 18	6. 26. 18	6. 27. 19	6. 28. 22	6. 29. 27
11	6. 23. 44	6. 24. 44	6. 25. 48	6. 26. 48	6. 27. 56	6. 29. 0	6. 30. 8	6. 31. 16	6. 32. 28
12	6. 25. 56	6. 27. 4	6. 28. 12	6. 29. 20	6. 30. 32	6. 31. 44	6. 33. 0	6. 34. 16	6. 35. 32
13	6. 28. 12	6. 29. 24	6. 30. 40	6. 31. 52	6. 33. 12	6. 34. 28	6. 35. 48	6. 37. 12	6. 38. 36
14	6. 30. 28	6. 31. 48	6. 33. 8	6. 34. 28	6. 35. 52	6. 37. 16	6. 38. 44	6. 40. 12	6. 41. 44
15	6. 32. 44	6. 34. 8	6. 35. 36	6. 37. 4	6. 38. 32	6. 40. 4	6. 41. 40	6. 43. 16	6. 44. 52
16	6. 35. 4	6. 36. 36	6. 38. 8	6. 39. 40	6. 41. 16	6. 42. 56	6. 44. 36	6. 46. 20	6. 48. 4
17	6. 37. 24	6. 39. 0	6. 40. 40	6. 42. 20	6. 44. 4	6. 45. 48	6. 47. 36	6. 49. 28	6. 51. 20
18	6. 39. 48	6. 41. 32	6. 43. 16	6. 45. 0	6. 46. 52	6. 48. 44	6. 50. 40	6. 52. 36	6. 54. 36
19	6. 42. 12	6. 44. 0	6. 45. 52	6. 47. 44	6. 49. 40	6. 51. 40	6. 53. 44	6. 55. 48	6. 57. 56
20	6. 44. 40	6. 46. 32	6. 48. 32	6. 50. 32	6. 52. 36	6. 54. 44	6. 56. 52	6. 59. 4	7. 1. 20
21	6. 47. 8	6. 49. 8	6. 51. 16	6. 53. 20	6. 55. 32	6. 57. 44	7. 0. 0	7. 2. 24	7. 4. 48
22	6. 49. 36	6. 51. 44	6. 53. 56	6. 56. 12	6. 58. 28	7. 0. 52	7. 3. 16	7. 5. 44	7. 8. 16
23	6. 52. 12	6. 54. 28	6. 56. 44	6. 59. 8	7. 1. 28	7. 4. 0	7. 6. 32	7. 9. 8	7. 11. 52
24	6. 54. 48	6. 57. 8	6. 59. 36	7. 2. 4	7. 4. 36	7. 7. 12	7. 9. 56	7. 12. 40	7. 15. 32
25	6. 57. 24	6. 59. 56	7. 2. 28	7. 5. 4	7. 7. 44	7. 10. 32	7. 13. 20	7. 16. 12	7. 19. 12
26	7. 0. 8	7. 2. 44	7. 5. 24	7. 8. 8	7. 11. 0	7. 13. 48	7. 16. 48	7. 19. 52	7. 23. 0
27	7. 2. 52	7. 5. 36	7. 8. 24	7. 11. 20	7. 14. 16	7. 17. 20	7. 20. 24	7. 23. 36	7. 26. 56
28	7. 5. 40	7. 8. 32	7. 11. 30	7. 14. 28	7. 17. 36	7. 20. 48	7. 24. 4	7. 27. 24	7. 30. 56
29	7. 8. 32	7. 11. 36	7. 14. 40	7. 17. 48	7. 21. 4	7. 24. 24	7. 27. 48	7. 31. 20	7. 35. 6
30	7. 11. 30	7. 14. 40	7. 17. 52	7. 21. 12	7. 24. 36	7. 28. 4	7. 31. 40	7. 35. 24	7. 39. 12
31	7. 14. 28	7. 17. 48	7. 21. 12	7. 24. 40	7. 28. 12	7. 31. 52	7. 35. 40	7. 39. 32	7. 43. 32
32	7. 17. 36	7. 21. 4	7. 24. 36	7. 28. 12	7. 31. 56	7. 35. 44	7. 39. 44	7. 43. 48	7. 48. 0
33	7. 20. 48	7. 24. 24	7. 28. 4	7. 31. 52	7. 35. 44	7. 39. 48	7. 43. 56	7. 48. 12	7. 52. 36
34	7. 24. 4	7. 27. 48	7. 31. 40	7. 35. 40	7. 39. 48	7. 43. 56	7. 48. 16	7. 52. 44	7. 57. 28
35	7. 27. 24	7. 31. 20	7. 35. 24	7. 39. 32	7. 43. 48	7. 48. 12	7. 52. 44	7. 57. 28	8. 2. 20
36	7. 30. 56	7. 35. 0	7. 39. 12	7. 43. 32	7. 48. 0	7. 52. 36	7. 57. 28	8. 2. 20	8. 7. 28
37	7. 34. 28	7. 38. 44	7. 43. 8	7. 47. 40	7. 52. 20	7. 57. 12	8. 2. 8	8. 7. 20	8. 12. 48
38	7. 38. 12	7. 42. 40	7. 47. 16	7. 52. 0	7. 56. 52	8. 1. 56	8. 7. 12	8. 12. 40	8. 18. 24
39	7. 42. 0	7. 46. 41	7. 51. 28	7. 56. 28	8. 1. 32	8. 6. 56	8. 12. 24	8. 18. 12	8. 24. 8
40	7. 46. 0	7. 50. 52	7. 55. 56	8. 1. 8	8. 6. 28	8. 12. 4	8. 17. 52	8. 23. 56	8. 30. 12
41	7. 50. 8	7. 55. 12	8. 0. 28	8. 5. 56	8. 11. 36	8. 17. 28	8. 23. 32	8. 30. 0	8. 36. 40
42	7. 54. 32	7. 59. 44	8. 5. 16	8. 11. 0	8. 17. 0	8. 23. 8	8. 29. 32	8. 36. 20	8. 43. 28
43	7. 58. 52	8. 4. 28	8. 10. 16	8. 16. 20	8. 22. 32	8. 29. 4	8. 35. 56	8. 43. 4	8. 50. 36
44	8. 3. 36	8. 9. 28	8. 15. 32	8. 21. 52	8. 28. 28	8. 35. 20	8. 42. 36	8. 50. 12	8. 58. 12
45	8. 8. 28	8. 14. 40	8. 21. 4	8. 27. 44	8. 34. 40	8. 42. 0	8. 49. 40	8. 57. 44	9. 6. 24
46	8. 13. 36	8. 20. 8	8. 26. 52	8. 33. 56	8. 41. 16	8. 49. 4	8. 57. 12	9. 5. 56	9. 15. 12
47	8. 19. 4	8. 25. 52	8. 33. 0	8. 40. 28	8. 48. 16	8. 56. 32	9. 5. 20	9. 14. 40	9. 24. 44
48	8. 24. 44	8. 32. 0	8. 39. 32	8. 47. 28	8. 55. 48	9. 4. 36	9. 14. 4	9. 24. 12	9. 35. 12
49	8. 30. 52	8. 38. 28	8. 46. 28	8. 54. 56	9. 3. 48	9. 13. 20	9. 23. 32	9. 34. 40	9. 46. 48
50	8. 37. 16	8. 45. 24	8. 53. 56	9. 2. 52	9. 12. 32	9. 22. 52	9. 34. 0	9. 46. 16	9. 59. 56
51	8. 44. 8	8. 52. 44	9. 1. 56	9. 11. 36	9. 22. 0	9. 33. 16	9. 45. 36	9. 59. 24	10. 15. 12
52	8. 51. 32	9. 0. 48	9. 10. 36	9. 21. 4	9. 32. 28	9. 44. 52	9. 58. 48	10. 14. 40	10. 33. 40
53	8. 59. 32	9. 9. 24	9. 20. 4	9. 31. 32	9. 44. 4	9. 58. 4	10. 14. 4	10. 33. 16	10. 58. 28
54	9. 8. 8	9. 18. 52	9. 30. 28	9. 43. 12	9. 57. 16	10. 13. 24	10. 32. 44	10. 58. 8	12. 0. 0
55	9. 17. 38	9. 29. 20	9. 42. 10	9. 56. 24	10. 12. 40	10. 32. 8	10. 57. 44	12. 0. 0	
56	9. 28. 8	9. 41. 4	9. 55. 28	10. 11. 56	10. 31. 32	10. 57. 16	12. 0. 0		
57	9. 39. 52	9. 54. 24	10. 11. 0	10. 30. 48	10. 56. 48	12. 0. 0			
58	9. 53. 16	10. 10. 0	10. 30. 4	10. 56. 16	12. 0. 0				
59	10. 8. 56	10. 29. 12	10. 55. 40	12. 0. 0					
60	10. 28. 16	10. 55. 4	12. 0. 0						
61	10. 54. 20	12. 0. 0							

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion de qualquiera especie.																
	0°	3°	6°	9°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
°	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
2	6. 40	6. 40	6. 42	6. 45	6. 48	6. 50	6. 53	6. 55	6. 57	6. 58	7. 0	7. 3	7. 7	7. 10	7. 12	7. 15	7. 18
4	6. 40	6. 42	6. 43	6. 45	6. 50	6. 52	6. 53	6. 55	6. 58	7. 0	7. 2	7. 5	7. 8	7. 10	7. 12	7. 15	7. 18
6	6. 42	6. 43	6. 45	6. 47	6. 52	6. 53	6. 55	6. 57	7. 0	7. 2	7. 3	7. 7	7. 8	7. 12	7. 13	7. 17	7. 20
8	6. 43	6. 45	6. 47	6. 48	6. 53	6. 55	6. 57	7. 0	7. 2	7. 3	7. 5	7. 8	7. 10	7. 13	7. 17	7. 20	7. 23
10	6. 47	6. 48	6. 50	6. 52	6. 55	6. 57	7. 0	7. 2	7. 3	7. 7	7. 8	7. 12	7. 13	7. 17	7. 20	7. 23	7. 27
12	6. 48	6. 50	6. 52	6. 55	6. 58	7. 0	7. 2	7. 3	7. 7	7. 10	7. 12	7. 15	7. 18	7. 20	7. 23	7. 27	7. 30
14	6. 52	6. 53	6. 55	6. 58	7. 2	7. 3	7. 5	7. 7	7. 10	7. 13	7. 15	7. 18	7. 22	7. 23	7. 27	7. 30	7. 35
16	6. 57	6. 57	6. 58	7. 2	7. 7	7. 8	7. 10	7. 12	7. 15	7. 18	7. 20	7. 22	7. 25	7. 28	7. 32	7. 35	7. 40
18	7. 0	7. 2	7. 3	7. 7	7. 12	7. 13	7. 15	7. 17	7. 20	7. 22	7. 25	7. 28	7. 32	7. 35	7. 38	7. 42	7. 47
20	7. 5	7. 7	7. 8	7. 12	7. 17	7. 18	7. 20	7. 23	7. 27	7. 30	7. 32	7. 35	7. 38	7. 42	7. 45	7. 48	7. 53
22	7. 12	7. 12	7. 15	7. 18	7. 23	7. 25	7. 27	7. 30	7. 32	7. 35	7. 38	7. 42	7. 45	7. 48	7. 52	7. 55	8. 0
24	7. 18	7. 18	7. 22	7. 25	7. 30	7. 32	7. 35	7. 37	7. 40	7. 43	7. 47	7. 50	7. 53	7. 57	8. 0	8. 5	8. 10
26	7. 25	7. 27	7. 28	7. 32	7. 39	7. 40	7. 42	7. 45	7. 48	7. 52	7. 55	7. 58	8. 2	8. 7	8. 10	8. 15	8. 20
28	7. 33	7. 33	7. 37	7. 40	7. 47	7. 48	7. 52	7. 55	7. 58	8. 2	8. 5	8. 8	8. 12	8. 17	8. 22	8. 27	8. 32
30	7. 42	7. 43	7. 45	7. 50	7. 57	7. 58	8. 2	8. 5	8. 8	8. 12	8. 15	8. 18	8. 23	8. 28	8. 33	8. 38	8. 45
32	7. 52	7. 53	7. 55	8. 0	8. 7	8. 10	8. 13	8. 17	8. 20	8. 23	8. 28	8. 32	8. 37	8. 42	8. 47	8. 53	9. 0
34	8. 2	8. 3	8. 7	8. 12	8. 20	8. 22	8. 25	8. 28	8. 32	8. 37	8. 42	8. 47	8. 52	8. 57	9. 3	9. 10	9. 17
36	8. 15	8. 15	8. 18	8. 25	8. 33	8. 37	8. 40	8. 43	8. 47	8. 52	8. 57	9. 2	9. 7	9. 13	9. 20	9. 27	9. 35
38	8. 28	8. 28	8. 33	8. 38	8. 47	8. 50	8. 53	8. 58	9. 3	9. 8	9. 13	9. 17	9. 25	9. 32	9. 38	9. 47	9. 55

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion de la especie del polo elevado.																
	0°	3°	6°	9°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
°	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
40	8.42	8.43	8.47	8.55	9. 3	9. 7	9.12	9.17	9.22	9.27	9.33	9.40	9.47	9.53	10. 2	10.10	10.20
41	8.50	8.52	8.55	9. 3	9.13	9.17	9.22	9.27	9.32	9.37	9.43	9.50	9.57	10. 5	10.13	10.22	10.33
42	8.58	9. 0	9. 5	9.12	9.22	9.27	9.32	9.37	9.42	9.48	9.55	10. 2	10.12	10.18	10.27	10.37	10.47
43	9. 7	9. 8	9.13	9.22	9.32	9.37	9.42	9.47	9.53	10. 0	10. 7	10.15	10.23	10.32	10.40	10.50	11. 2
44	9.17	9.18	9.23	9.32	9.42	9.47	9.52	9.58	10. 5	10.12	10.18	10.27	10.35	10.45	10.55	11. 7	11.20
45	9.27	9.28	9.33	9.42	9.53	9.58	10. 3	10.10	10.17	10.23	10.32	10.40	10.48	11. 0	11.12	11.23	11.37
46	9.35	9.38	9.43	9.53	10. 5	10.10	10.17	10.23	10.30	10.38	10.47	10.57	11. 7	11.17	11.28	11.42	11.57
47	9.47	9.48	9.55	10. 3	10.18	10.23	10.30	10.37	10.45	10.53	11. 2	11.12	11.23	11.38	11.48	12. 2	12.17
48	9.58	10. 0	10. 7	10.12	10.32	10.38	10.45	10.52	11. 0	11. 8	11.18	11.28	11.40	11.53	12. 8	12.23	12.40
49	10.10	10.12	10.18	10.30	10.45	10.52	10.58	11. 7	11.15	11.25	11.35	11.47	12. 0	12.13	12.28	12.45	13. 3
50	10.22	10.25	10.32	10.43	11. 2	11. 8	11.15	11.23	11.37	11.43	11.55	12. 8	12.22	12.37	12.53	13.12	13.33
51	10.35	10.38	10.47	10.58	11.17	11.23	11.32	11.42	11.50	12. 3	12.15	12.28	12.43	13. 0	13.18	13.40	14. 3
52	10.48	10.53	11. 0	11.13	11.33	11.42	11.50	12. 0	12.12	12.23	12.37	12.52	13. 8	13.26	13.48	14.12	14.37
53	11. 3	11. 8	11.17	11.30	11.52	12. 0	12.10	12.22	12.33	12.47	13. 0	13.18	13.37	13.37	14.20	14.45	15.15
54	11.20	11.23	11.33	11.48	12.12	12.20	12.32	12.43	12.57	13.12	13.27	13.45	14. 7	14.28	14.55	15.25	15.58
55	11.37	11.40	11.42	12. 8	12.32	12.43	12.55	13. 7	13.22	13.38	13.55	14.17	14.38	15. 5	15.38	16. 8	16.48
56	11.55	12. 0	12.10	12.28	12.55	13. 7	13.18	13.33	13.50	14. 7	14.27	14.50	15.17	15.45	16.40	16.58	17.45
57	12.15	12.18	12.30	12.50	13.20	13.32	13.47	14. 2	14.20	14.40	15. 2	15.28	15.57	16.32	17.10	17.58	18.52
58	12.35	12.40	12.52	13.13	13.47	14. 0	14.15	14.33	14.47	15.15	15.42	16.10	16.45	17.23	18.10	19. 5	20.10
59	12.57	12.57	13.15	13.40	14.15	14.30	14.48	15. 7	15.30	16. 5	16.25	16.58	17.38	18.23	19.18	20.25	21.48
60	13.20	13.25	13.42	14. 5	14.47	15. 3	15.23	15.45	16.10	16.40	17.13	17.53	18.38	19.38	20.42	22. 3	23.50
61	13.45	13.52	14. 8	14.37	15.22	15.40	16. 2	16.28	16.57	17.30	18.10	18.55	19.52	20.58	22.23	24.10	26.33
62	14.12	14.18	14.38	15.10	15.58	16.22	16.47	17.15	17.48	18.28	19.13	20.10	21.18	22.27	24.30	26.55	30.18
63	14.40	14.47	15. 8	15.43	16.40	17. 5	17.33	18. 7	18.45	19.32	20.25	21.37	23. 0	24.48	27.17	30.40	36. 3
64	15.13	15.22	15.43	16.25	17.28	17.57	18.30	19.10	19.57	20.53	21.58	23.27	25.17	27.42	31.12	36.42	47.25
65	15.47	15.57	16.22	17. 8	18.20	18.55	19.33	20.20	21.17	22.27	23.52	25.42	28.10	31.47	33.58	48. 8	
66	16.23	16.35	17. 5	17.55	19.20	20. 0	20.47	21.42	22.53	24.18	26.10	28.42	32.17	37.52	48.58		

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion de la especie del polo baxo.																
	0°	3°	6°	9°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
°	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
40	8.42	8.43	8.47	8.53	9. 2	9. 5	9. 8	9.13	9.18	9.22	9.28	9.35	9.42	9.48	9.55	10. 3	10.13
41	8.50	8.52	8.55	9. 2	9.12	9.15	9.18	9.23	9.28	9.32	9.38	9.45	9.52	10. 0	10. 7	10.15	10.27
42	8.58	9. 0	9. 3	9.10	9.20	9.25	9.28	9.33	9.38	9.43	9.50	9.57	10. 5	10.12	10.20	10.30	10.40
43	9. 7	9. 8	9.12	9.20	9.30	9.33	9.38	9.42	9.48	9.55	10. 2	10. 8	10.17	10.25	10.33	10.42	10.53
44	9.17	9.17	9.22	9.28	9.38	9.43	9.48	9.53	10. 0	10. 7	10.13	10.20	10.28	10.38	10.47	10.58	11.10
45	9.27	9.28	9.32	9.38	9.50	9.55	9.58	10. 5	10.12	10.18	10.25	10.33	10.42	10.52	11. 3	11.14	11.25
46	9.35	9.37	9.42	9.50	10. 2	10. 7	10.12	10.18	10.22	10.32	10.40	10.50	10.58	11. 8	11.18	11.32	11.45
47	9.47	9.48	9.53	10. 0	10.13	10.18	10.25	10.30	10.38	10.45	10.53	11. 3	11.15	11.25	11.38	11.50	12. 6
48	9.58	10. 0	10. 5	10.14	10.27	10.33	10.40	10.45	10.53	11. 0	11.10	11.20	11.30	11.43	11.57	12.12	12.27
49	10.10	10.12	10.17	10.27	10.40	10.45	10.52	11. 0	11. 7	11.17	11.27	11.37	11.50	12. 2	12.17	12.32	12.48
50	10.22	10.23	10.30	10.40	10.57	11. 2	11. 8	11.17	11.25	11.33	11.45	11.58	12.10	12.25	12.40	12.57	13.15
51	10.35	10.38	10.43	10.55	11.10	11.17	11.23	11.33	11.40	11.53	12. 5	12.17	12.32	12.47	13. 3	13.23	13.43
52	10.48	10.52	10.58	11.10	11.27	11.35	11.42	11.52	12. 2	12.13	12.25	12.40	12.55	13.12	13.32	13.53	14.15
53	11. 3	11. 7	11.13	11.25	11.45	11.52	12. 2	12.12	12.23	12.35	12.48	13. 5	13.22	13.40	14. 2	14.23	14.50
54	11.20	11.23	11.30	11.42	12. 3	12.12	12.22	12.37	12.45	13. 0	13.13	13.30	13.48	14. 8	14.33	15. 0	15.28
55	11.37	11.40	11.48	12. 0	12.25	12.35	12.47	13. 1	13.10	13.25	13.40	14. 0	14.25	14.42	15. 8	15.37	16.12
56	11.55	11.58	12. 7	12.22	12.47	12.57	13. 8	13.27	13.36	13.52	14.10	14.30	14.53	15.18	15.48	16.22	17. 3
57	12.15	12.17	12.27	12.43	13.10	13.20	13.33	13.54	14. 5	14.23	14.42	15. 5	15.30	16. 0	16.33	17.15	18. 0
58	12.35	12.45	12.48	13. 5	13.37	13.48	14. 2	14.25	14.30	14.55	15.18	15.43	16.13	16.48	17.27	18.13	19. 8
59	12.57	13. 0	13.12	13.32	14. 3	14.17	14.33	14.58	15. 8	15.42	15.58	16.30	17. 2	17.42	18.28	19.22	20.30
60	13.20	13.23	13.37	13.55	14.33	14.48	15. 5	15.35	15.45	16.17	16.42	17.17	17.53	18.43	19.38	20.45	22.13
61	13.45	13.48	14. 2	14.27	15. 7	15.20	15.40	16.16	16.27	16.55	17.30	18. 8	18.57	19.55	21. 7	22.37	24.13
62	14.12	14.17	14.32	14.58	15.42	16. 2	16.23	17. 1	17.18	17.52	18.30	19.17	20.13	21.10	22.47	24.35	27. 0
63	14.40	14.43	15. 0	15.30	16.20	16.42	17. 7	17.52	18.10	18.50	19.35	20.33	21.40	23. 5	24.58	27.20	30.48
64	15.13	15.17	15.38	16.10	17. 5	17.30	18. 0	18.50	19.13	20. 2	20.57	22. 5	23.27	25.20	27.48	31.18	36.53
65	15.47	15.52	16.12	16.52	17.55	18.25	18.57	19.57	20.23	21.22	22.30	23.53	25.47	28.17	31.48	37.25	
66	16.23	16.30	16.53	17.37	18.50	19.23	20. 2	21.15	21.47	22.57	24.23	26.15	28.47	32.22	38. 2		

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud. 0°	Pr. á 100′.	4°	Pr. á 100′.	8°	Pr. á 100′	12°	Pr. á 100′.	16°	Pr. á 100′.	20°	Pr. á 100′.	22°	Pr. á 100′.	24°	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	100	0. 0	100	0. 0	100	0. 0	100	0. 0	103	0. 0	107	0. 0	107	0. 0	110
0. 30	0. 30	100	0. 30	100	0. 30	100	0. 30	103	0. 31	103	0. 32	107	0. 32	110	0. 33	110
1. 0	1. 0	100	1. 0	100	1. 0	100	1. 1	103	1. 3	103	1. 4	100	1. 5	107	1. 6	110
1. 30	1. 30	100	1. 30	100	1. 30	103	1. 32	103	1. 33	103	1. 36	107	1. 37	107	1. 39	110
2. 0	2. 0	100	2. 0	100	2. 1	100	2. 3	100	2. 5	100	2. 8	103	2. 10	107	2. 12	107
2. 30	2. 30	100	2. 30	100	2. 31	103	2. 33	103	2. 36	103	2. 40	103	2. 42	107	2. 44	110
3. 0	3. 0	100	3. 0	100	3. 2	100	3. 4	100	3. 7	103	3. 12	107	3. 14	107	3. 17	110
3. 30	3. 30	100	3. 30	103	3. 32	103	3. 34	103	3. 38	107	3. 44	107	3. 46	110	3. 50	110
4. 0	4. 0	100	4. 1	100	4. 3	100	4. 5	103	4. 10	103	4. 16	103	4. 19	107	4. 23	110
4. 30	4. 30	100	4. 31	100	4. 33	100	4. 36	103	4. 41	103	4. 47	103	4. 51	110	4. 56	110
5. 0	5. 0	100	5. 1	100	5. 3	100	5. 7	103	5. 12	103	5. 19	107	5. 24	107	5. 29	110
5. 30	5. 30	100	5. 31	100	5. 33	103	5. 37	103	5. 43	107	5. 51	107	5. 56	107	6. 1	110
6. 0	6. 0	100	6. 1	100	6. 4	100	6. 8	103	6. 15	100	6. 23	107	6. 28	107	6. 34	110
6. 30	6. 30	100	6. 31	100	6. 34	103	6. 39	103	6. 45	107	6. 55	107	7. 0	110	7. 7	110
7. 0	7. 0	100	7. 1	100	7. 5	100	7. 10	103	7. 17	103	7. 27	107	7. 33	107	7. 40	110
7. 30	7. 30	100	7. 31	100	7. 35	100	7. 40	103	7. 48	103	7. 59	107	8. 5	110	8. 13	110
8. 0	8. 0	100	8. 1	100	8. 5	100	8. 11	103	8. 19	103	8. 31	107	8. 38	107	8. 46	110
8. 30	8. 30	100	8. 31	100	8. 35	100	8. 41	103	8. 50	107	9. 3	107	9. 10	110	9. 19	110
9. 0	9. 0	100	9. 1	100	9. 5	100	9. 12	103	9. 22	103	9. 35	107	9. 43	107	9. 52	110
9. 30	9. 30	100	9. 31	103	9. 35	103	9. 43	103	9. 53	103	10. 7	107	10. 15	110	10. 25	110
10. 0	10. 0	100	10. 2	97	10. 6	103	10. 14	100	10. 24	103	10. 39	107	10. 48	107	10. 58	110
10. 30	10. 30	100	10. 31	103	10. 36	103	10. 44	103	10. 55	107	11. 11	107	11. 20	110	11. 31	110
11. 0	11. 0	100	11. 2	100	11. 7	103	11. 15	100	11. 27	103	11. 43	107	11. 53	107	12. 4	107
11. 30	11. 30	100	11. 32	100	11. 37	100	11. 45	103	11. 58	103	12. 15	107	12. 25	110	12. 36	110
12. 0	12. 0	100	12. 2	100	12. 7	100	12. 16	103	12. 29	103	12. 47	107	12. 58	107	13. 9	110
12. 30	12. 30	100	12. 32	100	12. 37	103	12. 47	103	13. 0	107	13. 19	107	13. 30	110	13. 42	113
13. 0	13. 0	100	13. 2	100	13. 8	100	13. 18	103	13. 32	103	13. 51	107	14. 3	107	14. 16	110
13. 30	13. 30	100	13. 32	100	13. 38	100	13. 48	103	14. 3	103	14. 23	107	14. 35	110	14. 49	110
14. 0	14. 0	100	14. 2	100	14. 8	100	14. 19	103	14. 34	103	14. 55	107	15. 8	107	15. 22	110
14. 30	14. 30	100	14. 32	100	14. 38	103	14. 50	103	15. 5	107	15. 27	107	15. 40	110	15. 55	110
15. 0	15. 0	100	15. 2	100	15. 9	100	15. 21	100	15. 37	103	15. 59	107	16. 13	107	16. 28	110
15. 30	15. 30	100	15. 32	100	15. 39	103	15. 51	103	16. 8	107	16. 31	110	16. 45	110	17. 1	110
16. 0	16. 0	100	16. 2	100	16. 10	100	16. 22	100	16. 40	103	17. 4	107	17. 18	107	17. 34	110
16. 30	16. 30	100	16. 32	100	16. 40	100	16. 52	103	17. 11	107	17. 36	107	17. 50	110	18. 7	110
17. 0	17. 0	100	17. 3	103	17. 10	100	17. 23	103	17. 43	107	18. 8	107	18. 23	110	18. 40	110
17. 30	17. 30	100	17. 33	100	17. 40	103	17. 54	103	18. 14	103	18. 40	103	18. 55	110	19. 13	110
18. 0	18. 0	100	18. 3	100	18. 11	100	18. 25	100	18. 45	100	19. 12	107	19. 28	107	19. 46	107
18. 15	18. 15	100	18. 18	100	18. 26	100	18. 40	100	19. 0	107	19. 28	107	19. 44	107	20. 2	113
18. 30	18. 30	100	18. 33	100	18. 41	100	18. 55	100	19. 16	107	19. 44	107	20. 0	107	20. 19	113
18. 45	18. 45	100	18. 48	100	18. 56	107	19. 10	107	19. 32	107	20. 0	107	20. 16	113	20. 36	113
19. 0	19. 0	100	19. 3	100	19. 12	100	19. 26	100	19. 48	100	20. 16	107	20. 33	107	20. 53	113
19. 15	19. 15	100	19. 18	100	19. 27	100	19. 41	100	20. 3	107	20. 32	107	20. 49	113	21. 9	113
19. 30	19. 30	100	19. 33	100	19. 42	100	19. 57	100	20. 19	107	20. 48	107	21. 6	107	21. 26	107
19. 45	19. 45	100	19. 48	100	19. 57	100	20. 12	107	20. 35	107	21. 4	113	21. 22	113	21. 42	113
20. 0	20. 0	100	20. 3	100	20. 12	100	20. 28	100	20. 51	100	21. 21	107	21. 39	107	21. 59	113
20. 15	20. 15	100	20. 18	100	20. 27	100	20. 43	100	21. 6	107	21. 37	107	21. 55	107	22. 15	113
20. 30	20. 30	100	20. 33	100	20. 42	100	20. 59	100	21. 22	100	21. 53	107	22. 11	107	22. 32	113
20. 45	20. 45	100	20. 48	100	20. 57	107	21. 14	107	21. 37	107	22. 9	107	22. 27	113	22. 49	113
21. 0	21. 0	100	21. 3	100	21. 13	100	21. 30	100	21. 53	100	22. 25	107	22. 44	107	23. 6	107
21. 15	21. 15	100	21. 18	100	21. 28	100	21. 45	100	22. 8	107	22. 41	107	23. 0	113	23. 22	113
21. 30	21. 30	100	21. 33	100	21. 43	100	22. 0	100	22. 24	107	22. 57	107	23. 17	107	23. 39	113
21. 45	21. 45	100	21. 48	100	21. 58	107	22. 15	107	22. 40	107	23. 13	113	23. 33	113	24. 56	113
22. 0	22. 0	100	22. 3	100	22. 14	100	22. 31	100	22. 56	107	23. 30	107	23. 50	107	24. 13	107
22. 15	22. 15	100	22. 18	100	22. 29	100	22. 46	107	23. 11	107	23. 46	107	24. 6	113	24. 29	113
22. 30	22. 30	100	22. 33	100	22. 44	100	23. 2	100	23. 27	107	24. 2	107	24. 23	107	24. 46	107
22. 45	22. 45	100	22. 48	107	22. 59	100	23. 17	107	23. 43	107	24. 18	107	24. 39	113	25. 2	113
23. 0	23. 0	100	23. 4	100	23. 14	100	23. 33	100	23. 59	100	24. 34	107	24. 56	107	25. 19	113
23. 15	23. 15	100	23. 19	100	23. 29	100	23. 48	100	24. 14	107	24. 50	107	25. 12	107	25. 36	113
23. 30	23. 30	100	23. 34	100	23. 44	100	24. 3	100	24. 30	107	25. 6	107	25. 28	107	25. 53	113
23. 45	23. 45	100	23. 49	100	23. 59	100	24. 18	100	24. 46	107	25. 22	107	25. 44	107	26. 10	113

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud. 26°	Pr. á 100′.	28°	Pr. á 100′.	30°	Pr. á 100′.	32°	Pr. á 100′.	34°	Pr. á 100′.	36°	Pr. á 100′.	37°	Pr. á 100′.	38°	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	110	0. 0	113	0. 0	117	0. 0	117	0. 0	120	0. 0	123	0. 0	127	0. 0	127
0. 30	0. 33	113	0. 34	113	0. 35	117	0. 35	120	0. 36	120	0. 37	123	0. 38	123	0. 38	127
1. 0	1. 7	110	1. 8	110	1. 10	113	1. 11	117	1. 12	120	1. 14	123	1. 15	123	1. 16	127
1. 30	1. 40	113	1. 41	117	1. 44	117	1. 46	120	1. 48	120	1. 51	123	1. 52	127	1. 54	127
2. 0	2. 14	110	2. 16	113	2. 19	113	2. 22	117	2. 25	120	2. 28	123	2. 30	127	2. 32	127
2. 30	2. 47	113	2. 50	113	2. 53	117	2. 57	120	3. 1	120	3. 5	127	3. 8	123	3. 10	127
3. 0	3. 21	110	3. 24	113	3. 28	113	3. 33	117	3. 37	120	3. 43	123	3. 45	127	3. 48	130
3. 30	3. 54	110	3. 58	113	4. 2	117	4. 8	117	4. 13	123	4. 20	123	4. 23	127	4. 27	127
4. 0	4. 27	110	4. 32	113	4. 37	117	4. 43	117	4. 50	120	4. 57	123	5. 1	123	5. 5	127
4. 30	5. 0	113	5. 6	113	5. 12	117	5. 18	120	5. 26	120	5. 34	123	5. 38	127	5. 43	127
5. 0	5. 34	110	5. 40	113	5. 47	113	5. 54	117	6. 2	120	6. 11	123	6. 16	127	6. 21	127
5. 30	6. 7	113	6. 14	113	6. 21	117	6. 29	120	6. 38	123	6. 48	123	6. 54	123	6. 59	127
6. 0	6. 41	110	6. 48	113	6. 56	113	7. 5	117	7. 15	120	7. 25	127	7. 31	127	7. 37	127
6. 30	7. 14	113	7. 22	113	7. 30	117	7. 40	117	7. 51	120	8. 3	123	8. 9	127	8. 15	130
7. 0	7. 48	110	7. 56	113	8. 5	117	8. 16	120	8. 27	120	8. 40	123	8. 47	123	8. 54	127
7. 30	8. 21	113	8. 30	113	8. 40	117	8. 51	120	9. 3	123	9. 17	123	9. 24	127	9. 32	130
8. 0	8. 55	110	9. 4	113	9. 15	117	9. 27	117	9. 40	120	9. 54	123	10. 2	127	10. 11	130
8. 30	9. 28	110	9. 38	113	9. 50	113	10. 2	120	10. 16	120	10. 32	127	10. 40	127	10. 49	127
9. 0	10. 1	113	10. 12	113	10. 24	117	10. 38	117	10. 52	123	11. 9	123	11. 18	127	11. 27	127
9. 30	10. 35	113	10. 46	117	10. 59	117	11. 13	120	11. 29	120	11. 46	127	11. 56	127	12. 5	130
10. 0	11. 9	110	11. 21	113	11. 34	117	11. 49	117	12. 5	123	12. 24	123	12. 34	123	12. 44	127
10. 30	11. 42	110	11. 55	113	12. 9	117	12. 24	120	12. 42	120	13. 1	127	13. 11	127	13. 22	130
11. 0	12. 15	110	12. 29	113	12. 44	117	13. 0	120	13. 18	123	13. 39	120	13. 49	127	14. 1	130
11. 30	12. 48	113	13. 3	113	13. 19	118	13. 36	117	13. 55	123	14. 15	127	14. 27	130	14. 39	130
12. 0	13. 22	113	13. 37	113	13. 53	117	14. 11	120	14. 32	120	14. 54	123	15. 6	123	15. 18	130
12. 30	13. 56	113	14. 11	117	14. 28	117	14. 47	120	15. 8	123	15. 31	127	15. 43	130	15. 57	130
13. 0	14. 30	110	14. 46	113	15. 3	117	15. 23	120	15. 45	120	16. 9	123	16. 22	127	16. 35	127
13. 30	15. 3	113	15. 20	113	15. 38	117	15. 59	120	16. 21	123	16. 46	127	17. 0	127	17. 14	130
14. 0	15. 37	113	15. 54	113	16. 13	117	16. 34	117	16. 58	123	17. 24	127	17. 38	127	17. 53	130
14. 30	16. 11	113	16. 28	113	16. 48	117	17. 10	120	17. 35	123	18. 2	127	18. 16	127	18. 32	130
15. 0	16. 45	110	17. 3	110	17. 23	117	17. 46	120	18. 12	120	18. 40	123	18. 55	127	19. 10	130
15. 30	17. 18	113	17. 36	117	17. 58	120	18. 22	120	18. 48	123	19. 17	127	19. 33	127	19. 49	130
16. 0	17. 52	110	18. 11	113	18. 34	117	18. 58	120	19. 25	123	19. 55	127	20. 11	130	20. 28	133
16. 30	18. 25	113	18. 45	117	19. 9	117	19. 34	120	20. 2	123	20. 33	127	20. 50	130	21. 8	133
17. 0	18. 59	113	19. 20	113	19. 44	117	20. 10	120	20. 38	120	21. 11	127	21. 28	130	21. 47	133
17. 30	19. 33	113	19. 54	117	20. 19	117	20. 46	120	21. 16	127	21. 49	127	22. 7	130	22. 26	130
18. 0	20. 7	107	20. 29	113	20. 54	120	21. 22	120	21. 53	120	22. 27	127	22. 46	127	23. 5	133
18. 15	20. 23	113	20. 46	113	21. 12	120	21. 40	120	22. 11	127	22. 46	133	23. 5	133	23. 25	133
18. 30	20. 40	113	21. 3	113	21. 30	120	21. 58	120	22. 30	120	23. 6	127	23. 25	127	23. 45	133
18. 45	10. 57	113	21. 20	113	21. 47	113	22. 16	120	22. 48	127	23. 25	127	23. 44	127	24. 4	133
19. 0	21. 14	113	21. 38	120	22. 5	120	22. 35	127	23. 7	127	23. 44	127	24. 3	127	24. 24	133
19. 15	21. 31	113	21. 55	113	22. 22	113	22. 53	120	23. 26	127	24. 3	127	24. 22	127	24. 44	133
19. 30	21. 48	113	22. 12	113	22. 40	120	23. 11	120	23. 45	120	24. 22	127	24. 42	133	25. 4	133
19. 45	22. 5	113	22. 29	113	22. 58	120	23. 29	120	24. 3	127	24. 41	133	25. 1	127	25. 23	127
20. 0	22. 22	113	22. 47	120	23. 16	120	23. 47	120	24. 22	120	25. 1	127	25. 21	133	25. 43	133
20. 15	22. 39	113	23. 4	113	23. 33	113	24. 5	120	24. 40	127	25. 20	127	25. 40	127	26. 3	133
20. 30	22. 56	113	23. 22	120	23. 51	120	24. 24	127	24. 59	127	25. 39	127	26. 0	133	26. 23	133
20. 45	23. 13	113	23. 39	113	24. 9	120	24. 42	120	25. 18	127	25. 58	127	26. 20	133	26. 43	133
21. 0	23. 30	113	23. 57	113	24. 27	120	25. 0	120	25. 37	127	26. 18	133	26. 40	133	27. 3	133
21. 15	23. 47	113	24. 14	113	24. 44	113	25. 18	120	25. 55	120	26. 37	127	26. 59	127	27. 23	133
21. 30	24. 4	113	24. 31	113	25. 1	120	25. 36	120	26. 14	127	26. 56	127	27. 19	133	27. 43	133
21. 45	24. 21	113	24. 48	113	25. 20	120	25. 54	120	26. 33	127	27. 15	127	27. 38	127	28. 3	133
22. 0	24. 38	113	25. 6	120	25. 39	127	26. 13	127	26. 52	127	27. 35	133	27. 58	133	28. 23	133
22. 15	24. 55	113	25. 23	113	25. 56	113	26. 31	120	27. 10	120	27. 54	127	28. 18	133	28. 43	133
22. 30	25. 12	113	25. 41	113	26. 13	120	26. 50	120	27. 29	127	28. 14	127	28. 38	133	29. 3	133
22. 45	25. 29	113	25. 58	120	26. 31	120	27. 8	120	27. 48	127	28. 33	133	28. 57	133	29. 23	133
23. 0	25. 46	113	26. 16	113	26. 49	120	27. 26	120	28. 7	127	28. 53	133	29. 17	133	29. 44	140
23. 15	26. 3	113	26. 33	120	27. 7	120	27. 44	127	28. 26	127	29. 12	127	29. 37	133	30. 4	133
23. 30	26. 20	113	26. 51	120	27. 25	120	28. 3	127	28. 45	127	29. 32	133	29. 57	133	30. 24	133
23. 45	26. 37	113	27. 8	113	27. 42	120	28. 21	120	29. 4	127	29. 51	133	30. 17	133	30. 44	133

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud. 39°	Pr. á 100′.	40°	Pr. á 100′.	41°	Pr. á 100′.	42°	Pr. á 100′.	43°	Pr. á 100′.	44°	Pr. á 100′.	45°	Pr. á 100′.	46°	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	130	0. 0	130	0. 0	133	0. 0	133	0. 0	137	0. 0	140	0. 0	140	0. 0	143
0. 30	0. 39	127	0. 39	130	0. 40	130	0. 40	133	0. 41	137	0. 42	137	0. 42	140	0. 43	143
1. 0	1. 17	130	1. 18	133	1. 19	133	1. 21	133	1. 22	137	1. 23	137	1. 25	140	1. 26	143
1. 30	1. 56	127	1. 58	130	1. 59	133	2. 1	133	2. 3	137	2. 5	140	2. 7	140	2. 10	147
2. 0	2. 34	130	2. 37	130	2. 39	133	2. 41	133	2. 44	137	2. 47	140	2. 50	143	2. 53	143
2. 30	3. 13	130	3. 16	130	3. 19	133	3. 22	133	3. 25	137	3. 29	137	3. 32	143	3. 36	143
3. 0	3. 52	127	3. 55	130	3. 59	130	4. 2	137	4. 6	137	4. 10	140	4. 15	140	4. 19	143
3. 30	4. 30	130	4. 34	130	4. 38	133	4. 43	133	4. 47	137	4. 52	140	4. 57	143	5. 2	147
4. 0	5. 9	130	5. 14	130	5. 18	133	5. 23	133	5. 28	137	5. 34	140	5. 40	140	5. 46	143
4. 30	5. 48	127	5. 53	130	5. 58	133	6. 4	133	6. 9	137	6. 16	140	6. 22	140	6. 29	143
5. 0	6. 26	130	6. 32	130	6. 38	133	6. 44	133	6. 51	137	6. 58	137	7. 5	140	7. 12	143
5. 30	7. 5	130	7. 11	133	7. 18	133	7. 25	133	7. 32	137	7. 39	140	7. 47	143	7. 56	147
6. 0	7. 44	130	7. 51	130	7. 58	133	8. 5	137	8. 13	137	8. 21	140	8. 30	143	8. 39	147
6. 30	8. 23	127	8. 30	130	8. 38	133	8. 46	133	8. 54	137	9. 3	140	9. 13	143	9. 23	147
7. 0	9. 1	130	9. 9	133	9. 18	133	9. 26	133	9. 35	137	9. 45	140	9. 55	143	10. 6	147
7. 30	9. 40	130	9. 49	130	9. 58	133	10. 7	137	10. 17	137	10. 27	140	10. 38	143	10. 50	147
8. 0	10. 19	130	10. 28	133	10. 38	133	10. 48	137	10. 58	137	11. 9	140	11. 21	143	11. 33	147
8. 30	10. 58	130	11. 8	130	11. 18	133	11. 28	137	11. 40	137	11. 51	143	12. 4	143	12. 17	147
9. 0	11. 37	130	11. 47	133	11. 58	133	12. 9	137	12. 21	137	12. 34	140	12. 47	143	13. 1	147
9. 30	12. 16	130	12. 27	130	12. 38	133	12. 50	137	13. 2	137	13. 16	140	13. 30	143	13. 45	147
10. 0	12. 55	130	13. 6	133	13. 18	133	13. 31	137	13. 44	140	13. 58	140	14. 13	143	14. 29	147
10. 30	13. 34	130	13. 46	130	13. 58	133	14. 12	137	14. 26	140	14. 41	140	14. 56	143	15. 12	150
11. 0	14. 13	130	14. 25	133	14. 39	137	14. 53	137	15. 7	140	15. 23	140	15. 39	147	15. 57	147
11. 30	14. 52	130	15. 5	133	15. 19	137	15. 34	137	15. 49	140	16. 5	140	16. 23	147	16. 41	147
12. 0	15. 31	130	15. 45	133	16. 0	137	16. 15	137	16. 31	140	16. 48	143	17. 6	147	17. 25	147
12. 30	16. 10	130	16. 25	133	16. 40	137	16. 56	137	17. 13	140	17. 31	143	17. 49	147	18. 9	150
13. 0	16. 50	133	17. 5	133	17. 21	137	17. 37	137	17. 55	140	18. 13	143	18. 33	147	18. 54	150
13. 30	17. 29	130	17. 45	133	18. 1	137	18. 18	140	18. 37	140	18. 56	143	19. 17	147	19. 38	150
14. 0	18. 8	130	18. 25	133	18. 42	137	19. 0	140	19. 19	140	19. 39	143	20. 0	147	20. 23	150
14. 30	18. 48	133	19. 5	133	19. 23	137	19. 42	140	20. 1	140	20. 22	143	20. 44	147	21. 8	150
15. 0	19. 27	133	19. 45	133	20. 3	137	20. 23	140	20. 43	140	21. 5	143	21. 28	147	21. 53	150
15. 30	20. 7	133	20. 25	133	20. 44	137	21. 5	140	21. 25	140	21. 49	143	22. 12	147	22. 38	150
16. 0	20. 46	133	21. 5	133	21. 25	137	21. 46	140	22. 8	140	22. 32	143	22. 57	150	23. 23	150
16. 30	21. 26	133	21. 46	137	22. 6	137	22. 28	140	22. 51	140	23. 15	143	23. 41	147	24. 8	150
17. 0	22. 6	133	22. 26	133	22. 48	140	23. 10	140	23. 34	140	23. 59	143	24. 25	147	24. 53	150
17. 30	22. 46	133	23. 7	137	23. 29	137	23. 52	140	24. 17	140	24. 43	143	25. 10	147	25. 39	153
18. 0	23. 26	133	23. 47	133	24. 10	140	24. 34	140	25. 0	140	25. 26	143	25. 55	150	26. 25	153
18. 15	23. 46	133	24. 7	133	24. 31	140	24. 55	140	25. 21	140	25. 48	147	26. 17	147	26. 48	153
18. 30	24. 6	133	24. 28	140	24. 52	140	25. 17	140	25. 43	147	26. 11	147	26. 40	153	27. 11	153
18. 45	24. 26	133	24. 48	133	25. 12	140	25. 38	140	26. 4	140	26. 33	147	27. 2	147	27. 34	153
19. 0	24. 46	133	25. 9	140	25. 33	140	25. 59	140	26. 26	140	26. 55	147	27. 25	147	27. 57	153
19. 15	25. 6	133	25. 29	133	25. 54	140	26. 20	140	26. 47	140	27. 17	147	27. 47	147	28. 20	153
19. 30	25. 26	133	25. 50	140	26. 15	140	26. 42	140	27. 9	140	27. 39	147	28. 10	147	28. 43	153
19. 45	25. 46	133	26. 10	140	26. 36	140	27. 3	140	27. 31	140	28. 1	147	28. 33	153	29. 6	153
20. 0	26. 7	140	26. 31	140	26. 57	140	27. 24	140	27. 53	140	28. 24	147	28. 56	153	29. 30	160
20. 15	26. 27	133	26. 52	140	27. 18	140	27. 45	140	28. 15	140	28. 46	147	29. 18	147	29. 53	153
20. 30	26. 47	133	27. 12	133	27. 39	140	28. 7	140	28. 37	147	29. 8	147	29. 41	153	30. 16	153
20. 45	27. 7	133	27. 33	140	28. 0	140	28. 28	140	28. 58	140	29. 30	147	30. 4	153	30. 39	153
21. 0	27. 28	140	27. 54	140	28. 21	140	28. 50	140	29. 20	147	29. 53	147	30. 27	153	31. 3	160
21. 15	27. 48	133	28. 14	133	28. 41	133	29. 11	140	29. 42	147	30. 15	153	30. 50	153	31. 27	160
21. 30	28. 8	133	28. 35	140	29. 3	147	29. 33	147	30. 5	147	30. 38	153	31. 13	153	31. 51	160
21. 45	28. 28	133	28. 56	140	29. 24	140	29. 54	147	30. 27	147	31. 0	153	31. 36	153	32. 14	160
22. 0	28. 49	140	29. 17	140	29. 46	147	30. 16	147	30. 49	147	31. 23	153	31. 59	153	32. 38	160
22. 15	29. 9	133	29. 37	140	30. 7	140	30. 38	147	31. 11	147	31. 46	153	32. 22	153	33. 2	160
22. 30	29. 30	140	29. 58	140	30. 28	140	31. 0	147	31. 33	147	32. 9	153	32. 46	160	33. 26	160
22. 45	29. 50	133	30. 19	140	30. 49	140	31. 21	147	31. 55	147	32. 31	153	33. 9	153	33. 50	160
23. 0	30. 11	140	30. 40	140	31. 11	147	31. 43	147	32. 18	147	32. 54	153	33. 33	153	34. 14	160
23. 15	30. 31	133	31. 1	140	31. 32	147	32. 5	147	32. 40	147	33. 17	153	33. 56	153	34. 38	160
23. 30	30. 52	140	31. 22	140	31. 54	147	32. 27	147	33. 3	147	33. 40	153	34. 20	160	35. 2	160
23. 45	31. 13	140	31. 43	140	32. 15	147	32. 49	147	33. 25	147	34. 3	153	34. 43	153	35. 26	160

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud. 47°	Pr. á 100′.	48°	Pr. á 100′.	49°	Pr. á 100′.	50°	Pr. á 100′.	50°. 30′	Pr. á 100′.	51°. 0′	Pr. á 100′.	51°. 30′	Pr. á 100′.	52°. 0′	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	147	0. 0	150	0. 0	153	0. 0	157	0. 0	157	0. 0	160	0. 0	160	0. 0	163
0. 30	0. 44	147	0. 45	150	0. 46	150	0. 47	158	0. 47	157	0. 48	157	0. 48	160	0. 49	160
1. 0	1. 28	147	1. 30	150	1. 31	153	1. 33	157	1. 34	160	1. 35	160	1. 36	163	1. 37	163
1. 30	2. 12	147	2. 15	150	2. 17	153	2. 20	157	2. 22	157	2. 23	160	2. 25	160	2. 26	163
2. 0	2. 56	147	2. 59	147	3. 3	153	3. 7	157	3. 9	157	3. 11	160	3. 13	160	3. 15	163
2. 30	3. 40	147	3. 44	150	3. 49	153	3. 54	153	3. 56	157	3. 59	157	4. 1	160	4. 4	160
3. 0	4. 24	147	4. 29	150	4. 35	150	4. 40	157	4. 43	157	4. 46	160	4. 49	163	4. 52	163
3. 30	5. 8	147	5. 14	150	5. 20	153	5. 27	157	5. 30	160	5. 34	160	5. 38	160	5. 41	163
4. 0	5. 52	147	5. 59	150	6. 6	153	6. 14	157	6. 18	157	6. 22	160	6. 26	160	6. 30	167
4. 30	6. 36	150	6. 44	150	6. 52	153	7. 1	157	7. 5	160	7. 10	160	7. 14	163	7. 20	160
5. 0	7. 21	147	7. 29	150	7. 38	153	7. 48	157	7. 53	157	7. 58	160	8. 3	160	8. 8	163
5. 30	8. 5	147	8. 14	150	8. 24	158	8. 35	158	8. 40	157	8. 46	160	8. 51	163	8. 57	163
6. 0	8. 49	147	8. 59	153	9. 10	153	9. 21	157	9. 27	160	9. 34	160	9. 40	163	9. 46	167
6. 30	9. 33	150	9. 45	150	9. 56	153	10. 8	160	10. 15	160	10. 22	160	10. 29	160	10. 36	163
7. 0	10. 18	147	10. 30	150	10. 42	153	10. 56	157	11. 3	157	11. 10	160	11. 17	163	11. 25	163
7. 30	11. 2	150	11. 15	153	11. 28	157	11. 43	157	11. 50	160	11. 58	163	12. 6	163	12. 14	167
8. 0	11. 47	147	12. 1	150	12. 15	153	12. 30	160	12. 38	160	12. 47	160	12. 55	163	13. 4	167
8. 30	12. 31	150	12. 46	150	13. 1	157	13. 18	157	13. 26	160	13. 35	163	13. 44	163	13. 54	163
9. 0	13. 16	147	13. 31	153	13. 48	157	14. 5	160	14. 14	160	14. 24	160	14. 33	167	14. 43	167
9. 30	14. 0	150	14. 17	153	14. 35	153	14. 53	157	15. 2	163	15. 12	163	15. 23	163	15. 33	167
10. 0	14. 45	150	15. 3	150	15. 21	157	15. 40	160	15. 51	160	16. 1	163	16. 12	163	16. 23	167
10. 30	15. 30	150	15. 48	153	16. 8	157	16. 28	160	16. 39	160	16. 50	163	17. 1	167	17. 13	167
11. 0	16. 15	150	16. 34	153	16. 55	157	17. 16	160	17. 27	163	17. 39	163	17. 51	167	18. 3	170
11. 30	17. 0	150	17. 20	153	17. 41	157	18. 4	160	18. 16	163	18. 28	167	18. 41	167	18. 54	167
12. 0	17. 45	150	18. 6	153	18. 28	160	18. 52	163	19. 5	163	19. 18	163	19. 31	167	19. 44	170
12. 30	18. 30	153	18. 52	157	19. 16	157	19. 41	160	19. 54	163	20. 7	167	20. 21	167	20. 35	170
13. 0	19. 16	150	19. 39	153	20. 3	160	20. 29	163	20. 43	163	20. 57	167	21. 11	170	21. 26	170
13. 30	20. 1	153	20. 25	157	20. 51	160	21. 18	163	21. 32	163	21. 47	167	22. 2	167	22. 17	173
14. 0	20. 47	150	21. 12	157	21. 38	160	22. 7	163	22. 21	167	22. 37	167	22. 52	170	23. 9	173
14. 30	21. 32	153	21. 58	157	22. 26	160	22. 56	163	23. 11	167	23. 27	170	23. 43	170	24. 0	170
15. 0	22. 18	153	22. 45	160	23. 14	163	23. 45	163	24. 1	167	24. 18	167	24. 34	173	24. 52	173
15. 30	23. 4	153	23. 33	157	24. 3	160	24. 34	167	24. 51	167	25. 8	170	25. 26	170	25. 44	173
16. 0	23. 50	157	24. 20	157	24. 51	160	25. 24	163	25. 41	167	25. 59	167	26. 17	173	26. 36	173
16. 30	24. 37	153	25. 7	157	25. 39	163	26. 13	167	26. 31	170	26. 49	173	27. 9	173	27. 28	177
17. 0	25. 23	157	25. 54	160	26. 28	163	27. 3	167	27. 22	170	27. 41	173	28. 1	173	28. 21	177
17. 30	26. 10	157	26. 42	163	27. 17	163	27. 53	170	28. 13	170	28. 33	173	28. 53	177	29. 14	177
18. 0	26. 57	160	27. 31	163	28. 6	167	28. 44	170	29. 4	173	29. 25	173	29. 46	177	30. 7	180
18. 15	27. 21	160	27. 54	167	28. 30	167	29. 9	173	29. 30	173	29. 51	173	30. 12	180	30. 34	180
18. 30	27. 44	163	28. 19	167	28. 55	173	29. 35	173	29. 55	173	30. 17	173	30. 39	180	31. 1	183
18. 45	28. 7	163	28. 43	170	29. 21	173	30. 1	173	30. 21	173	30. 43	173	31. 5	180	31. 29	183
19. 0	28. 31	163	29. 7	170	29. 45	173	30. 26	173	30. 47	173	31. 9	173	31. 32	180	31. 56	183
19. 15	28. 55	163	29. 31	170	30. 11	173	30. 52	173	31. 13	173	31. 36	177	31. 59	180	32. 23	183
19. 30	29. 18	163	29. 56	170	30. 36	173	31. 18	173	31. 39	177	32. 2	177	32. 26	180	32. 50	183
19. 45	29. 42	167	30. 20	170	31. 0	173	31. 44	173	32. 6	177	32. 29	177	32. 53	180	33. 18	183
20. 0	30. 6	167	30. 44	170	31. 25	173	32. 9	173	32. 32	177	32. 55	177	33. 20	180	33. 45	187
20. 15	30. 30	167	31. 9	170	31. 50	173	32. 34	177	32. 58	177	33. 22	177	33. 47	180	34. 13	187
20. 30	30. 54	167	31. 34	170	32. 16	173	33. 1	177	33. 24	177	33. 49	180	34. 14	180	34. 40	187
20. 45	31. 18	167	31. 58	170	32. 41	173	33. 27	177	33. 51	177	34. 16	180	34. 41	180	35. 8	187
21. 0	31. 42	167	32. 23	170	33. 6	173	33. 53	177	34. 17	180	34. 43	180	35. 9	180	35. 36	187
21. 15	32. 6	167	32. 48	170	33. 32	173	34. 20	177	34. 44	180	35. 10	180	35. 36	183	36. 4	187
21. 30	32. 30	167	33. 13	170	33. 57	173	34. 46	177	35. 11	180	35. 37	180	36. 4	183	36. 32	187
21. 45	32. 55	167	33. 38	170	34. 23	173	35. 12	177	35. 38	180	36. 5	180	36. 32	183	37. 0	193
22. 0	33. 19	167	34. 3	170	34. 49	173	35. 38	177	36. 5	180	36. 32	180	37. 0	183	37. 29	187
22. 15	33. 44	167	34. 28	170	35. 15	173	36. 5	177	36. 32	180	37. 0	183	37. 28	187	37. 57	187
22. 30	34. 8	167	34. 53	170	35. 41	173	36. 32	177	36. 59	180	37. 28	183	37. 56	187	38. 26	193
22. 45	34. 33	167	35. 18	173	36. 6	173	36. 59	180	37. 27	180	37. 55	183	38. 24	187	38. 55	193
23. 0	34. 57	167	35. 44	173	36. 33	173	37. 26	180	37. 54	180	38. 23	183	38. 53	193	39. 24	193
23. 15	35. 22	167	36. 9	173	37. 0	173	37. 53	180	38. 22	180	38. 51	183	39. 22	193	39. 53	193
23. 30	35. 47	167	36. 35	173	37. 26	173	38. 20	183	38. 49	183	39. 19	187	39. 51	193	40. 22	193
23. 45	36. 12	167	37. 0	173	37. 52	173	38. 48	183	39. 17	183	39. 47	187	40. 19	193	40. 51	193

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud. 52°. 30′	Pr. á 100′.	53°. 0′	Pr. á 100′.	53°. 30′	Pr. á 100′.	54°. 0′	Pr. á 100′.	54°. 30	Pr. á 100′.	55°. 0′	Pr. á 100′.	55°. 30′	Pr. á 100′.	56°. 0′	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	163	0. 0	167	0. 0	167	0. 0	170	0. 0	173	0. 0	177	0. 0	177	0. 0	180
0. 30	0. 49	163	0. 50	163	0. 50	170	0. 51	170	0. 52	170	0. 53	173	0. 53	177	0. 54	177
1. 0	1. 38	167	1. 39	170	1. 41	167	1. 42	170	1. 43	173	1. 45	173	1. 46	177	1. 47	180
1. 30	2. 28	163	2. 30	167	2. 31	170	2. 33	170	2. 35	173	2. 37	173	2. 39	177	2. 41	180
2. 0	3. 17	163	3. 20	167	3. 22	170	3. 24	170	3. 27	173	3. 29	173	3. 32	177	3. 35	180
2. 30	4. 6	163	4. 10	163	4. 12	170	4. 15	173	4. 19	173	4. 22	177	4. 25	177	4. 29	177
3. 0	4. 55	167	4. 59	167	5. 3	167	5. 7	170	5. 10	173	5. 14	177	5. 18	177	5. 22	180
3. 30	5. 45	167	5. 49	170	5. 53	170	5. 58	170	6. 2	173	6. 7	177	6. 11	177	6. 16	180
4. 0	6. 35	163	6. 40	163	6. 44	170	6. 49	173	6. 54	173	6. 59	177	7. 5	177	7. 10	180
4. 30	7. 24	167	7. 29	170	7. 35	167	7. 41	170	7. 46	173	7. 52	177	7. 58	177	8. 4	180
5. 0	8. 14	163	8. 20	167	8. 25	170	8. 32	173	8. 38	173	8. 44	177	8. 51	177	8. 58	180
5. 30	9. 3	167	9. 10	167	9. 16	170	9. 23	173	9. 30	173	9. 37	177	9. 44	180	9. 52	180
6. 0	9. 53	167	10. 0	170	10. 7	170	10. 15	173	10. 22	173	10. 30	177	10. 38	180	10. 46	183
6. 30	10. 43	167	10. 51	167	10. 58	170	11. 6	173	11. 14	177	11. 23	177	11. 32	180	11. 41	183
7. 0	11. 33	167	11. 41	173	11. 49	173	11. 58	173	12. 7	173	12. 16	177	12. 26	180	12. 35	183
7. 30	12. 23	167	12. 33	163	12. 41	173	12. 50	173	12. 59	177	13. 9	177	13. 19	180	13. 30	183
8. 0	13. 13	167	13. 22	170	13. 32	170	13. 42	173	13. 52	177	14. 3	177	14. 13	180	14. 25	183
8. 30	14. 3	167	14. 13	170	14. 23	173	14. 34	173	14. 45	177	14. 56	180	15. 8	180	15. 20	183
9. 0	14. 53	167	15. 4	170	15. 15	173	15. 26	173	15. 38	177	15. 50	180	16. 2	180	16. 15	183
9. 30	15. 43	170	15. 55	170	16. 7	173	16. 18	173	16. 31	177	16. 43	180	16. 56	183	17. 10	183
10. 0	16. 34	170	16. 46	173	16. 58	173	17. 11	177	17. 24	177	17. 37	180	17. 51	183	18. 6	187
10. 30	17. 25	170	17. 38	170	17. 50	173	18. 4	177	18. 17	177	18. 32	180	18. 46	183	19. 1	187
11. 0	18. 16	170	18. 29	173	18. 43	177	18. 57	177	19. 11	180	19. 26	180	19. 41	183	19. 57	187
11. 30	19. 7	170	19. 21	173	19. 35	177	19. 50	180	20. 5	180	20. 20	183	20. 37	187	20. 53	190
12. 0	19. 58	173	20. 13	173	20. 27	177	20. 43	180	20. 59	180	21. 15	183	21. 32	187	21. 50	190
12. 30	20. 50	173	21. 5	173	21. 20	177	21. 37	180	21. 53	183	22. 10	183	22. 28	187	22. 46	190
13. 0	21. 41	173	21. 57	173	22. 13	180	22. 30	183	22. 48	183	23. 6	187	23. 24	187	23. 43	190
13. 30	22. 33	173	22. 49	173	23. 6	180	23. 23	183	23. 42	183	24. 2	187	24. 20	187	24. 40	190
14. 0	23. 25	173	23. 43	177	24. 0	180	24. 18	183	24. 37	187	24. 57	187	25. 17	190	25. 38	193
14. 30	24. 17	177	24. 36	177	24. 54	180	25. 13	187	25. 32	187	25. 53	190	26. 14	190	26. 36	193
15. 0	25. 10	177	25. 28	180	25. 48	180	26. 7	187	26. 28	187	26. 50	190	27. 11	193	27. 34	197
15. 30	26. 2	177	26. 22	180	26. 42	180	27. 3	187	27. 24	187	27. 46	190	28. 9	193	28. 33	197
16. 0	26. 55	180	27. 16	180	27. 36	183	27. 58	187	28. 20	190	28. 43	193	29. 7	193	29. 32	200
16. 30	27. 49	177	28. 10	180	28. 31	183	28. 54	187	29. 17	190	29. 41	193	30. 6	197	30. 32	200
17. 0	28. 42	180	29. 4	183	29. 26	187	29. 50	187	30. 14	190	30. 39	193	31. 5	197	31. 32	203
17. 30	29. 36	180	29. 59	183	30. 22	187	30. 46	190	31. 11	193	31. 37	197	32. 4	200	32. 33	200
18. 0	30. 30	187	30. 54	180	31. 18	187	31. 43	187	32. 9	193	32. 36	193	33. 4	200	33. 33	200
18. 15	30. 58	180	31. 21	187	31. 46	187	32. 11	193	32. 38	193	33. 5	200	33. 34	200	34. 3	207
18. 30	31. 25	180	31. 49	187	32. 14	187	32. 40	193	33. 7	193	33. 35	200	34. 5	207	34. 34	207
18. 45	31. 52	187	32. 17	187	32. 42	187	33. 9	193	33. 36	193	34. 5	200	34. 36	207	35. 5	207
19. 0	32. 20	180	32. 45	187	33. 11	193	33. 38	193	34. 6	193	34. 35	200	35. 6	207	35. 36	207
19. 15	32. 47	187	33. 13	187	33. 39	193	34. 7	193	34. 35	193	35. 5	200	35. 36	207	36. 8	213
19. 30	33. 15	193	33. 41	193	34. 8	193	34. 36	193	35. 5	193	35. 35	200	36. 6	207	36. 39	207
19. 45	33. 44	180	34. 10	187	34. 37	193	35. 5	193	35. 35	200	36. 5	200	36. 37	213	37. 10	213
20. 0	34. 11	187	34. 38	193	35. 6	193	35. 35	193	36. 5	200	36. 36	200	37. 9	207	37. 42	213
20. 15	34. 39	187	35. 7	193	35. 35	193	36. 4	193	36. 35	200	37. 7	200	37. 40	213	38. 14	220
20. 30	35. 7	187	35. 36	193	36. 4	193	36. 34	193	37. 5	200	37. 38	207	38. 12	213	38. 47	220
20. 45	35. 35	187	36. 5	193	36. 33	193	37. 4	200	37. 36	200	38. 9	207	38. 43	213	39. 19	213
21. 0	36. 3	193	36. 33	193	37. 3	193	37. 34	200	38. 6	200	38. 40	207	39. 15	213	39. 51	220
21. 15	36. 32	193	37. 2	193	37. 32	200	38. 4	200	38. 37	207	39. 11	207	39. 47	213	40. 24	220
21. 30	37. 1	193	37. 31	193	38. 2	200	38. 34	200	39. 8	207	39. 43	207	40. 19	213	40. 57	220
21. 45	37. 30	193	38. 0	200	38. 32	200	39. 5	200	39. 39	207	40. 15	213	40. 51	213	41. 30	220
22. 0	37. 59	193	38. 30	200	39. 2	200	39. 36	200	40. 11	207	40. 47	213	41. 24	213	42. 4	220
22. 15	38. 28	193	39. 0	200	39. 32	207	40. 6	207	40. 42	207	41. 19	213	41. 57	213	42. 37	220
22. 30	38. 57	193	39. 30	200	40. 3	207	40. 37	207	41. 13	207	41. 52	213	42. 30	220	43. 11	227
22. 45	39. 26	200	39. 59	200	40. 33	207	41. 8	213	41. 45	213	42. 24	220	43. 3	220	43. 45	227
23. 0	39. 56	193	40. 29	200	41. 3	207	41. 40	213	42. 18	213	42. 56	220	43. 37	227	44. 20	233
23. 15	40. 25	200	40. 59	200	41. 34	213	42. 11	213	42. 50	213	43. 29	220	44. 11	227	44. 54	233
23. 30	40. 55	200	41. 29	207	42. 6	213	42. 43	213	43. 22	213	44. 3	227	44. 45	233	45. 29	233
23. 45	41. 25		42. 0		42. 37		43. 15		43. 54		44. 36		45. 20		46. 4	

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud.																	
	56°. 30′	Pr. á 100′.	57°. 0′	Pr. á 100′.	57°. 30′	Pr. á 100′.	58°. 0′	Pr. á 100′.	58°. 30′	Pr. á 100′.	59°. 0′	Pr. á 100′.	59°. 30′	Pr. á 100′.	60°. 0′	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	183	0. 0	183	0. 0	187	0. 0	190	0. 0	190	0. 0	193	0. 0	197	0. 0	200
0. 30	0. 55	180	0. 55	183	0. 56	187	0. 57	187	0. 57	193	0. 58	197	0. 59	197	1. 0	200
1. 0	1. 49	180	1. 50	183	1. 52	183	1. 53	190	1. 55	190	1. 57	193	1. 58	197	2. 0	200
1. 30	2. 43	180	2. 45	187	2. 47	187	2. 50	190	2. 52	193	2. 55	193	2. 57	200	3. 0	200
2. 0	3. 37	183	3. 41	180	3. 43	187	3. 47	187	3. 50	193	3. 58	197	3. 57	197	4. 0	200
2. 30	4. 32	180	4. 35	187	4. 39	190	4. 43	190	4. 48	190	4. 52	193	4. 56	197	5. 0	200
3. 0	5. 26	183	5. 31	183	5. 36	187	5. 40	190	5. 45	190	5. 50	193	5. 55	200	6. 0	203
3. 30	6. 21	183	6. 26	187	6. 32	187	6. 37	190	6. 42	193	6. 48	197	6. 55	197	7. 1	200
4. 0	7. 16	183	7. 22	183	7. 28	187	7. 34	190	7. 40	193	7. 47	197	7. 54	200	8. 1	203
4. 30	8. 11	180	8. 17	187	8. 24	187	8. 31	190	8. 38	193	8. 46	197	8. 54	197	9. 2	200
5. 0	9. 5	183	9. 13	183	9. 20	190	9. 28	190	9. 37	197	9. 45	197	9. 53	200	10. 2	203
5. 30	10. 0	183	10. 8	187	10. 17	187	10. 25	190	10. 34	197	10. 44	197	10. 53	200	11. 3	203
6. 0	10. 55	183	11. 4	187	11. 13	190	11. 22	193	11. 32	197	11. 43	197	11. 53	200	12. 4	203
6. 30	11. 50	183	12. 0	187	12. 10	190	12. 20	193	12. 30	197	12. 42	197	12. 58	200	13. 5	203
7. 0	12. 45	187	12. 56	187	13. 7	190	13. 18	193	13. 29	197	13. 41	200	13. 53	203	14. 6	207
7. 30	13. 41	183	13. 52	187	14. 4	190	14. 15	193	14. 28	197	14. 41	200	14. 54	203	15. 8	207
8. 0	14. 36	187	14. 48	190	15. 1	190	15. 13	197	15. 27	197	15. 41	200	15. 55	203	16. 10	207
8. 30	15. 32	187	15. 45	190	15. 58	193	16. 12	197	16. 26	197	16. 41	200	16. 56	203	17. 12	207
9. 0	16. 28	187	16. 42	190	16. 56	193	17. 10	197	17. 25	200	17. 41	203	17. 57	207	18. 14	210
9. 30	17. 24	187	17. 39	190	17. 53	193	18. 8	197	18. 25	200	18. 41	203	18. 59	207	19. 17	210
10. 0	18. 20	190	18. 36	190	18. 51	193	19. 8	197	19. 25	200	19. 42	203	20. 0	210	20. 19	213
10. 30	19. 17	187	19. 33	193	19. 50	197	20. 7	200	20. 25	203	20. 43	203	21. 3	210	21. 23	213
11. 0	20. 13	193	20. 31	190	20. 48	197	21. 7	200	21. 25	203	21. 44	203	22. 5	210	22. 26	213
11. 30	21. 11	190	21. 28	193	21. 47	197	22. 6	200	22. 26	203	22. 47	207	23. 8	210	23. 30	213
12. 0	22. 8	190	22. 26	197	22. 46	197	23. 6	200	23. 27	203	23. 49	207	24. 11	210	24. 34	213
12. 30	23. 5	193	23. 25	193	23. 45	200	24. 6	203	24. 28	207	24. 51	210	25. 14	210	25. 38	213
13. 0	24. 3	193	24. 23	200	24. 45	200	25. 7	203	25. 30	207	25. 54	207	26. 19	213	26. 44	220
13. 30	25. 1	197	25. 23	197	25. 45	203	26. 8	207	26. 32	207	26. 56	210	27. 23	217	27. 50	220
14. 0	26. 0	197	26. 22	200	26. 46	203	27. 10	207	27. 35	210	28. 1	210	28. 28	217	28. 56	220
14. 30	26. 59	197	27. 22	200	27. 46	207	28. 11	210	28. 38	210	29. 6	213	29. 34	220	30. 3	223
15. 0	27. 58	200	28. 22	203	28. 48	207	29. 14	210	29. 41	213	30. 10	220	30. 39	223	31. 10	227
15. 30	28. 58	200	29. 23	203	29. 50	207	30. 17	210	30. 46	217	31. 16	220	31. 46	227	32. 18	230
16. 0	29. 58	200	30. 24	207	30. 52	210	31. 20	213	31. 50	220	32. 21	223	32. 54	227	33. 27	233
16. 30	30. 58	203	31. 26	207	31. 55	210	32. 25	213	32. 56	220	33. 28	223	34. 2	227	34. 37	233
17. 0	31. 59	207	32. 28	207	32. 58	213	33. 29	217	34. 2	220	34. 35	227	35. 10	233	35. 47	233
17. 30	33. 1	207	33. 30	213	34. 2	213	34. 35	217	35. 8	220	35. 43	230	36. 20	233	36. 58	237
18. 0	34. 8	207	34. 34	213	35. 6	220	35. 40	217	36. 15	227	36. 52	233	37. 30	240	38. 10	240
18. 15	34. 34	213	35. 6	213	35. 39	220	36. 14	220	36. 49	227	37. 27	233	38. 6	240	38. 47	247
18. 30	35. 6	207	35. 38	213	36. 12	220	36. 48	220	37. 24	227	38. 2	233	38. 42	240	39. 24	247
18. 45	35. 37	213	36. 10	213	36. 45	220	37. 21	220	37. 58	227	38. 37	233	39. 18	240	40. 0	240
19. 0	36. 9	213	36. 42	213	37. 18	220	37. 54	220	38. 32	227	39. 12	233	39. 54	240	40. 37	247
19. 15	36. 41	213	37. 15	220	37. 51	220	38. 28	220	39. 7	233	39. 48	240	40. 31	240	41. 15	253
19. 30	37. 13	213	37. 48	220	38. 24	220	39. 3	227	39. 43	233	40. 24	240	41. 8	247	41. 53	253
19. 45	37. 45	220	38. 21	220	38. 58	220	39. 37	227	40. 18	233	41. 0	240	41. 45	247	42. 31	253
20. 0	38. 18	213	38. 54	220	39. 32	227	40. 12	227	40. 54	233	41. 37	240	42. 22	247	43. 10	253
20. 15	38. 50	220	39. 27	227	40. 6	227	40. 47	233	41. 29	233	42. 13	240	43. 0	247	43. 49	253
20. 30	39. 23	220	40. 1	227	40. 41	227	41. 22	233	42. 5	233	42. 50	240	43. 38	253	44. 28	253
20. 45	39. 56	220	40. 35	227	41. 15	227	42. 57	233	42. 41	238	43. 28	240	44. 16	253	45. 7	260
21. 0	40. 29	227	41. 9	227	41. 50	233	42. 33	240	43. 18	240	44. 6	247	44. 55	253	45. 47	260
21. 15	41. 3	227	41. 43	233	42. 25	240	43. 9	240	43. 55	247	44. 44	253	45. 34	260	46. 27	267
21. 30	41. 37	227	42. 18	227	43. 1	233	43. 46	240	44. 33	247	45. 22	253	46. 14	260	47. 8	267
21. 45	42. 11	227	42. 52	233	43. 36	240	44. 22	247	45. 10	247	46. 1	253	46. 54	267	47. 50	273
22. 0	42. 45	227	43. 27	233	44. 12	240	44. 59	247	45. 48	253	46. 40	260	47. 34	267	48. 32	280
22. 15	43. 19	233	44. 2	240	44. 48	247	45. 36	253	46. 26	253	47. 19	260	48. 15	273	49. 14	280
22. 30	43. 54	233	44. 38	240	45. 25	247	46. 14	253	47. 5	260	47. 59	267	48. 57	273	49. 57	287
22. 45	44. 29	240	45. 14	247	46. 2	247	46. 52	253	47. 44	260	48. 40	267	49. 38	273	50. 40	287
23. 0	45. 5	233	45. 51	240	46. 39	253	47. 30	260	48. 24	267	49. 21	267	50. 20	280	51. 24	293
23. 15	45. 40	240	46. 27	247	47. 17	253	48. 9	260	49. 4	267	50. 2	273	51. 3	280	52. 9	293
23. 30	46. 16	240	47. 4	247	47. 55	253	48. 48	267	49. 45	273	50. 44	280	51. 47	287	52. 54	300
23. 45	46. 52		47. 41		48. 33		49. 28		50. 25		51. 26		52. 31		53. 40	307

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud.																	
	60°. 30′	Pr. á 100′.	61°	Pr. á 100′.	61°. 30′	Pr. á 100′.	62°	Pr. á 100′.	62°. 30′	Pr. á 100′.	63°	Pr. á 100′.	63°. 30′	Pr. á 100′.	64°	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	203	0. 0	207	0. 0	210	0. 0	213	0. 0	217	0. 0	220	0. 0	223	0. 0	230
0. 30	1. 1	203	1. 2	207	1. 3	210	1. 4	213	1. 5	217	1. 6	220	1. 7	223	1. 9	227
1. 0	2. 2	203	2. 4	207	2. 6	210	2. 8	213	2. 10	217	2. 12	220	2. 14	223	2. 17	227
1. 30	3. 3	203	3. 6	207	3. 9	210	3. 12	213	3. 15	217	3. 18	223	3. 21	227	3. 25	230
2. 0	4. 4	203	4. 8	207	4. 12	210	4. 16	213	4. 20	217	4. 25	220	4. 29	227	4. 34	230
2. 30	5. 5	203	5. 10	207	5. 15	210	5. 20	213	5. 25	217	5. 31	220	5. 37	223	5. 43	227
3. 0	6. 6	207	6. 12	207	6. 18	210	6. 24	213	6. 30	220	6. 37	223	6. 44	227	6. 51	230
3. 30	7. 8	200	7. 14	207	7. 21	210	7. 28	217	7. 36	217	7. 44	220	7. 52	223	8. 0	230
4. 0	8. 8	207	8. 16	210	8. 24	213	8. 33	213	8. 41	220	8. 50	223	8. 59	230	9. 9	233
4. 30	9. 10	203	9. 19	207	9. 28	210	9. 37	217	9. 47	220	9. 57	223	10. 8	227	10. 19	230
5. 0	10. 11	207	10. 21	210	10. 31	213	10. 42	217	10. 53	220	11. 4	223	11. 16	227	11. 28	233
5. 30	11. 13	207	11. 24	210	11. 35	213	11. 47	217	11. 59	220	12. 11	227	12. 24	230	12. 38	233
6. 0	12. 15	207	12. 27	210	12. 39	213	12. 52	217	13. 5	220	13. 19	223	13. 33	230	13. 48	233
6. 30	13. 17	210	13. 30	213	13. 43	217	13. 57	220	14. 11	223	14. 26	227	14. 42	230	14. 58	233
7. 0	14. 20	207	14. 34	210	14. 48	217	15. 3	220	15. 18	227	15. 34	230	15. 51	233	16. 8	237
7. 30	15. 22	210	15. 37	218	15. 53	217	16. 9	220	16. 26	223	16. 43	227	17. 1	233	17. 19	237
8. 0	16. 25	210	16. 41	213	16. 58	217	17. 15	220	17. 33	223	17. 51	230	18. 11	233	18. 31	240
8. 30	17. 28	210	17. 45	213	18. 3	217	18. 21	223	18. 40	227	19. 0	230	19. 21	233	19. 42	237
9. 0	18. 31	213	18. 49	217	19. 8	220	19. 28	223	19. 48	230	20. 9	233	20. 31	240	20. 54	240
9. 30	19. 35	213	19. 54	217	20. 14	223	20. 35	227	20. 57	230	21. 19	233	21. 43	237	22. 7	243
10. 0	20. 39	217	20. 59	220	21. 21	223	21. 43	227	22. 6	230	22. 29	237	22. 54	243	23. 20	243
10. 30	21. 44	213	22. 5	220	22. 28	223	22. 51	227	23. 15	233	23. 40	237	24. 7	240	24. 34	247
11. 0	22. 48	217	23. 11	220	23. 35	223	23. 59	230	24. 25	233	24. 51	240	25. 19	247	25. 48	247
11. 30	23. 53	220	24. 17	223	24. 42	227	25. 8	230	25. 35	237	26. 3	240	26. 33	247	27. 3	250
12. 0	24. 59	217	25. 24	223	25. 50	230	26. 17	233	26. 46	237	27. 15	243	27. 47	247	28. 19	253
12. 30	26. 4	223	26. 31	227	26. 59	230	27. 27	237	27. 57	243	28. 28	247	29. 1	253	29. 35	253
13. 0	27. 11	223	27. 39	227	28. 8	233	28. 38	237	29. 10	243	29. 42	250	30. 17	257	30. 52	257
13. 30	28. 18	227	28. 47	230	29. 18	233	29. 49	240	30. 23	243	30. 57	250	31. 34	257	32. 11	263
14. 0	29. 26	227	29. 56	233	30. 28	240	31. 1	243	31. 36	250	32. 12	253	32. 51	260	33. 30	263
14. 30	30. 34	230	31. 6	233	31. 40	237	32. 14	243	32. 51	250	33. 28	260	34. 9	263	34. 50	267
15. 0	31. 43	230	32. 16	237	32. 51	243	33. 27	250	34. 6	257	34. 46	260	35. 28	270	36. 11	270
15. 30	32. 52	237	33. 27	240	34. 4	247	34. 42	250	35. 23	257	36. 4	263	36. 49	270	37. 34	277
16. 0	34. 3	237	34. 39	240	35. 18	247	35. 57	257	36. 40	263	37. 23	270	38. 10	277	38. 58	280
16. 30	35. 14	240	35. 51	247	36. 32	253	37. 14	257	37. 59	263	38. 44	270	39. 33	280	40. 23	283
17. 0	36. 26	243	37. 5	250	37. 48	257	38. 31	263	39. 18	270	40. 5	280	40. 57	290	41. 50	290
17. 30	37. 39	247	38. 20	253	39. 5	260	39. 50	267	40. 39	277	41. 29	283	42. 24	290	43. 19	297
18. 0	38. 53	247	39. 36	253	40. 23	260	41. 10	273	42. 2	280	42. 54	287	43. 51	300	44. 49	300
18. 15	39. 30	253	40. 14	260	41. 2	267	41. 51	267	42. 44	273	43. 37	287	44. 38	300	45. 36	313
18. 30	40. 8	253	40. 53	260	41. 42	267	42. 31	280	43. 25	293	44. 20	300	45. 21	307	46. 22	307
18. 45	40. 46	253	41. 32	260	42. 22	273	43. 13	280	44. 9	287	45. 5	293	46. 7	307	47. 10	320
19. 0	41. 24	253	42. 11	260	43. 3	273	43. 55	280	44. 52	287	45. 49	300	46. 53	313	47. 58	320
19. 15	42. 3	260	42. 51	267	43. 44	273	44. 37	280	45. 35	293	46. 34	307	47. 40	320	48. 46	320
19. 30	42. 42	260	43. 31	267	44. 25	273	45. 19	287	46. 19	300	47. 20	307	48. 28	320	49. 36	333
19. 45	43. 21	260	44. 11	267	45. 6	273	46. 2	293	47. 4	300	48. 6	313	49. 16	327	50. 26	333
20. 0	44. 1	267	44. 52	273	45. 49	280	46. 46	293	47. 49	307	48. 53	320	50. 5	333	51. 17	340
20. 15	44. 41	267	45. 33	273	46. 31	280	47. 30	300	48. 35	313	49. 41	320	50. 55	340	52. 9	347
20. 30	45. 21	267	46. 15	280	47. 15	287	48. 15	300	49. 22	313	50. 29	327	51. 45	347	53. 1	347
20. 45	46. 2	273	46. 57	280	47. 58	287	49. 0	307	50. 9	320	51. 18	333	52. 36	353	53. 55	360
21. 0	46. 43	273	47. 40	287	48. 43	293	49. 46	307	50. 57	320	52. 8	333	53. 29	353	54. 50	367
21. 15	47. 25	280	48. 23	287	49. 27	293	50. 32	313	51. 45	327	52. 58	347	54. 22	360	55. 46	373
21. 30	48. 7	280	49. 7	293	50. 13	307	51. 19	320	52. 34	340	53. 50	353	55. 16	373	56. 43	380
21. 45	48. 50	287	49. 51	293	50. 59	307	52. 7	327	53. 25	340	54. 43	353	56. 12	380	57. 42	393
22. 0	49. 34	293	50. 36	300	51. 46	313	52. 56	333	54. 16	347	55. 36	367	57. 9	393	58. 43	407
22. 15	50. 17	287	51. 21	300	52. 33	313	53. 46	333	55. 8	353	56. 31	373	58. 8	393	59. 45	413
22. 30	51. 2	300	52. 7	307	53. 21	320	54. 36	340	56. 1	360	57. 27	380	59. 7	413	60. 48	420
22. 45	51. 47	300	52. 54	313	54. 10	327	55. 27	340	56. 55	373	58. 24	393	60. 9	420	61. 54	440
23. 0	52. 33	307	53. 42	320	55. 1	340	56. 20	353	57. 51	387	59. 23	407	61. 12	440	63. 2	453
23. 15	53. 20	313	54. 31	327	55. 52	340	57. 14	360	58. 49	387	60. 24	413	62. 18	453	64. 13	473
23. 30	54. 7	313	55. 20	327	56. 44	347	58. 9	367	59. 47	407	61. 26	433	63. 26	480	65. 27	493
23. 45	54. 55	320	56. 10	333	57. 37	353	59. 5	373	60. 48		62. 31		64. 38		66. 45	520

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Latitud.															
	64°. 30′	Pr. á 100′.	65°	Pr. á 100′.	65°. 30′	Pr. á 100′.	66°	Pr. á 100′.	66°. 30′	Pr. á 100′.	67°	Pr. á 100′.	67°. 30′	Pr. á 100′.	68°	Pr. á 100′.
° ′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
0. 0	0. 0	233	0. 0	237	0. 0	240	0. 0	243	0. 0	247	0. 0	250	0. 0	257	0. 0	266
0. 30	1. 10	230	1. 11	237	1. 12	243	1. 14	247	1. 15	253	1. 17	257	1. 18	263	1. 20	266
1. 0	2. 19	233	2. 22	237	2. 25	240	2. 28	243	2. 31	247	2. 34	257	2. 37	260	2. 40	266
1. 30	3. 29	233	3. 33	237	3. 37	240	3. 41	243	3. 45	247	3. 50	257	3. 55	263	4. 0	270
2. 0	4. 39	233	4. 44	237	4. 49	243	4. 55	247	5. 1	253	5. 7	260	5. 14	263	5. 21	266
2. 30	5. 49	233	5. 55	240	6. 2	243	6. 9	250	6. 17	253	6. 25	257	6. 33	263	6. 41	270
3. 0	6. 59	233	7. 7	237	7. 15	243	7. 24	247	7. 33	250	7. 42	257	7. 52	263	8. 2	270
3. 30	8. 9	233	8. 18	240	8. 28	243	8. 38	250	8. 48	257	8. 59	260	9. 11	263	9. 23	270
4. 0	9. 19	237	9. 30	240	9. 41	243	9. 53	250	10. 5	253	10. 17	260	10. 30	266	10. 44	270
4. 30	10. 30	237	10. 42	240	10. 54	247	11. 7	253	11. 21	253	11. 35	260	11. 50	266	12. 5	273
5. 0	11. 41	237	11. 54	240	12. 8	247	12. 22	253	12. 37	260	12. 53	263	13. 10	266	13. 27	273
5. 30	12. 52	237	13. 6	240	13. 22	247	13. 38	253	13. 55	260	14. 12	263	14. 30	270	14. 49	277
6. 0	14. 3	240	14. 19	243	14. 36	250	14. 54	253	15. 12	260	15. 31	263	15. 51	270	16. 12	277
6. 30	15. 15	240	15. 32	247	15. 51	250	16. 10	253	16. 30	260	16. 50	270	17. 12	277	17. 35	280
7. 0	16. 27	240	16. 46	243	17. 6	250	17. 26	257	17. 48	263	18. 11	266	18. 35	273	18. 59	283
7. 30	17. 39	243	17. 59	250	18. 21	253	18. 43	260	19. 7	263	19. 31	270	19. 57	277	20. 24	283
8. 0	18. 52	243	19. 14	247	19. 37	253	20. 1	260	20. 26	266	20. 52	273	21. 20	280	21. 49	283
8. 30	20. 5	243	20. 28	250	20. 53	257	21. 19	260	21. 46	266	22. 14	273	22. 44	280	23. 14	290
9. 0	21. 18	250	21. 43	253	22. 10	257	22. 37	263	23. 6	266	23. 36	277	24. 8	283	24. 41	290
9. 30	22. 33	250	22. 59	257	23. 27	263	23. 56	266	24. 26	277	24. 59	280	25. 33	287	26. 8	297
10. 0	23. 48	250	24. 16	257	24. 46	263	25. 16	270	25. 49	277	26. 23	283	26. 59	290	27. 37	300
10. 30	25. 3	253	25. 33	257	26. 5	263	26. 37	273	27. 12	280	27. 48	287	28. 26	293	29. 7	300
11. 0	26. 19	257	26. 50	263	27. 24	270	27. 59	273	28. 36	283	29. 14	290	29. 54	300	30. 37	307
11. 30	27. 36	257	28. 9	263	28. 45	270	29. 21	280	30. 1	283	30. 41	293	31. 24	303	32. 9	313
12. 0	28. 53	260	29. 28	266	30. 6	273	30. 45	280	31. 26	287	32. 9	297	32. 55	307	33. 43	317
12. 30	30. 11	263	30. 48	270	31. 28	280	32. 9	287	32. 52	297	33. 38	303	34. 27	310	35. 18	320
13. 0	31. 30	270	32. 9	277	32. 52	283	33. 35	290	34. 21	297	35. 9	307	36. 0	317	36. 54	330
13. 30	32. 51	270	33. 32	277	34. 17	283	35. 2	293	35. 50	303	36. 41	313	37. 35	327	38. 33	337
14. 0	34. 12	277	34. 55	283	35. 42	293	36. 30	300	37. 21	310	38. 15	320	39. 13	330	40. 14	343
14. 30	35. 35	277	36. 20	287	37. 10	293	38. 0	303	38. 54	313	39. 51	327	40. 52	337	41. 57	350
15. 0	36. 58	283	37. 46	290	38. 38	303	39. 31	313	40. 28	323	41. 29	333	42. 33	350	43. 42	363
15. 30	38. 23	290	39. 13	297	40. 9	307	41. 5	317	42. 5	330	43. 9	343	44. 18	357	45. 31	373
16. 0	39. 50	293	40. 42	303	41. 41	313	42. 40	323	43. 44	337	44. 52	353	46. 5	367	47. 23	383
16. 30	41. 18	300	42. 13	310	43. 15	320	44. 17	333	45. 25	347	46. 38	363	47. 55	380	49. 18	400
17. 0	42. 48	307	43. 46	320	44. 51	333	45. 57	343	47. 9	360	48. 27	373	49. 49	393	51. 18	417
17. 30	44. 20	313	45. 22	323	46. 31	337	47. 40	353	48. 57	370	50. 19	390	51. 47	413	53. 23	440
18. 0	45. 54	320	46. 59	333	48. 12	353	49. 26	367	50. 48	380	52. 16	400	53. 51	427	55. 35	453
18. 15	46. 41	327	47. 49	340	49. 5	360	50. 21	367	51. 45	393	53. 16	413	54. 55	440	56. 43	473
18. 30	47. 31	327	48. 40	340	49. 58	360	51. 16	380	52. 44	393	54. 18	420	56. 1	447	57. 54	480
18. 45	48. 20	333	49. 31	347	50. 52	373	52. 13	380	53. 43	407	55. 21	433	57. 8	467	59. 6	500
19. 0	49. 10	340	50. 23	353	51. 46	380	53. 10	393	54. 44	413	56. 26	440	58. 18	473	60. 21	520
19. 15	50. 1	347	51. 16	360	52. 42	393	54. 9	400	55. 46	427	57. 32	460	59. 29	493	61. 39	547
19. 30	50. 53	347	52. 10	367	53. 39	400	55. 9	413	56. 50	440	58. 41	473	60. 43	520	63. 1	567
19. 45	51. 45	360	53. 5	380	54. 38	407	56. 11	420	57. 56	453	59. 52	487	62. 1	533	64. 26	600
20. 0	52. 39	367	54. 2	380	55. 38	420	57. 14	433	59. 4	467	61. 5	507	63. 21	560	65. 56	633
20. 15	53. 34	367	54. 59	393	56. 39	427	58. 19	447	60. 14	480	62. 21	527	64. 45	593	67. 31	673
20. 30	54. 29	380	55. 58	400	57. 42	447	59. 26	460	61. 26	500	63. 40	547	66. 14	620	69. 12	740
20. 45	55. 26	387	56. 58	407	58. 46	460	60. 35	480	62. 41	527	65. 3	587	67. 57	673	71. 3	807
21. 0	56. 24	400	57. 59	427	59. 53	473	61. 47	493	64. 0	540	66. 31	620	69. 28	727	73. 4	913
21. 15	57. 24	407	59. 3	433	61. 2	493	63. 1	513	65. 21	580	68. 4	660	71. 17	800	75. 21	1087
21. 30	58. 25	427	60. 8	453	62. 13	513	64. 18	540	66. 48	613	69. 43	713	73. 17	900	78. 4	1400
21. 45	59. 29	433	61. 16	460	63. 27	547	65. 39	567	68. 20	653	71. 30	793	75. 32	1067	81. 34	
22. 0	60. 34	447	62. 25	487	64. 44	573	67. 4	607	69. 58	707	73. 29	893	78. 12	1393		
22. 15	61. 41	460	63. 38	500	66. 6	620	68. 35	647	71. 44	780	75. 43	1053	81. 41			
22. 30	62. 50	487	64. 53	533	67. 32	660	70. 12	700	73. 41	880	78. 21	1367				
22. 45	64. 3	507	66. 13	553	69. 5	733	71. 57	767	75. 53	1040	81. 46					
23. 0	65. 19	533	67. 36	593	70. 44	827	73. 52	873	78. 29	1353						
23. 15	66. 39	560	69. 5	627	72. 34	1013	76. 3	1027	81. 52							
23. 30	68. 3	600	70. 39	687	74. 38		78. 37	1340								
23. 45	69. 33		72. 22		77. 10		81. 58									

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Azimut desde el polo elevado.											
	35°	40°	45°	50°	60°	75°	90°	105°	120°	130°	135°	140°	145°
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
5	0. 13	0. 12	0. 12	0. 10	0. 10	0. 8	0. 8	0. 8	0. 10	0. 12	0. 13	0. 15	0. 17
10	0. 30	0. 27	0. 23	0. 22	0. 20	0. 18	0. 18	0. 18	0. 22	0. 25	0. 25	0. 28	0. 32
15	0. 45	0. 40	0. 37	0. 33	0. 30	0. 28	0. 27	0. 28	0. 32	0. 35	0. 38	0. 42	0. 48
20	1. 2	0. 55	0. 50	0. 47	0. 42	0. 37	0. 37	0. 38	0. 43	0. 48	0. 53	0. 58	1. 5
25	1. 20	1. 12	1. 5	1. 0	0. 53	0. 48	0. 47	0. 48	0. 55	1. 2	1. 7	1. 15	1. 23
30	1. 38	1. 28	1. 20	1. 15	1. 5	1. 0	0. 58	1. 0	1. 8	1. 17	1. 23	1. 32	1. 44
35	1. 58	1. 47	1. 37	1. 30	1. 20	1. 12	1. 10	1. 13	1. 22	1. 33	1. 42	1. 52	2. 5
40	2. 22	2. 8	1. 57	1. 48	1. 37	1. 27	1. 23	1. 27	1. 38	1. 52	2. 2	2. 13	2. 30
41	2. 27	2. 15	2. 2	1. 52	1. 40	1. 30	1. 27	1. 30	1. 42	1. 55	2. 5	2. 18	2. 37
42	2. 33	2. 17	2. 5	1. 55	1. 43	1. 33	1. 30	1. 33	1. 45	2. 0	2. 10	2. 23	2. 42
43	2. 38	2. 22	2. 10	2. 0	1. 47	1. 37	1. 33	1. 37	1. 48	2. 33	2. 15	2. 28	2. 47
44	2. 43	2. 27	2. 13	2. 5	1. 50	1. 40	1. 37	1. 40	1. 55	2. 8	2. 18	2. 33	2. 53
45	2. 50	2. 32	2. 18	2. 8	1. 55	1. 43	1. 40	1. 43	1. 57	2. 12	2. 25	2. 40	3. 0
46	2. 55	2. 38	2. 23	2. 13	1. 58	1. 47	1. 43	1. 48	2. 2	2. 17	2. 30	2. 45	3. 7
47	3. 2	2. 43	2. 28	2. 18	2. 3	1. 50	1. 47	1. 52	2. 5	2. 22	2. 35	2. 52	3. 13
48	3. 8	2. 48	2. 35	2. 23	2. 7	1. 55	1. 52	1. 55	2. 10	2. 27	2. 38	2. 57	3. 20
49	3. 15	2. 55	2. 40	2. 28	2. 12	1. 58	1. 55	2. 0	2. 15	2. 33	2. 47	3. 3	3. 27
50	3. 22	3. 2	2. 45	2. 33	2. 17	2. 3	2. 0	2. 3	2. 20	2. 38	2. 52	3. 10	3. 35
51	3. 28	3. 7	2. 52	2. 38	2. 22	2. 7	2. 3	2. 8	2. 25	2. 43	2. 58	3. 16	3. 43
52	3. 37	3. 12	2. 57	2. 45	2. 27	2. 12	2. 8	2. 13	2. 30	2. 50	3. 5	3. 25	3. 52
53	3. 43	3. 20	3. 3	2. 50	2. 32	2. 17	2. 13	2. 18	2. 35	2. 57	3. 12	3. 32	4. 0
54	3. 52	3. 28	3. 10	2. 57	2. 37	2. 22	2. 18	2. 23	2. 42	3. 3	3. 18	3. 40	4. 8
55	4. 0	3. 37	3. 18	3. 3	2. 43	2. 27	2. 23	2. 28	2. 47	3. 10	3. 27	3. 48	4. 18
56	4. 10	3. 45	3. 25	3. 10	2. 48	2. 33	2. 28	2. 35	2. 53	3. 17	3. 35	3. 58	4. 28
57	4. 18	3. 53	3. 33	3. 17	2. 55	2. 38	2. 33	2. 40	3. 0	3. 25	3. 43	4. 7	4. 40
58	4. 28	4. 2	3. 42	3. 25	3. 3	2. 45	2. 40	2. 47	3. 7	3. 33	3. 52	4. 17	4. 52
59	4. 40	4. 12	3. 50	3. 33	3. 10	2. 52	2. 47	2. 53	3. 15	3. 42	4. 2	4. 28	5. 3
60	4. 50	4. 22	3. 55	3. 42	3. 18	2. 58	2. 53	3. 0	3. 23	3. 52	4. 12	4. 38	5. 17
61	5. 2	4. 33	4. 10	3. 52	3. 27	3. 7	3. 2	3. 8	3. 32	4. 2	4. 23	4. 50	5. 30
62	5. 15	4. 45	4. 20	4. 2	3. 35	3. 15	3. 10	3. 17	3. 42	4. 12	4. 35	5. 3	5. 45
63	5. 30	4. 58	4. 32	4. 13	3. 45	3. 23	3. 18	3. 25	3. 52	4. 23	4. 48	5. 17	6. 0
64	5. 45	5. 12	4. 43	4. 25	3. 55	3. 33	3. 27	3. 33	4. 3	4. 35	5. 2	5. 32	6. 17
65	6. 2	5. 27	4. 57	4. 37	4. 7	3. 43	3. 37	3. 43	4. 15	4. 48	5. 17	5. 47	6. 33
66	6. 18	5. 42	5. 7	4. 50	4. 17	3. 53	3. 47	3. 53	4. 27	5. 2	5. 32	6. 3	6. 52
67	6. 37	5. 57	5. 22	5. 2	4. 28	4. 3	3. 57	4. 3	4. 38	5. 17	5. 48	6. 22	7. 10
68	6. 55	6. 13	5. 37	5. 15	4. 40	4. 13	4. 7	4. 15	4. 52	5. 32	6. 5	6. 40	7. 28
	55°	50°	45°	40°	30°	15°	0°	15°	30°	40°	45°	50°	55°
	Amplitud hácia el polo elevado.							Amplitud hácia el polo baxo.					

Biblioteca Nacional de España

Altura.	Semidiámetro horizontal.									
	14′. 40″	Difer.	14′. 50″	Difer.	15′. 0″	Difer.	15′. 10″	Difer.	15′. 20″	Difer.
o	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″
0	14. 40,1	10,0	14. 50,1	10,0	15. 0,1	10,0	15. 10,1	10,0	15. 20,1	10,0
1	14. 40,4	10,0	14. 50,4	10,0	15. 0,4	10,0	15. 10,4	10,0	15. 20,4	10,0
2	14. 40,6	10,0	14. 50,6	10,0	15. 0,6	10,1	15. 10,7	10,0	15. 20,7	10,0
3	14. 40,9	10,0	14. 50,9	10,0	15. 0,9	10,0	15. 10,9	10,0	15. 20,9	10,1
4	14. 41,1	10,0	14. 51,1	10,0	15. 1,1	10,1	15. 11,2	10,0	15. 21,2	10,1
5	14. 41,3	10,0	14. 51,3	10,1	15. 1,4	10,0	15. 11,4	10,0	15. 21,4	10,1
6	14. 41,5	11,1	14. 51,6	10,0	15. 1,6	10,0	15. 11,6	10,1	15. 21,7	10,0
7	14. 41,8	10,0	14. 51,8	10,1	15. 1,9	10,0	15. 11,9	10,0	15. 21,9	10,1
8	14. 42,1	10,0	14. 52,1	10,0	15. 2,1	10,1	15. 12,2	10,0	15. 22,2	10,0
9	14. 42,3	10,1	14. 52,4	10,0	15. 2,4	10,0	15. 12,4	10,1	15. 22,5	10,0
10	14. 42,6	10,0	14. 52,6	10,1	15. 2,7	10,0	15. 12,7	10,0	15. 22,7	10,1
11	14. 42,8	10,0	14. 52,8	10,1	15. 2,9	10,0	15. 12,9	10,1	15. 23,0	10,0
12	14. 43,0	10,0	14. 53,0	10,1	15. 3,1	10,1	15. 13,2	10,0	15. 23,2	10,1
13	14. 43,2	10,1	14. 53,3	10,0	15. 3,3	10,1	15. 13,4	10,1	15. 23,5	10,1
14	14. 43,4	10,1	14. 53,5	10,1	15. 3,6	10,1	15. 13,7	10,0	15. 23,7	10,1
15	14. 43,6	10,1	14. 53,7	10,1	15. 3,8	10,1	15. 13,9	10,1	15. 24,0	10,1
16	14. 43,8	10,1	14. 53,9	10,1	15. 4,0	10,1	15. 14,1	10,1	15. 24,2	10,1
17	14. 44,0	10,2	14. 54,2	10,1	15. 4,3	10,1	15. 14,4	10,1	15. 24,5	10,1
18	14. 44,3	10,1	14. 54,4	10,1	15. 4,5	10,1	15. 14,6	10,1	15. 24,7	10,2
19	14. 44,5	10,1	14. 54,6	10,1	15. 4,7	10,2	15. 14,9	10,1	15. 25,0	10,1
20	14. 44,7	10,1	14. 54,8	10,2	15. 5,0	10,1	15. 15,1	10,1	15. 25,2	10,2
21	14. 44,9	10,2	14. 55,1	10,1	15. 5,2	10,1	15. 15,3	10,2	15. 25,5	10,1
22	14. 45,2	10,2	14. 55,3	10,2	15. 5,5	10,1	15. 15,6	10,1	15. 25,7	10,2
23	14. 45,5	10,1	14. 55,6	10,1	15. 5,7	10,2	15. 15,9	10,1	15. 26,0	10,1
24	14. 45,7	10,2	14. 55,9	10,1	15. 6,0	10,1	15. 16,1	10,2	15. 26,3	10,1
25	14. 46,0	10,1	14. 56,1	10,1	15. 6,2	10,2	15. 16,4	10,1	15. 26,5	10,2
26	14. 46,2	10,1	14. 56,3	10,2	15. 6,5	10,1	15. 16,6	10,2	15. 26,8	10,1
27	14. 46,4	10,2	14. 56,6	10,1	15. 6,7	10,2	15. 16,9	10,1	15. 27,0	10,2
28	14. 46,6	10,2	14. 56,8	10,1	15. 6,9	10,2	15. 17,1	10,1	15. 27,2	10,2
29	14. 46,9	10,1	14. 57,0	10,2	15. 7,2	10,1	15. 17,3	10,2	15. 27,5	10,1
30	14. 47,1	10,2	14. 57,3	10,1	15. 7,4	10,2	15. 17,6	10,1	15. 27,7	10,2
32	14. 47,5	10,1	14. 57,6	10,2	15. 7,8	10,2	15. 18,0	10,1	15. 28,1	10,2
34	14. 47,9	10,1	14. 58,0	10,2	15. 8,2	10,2	15. 18,4	10,1	15. 28,5	10,2
36	14. 48,2	10,2	14. 58,4	10,2	15. 8,6	10,2	15. 18,8	10,2	15. 29,0	10,2
38	14. 48,6	10,2	14. 58,8	10,2	15. 9,0	10,2	15. 19,2	10,2	15. 29,4	10,2
40	14. 49,0	10,2	14. 59,2	10,2	15. 9,4	10,2	15. 19,6	10,2	15. 29,8	10,2
42	14. 49,2	10,3	14. 59,5	10,2	15. 9,7	10,2	15. 19,9	10,3	15. 30,2	10,2
44	14. 49,6	10,3	14. 59,9	10,2	15. 10,1	10,2	15. 20,3	10,3	15. 30,6	10,2
46	14. 50,0	10,2	15. 0,2	10,3	15. 10,5	10,2	15. 20,7	10,3	15. 31,0	10,2
48	14. 50,3	10,3	15. 0,6	10,2	15. 10,8	10,3	15. 21,1	10,2	15. 31,3	10,3
50	14. 50,6	10,3	15. 0,9	10,2	15. 11,1	10,3	15. 21,4	10,2	15. 31,6	10,3
52	14. 51,0	10,2	15. 1,2	10,3	15. 11,5	10,2	15. 21,7	10,3	15. 32,0	10,2
54	14. 51,3	10,2	15. 1,5	10,3	15. 11,8	10,3	15. 22,1	10,2	15. 32,3	10,3
56	14. 51,5	10,3	15. 1,8	10,3	15. 12,1	10,3	15. 22,4	10,2	15. 32,6	10,3
58	14. 51,7	10,3	15. 2,0	10,3	15. 12,3	10,3	15. 22,6	10,3	15. 32,9	10,3
60	14. 52,0	10,3	15. 2,3	10,3	15. 12,6	10,3	15. 22,9	10,3	15. 33,2	10,3
62	14. 52,3	10,3	15. 2,6	10,3	15. 12,9	10,3	15. 23,2	10,3	15. 33,5	10,3
64	14. 52,5	10,3	15. 2,8	10,3	15. 13,1	10,3	15. 23,4	10,3	15. 33,7	10,3
66	14. 52,7	10,3	15. 3,0	10,3	15. 13,3	10,3	15. 23,6	10,3	15. 33,9	10,3
68	14. 52,9	10,3	15. 3,2	10,3	15. 13,5	10,3	15. 23,8	10,3	15. 34,1	10,3
70	14. 53,0	10,3	15. 3,3	10,3	15. 13,6	10,3	15. 23,9	10,3	15. 34,2	10,4
72	14. 53,2	10,3	15. 3,5	10,3	15. 13,8	10,3	15. 24,1	10,3	15. 34,4	10,4
74	14. 53,2	10,3	15. 3,6	10,3	15. 13,9	10,3	15. 24,2	10,4	15. 34,6	10,3
76	14. 53,3	10,3	15. 3,7	10,3	15. 14,0	10,3	15. 24,3	10,4	15. 34,7	10,3
78	14. 53,4	10,4	15. 3,8	10,3	15. 14,1	10,4	15. 24,5	10,3	15. 34,8	10,4
80	14. 53,5	10,4	15. 3,9	10,3	15. 14,2	10,4	15. 24,6	10,3	15. 34,9	10,4
82	14. 53,6	10,4	15. 4,0	10,3	15. 14,3	10,4	15. 24,7	10,3	15. 35,0	10,4
84	14. 53,7	10,4	15. 4,1	10,3	15. 14,4	10,4	15. 24,8	10,3	15. 35,1	10,4
86	14. 53,7	10,4	15. 4,1	10,3	15. 14,4	10,4	15. 24,8	10,3	15. 35,1	10,4
90	14. 53,8	10,4	15. 4,2	10,3	15. 14,5	10,4	15. 24,9	10,3	15. 35,2	10,4

Biblioteca Nacional de España

Altura.	Semidiámetro horizontal.									
	15′. 30″	Difer.	15′. 40″	Difer.	15′. 50″	Difer.	16′. 0″	Difer.	16′. 10″	Difer.
°	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″
0	15. 30,1	10,0	15. 40,1	10,0	15. 50,1	10,0	16. 0,1	10,0	16. 10,1	10,0
1	15. 30,4	10,0	15. 40,4	10,0	15. 50,4	10,0	16. 0,4	10,0	16. 10,4	10,0
2	15. 30,7	10,0	15. 40,7	10,0	15. 50,7	10,0	16. 0,7	10,0	16. 10,7	10,0
3	15. 31,0	10,0	15. 41,0	10,0	15. 51,0	10,0	16. 1,0	10,0	16. 11,0	10,0
4	15. 31,3	10,0	15. 41,3	10,0	15. 51,3	10,0	16. 1,3	10,0	16. 11,3	10,0
5	15. 31,5	10,0	15. 41,5	10,0	15. 51,5	10,0	16. 1,5	10,0	16. 11,6	10,0
6	15. 31,7	10,0	15. 41,7	10,1	15. 51,8	10,0	16. 1,8	10,1	16. 11,9	10,0
7	15. 32,0	10,0	15. 42,0	10,0	15. 52,0	10,1	16. 2,1	10,0	16. 12,1	10,1
8	15. 32,2	10,1	15. 42,3	10,0	15. 52,3	10,0	16. 2,3	10,1	16. 12,4	10,1
9	15. 32,5	10,0	15. 42,5	10,1	15. 52,6	10,0	16. 2,6	10,1	16. 12,7	10,0
10	15. 32,8	10,0	15. 42,8	10,1	15. 52,9	10,0	16. 2,9	10,1	16. 13,0	10,0
11	15. 33,0	10,1	15. 43,1	10,0	15. 53,1	10,1	16. 3,2	10,1	16. 13,3	10,1
12	15. 33,3	10,1	15. 43,4	10,1	15. 53,5	10,0	16. 3,5	10,1	16. 13,6	10,1
13	15. 33,6	10,1	15. 43,7	10,0	15. 53,7	10,1	16. 3,8	10,1	16. 13,9	10,1
14	15. 33,8	10,1	15. 43,9	10,1	15. 54,0	10,1	16. 4,1	10,1	16. 14,2	10,1
15	15. 34,1	10,1	15. 44,2	10,1	15. 54,3	10,1	16. 4,4	10,1	16. 14,5	10,1
16	15. 34,3	10,2	15. 44,5	10,1	15. 54,6	10,1	16. 4,7	10,1	16. 14,8	10,1
17	15. 34,6	10,1	15. 44,7	10,1	15. 54,8	10,1	16. 4,9	10,2	16. 15,1	10,1
18	15. 34,9	10,1	15. 45,0	10,1	15. 55,1	10,1	16. 5,2	10,1	16. 15,3	10,1
19	15. 35,1	10,1	15. 45,2	10,1	15. 55,3	10,2	16. 5,5	10,1	16. 15,6	10,1
20	15. 35,4	10,1	15. 45,5	10,1	15. 55,6	10,1	16. 5,7	10,2	16. 15,9	10,1
21	15. 35,6	10,1	15. 45,7	10,2	15. 55,9	10,1	16. 6,0	10,1	16. 16,1	10,2
22	15. 35,9	10,1	15. 46,0	10,1	15. 56,1	10,2	16. 6,3	10,1	16. 16,4	10,2
23	15. 36,1	10,2	15. 46,3	10,1	15. 56,4	10,1	16. 6,5	10,2	16. 16,7	10,1
24	15. 36,4	10,1	15. 46,5	10,2	15. 56,7	10,1	16. 6,8	10,2	16. 17,0	10,1
25	15. 36,7	10,1	15. 46,8	10,1	15. 56,9	10,2	16. 7,1	10,1	16. 17,2	10,2
26	15. 36,9	10,2	15. 47,1	10,1	15. 57,2	10,1	16. 7,3	10,2	16. 17,5	10,2
27	15. 37,2	10,1	15. 47,3	10,2	15. 57,5	10,1	16. 7,6	10,2	16. 17,8	10,1
28	15. 37,4	10,1	15. 47,5	10,2	15. 57,7	10,1	16. 7,8	10,2	16. 18,0	10,2
29	15. 37,6	10,2	15. 47,8	10,1	15. 57,9	10,2	16. 8,1	10,1	16. 18,2	10,2
30	15. 37,9	10,1	15. 48,0	10,2	15. 58,2	10,1	16. 8,3	10,2	16. 18,5	10,2
32	15. 38,3	10,1	15. 48,4	10,2	15. 58,6	10,2	16. 8,8	10,2	16. 19,0	10,2
34	15. 38,7	10,2	15. 48,9	10,2	15. 59,1	10,1	16. 9,2	10,3	16. 19,5	10,2
36	15. 39,2	10,1	15. 49,3	10,2	15. 59,5	10,2	16. 9,7	10,2	16. 19,9	10,3
38	15. 39,6	10,2	15. 49,8	10,2	16. 0,0	10,2	16. 10,2	10,2	16. 20,4	10,2
40	15. 40,0	10,2	15. 50,2	10,2	16. 0,4	10,2	16. 10,6	10,3	16. 20,9	10,2
42	15. 40,4	10,2	15. 50,6	10,3	16. 0,9	10,2	16. 11,1	10,2	16. 21,3	10,3
44	15. 40,8	10,2	15. 51,0	10,3	16. 1,3	10,2	16. 11,5	10,2	16. 21,7	10,3
46	15. 41,2	10,2	15. 51,4	10,3	16. 1,7	10,2	16. 11,9	10,3	16. 22,2	10,2
48	15. 41,6	10,2	15. 51,8	10,3	16. 2,1	10,2	16. 12,3	10,3	16. 22,6	10,2
50	15. 41,9	10,2	15. 52,1	10,3	16. 2,4	10,2	16. 12,6	10,3	16. 22,9	10,3
52	15. 42,2	10,3	15. 52,5	10,2	16. 2,7	10,3	16. 13,0	10,3	16. 23,3	10,3
54	15. 42,6	10,3	15. 52,9	10,2	16. 3,1	10,3	16. 13,4	10,3	16. 23,7	10,3
56	15. 42,9	10,3	15. 53,2	10,3	16. 3,5	10,3	16. 13,8	10,3	16. 24,1	10,3
58	15. 43,2	10,3	15. 53,5	10,3	16. 3,8	10,3	16. 14,1	10,3	16. 24,4	10,3
60	15. 43,5	10,3	15. 53,8	10,3	16. 4,1	10,3	16. 14,4	10,3	16. 24,7	10,3
62	15. 43,8	10,3	15. 54,1	10,3	16. 4,4	10,3	16. 14,7	10,3	16. 25,0	10,3
64	15. 44,0	10,3	15. 54,3	10,3	16. 4,6	10,3	16. 14,9	10,3	16. 25,2	10,3
66	15. 44,2	10,3	15. 54,5	10,3	16. 4,8	10,3	16. 15,1	10,3	16. 25,4	10,3
68	15. 44,4	10,3	15. 54,7	10,3	16. 5,0	10,3	16. 15,3	10,3	16. 25,6	10,3
70	15. 44,6	10,3	15. 54,9	10,3	16. 5,2	10,3	16. 15,5	10,3	16. 25,8	10,4
72	15. 44,8	10,3	15. 55,1	10,3	16. 5,4	10,3	16. 15,7	10,3	16. 26,0	10,4
74	15. 44,9	10,3	15. 55,2	10,3	16. 5,5	10,4	16. 15,9	10,3	16. 26,2	10,3
76	15. 45,0	10,4	15. 55,4	10,3	16. 5,7	10,3	16. 16,0	10,4	16. 26,4	10,3
78	15. 45,2	10,3	15. 55,5	10,4	16. 5,9	10,3	16. 16,2	10,3	16. 26,5	10,4
80	15. 45,3	10,3	15. 55,6	10,4	16. 6,0	10,3	16. 16,3	10,3	16. 26,6	10,4
82	15. 45,4	10,3	15. 55,7	10,4	16. 6,1	10,3	16. 16,4	10,3	16. 26,7	10,4
84	15. 45,5	10,3	15. 55,8	10,4	16. 6,2	10,3	16. 16,5	10,4	16. 26,9	10,3
86	15. 45,5	10,3	15. 55,8	10,4	16. 6,2	10,3	16. 16,5	10,4	16. 26,9	10,3
90	15. 45,6	10,3	15. 55,9	10,4	16. 6,3	10,3	16. 16,6	10,4	16. 27,0	10,3

Biblioteca Nacional de España

Altura.	Semidiámetro horizontal.								
	16′. 20″	Difer.	16′. 30″	Difer.	16′. 40″	Difer.	16′. 50″	Difer.	17′. 0″
°	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″	′ ″	″	′ ″
0	16. 20,1	10,1	16. 30,2	10,0	16. 40,2	10,0	16. 50,2	10,0	17. 0,2
1	16. 20,4	10,1	16. 30,5	10,0	16. 40,5	10,0	16. 50,5	10,0	17. 0,5
2	16. 20,7	10,1	16. 30,8	10,0	16. 40,8	10,0	16. 50,8	10,0	17. 0,8
3	16. 21,0	10,1	16. 31,1	10,0	16. 41,1	10,0	16. 51,1	10,0	17. 1,1
4	16. 21,3	10,1	16. 31,4	10,0	16. 41,4	10,0	16. 51,4	10,0	17. 1,4
5	16. 21,6	10,1	16. 31,7	10,0	16. 41,7	10,0	16. 51,7	10,1	17. 1,8
6	16. 21,9	10,1	16. 32,0	10,0	16. 42,0	10,1	16. 52,1	10,0	17. 2,1
7	16. 22,2	10,1	16. 32,3	10,0	16. 42,3	10,1	16. 52,4	10,0	17. 2,4
8	16. 22,5	10,1	16. 32,6	10,0	16. 42,6	10,1	16. 52,7	10,1	17. 2,8
9	16. 22,7	10,1	16. 32,8	10,1	16. 42,9	10,0	16. 52,9	10,1	17. 3,0
10	16. 23,0	10,1	16. 33,1	10,1	16. 43,2	10,1	16. 53,3	10,0	17. 3,3
11	16. 23,4	10,0	16. 33,4	10,1	16. 43,5	10,1	16. 53,6	10,1	17. 3,7
12	16. 23,7	10,1	16. 33,8	10,0	16. 43,8	10,1	16. 53,9	10,1	17. 4,0
13	16. 24,0	10,1	16. 34,1	10,1	16. 44,2	10,1	16. 54,3	10,0	17. 4,3
14	16. 24,3	10,1	16. 34,4	10,0	16. 44,5	10,1	16. 54,6	10,1	17. 4,7
15	16. 24,6	10,1	16. 34,7	10,1	16. 44,8	10,1	16. 54,9	10,1	17. 5,0
16	16. 24,9	10,1	16. 35,0	10,1	16. 45,1	10,1	16. 55,2	10,1	17. 5,3
17	16. 25,2	10,1	16. 35,3	10,1	16. 45,4	10,1	16. 55,5	10,1	17. 5,6
18	16. 25,4	10,2	16. 35,6	10,1	16. 45,7	10,1	16. 55,8	10,1	17. 5,9
19	16. 25,7	10,1	16. 35,8	10,2	16. 46,0	10,1	16. 56,1	10,1	17. 6,2
20	16. 26,0	10,1	16. 36,1	10,2	16. 46,3	10,1	16. 56,4	10,1	17. 6,5
21	16. 26,3	10,1	16. 36,4	10,1	16. 46,5	10,2	16. 56,7	10,1	17. 6,8
22	16. 26,6	10,1	16. 36,7	10,0	16. 46,7	10,2	16. 56,9	10,2	17. 7,1
23	16. 26,8	10,2	16. 37,0	10,1	16. 47,1	10,2	16. 57,3	10,1	17. 7,4
24	16. 27,1	10,2	16. 37,3	10,1	16. 47,4	10,2	16. 57,6	10,1	17. 7,7
25	16. 27,4	10,1	16. 37,5	10,2	16. 47,7	10,1	16. 57,8	10,2	17. 8,0
26	16. 27,7	10,1	16. 37,8	10,2	16. 48,0	10,1	16. 58,1	10,2	17. 8,3
27	16. 27,9	10,2	16. 38,1	10,2	16. 48,3	10,1	16. 58,4	10,2	17. 8,6
28	16. 28,2	10,2	16. 38,4	10,1	16. 48,5	10,2	16. 58,7	10,2	17. 8,9
29	16. 28,4	10,2	16. 38,6	10,2	16. 48,8	10,2	16. 59,0	10,1	17. 9,1
30	16. 28,7	10,2	16. 38,9	10,1	16. 49,0	10,2	16. 59,2	10,2	17. 9,4
32	16. 29,2	10,2	16. 39,4	10,2	16. 49,6	10,3	16. 59,9	10,1	17. 10,0
34	16. 29,7	10,2	16. 39,9	10,2	16. 50,1	10,2	17. 0,3	10,3	17. 10,6
36	16. 30,2	10,2	16. 40,4	10,2	16. 50,6	10,3	17. 0,9	10,2	17. 11,1
38	16. 30,6	10,3	16. 40,9	10,2	16. 51,1	10,2	17. 1,3	10,3	17. 11,6
40	16. 31,1	10,2	16. 41,3	10,3	16. 51,6	10,2	17. 1,8	10,2	17. 12,0
42	16. 31,6	10,2	16. 41,8	10,2	16. 52,0	10,3	17. 2,3	10,2	17. 12,5
44	16. 32,0	10,2	16. 42,2	10,3	16. 52,5	10,2	17. 2,7	10,3	17. 13,0
46	16. 32,4	10,3	16. 42,7	10,2	16. 52,9	10,3	17. 3,2	10,2	17. 13,4
48	16. 32,8	10,3	16. 43,1	10,3	16. 53,4	10,2	17. 3,6	10,3	17. 13,9
50	16. 33,2	10,3	16. 43,5	10,3	16. 53,8	10,2	17. 4,0	10,3	17. 14,3
52	16. 33,6	10,3	16. 43,9	10,2	16. 54,1	10,3	17. 4,4	10,3	17. 14,7
54	16. 34,0	10,3	16. 44,3	10,2	16. 54,5	10,3	17. 4,8	10,3	17. 15,1
56	16. 34,4	10,3	16. 44,7	10,2	16. 54,9	10,3	17. 5,2	10,3	17. 15,5
58	16. 34,7	10,3	16. 45,0	10,3	16. 55,3	10,3	17. 5,6	10,3	17. 15,9
60	16. 35,0	10,3	16. 45,3	10,3	16. 55,6	10,3	17. 5,9	10,3	17. 16,2
62	16. 35,3	10,3	16. 45,6	10,3	16. 55,9	10,3	17. 6,2	10,3	17. 16,5
64	16. 35,6	10,3	16. 45,8	10,3	16. 56,1	10,3	17. 6,4	10,3	17. 16,7
66	16. 35,7	10,4	16. 46,1	10,3	16. 56,4	10,3	17. 6,7	10,3	17. 17,0
68	16. 35,9	10,4	16. 46,3	10,3	16. 56,6	10,3	17. 6,9	10,3	17. 17,2
70	16. 36,2	10,3	16. 46,5	10,3	16. 56,8	10,3	17. 7,1	10,3	17. 17,4
72	16. 36,4	10,3	16. 46,7	10,3	16. 57,0	10,4	17. 7,4	10,3	17. 17,7
74	16. 36,5	10,4	16. 46,9	10,3	16. 57,2	10,3	17. 7,5	10,4	17. 17,9
76	16. 36,7	10,3	16. 47,0	10,4	16. 57,4	10,3	17. 7,7	10,3	17. 18,0
78	16. 36,9	10,3	16. 47,2	10,3	16. 57,5	10,4	17. 7,9	10,3	17. 18,2
80	16. 37,0	10,3	16. 47,3	10,4	16. 57,7	10,3	17. 8,0	10,3	17. 18,3
82	16. 37,1	10,3	16. 47,4	10,4	16. 57,8	10,3	17. 8,1	10,4	17. 18,5
84	16. 37,2	10,4	16. 47,6	10,3	16. 57,9	10,4	17. 8,3	10,3	17. 18,6
86	16. 37,2	10,4	16. 47,6	10,3	16. 57,9	10,4	17. 8,3	10,3	17. 18,6
90	16. 37,3	10,4	16. 47,7	10,3	16. 58,0	10,4	17. 8,4	10,3	17. 18,7

Biblioteca Nacional de España

T. XVIII. Correcciones de la paralaxe horizontal de la luna por razon de la elipticidad de la tierra.

Latitud.	Paralaxe equatorial.								
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
0	//	//	//	//	//	//	//	//	//
2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
8	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22
10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
12	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,49
14	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66
16	0,75	0,76	0,77	0,79	0,80	0,82	0,83	0,85	0,86
18	0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,08
20	1,15	1,17	1,19	1,22	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32
22	1,38	1,41	1,43	1,46	1,48	1,51	1,54	1,56	1,59
24	1,63	1,66	1,69	1,72	1,75	1,78	1,81	1,84	1,87
26	1,89	1,93	1,96	2,00	2,03	2,07	2,11	2,14	2,18
28	2,17	2,21	2,25	2,29	2,33	2,37	2,42	2,46	2,50
30	2,46	2,51	2,55	2,60	2,65	2,69	2,74	2,79	2,83
32	2,77	2,82	2,87	2,92	2,97	3,03	3,08	3,13	3,18
34	3,08	3,14	3,20	3,26	3,31	3,37	3,43	3,49	3,55
36	3,41	3,47	3,53	3,60	3,66	3,73	3,79	3,85	3,92
38	3,74	3,81	3,88	3,95	4,02	4,09	4,16	4,23	4,30
40	4,07	4,15	4,23	4,31	4,38	4,46	4,54	4,61	4,69
42	4,41	4,49	4,57	4,66	4,74	4,82	4,91	4,99	5,07
44	4,76	4,85	4,94	5,03	5,12	5,21	5,30	5,39	5,48
46	5,11	5,20	5,30	5,39	5,49	5,59	5,68	5,78	5,88
48	5,45	5,56	5,66	5,76	5,86	5,97	6,07	6,17	6,28
50	5,79	5,90	6,01	6,12	6,23	6,34	6,45	6,56	6,67
52	6,13	6,25	6,37	6,48	6,60	6,71	6,83	6,94	7,06
54	6,47	6,59	6,71	6,83	6,95	7,08	7,20	7,32	7,44
56	6,79	6,92	7,05	7,18	7,30	7,43	7,56	7,69	7,82
58	7,11	7,24	7,38	7,51	7,64	7,78	7,91	8,05	8,18
60	7,42	7,56	7,70	7,84	7,98	8,12	8,26	8,39	8,53
62	7,71	7,86	8,00	8,15	8,29	8,44	8,58	8,73	8,87
64	7,99	8,14	8,29	8,44	8,59	8,74	8,90	9,05	9,20
66	8,26	8,41	8,57	8,72	8,88	9,04	9,19	9,35	9,50
68	8,51	8,67	8,83	8,99	9,15	9,31	9,47	9,63	9,79
70	8,74	8,90	9,07	9,23	9,40	9,56	9,73	9,89	10,06
72	8,95	9,12	9,29	9,46	9,63	9,80	9,97	10,14	10,30
74	9,15	9,32	9,49	9,67	9,84	10,01	10,18	10,36	10,53
76	9,32	9,50	9,67	9,85	10,03	10,20	10,38	10,55	10,73
78	9,47	9,65	9,83	10,01	10,19	10,37	10,55	10,73	10,91
80	9,61	9,79	9,97	10,15	10,33	10,51	10,69	10,87	11,05
82	9,71	9,90	10,08	10,26	10,45	10,63	10,81	11,00	11,18
84	9,80	9,98	10,17	10,35	10,54	10,72	10,91	11,09	11,28
86	9,86	10,04	10,23	10,42	10,60	10,79	10,97	11,16	11,35
88	9,89	10,08	10,27	10,45	10,64	10,83	11,02	11,20	11,39
90	9,91	10,09	10,28	10,47	10,65	10,84	11,03	11,21	11,40

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.										Proporcionales para altura aditivas.								
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
0. 0	20. 0	21. 0	22. 0	23. 0	24. 0	25. 0	26. 0	27. 0	28. 0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	19	29	39	48	58	68	78	87
0. 10	21.37	22.37	23.37	24.37	25.37	26.37	27.37	28.37	29.37	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	9	19	28	37	46	56	65	74	84
0. 20	23.10	24.10	25.10	26.10	27.10	28.10	29.10	30.10	31.10	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	9	17	26	35	44	52	61	70	78
0. 30	24.37	25.37	26.37	27.37	28.37	29.37	30.37	31.37	32.37	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	8	17	25	33	41	50	58	66	75
0. 40	26. 0	27. 0	28. 0	29. 0	30. 0	31. 0	32. 0	33. 0	34. 0	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	8	16	23	31	39	47	55	62	70
0. 50	27.18	28.18	29.18	30.18	31.18	32.18	33.18	34.18	35.18	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	7	15	22	29	36	44	51	58	66
1. 0	28.31	29.31	30.31	31.31	32.31	33.31	34.31	35.31	36.31	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7	14	20	27	34	41	48	54	61
1. 10	29.39	30.39	31.39	32.39	33.39	34.39	35.39	36.39	37.39	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	6	13	19	26	32	39	45	52	58
1. 20	30.44	31.44	32.44	33.44	34.44	35.44	36.44	37.44	38.44	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	6	12	18	24	30	36	42	48	54
1. 30	31.44	32.44	33.44	34.44	35.44	36.44	37.44	38.44	39.44	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	6	11	17	23	28	34	40	46	51
1. 40	32.41	33.41	34.41	35.41	36.41	37.41	38.41	39.41	40.41	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	5	11	16	21	26	32	37	42	48
1. 50	33.34	34.34	35.34	36.34	37.34	38.34	39.34	40.34	41.34	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5	10	15	20	24	29	34	39	44
2. 0	34.23	35.23	36.23	37.23	38.23	39.23	40.23	41.23	42.23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5	9	14	19	23	28	33	37	42
2. 10	35.10	36.10	37.10	38.10	39.10	40. 9	41. 9	42. 9	43. 9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	4	9	13	17	22	26	30	35	39
2. 20	35.53	36.53	37.53	38.53	39.53	40.53	41.53	42.53	43.53	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	4	8	12	16	20	24	28	32	36
2. 30	36.34	37.34	38.33	39.33	40.33	41.33	42.33	43.33	44.33	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	4	8	11	15	19	23	27	30	34
2. 40	37.12	38.12	39.12	40.11	41.11	42.11	43.11	44.11	45.11	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4	7	11	14	18	21	25	28	32
2. 50	37.47	38.47	39.47	40.47	41.47	42.47	43.47	44.47	45.47	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	4	7	10	13	17	20	23	27	30
3. 0	38.21	39.21	40.20	41.20	42.20	43.20	44.20	45.20	46.20	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	6	9	13	16	19	22	25	28
3. 10	38.52	39.52	40.52	41.52	42.52	43.51	44.51	45.51	46.51	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	3	6	9	12	15	18	21	24	27
3. 20	39.21	40.21	41.21	42.21	43.21	44.21	45.21	46.21	47.20	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3	5	8	11	14	16	19	22	25
3. 30	39.49	40.49	41.49	42.48	43.48	44.48	45.48	46.48	47.48	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3	5	8	10	13	16	18	21	23
3. 40	40.15	41.15	42.14	43.14	44.14	45.14	46.14	47.14	48.14	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	2	5	7	10	12	15	17	19	22
3. 50	40.39	41.39	42.39	43.39	44.39	45.38	46.38	47.38	48.38	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	2	5	7	9	11	14	16	18	21
4. 0	41. 2	42. 2	43. 2	44. 2	45. 1	46. 1	47. 1	48. 1	49. 1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	4	7	9	11	13	15	17	19
4. 10	41.24	42.24	43.23	44.23	45.23	46.23	47.23	48.23	49.22	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2	4	6	8	10	12	14	16	18
4. 20	41.44	42.44	43.44	44.44	45.43	46.43	47.43	48.43	49.43	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2	4	6	8	10	11	13	15	17
4. 30	42. 3	43. 3	44. 3	45. 3	46. 3	47. 2	48. 2	49. 2	50. 2	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	2	4	5	7	9	11	13	14	16
4. 40	42.22	43.21	44.21	45.21	46.21	47.21	48.20	49.20	50.20	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	2	3	5	7	9	10	12	14	15
4. 50	42.39	43.39	44.38	45.38	46.38	47.38	48.37	49.37	50.37	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	2	3	5	6	8	10	11	13	14
5. 0	42.55	43.55	44.54	45.54	46.54	47.54	48.54	49.53	50.53	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	5	6	8	9	11	12	14
5. 10	43.10	44.10	45.10	46.10	47. 9	48. 9	49. 9	50. 9	51. 8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2	3	4	6	7	9	10	12	13
5. 20	43.25	44.25	45.24	46.24	47.24	48.24	49.23	50.23	51.23	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	3	4	5	7	8	10	11	12
5. 30	43.39	44.38	45.38	46.38	47.38	48.37	49.37	50.37	51.36	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1	3	4	5	6	8	9	10	12
5. 40	43.52	44.51	45.51	46.51	47.51	48.50	49.50	50.50	51.49	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1	2	4	5	6	7	9	10	11
5. 50	44. 4	45. 4	46. 3	47. 3	48. 3	49. 3	50. 2	51. 2	52. 2	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	1	2	4	5	6	7	8	9	11
6. 0	44.16	45.16	46.15	47.15	48.15	49.14	50.14	51.14	52.13	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	7	8	9	10
6. 10	44.27	45.27	46.26	47.26	48.26	49.25	50.25	51.25	52.24	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2	3	4	5	6	7	8	10
6. 20	44.38	45.37	46.37	47.37	48.36	49.36	50.35	51.35	52.35	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. 30	44.48	45.47	46.47	47.47	48.46	49.46	50.45	51.45	52.45	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. 40	44.57	45.57	46.57	47.56	48.56	49.55	50.55	51.55	52.54	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. 50	45. 7	46. 6	47. 6	48. 5	49. 5	50. 4	51. 4	52. 4	53. 3	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	1	2	3	3	4	5	6	7	8
7. 0	45.15	46.15	47.14	48.14	49.13	50.13	51.13	52.12	53.12	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	2	3	4	5	6	7	7
7. 10	45.23	46.23	47.23	48.22	49.22	50.21	51.21	52.20	53.20	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2	2	3	4	5	5	6	7
7. 20	45.31	46.31	47.30	48.30	49.29	50.29	51.28	52.28	53.27	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	1	2	3	4	4	5	6	7
7. 30	45.39	46.38	47.38	48.37	49.37	50.36	51.36	52.35	53.35	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1	1	2	3	3	4	5	6	6
7. 40	45.46	46.45	47.45	48.44	49.44	50.43	51.43	52.42	53.42	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1	1	2	3	3	4	5	5	6
7. 50	45.53	46.52	47.52	48.51	49.51	50.50	51.49	52.49	53.48	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	1	1	2	3	3	4	5	5	6
8. 0	45.59	46.59	47.58	48.58	49.57	50.56	51.56	52.55	53.55	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	2	2	3	4	4	5	5
8. 10	46. 5	47. 5	48. 4	49. 4	50. 3	51. 2	52. 2	53. 1	54. 1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	1	2	2	3	3	4	5	5
8. 20	46.11	47.11	48.10	49. 9	50. 9	51. 8	52. 8	53. 7	54. 6	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	1	2	2	3	3	4	4	5
8. 30	46.17	47.16	48.16	49.15	50.14	51.14	52.13	53.12	54.12	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1	1	2	2	3	3	4	4	5
8. 40	46.22	47.22	48.21	49.20	50.20	51.19	52.18	53.17	54.17	40	41	42	43	44	45	45	46	47	48	0	1	1	2	2	3	3	4	4
8. 50	46.27	47.27	48.26	49.25	50.25	51.24	52.23	53.22	54.22	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	0	1	1	1	2	3	3	4	4
9. 0	46.32	47.31	48.31	49.30	50.29	51.29	52.28	53.27	54.26	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	2	2	3	3	4	4
9. 10	46.37	47.36	48.35	49.35	50.34	51.33	52.32	53.31	54.31	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	1	1	2	2	3	3	4	4
9. 20	46.41	47.40	48.40	49.39	50.38	51.37	52.36	53.36	54.35	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	0	1	1	2	2	3	3	4	4
9. 30	46.45	47.45	48.44	49.43	50.42	51.41	52.40	53.40	54.39	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	0	1	1	2	2	3	3	4	4
9. 40	46.49	47.48	48.48	49.47	50.46	51.45	52.44	53.43	54.43	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	0	1	1	2	2	2	3	3	3
9. 50	46.53	47.52	48.51	49.50	50.50	51.49	52.48	53.47	54.46	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	0	1	1	2	2	2	3	3	3

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.										Proporcionales para altura.	
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″		
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″		
10. 0	46. 57	47. 56	48. 55	49. 54	50. 53	51. 52	52. 51	53. 50	54. 49	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	
10.10	47. 0	47. 59	48. 58	49. 57	50. 56	51. 55	52. 54	53. 53	54. 52	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1′	0″
10.20	47. 3	48. 2	49. 1	50. 0	50. 59	51. 58	52. 57	53. 56	54. 56	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2	0
10.30	47. 6	48. 5	49. 4	50. 3	51. 2	52. 1	53. 0	53. 59	54. 58	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	3	1
10.40	47. 9	48. 8	49. 7	50. 6	51. 5	52. 4	53. 3	54. 2	55. 1	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	4	1
10.50	47. 12	48. 11	49. 10	50. 9	51. 8	52. 7	53. 6	54. 4	55. 3	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	5	1
11. 0	47. 15	48. 13	49. 12	50. 11	51. 10	52. 9	53. 8	54. 7	55. 6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	1
11.10	47. 17	48. 16	49. 15	50. 14	51. 12	52. 11	53. 10	54. 9	55. 8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	7	2
11.20	47. 19	48. 18	49. 17	50. 16	51. 15	52. 13	53. 12	54. 11	55. 10	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	8	2
11.30	47. 21	48. 20	49. 19	50. 18	51. 17	52. 15	53. 14	54. 13	55. 12	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	9	2
11.40	47. 23	48. 22	49. 21	50. 20	51. 19	52. 17	53. 16	54. 15	55. 14	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
11.50	47. 25	48. 24	49. 23	50. 22	51. 20	52. 19	53. 18	54. 16	55. 15	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58		
12. 0	47. 27	48. 26	49. 25	50. 23	51. 22	52. 21	53. 19	54. 18	55. 17	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	
12.10	47. 29	48. 27	49. 26	50. 25	51. 23	52. 22	53. 21	54. 19	55. 18	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1′	0″
12.20	47. 30	48. 29	49. 28	50. 26	51. 25	52. 23	53. 22	54. 21	55. 19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28	2	0
12.30	47. 32	48. 30	49. 29	50. 27	51. 26	52. 25	53. 23	54. 22	55. 20	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	3	0
12.40	47. 33	48. 32	49. 30	50. 29	51. 27	52. 26	53. 24	54. 23	55. 21	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	4	0
12.50	47. 34	48. 33	49. 31	50. 30	51. 28	52. 27	53. 25	54. 24	55. 22	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	5	1
13. 0	47. 35	48. 34	49. 32	50. 31	51. 29	52. 28	53. 26	54. 25	55. 23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	1
13.10	47. 36	48. 35	49. 33	50. 32	51. 30	52. 28	53. 27	54. 25	55. 24	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	7	1
13.20	47. 37	48. 36	49. 34	50. 32	51. 31	52. 29	53. 28	54. 26	55. 24	20	20	21	22	23	24	25	26	27	28	8	1
13.30	47. 38	48. 36	49. 35	50. 33	51. 31	52. 30	53. 28	54. 26	55. 25	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	9	1
13.40	47. 39	48. 37	49. 35	50. 34	51. 32	52. 30	53. 29	54. 27	55. 25	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
13.50	47. 39	48. 38	49. 36	50. 34	51. 32	52. 31	53. 29	54. 27	55. 25	49	50	51	52	53	53	54	55	56	57		
14. 0	47. 40	48. 38	49. 36	50. 35	51. 33	52. 31	53. 29	54. 27	55. 26	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
14.10	47. 40	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 29	54. 28	55. 26	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18		
14.20	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 30	54. 28	55. 26	20	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1′	0″
14.30	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 30	54. 28	55. 26	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	2	0
14.40	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 30	54. 28	55. 26	39	40	41	42	43	44	45	46	46	47	3	0
14.50	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 29	54. 27	55. 25	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	4	0
15. 0	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 29	54. 27	55. 25	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5	0
15.10	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 29	54. 27	55. 25	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	6	0
15.20	47. 41	48. 39	49. 37	50. 35	51. 33	52. 31	53. 28	54. 26	55. 24	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	7	0
15.30	47. 41	48. 39	49. 37	50. 34	51. 32	52. 30	53. 28	54. 26	55. 24	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	8	0
15.40	47. 41	48. 39	49. 36	50. 34	51. 32	52. 30	53. 27	54. 25	55. 23	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47	9	0
15.50	47. 40	48. 38	49. 36	50. 34	51. 31	52. 29	53. 27	54. 24	55. 22	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57		
16. 0	47. 40	48. 38	49. 35	50. 33	51. 31	52. 28	53. 26	54. 24	55. 21	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
16.10	47. 40	48. 37	49. 35	50. 32	51. 30	52. 28	53. 25	54. 23	55. 21	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	−	
16.20	47. 39	48. 37	49. 34	50. 32	51. 29	52. 27	53. 25	54. 22	55. 20	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1′	0″
16.30	47. 38	48. 36	49. 33	50. 31	51. 29	52. 26	53. 24	54. 21	55. 19	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	2	0
16.40	47. 38	48. 35	49. 33	50. 30	51. 28	52. 25	53. 23	54. 20	55. 18	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	3	0
16.50	47. 37	48. 34	49. 32	50. 29	51. 27	52. 24	53. 22	54. 19	55. 16	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	4	0
17. 0	47. 36	48. 34	49. 31	50. 29	51. 26	52. 23	53. 21	54. 18	55. 15	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5	1
17.10	47. 35	48. 33	49. 30	50. 27	51. 25	52. 22	53. 19	54. 17	55. 14	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	6	1
17.20	47. 34	48. 32	49. 29	50. 26	51. 24	52. 21	53. 18	54. 15	55. 13	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	7	1
17.30	47. 34	48. 31	49. 28	50. 25	51. 22	52. 20	53. 17	54. 14	55. 11	29	30	30	31	32	33	34	35	36	37	8	1
17.40	47. 33	48. 30	49. 27	50. 24	51. 21	52. 18	53. 16	54. 13	55. 10	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	9	1
17.50	47. 31	48. 29	49. 26	50. 23	51. 20	52. 17	53. 14	54. 11	55. 8	48	49	50	51	52	52	53	54	55	56		
18. 0	47. 30	48. 27	49. 24	50. 22	51. 19	52. 16	53. 13	54. 10	55. 7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
18.10	47. 29	48. 26	49. 23	50. 20	51. 17	52. 14	53. 11	54. 8	55. 5	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	−	
18.20	47. 28	48. 25	49. 22	50. 19	51. 16	52. 13	53. 10	54. 7	55. 4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	1′	0″
18.30	47. 27	48. 23	49. 20	50. 17	51. 14	52. 11	53. 8	54. 5	55. 2	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	2	0
18.40	47. 25	48. 22	49. 19	50. 16	51. 13	52. 9	53. 6	54. 3	55. 0	38	39	40	41	42	43	44	45	46	46	3	0
18.50	47. 24	48. 21	49. 17	50. 14	51. 11	52. 8	53. 5	54. 1	54. 58	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	4	1
19. 0	47. 22	48. 19	46. 16	50. 13	51. 9	52. 6	53. 3	54. 0	54. 56	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	5	1
19.10	47. 21	48. 18	49. 14	50. 11	51. 8	52. 4	53. 1	53. 58	54. 54	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	6	1
19.20	47. 19	48. 16	49. 13	50. 9	51. 6	52. 2	52. 59	53. 56	54. 52	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	7	1
19.30	47. 18	48. 14	49. 11	50. 7	51. 4	52. 1	52. 57	53. 54	54. 50	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	8	1
19.40	47. 16	48. 13	49. 9	50. 6	51. 2	51. 59	52. 55	53. 52	54. 48	38	39	40	41	41	42	43	44	45	46	9	1
19.50	47. 14	48. 11	49. 7	50. 4	51. 0	51. 57	52. 53	53. 49	54. 46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56		

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.										Propor. para altura.	
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	1′	0″
o /	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″		
20. 0	47. 13	48. 9	49. 5	50. 2	50. 58	51. 55	52. 51	53. 47	54. 44	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8		
20.10	47. 11	48. 7	49. 3	50. 0	50. 56	51. 52	52. 49	53. 45	54. 41	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
20.20	47. 9	48. 5	49. 1	49. 58	50. 54	51. 50	52. 46	53. 43	54. 39	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	1	0
20.30	47. 7	48. 3	48. 59	49. 56	50. 52	51. 48	52. 44	53. 40	54. 37	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	2	0
20.40	47. 5	48. 1	48. 57	49. 53	50. 50	51. 46	52. 42	53. 38	54. 34	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	3	1
20.50	47. 3	47. 59	48. 55	49. 51	50. 47	51. 44	52. 40	53. 36	54. 32	47	48	49	50	51	51	52	53	54	55	4	1
																				5	1
21. 0	47. 1	47. 57	48. 53	49. 49	50. 45	51. 41	52. 37	53. 33	54. 29	0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	6	1
21.10	46. 59	47. 55	48. 51	49. 47	50. 43	51. 39	52. 35	53. 31	54. 27	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	7	2
21.20	46. 57	47. 53	48. 49	49. 45	50. 40	51. 36	52. 32	53. 28	54. 24	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	8	2
21.30	46. 55	47. 51	48. 46	49. 42	50. 38	51. 34	52. 30	53. 26	54. 21	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36	9	2
21.40	46. 53	47. 48	48. 44	49. 40	50. 36	51. 31	52. 27	53. 23	54. 19	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46		
21.50	46. 50	47. 46	48. 42	49. 37	50. 33	51. 29	52. 25	53. 20	54. 16	47	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
22. 0	46. 48	47. 44	48. 39	49. 35	50. 31	51. 26	52. 22	53. 18	54. 13	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8		
22.10	46. 46	47. 41	48. 37	49. 32	50. 28	51. 24	52. 19	53. 15	54. 10	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
22.20	46. 43	47. 39	48. 34	49. 30	50. 25	51. 21	52. 16	53. 12	54. 7	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	0
22.30	46. 41	47. 36	48. 32	49. 27	50. 23	51. 18	52. 14	53. 9	54. 4	28	29	30	30	31	32	33	34	35	36	2	1
22.40	46. 39	47. 34	48. 29	49. 25	50. 20	51. 15	52. 11	53. 6	54. 1	37	38	39	40	41	42	43	43	44	45	3	1
22.50	46. 36	47. 31	48. 27	49. 22	50. 17	51. 13	52. 8	53. 3	53. 58	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	4	1
																				5	1
23. 0	46. 34	47. 29	48. 24	49. 19	50. 14	51. 10	52. 5	53. 0	53. 55	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8	6	2
23.10	46. 31	47. 26	48. 21	49. 16	50. 12	51. 7	52. 2	52. 57	53. 52	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	7	2
23.20	46. 28	47. 23	48. 19	49 14	50. 9	51. 4	51. 59	52. 54	53. 49	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	8	2
23.30	46. 26	47. 21	48. 16	49. 11	50. 6	51. 1	51. 56	52. 51	53. 46	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	9	2
23.40	46. 23	47. 18	48. 13	49. 8	50. 3	50. 58	51. 53	52. 48	53. 43	37	38	39	39	40	41	42	43	44	45		
23.50	46. 20	47. 15	48. 10	49. 5	50. 0	50. 55	51. 50	52. 44	53. 39	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54		
24. 0	46. 18	47. 12	48. 7	49. 2	49. 57	50. 52	51. 47	52. 41	53. 36	0	1	2	3	4	5	5	6	7	8		
24.10	46. 15	47. 10	48. 4	48. 59	49. 54	50. 48	51. 43	52. 38	53. 33	9	10	11	12	13	14	15	15	16	17		
24.20	46. 12	47. 7	48. 1	48. 56	49. 51	50. 45	51. 40	52. 35	53. 29	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	1	0
24.30	46. 9	47. 4	47. 58	48. 53	49. 47	50. 42	51. 37	52. 31	53. 26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	2	1
24.40	46. 6	47. 1	47. 55	48. 50	49. 44	50. 39	51. 33	52. 28	53. 22	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	3	1
24.50	46. 3	46. 58	47. 52	48. 47	49. 41	50. 35	51. 30	52. 24	53. 19	46	46	47	48	49	50	51	52	53	54	4	1
																				5	2
25. 0	46. 0	46. 55	47. 49	48. 43	49. 38	50. 32	51. 27	52. 21	53. 15	0	1	2	3	4	5	5	6	7	8	6	2
25.10	45. 57	46. 52	47. 46	48. 40	49. 34	50. 29	51. 23	52. 17	53. 12	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	7	2
25.20	45. 54	46. 48	47. 43	48. 37	49. 31	50. 25	51. 20	52. 14	53. 8	18	19	20	21	22	23	23	24	25	26	8	3
25.30	45. 51	46. 45	47. 39	48. 34	49. 28	50. 22	51. 16	52. 10	53. 4	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	9	3
25.40	45. 48	46. 42	47. 36	48. 30	49. 24	50. 18	51. 13	52. 7	53. 1	36	37	38	39	40	41	41	42	43	44		
25.50	45. 45	46. 39	47. 33	48. 27	49. 21	50. 15	51. 9	52. 3	52. 57	45	46	47	48	49	50	51	51	52	53		
																				5	2
26. 0	45. 42	46. 36	47. 30	48. 23	49. 17	50. 11	51. 5	51. 59	52. 53	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	6	2
26.10	45. 38	46. 32	47. 26	48. 20	49. 14	50. 8	51. 2	51. 55	52. 49	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	7	2
26.20	45. 35	46. 29	47. 23	48. 17	49. 10	50. 4	50. 58	51. 52	52. 45	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	8	3
26.30	45. 32	46. 26	47. 19	48. 13	49. 7	50. 0	50. 54	51. 48	52. 41	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	9	3
26.40	45. 29	46. 22	47. 16	48. 9	49. 3	49. 57	50. 50	51. 44	52. 38	36	37	38	39	40	40	41	42	43	44		
26.50	45. 25	46. 19	47. 12	48. 6	48. 59	49. 53	50. 46	51. 40	52. 34	45	46	47	47	48	49	50	51	52	53		
																				5	2
27. 0	45. 22	46. 15	47. 9	48. 2	48. 56	49. 49	50. 43	51. 36	52. 30	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	6	2
27.10	45. 18	46. 12	47. 5	47. 59	48. 52	49. 45	50. 39	51. 32	52. 26	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	7	2
27.20	45. 15	46. 8	47. 2	47. 55	48. 48	49. 42	50. 35	51. 28	52. 21	18	19	20	20	21	22	23	24	25	26	8	3
27.30	45. 12	46. 5	46. 58	47. 51	48. 44	49. 39	50. 31	51. 24	52. 17	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	9	3
27.40	45. 8	46. 1	46. 54	47. 47	48. 40	49. 34	50. 27	51. 20	52. 13	35	36	37	38	39	40	41	42	43	43		
27.50	45. 4	45. 58	46. 51	47. 44	48. 37	49. 30	50. 23	51. 16	52. 9	44	45	46	47	48	49	50	51	51	52		
																				5	2
28. 0	45. 1	45. 54	46. 47	47. 40	48. 33	49. 26	50. 19	51. 12	52. 5	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	6	2
28.10	44. 57	45. 50	46. 43	47. 36	48. 29	49. 22	50. 15	51. 8	52. 0	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	7	2
28.20	44. 54	45. 46	46. 39	47. 32	48. 25	49. 17	50. 10	51. 4	51. 56	18	18	19	20	21	22	23	24	25	25	8	3
28.30	44. 50	45. 43	46. 35	47. 28	48. 21	49. 14	50. 6	50. 59	51. 52	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	9	3
28.40	44. 46	45. 39	46. 32	47. 24	48. 17	49. 9	50. 2	50. 55	51. 47	35	36	37	38	39	40	40	41	42	43		
28.50	44. 43	45. 35	46. 28	47. 20	48. 13	49. 5	49. 58	50. 50	51. 43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	52		
																				5	2
29. 0	44. 39	45. 31	46. 24	47. 16	48. 9	49. 1	49. 54	50. 46	51. 39	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	6	2
29.10	44. 35	45. 27	46. 20	47. 12	48. 5	48. 57	49. 49	50. 42	51. 34	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	7	3
29.20	44. 31	45. 23	46. 16	47. 8	48. 0	48. 53	49. 45	50. 37	51. 30	17	18	19	20	21	22	23	23	24	25	8	3
29.30	44. 27	45. 19	46. 12	47. 4	47. 56	48. 48	49. 41	50. 33	51. 25	26	27	28	29	30	30	31	32	33	34	9	4
29.40	44. 23	45. 15	46. 8	47. 0	47. 52	48. 44	49. 36	50. 28	51. 20	35	36	37	37	38	39	40	41	42	43		
29.50	44. 19	45. 12	46. 4	46. 56	47. 48	48. 40	49. 32	50. 24	51. 16	44	44	45	46	47	48	49	50	50	51		

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.										Propor. para altura.	
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″		
o /	/ //	/ //	/ //	/ //	/ //	/ //	/ //	/ //	/ //	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//		
30. 0	44. 16	45. 7	45. 59	46. 51	47. 43	48. 35	49. 27	50. 19	51. 11	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	—	
30.10	44. 12	45. 3	45. 55	46. 47	47. 39	48. 31	49. 23	50. 15	51. 7	9	9	10	11	12	13	14	15	16	16	1′	0″
30.20	44. 7	44. 59	45. 51	46. 43	47. 35	48. 26	49. 18	50. 10	51. 2	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	2	1
30.30	44. 3	44. 55	45. 47	46. 39	47. 30	48. 22	49. 14	50. 5	50. 57	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	3	1
30.40	43. 59	44. 51	45. 43	46. 34	47. 26	48. 17	49. 9	50. 1	50. 52	34	35	36	37	38	39	40	41	41	42	4	2
30.50	43. 55	44. 47	45. 38	46. 30	47. 21	48. 13	49. 4	49. 56	50. 47	43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	5	2
31. 0	43. 51	44. 43	45. 34	46. 25	47. 17	48. 8	49. 0	49. 51	50. 43	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	6	3
31.10	43. 47	44. 38	45. 30	46. 21	47. 12	48. 4	48. 55	49. 46	50. 38	9	9	10	11	12	13	14	15	15	16	7	3
31.20	43. 43	44. 34	45. 25	46. 17	47. 8	47. 59	48. 50	49. 42	50. 33	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	8	4
31.30	43. 39	44. 30	45. 21	46. 12	47. 3	47. 54	48. 46	49. 37	50. 28	26	26	27	28	29	30	31	32	32	33	9	4
31.40	43. 34	44. 25	45. 16	46. 8	46. 59	47. 50	48. 41	49. 32	50. 23	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42		
31.50	43. 30	44. 21	45. 12	46. 3	46. 54	47. 45	48. 36	49. 27	50. 18	43	44	44	45	46	47	48	49	49	50		
32. 0	43. 26	44. 17	45. 8	45. 58	46. 49	47. 40	48. 31	49. 22	50. 13	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	—	
32.10	43. 21	44. 12	45. 3	45. 54	46. 45	47. 35	48. 26	49. 17	50. 8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	1′	0″
32.20	43. 17	44. 8	44. 58	45. 49	46. 40	47. 31	48. 21	49. 12	50. 3	17	18	19	19	20	21	22	23	24	24	2	1
32.30	43. 13	44. 3	44. 54	45. 45	46. 35	47. 26	48. 16	49. 7	49. 58	25	26	27	28	29	30	30	31	32	33	3	1
32.40	43. 8	43. 59	44. 49	45. 40	46. 30	47. 21	48. 11	49. 2	49. 52	34	35	35	36	37	38	39	40	40	41	4	2
32.50	43. 4	43. 54	44. 45	45. 35	46. 26	47. 16	48. 6	48. 57	49. 47	42	43	44	45	46	47	47	48	49	50	5	2
33. 0	42. 59	43. 50	44. 40	45. 30	46. 21	47. 11	48. 1	48. 52	49. 42	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	6	3
33.10	42. 55	43. 45	44. 35	45. 26	46. 16	47. 6	47. 56	48. 46	49. 37	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	7	3
33.20	42. 50	43. 40	44. 31	45. 21	46. 11	47. 1	47. 51	48. 41	49. 31	17	18	18	19	20	21	22	23	23	24	8	4
33.30	42. 46	43. 36	44. 26	45. 16	46. 6	46. 56	47. 46	48. 36	49. 26	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	9	4
33.40	42. 41	43. 31	44. 21	45. 11	46. 1	46. 51	47. 41	48. 31	49. 21	33	34	35	36	37	38	38	39	40	41		
33.50	42. 37	43. 26	44. 16	45. 6	45. 56	46. 46	47. 36	48. 26	49. 15	42	43	43	44	45	46	47	48	48	49		
34. 0	42. 32	43. 22	44. 12	45. 1	45. 51	46. 41	47. 30	48. 20	49. 10	0	1	2	2	3	4	5	6	7	7	—	
34.10	42. 27	43. 17	44. 7	44. 56	45. 46	46. 36	47. 25	48. 15	49. 5	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	1′	1″
34.20	42. 23	43. 12	44. 2	44. 51	45. 41	46. 30	47. 20	48. 9	48. 59	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	2	1
34.30	42. 18	43. 7	43. 57	44. 46	45. 36	46. 25	47. 15	48. 4	48. 54	25	26	26	27	28	29	30	30	31	32	3	2
34.40	42. 13	43. 3	43. 52	44. 41	45. 31	46. 20	47. 9	47. 59	48. 48	33	34	35	35	36	37	38	39	40	40	4	2
34.50	42. 8	42. 58	43. 47	44. 36	45. 25	46. 15	47. 4	47. 53	48. 42	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	5	3
35. 0	42. 4	42. 53	43. 42	44. 31	45. 20	46. 9	46. 59	47. 48	48. 37	0	1	2	2	3	4	5	6	7	7	6	3
35.10	41. 59	42. 48	43. 37	44. 26	45. 15	46. 4	46. 53	47. 42	48. 31	8	9	10	11	11	12	13	14	15	15	7	4
35.20	41. 54	42. 43	43. 32	44. 21	45. 10	45. 59	46. 48	47. 37	48. 26	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	8	4
35.30	41. 49	42. 38	43. 27	44. 16	45. 5	45. 53	46. 42	47. 31	48. 20	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	9	5
35.40	41. 44	42. 33	43. 22	44. 10	44. 59	45. 48	46. 37	47. 24	48. 14	33	33	34	35	36	37	37	38	39	40		
35.50	41. 39	42. 28	43. 17	44. 5	44. 54	45. 43	46. 31	47. 20	48. 8	41	42	42	43	44	45	46	46	47	48		
36. 0	41. 34	42. 23	43. 11	44. 0	44. 49	45. 37	46. 26	47. 14	48. 3	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	—	
36.10	41. 29	42. 18	43. 6	43. 55	44. 43	45. 32	46. 20	47. 8	47. 57	8	9	10	10	11	12	13	14	14	15	1′	1″
36.20	41. 24	42. 13	43. 1	43. 49	44. 38	45. 26	46. 14	47. 3	47. 51	16	17	18	18	19	20	21	22	23	23	2	1
36.30	41. 19	42. 8	42. 56	43. 44	44. 32	45. 21	46. 9	46. 57	47. 45	24	25	26	27	27	28	29	30	31	31	3	2
36.40	41. 14	42. 2	42. 51	43. 39	44. 27	45. 15	46. 3	46. 51	47. 39	32	33	34	35	35	36	37	38	39	39	4	2
36.50	41. 9	41. 57	42. 45	43. 33	44. 21	45. 9	45. 57	46. 45	47. 33	40	41	42	43	43	44	45	46	47	47	5	3
37. 0	41. 4	41. 52	42. 40	43. 28	44. 16	45. 3	45. 51	46. 40	47. 28	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	6	3
37.10	40. 59	41. 47	42. 35	43. 22	44. 10	44. 58	45. 46	46. 34	47. 22	8	9	10	10	11	12	13	13	14	15	7	4
37.20	40. 54	41. 42	42. 29	43. 17	44. 5	44. 52	45. 40	46. 28	47. 16	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	8	4
37.30	40. 49	41. 36	42. 24	43. 11	43. 59	44. 47	45. 34	46. 22	47. 9	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	9	5
37.40	40. 43	41. 31	42. 18	43. 6	43. 53	44. 41	45. 28	46. 16	47. 3	32	33	33	34	35	36	36	37	38	39		
37.50	40. 38	41. 26	42. 13	43. 0	43. 48	44. 35	45. 23	46. 10	46. 57	40	40	41	42	43	44	44	45	46	47		
38. 0	40. 33	41. 20	42. 8	42. 55	43. 42	44. 29	45. 17	46. 4	46. 51	0	1	2	2	3	4	5	5	6	7	—	
38.10	40. 28	41. 15	42. 2	42. 49	43. 36	44. 24	45. 11	45. 58	46. 45	8	9	9	10	11	12	13	13	14	15	1′	1″
38.20	40. 22	41. 10	41. 57	42. 44	43. 31	44. 18	45. 5	45. 52	46. 39	16	16	17	18	19	20	20	21	22	23	2	1
38.30	40. 17	41. 4	41. 51	42. 38	43. 25	44. 12	44. 59	45. 46	46. 33	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	3	2
38.40	40. 12	40. 59	41. 45	42. 32	43. 19	44. 6	44. 53	45. 40	46. 27	31	32	33	34	34	35	36	37	38	38	4	2
38.50	40. 6	40. 53	41. 40	42. 27	43. 13	44. 0	44. 47	45. 34	46. 20	39	40	41	41	42	43	44	45	45	46	5	3
39. 0	40. 1	40. 48	41. 34	42. 21	43. 8	43. 54	44. 41	45. 27	46. 14	0	1	2	2	3	4	5	5	6	7	6	3
39.10	39. 56	40. 42	41. 29	42. 15	43. 2	43. 48	44. 35	45. 21	46. 8	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	7	4
39.20	39. 50	40. 37	41. 23	42. 9	42. 56	43. 42	44. 29	45. 15	46. 1	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	8	4
39.30	39. 45	40. 31	41. 17	42. 4	42. 50	43. 36	44. 22	45. 9	45. 55	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	9	5
39.40	39. 39	40. 25	41. 12	41. 58	42. 44	43. 30	44. 16	45. 3	45. 49	31	32	32	33	34	35	36	36	37	38		
39.50	39. 34	40. 20	41. 6	41. 52	42. 38	43. 24	44. 10	44. 56	45. 42	39	39	40	41	42	42	43	44	45	46		

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.										Propor. para altura.
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
40. 0	39. 28	40. 14	41. 0	41. 46	42. 32	43. 18	44. 4	44. 50	45. 36	0	1	1	2	3	4	5	5	6	7	
40.10	39. 23	40. 8	40. 54	41. 40	42. 26	43. 12	43. 58	44. 44	45. 29	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	
40.20	39. 17	40. 3	40. 49	41. 34	42. 20	43. 6	43. 51	44. 37	45. 22	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	
40.30	39. 11	39. 57	40. 43	41. 28	42. 14	43. 0	43. 45	44. 31	45. 16	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	
40.40	39. 6	39. 51	40. 37	41. 22	42. 8	42. 53	43. 39	44. 24	45. 10	30	31	32	33	33	34	35	36	36	37	
40.50	39. 0	39. 46	40. 31	41. 16	42. 2	42. 47	43. 33	44. 18	45. 3	38	39	40	40	41	42	43	43	44	45	
41. 0	38. 54	39. 40	40. 25	41. 10	41. 56	42. 41	43. 26	44. 11	44. 57	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7	
41.10	38. 49	39. 34	40. 19	41. 4	41. 49	42. 35	43. 20	44. 5	44. 50	7	8	9	10	10	11	12	13	13	14	
41.20	38. 43	39. 28	40. 13	40. 58	41. 43	42. 28	43. 13	43. 58	44. 43	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	
41.30	38. 37	39. 22	40. 7	40. 52	41. 37	42. 22	43. 7	43. 52	44. 37	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	
41.40	38. 32	39. 16	40. 1	40. 46	41. 31	42. 16	43. 1	43. 45	44. 30	30	31	31	32	33	34	34	35	36	37	
41.50	38. 26	39. 10	39. 55	40. 40	41. 25	42. 9	42. 54	43. 39	44. 23	37	38	39	40	40	41	42	43	43	44	
42. 0	38. 20	39. 5	39. 49	40. 34	41. 18	42. 3	42. 47	43. 32	44. 17	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7	
42.10	38. 14	38. 59	39. 43	40. 28	41. 12	41. 57	42. 41	43. 25	44. 10	7	8	9	10	10	11	12	13	13	14	
42.20	38. 8	38. 53	39. 37	40. 21	41. 6	41. 50	42. 34	43. 19	44. 3	15	15	16	17	18	18	19	20	21	21	
42.30	38. 2	38. 47	39. 31	40. 15	40. 59	41. 44	42. 28	43. 12	43. 56	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	
42.40	37. 57	38. 41	39. 25	40. 9	40. 53	41. 37	42. 21	43. 5	43. 49	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	
42.50	37. 51	38. 35	39. 19	40. 3	40. 47	41. 31	42. 15	42. 59	43. 43	37	38	38	39	40	41	41	42	43	43	
43. 0	37. 45	38. 29	39. 12	39. 56	40. 40	41. 24	42. 8	42. 52	43. 36	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7	
43.10	37. 39	38. 22	39. 6	39. 50	40. 34	41. 18	42. 1	42. 45	43. 29	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	
43.20	37. 33	38. 16	39. 0	39. 44	40. 27	41. 11	41. 55	42. 38	43. 22	15	15	16	17	17	18	19	20	20	21	
43.30	37. 27	38. 10	38. 54	39. 37	40. 21	41. 4	41. 48	42. 31	43. 15	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	
43.40	37. 21	38. 4	38. 47	39. 31	40. 14	40. 58	41. 41	42. 24	43. 8	29	30	30	31	32	33	33	34	35	36	
43.50	37. 15	37. 58	38. 41	39. 24	40. 8	40. 51	41. 34	42. 18	43. 1	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43	
44. 0	37. 9	37. 52	38. 35	39. 18	40. 1	40. 44	41. 28	42. 11	42. 54	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
44.10	37. 2	37. 46	38. 29	39. 12	39. 55	40. 38	41. 21	42. 4	42. 47	7	8	9	9	10	11	11	12	13	14	
44.20	36. 56	37. 39	38. 22	39. 5	39. 48	40. 31	41. 14	41. 57	42. 40	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	
44.30	36. 50	37. 33	38. 16	38. 59	39. 41	40. 24	41. 7	41. 50	42. 33	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	
44.40	36. 44	37. 27	38. 9	38. 52	39. 35	40. 17	41. 0	41. 43	42. 25	29	29	30	31	31	32	33	34	34	35	
44.50	36. 38	37. 20	38. 3	38. 46	39. 28	40. 11	40. 53	41. 36	42. 18	36	36	37	38	39	39	40	41	41	42	
45. 0	36. 32	37. 14	37. 57	38. 39	39. 21	40. 4	40. 46	41. 29	42. 11	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
45.10	36. 25	37. 8	37. 50	38. 32	39. 15	39. 57	40. 39	41. 22	42. 4	7	8	8	9	10	11	11	12	13	13	
45.20	36. 19	37. 1	37. 43	38. 26	39. 8	39. 50	40. 32	41. 14	41. 57	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20	
45.30	36. 13	36. 55	37. 37	38. 19	39. 1	39. 43	40. 25	41. 7	41. 49	21	22	22	23	24	25	25	26	27	27	
45.40	36. 7	36. 49	37. 31	38. 12	38. 54	39. 36	40. 18	41. 0	41. 42	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34	
45.50	36. 0	36. 42	37. 24	38. 6	38. 48	39. 29	40. 11	40. 53	41. 35	35	36	36	37	38	39	39	40	41	41	
46. 0	35. 54	36. 36	37. 17	37. 59	38. 41	39. 22	40. 4	40. 46	41. 27	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
46.10	35. 48	36. 29	37. 11	37. 52	38. 34	39. 15	39. 57	40. 39	41. 20	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	
46.20	35. 41	36. 23	37. 4	37. 46	38. 27	39. 8	39. 50	40. 31	41. 13	14	14	15	16	17	17	18	19	19	20	
46.30	35. 35	36. 16	36. 58	37. 39	38. 20	39. 1	39. 43	40. 24	41. 5	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	
46.40	35. 29	36. 10	36. 51	37. 32	38. 13	38. 54	39. 36	40. 17	40. 58	28	28	29	30	30	31	32	32	33	34	
46.50	35. 22	36. 3	36. 44	37. 25	38. 6	38. 47	39. 28	40. 9	40. 50	34	35	36	36	37	38	39	39	40	41	
47. 0	35. 16	35. 57	36. 38	37. 18	37. 59	38. 40	39. 21	40. 1	40. 43	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	
47.10	35. 9	35. 50	36. 31	37. 12	37. 53	38. 33	39. 14	39. 55	40. 36	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	
47.20	35. 3	35. 43	36. 24	37. 5	37. 45	38. 26	39. 7	39. 47	40. 28	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	
47.30	34. 56	35. 37	36. 17	36. 58	37. 38	38. 19	38. 59	39. 40	40. 20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	
47.40	34. 50	35. 30	36. 10	36. 51	37. 31	38. 12	38. 52	39. 32	40. 13	27	28	28	29	30	30	31	32	32	33	
47.50	34. 43	35. 23	36. 3	36. 44	37. 24	38. 5	38. 45	39. 25	40. 5	34	34	35	36	37	37	38	39	39	40	
48. 0	34. 37	35. 17	35. 57	36. 37	37. 17	37. 57	38. 37	39. 18	39. 58	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	
48.10	34. 30	35. 10	35. 50	36. 30	37. 10	37. 50	38. 30	39. 10	39. 50	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	
48.20	34. 23	35. 3	35. 43	36. 23	37. 3	37. 43	38. 23	39. 3	39. 42	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	
48.30	34. 17	34. 56	35. 36	36. 16	36. 56	37. 36	38. 15	38. 55	39. 35	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	
48.40	34. 10	34. 50	35. 29	36. 9	36. 49	37. 28	38. 8	38. 47	39. 27	27	27	28	29	29	30	30	31	32	32	
48.50	34. 3	34. 43	35. 22	36. 2	36. 41	37. 21	38. 0	38. 40	39. 19	33	34	34	35	36	36	37	38	38	39	
49. 0	33. 57	34. 36	35. 15	35. 55	36. 34	37. 14	37. 53	38. 32	39. 12	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	
49.10	33. 50	34. 29	35. 9	35. 48	36. 27	37. 6	37. 45	38. 25	39. 4	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	
49.20	33. 43	34. 22	35. 2	35. 41	36. 20	36. 59	37. 38	38. 17	38. 56	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	
49.30	33. 37	34. 16	34. 55	35. 34	36. 12	36. 51	37. 30	38. 9	38. 48	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	
49.40	33. 30	34. 9	34. 48	35. 26	36. 5	36. 44	37. 23	38. 2	38. 41	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32	
49.50	33. 23	34. 2	34. 39	35. 19	35. 58	36. 37	37. 15	37. 54	38. 33	32	33	34	34	35	36	36	37	38	38	

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.									Propor. para altura.
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
50. 0	33. 16	33. 55	34. 33	35. 12	35. 51	36. 29	37. 8	37. 46	38. 25	0	1	1	2	3	3	4	4	5	6	
50.10	33. 9	33. 48	34. 26	35. 5	35. 43	36. 22	37. 0	37. 39	38. 17	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12	
50.20	33. 3	33. 41	34. 19	34. 58	35. 36	36. 14	36. 52	37. 31	38. 9	13	13	14	15	15	16	17	17	18	18	
50.30	32. 56	33. 34	34. 12	34. 50	35. 28	36. 7	36. 45	37. 23	38. 1	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	
50.40	32. 49	33. 27	34. 5	34. 43	35. 21	35. 59	36. 37	37. 15	37. 53	25	26	27	27	28	29	29	30	31	31	
50.50	32. 42	33. 20	33. 58	34. 36	35. 14	35. 52	36. 29	37. 7	37. 45	32	32	33	34	34	35	36	36	37	38	
51. 0	32. 35	33. 13	33. 51	34. 28	35. 6	35. 44	36. 22	36. 59	37. 37	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	
51.10	32. 28	33. 6	33. 43	34. 21	34. 59	35. 36	36. 14	36. 52	37. 29	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	
51.20	32. 21	32. 59	33. 36	34. 14	34. 51	35. 29	36. 6	36. 44	37. 21	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	
51.30	32. 14	32. 52	33. 29	34. 6	34. 44	35. 21	35. 58	36. 36	37. 13	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	
51.40	32. 7	32. 45	33. 22	33. 59	34. 36	35. 13	35. 51	36. 28	37. 5	25	26	26	27	27	28	29	29	30	30	
51.50	32. 0	32. 37	33. 14	33. 52	34. 29	35. 6	35. 42	36. 20	36. 57	31	32	32	33	34	34	35	35	36	37	
52. 0	31. 53	32. 30	33. 7	33. 44	34. 21	34. 58	35. 35	36. 12	36. 49	0	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
52.10	31. 46	32. 23	33. 0	33. 37	34. 13	34. 50	35. 27	36. 4	36. 41	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	
52.20	31. 39	32. 16	32. 53	33. 29	34. 6	34. 43	35. 19	35. 56	36. 33	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	
52.30	31. 32	32. 9	32. 45	33. 22	33. 58	34. 35	35. 11	35. 48	36. 24	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	
52.40	31. 25	32. 1	32. 38	33. 14	33. 51	34. 27	35. 3	35. 40	36. 16	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	
52.50	31. 18	31. 54	32. 30	33. 7	33. 43	34. 19	34. 55	35. 32	36. 8	30	31	32	32	33	33	34	35	35	36	
53. 0	31. 11	31. 47	32. 23	32. 59	33. 35	34. 11	34. 48	35. 24	36. 0	0	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
53.10	31. 4	31. 40	32. 16	32. 52	33. 28	34. 4	34. 40	35. 15	35. 51	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	
53.20	30. 57	31. 32	32. 8	32. 44	33. 20	33. 56	34. 32	35. 7	35. 43	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	
53.30	30. 49	31. 25	32. 1	32. 36	33. 12	33. 48	34. 24	34. 59	35. 35	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	
53.40	30. 42	31. 18	31. 53	32. 29	33. 4	33. 40	34. 15	34. 51	35. 27	24	24	25	26	26	27	27	28	29	29	
53.50	30. 35	31. 10	31. 46	32. 21	32. 57	33. 32	34. 7	34. 43	35. 18	30	30	31	32	32	33	33	34	35	35	
54. 0	30. 28	31. 3	31. 38	32. 13	32. 49	33. 24	33. 59	34. 35	35. 10	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	
54.10	30. 21	30. 56	31. 31	32. 6	32. 41	33. 16	33. 51	34. 26	35. 2	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	
54.20	30. 13	30. 48	31. 23	31. 58	32. 33	33. 8	33. 43	34. 18	34. 53	12	12	13	13	14	15	15	16	16	17	
54.30	30. 6	30. 41	31. 16	31. 51	32. 25	33. 0	33. 35	34. 10	34. 45	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	
54.40	29. 59	30. 33	31. 8	31. 43	32. 18	32. 52	33. 27	34. 2	34. 36	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	
54.50	29. 51	30. 26	31. 1	31. 35	32. 10	32. 44	33. 19	33. 53	34. 28	29	30	30	31	31	32	32	33	34	34	
55. 0	29. 44	30. 19	30. 53	31. 27	32. 2	32. 36	33. 11	33. 45	34. 19	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	
55.10	29. 37	30. 11	30. 45	31. 20	31. 54	32. 28	33. 2	33. 37	34. 11	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	
55.20	29. 29	30. 4	30. 38	31. 12	31. 46	32. 20	32. 54	33. 28	34. 2	11	12	12	13	14	14	15	15	16	16	
55.30	29. 22	29. 56	30. 30	31. 4	31. 38	32. 12	32. 46	33. 20	33. 54	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	
55.40	29. 15	29. 48	30. 22	30. 56	31. 30	32. 4	32. 38	33. 12	33. 45	23	23	24	24	25	25	26	27	27	28	
55.50	29. 7	29. 41	30. 15	30. 47	31. 22	31. 56	32. 29	33. 3	33. 37	28	29	29	30	31	31	32	32	33	33	
56. 0	29. 0	29. 33	30. 7	30. 40	31. 14	31. 48	32. 21	32. 55	33. 28	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
56.10	28. 52	29. 26	29. 59	30. 33	31. 6	31. 39	32. 13	32. 46	33. 20	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	
56.20	28. 45	29. 18	29. 51	30. 25	30. 58	31. 31	32. 4	32. 38	33. 11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	
56.30	28. 37	29. 11	29. 44	30. 17	30. 50	31. 23	31. 56	32. 29	33. 2	17	17	18	18	19	19	20	20	21	22	
56.40	28. 30	29. 3	29. 36	30. 9	30. 42	31. 15	31. 48	32. 21	32. 54	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	
56.50	28. 22	28. 55	29. 28	30. 1	30. 34	31. 7	31. 39	32. 12	32. 45	28	28	29	29	30	30	31	31	32	33	
57. 0	28. 15	28. 48	29. 20	29. 53	30. 26	30. 58	31. 31	32. 4	32. 36	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
57.10	28. 7	28. 40	29. 12	29. 45	30. 18	30. 50	31. 23	31. 55	32. 28	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	
57.20	28. 0	28. 32	29. 5	29. 37	30. 9	30. 42	31. 14	31. 47	32. 19	11	11	12	12	13	13	14	15	15	16	
57.30	27. 52	28. 25	28. 57	29. 29	30. 1	30. 34	31. 6	31. 38	32. 10	16	17	17	18	18	18	19	20	20	21	
57.40	27. 45	28. 17	28. 49	29. 21	29. 53	30. 25	30. 57	31. 29	32. 1	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	
57.50	27. 37	28. 9	28. 41	29. 13	29. 45	30. 17	30. 49	31. 21	31. 53	27	27	28	28	29	30	30	31	31	32	
58. 0	27. 30	28. 1	28. 33	29. 5	29. 37	30. 9	30. 40	31. 12	31. 44	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
58.10	27. 22	27. 54	28. 25	28. 57	29. 29	30. 0	30. 32	31. 3	31. 35	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	
58.20	27. 14	27. 46	28. 17	28. 49	29. 20	29. 52	30. 23	30. 55	31. 26	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	
58.30	27. 7	27. 38	28. 9	28. 41	29. 12	29. 43	30. 15	30. 46	31. 17	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	
58.40	26. 59	27. 30	28. 1	28. 33	29. 4	29. 35	30. 6	30. 37	31. 9	21	21	22	22	23	23	24	25	25	26	
58.50	26. 51	27. 22	27. 53	28. 24	28. 55	29. 27	29. 58	30. 29	31. 0	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	
59. 0	26. 44	27. 15	27. 45	28. 16	28. 47	29. 18	29. 49	30. 20	30. 51	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
59.10	26. 36	27. 7	27. 37	28. 8	28. 39	29. 10	29. 40	30. 11	30. 42	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	
59.20	26. 28	26. 59	27. 29	28. 0	28. 31	29. 1	29. 32	30. 2	30. 33	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	
59.30	26. 20	26. 51	27. 21	27. 51	28. 22	28. 53	29. 23	29. 54	30. 24	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	
59.40	26. 13	26. 43	27. 13	27. 44	28. 14	28. 44	29. 14	29. 45	30. 15	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	
59.50	26. 5	26. 35	27. 5	27. 35	28. 6	28. 36	29. 6	29. 36	30. 6	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.										Propor. para altura.
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
60. 0	25. 57	26. 27	26. 57	27. 27	27. 57	28. 27	28. 57	29. 27	29. 57	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	
60.10	25. 49	26. 19	26. 49	27. 19	27. 49	28. 19	28. 48	29. 19	29. 48	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	—
60.20	25. 41	26. 11	26. 41	27. 11	27. 40	28. 10	28. 40	29. 9	29. 39	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	1′ | 1″
60.30	25. 34	26. 3	26. 33	27. 2	27. 32	28. 1	28. 31	29. 0	29. 30	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	2 | 2
60.40	25. 26	25. 55	26. 25	26. 54	27. 23	27. 53	28. 22	28. 52	29. 21	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	3 | 3
60.50	25. 18	25. 47	26. 16	26. 46	27. 15	27. 44	28. 13	28. 43	29. 12	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	4 | 3
																				5 | 4
61. 0	25. 10	25. 39	26. 8	26. 37	27. 6	27. 36	28. 5	28. 34	29. 3	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	6 | 5
61.10	25. 2	25. 31	26. 0	26. 29	26. 58	27. 27	27. 56	28. 25	28. 54	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	7 | 6
61.20	24. 54	25. 23	25. 52	26. 21	26. 49	27. 18	27. 47	28. 16	28. 45	10	10	10	11	11	12	12	13	13	14	8 | 7
61.30	24. 46	25. 15	25. 44	26. 12	26. 41	27. 10	27. 38	28. 7	28. 35	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	9 | 8
61.40	24. 39	25. 7	25. 35	26. 4	26. 32	27. 1	27. 29	27. 58	28. 26	19	20	20	21	21	21	22	22	23	23	
61.50	24. 31	24. 59	25. 27	25. 56	26. 24	26. 52	27. 21	27. 49	28. 17	24	24	15	25	26	26	27	27	28	28	
62. 0	24. 23	24. 51	25. 19	25. 47	26. 15	26. 43	27. 12	27. 40	28. 8	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	
62.10	24. 15	24. 43	25. 11	25. 39	26. 7	26. 35	27. 3	27. 31	27. 59	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	—
62.20	24. 7	24. 35	25. 2	25. 30	25. 58	26. 26	26. 54	27. 22	27. 50	9	10	10	11	11	12	12	12	13	13	1′ | 1″
62.30	23. 59	24. 26	24. 54	25. 22	25. 50	26. 17	26. 45	27. 13	27. 40	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	2 | 2
62.40	23. 51	24. 18	24. 46	25. 13	25. 41	26. 8	26. 36	27. 4	27. 31	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	3 | 3
62.50	23. 43	24. 10	24. 37	25. 5	25. 32	26. 0	26. 27	26. 54	27. 22	23	24	24	24	25	25	26	26	27	27	4 | 4
63. 0	23. 35	24. 2	24. 29	24. 56	25. 25	25. 51	26. 18	26. 45	27. 13	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5 | 4
63.10	23. 27	23. 54	24. 21	24. 48	25. 15	25. 42	26. 9	26. 36	27. 3	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	6 | 5
63.20	23. 19	23. 45	24. 12	24. 39	25. 6	25. 33	26. 0	26. 27	26. 54	9	9	10	10	11	11	12	12	12	13	7 | 6
63.30	23. 11	23. 37	24. 4	24. 31	24. 58	25. 24	25. 51	26. 18	26. 45	13	14	14	15	15	16	16	17	17	17	8 | 7
63.40	23. 2	23. 29	23. 56	24. 22	24. 49	25. 15	25. 42	26. 9	26. 35	18	18	19	19	20	20	21	21	21	22	9 | 8
63.50	22. 54	23. 21	23. 47	24. 14	24. 40	25. 7	25. 33	26. 0	26. 26	22	23	23	24	24	25	25	25	26	26	
64. 0	22. 46	23. 13	23. 39	24. 5	24. 31	24. 58	25. 24	25. 50	26. 17	0	0	1	1	2	2	3	3	3	4	
64.10	22. 38	23. 4	23. 30	23. 57	24. 22	24. 49	25. 15	25. 41	26. 7	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	—
64.20	22. 30	22. 56	23. 22	23. 48	24. 14	24. 40	25. 6	25. 32	25. 58	9	9	9	10	10	11	11	12	12	12	1′ | 1″
64.30	22. 22	22. 48	23. 14	23. 39	24. 5	24. 31	24. 57	25. 23	25. 48	13	13	14	14	15	15	15	16	16	17	2 | 2
64.40	22. 14	22. 39	23. 5	23. 31	23. 56	24. 22	24. 48	25. 13	25. 39	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	3 | 3
64.50	22. 6	22. 31	22. 57	23. 22	23. 48	24. 13	24. 39	25. 4	25. 30	22	22	22	23	23	24	24	25	25	25	4 | 4
65. 0	21. 57	22. 23	22. 48	23. 13	23. 39	24. 4	24. 30	24. 55	25. 20	0	0	1	1	2	2	3	3	4		5 | 4
65.10	21. 49	22. 14	22. 40	23. 5	23. 30	23. 55	24. 20	24. 46	25. 11	4	5	5	5	6	6	7	7	8		6 | 5
65.20	21. 41	22. 6	22. 31	22. 56	23. 21	23. 46	24. 11	24. 36	25. 1	8	9	9	10	10	10	11	11	12		7 | 6
65.30	21. 33	21. 58	22. 23	22. 47	23. 12	23. 37	24. 2	24. 27	24. 52	12	13	13	14	14	14	15	15	16	16	8 | 7
65.40	21. 25	21. 49	22. 14	22. 39	23. 3	23. 28	23. 53	24. 18	24. 43	17	17	17	18	18	19	19	19	20	20	9 | 8
65.50	21. 16	21. 41	22. 5	22. 30	22. 55	23. 19	23. 44	24. 8	24. 33	21	21	22	22	22	23	23	24	24	24	
66. 0	21. 8	21. 32	21. 57	22. 21	22. 46	23. 10	23. 34	23. 59	24. 23	0	0	1	1	2	2	2	3	3	4	
66.10	21. 0	21. 24	21. 48	22. 13	22. 37	23. 1	23. 25	23. 50	24. 14	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	—
66.20	20. 52	21. 16	21. 40	22. 4	22. 28	22. 52	23. 16	23. 40	24. 4	8	8	9	9	10	10	10	11	11	12	1′ | 1″
66.30	20. 43	21. 7	21. 31	21. 55	22. 19	22. 43	23. 7	23. 31	23. 55	12	12	13	13	14	14	14	15	15	16	2 | 2
66.40	20. 35	20. 59	21. 22	21. 46	22. 10	22. 34	22. 58	23. 21	23. 45	16	16	17	17	18	18	18	19	19	20	3 | 3
66.50	20. 27	20. 50	21. 14	21. 37	22. 1	22. 25	22. 48	23. 12	23. 35	20	20	21	21	21	22	22	23	28	23	4 | 4
67. 0	20. 18	20. 42	21. 5	21. 29	21. 52	22. 16	22. 39	23. 2	23. 26	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	5 | 5
67.10	20. 10	20. 33	20. 57	21. 20	21. 43	22. 6	22. 30	22. 53	23. 16	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	6 | 5
67.20	20. 2	20. 25	20. 48	21. 11	21. 34	21. 57	22. 20	22. 44	23. 7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	11	7 | 6
67.30	19. 53	20. 16	20. 39	21. 2	21. 25	21. 48	22. 11	22. 34	22. 57	11	12	12	13	13	13	14	14	14	15	8 | 7
67.40	19. 45	20. 7	20. 31	20. 53	21. 16	21. 39	22. 2	22. 25	22. 47	15	16	16	16	17	17	18	18	18	19	9 | 8
67.50	19. 37	19. 59	20. 22	20. 45	21. 7	21. 30	21. 52	22. 15	22. 38	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	
68. 0	19. 28	19. 51	20. 13	20. 36	20. 58	21. 21	21. 43	22. 6	22. 28	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	
68.10	19. 20	19. 42	20. 4	20. 27	20. 49	21. 11	21. 34	21. 56	22. 18	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	—
68.20	19. 11	19. 34	19. 56	20. 18	20. 40	21. 2	21. 24	21. 47	22. 9	7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	1′ | 1″
68.30	19. 3	19. 25	19. 47	20. 9	20. 31	20. 53	21. 15	21. 37	21. 59	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	2 | 2
68.40	18. 55	19. 16	19. 38	20. 0	20. 22	20. 44	21. 6	21. 27	21. 49	15	15	15	16	16	16	17	17	18	18	3 | 3
68.50	18. 46	19. 8	19. 30	19. 51	20. 13	20. 35	20. 56	21. 18	21. 39	18	19	19	19	20	20	20	21	21	22	4 | 4
69. 0	18. 38	18. 59	19. 21	19. 42	20. 4	20. 25	20. 47	21. 8	21. 30	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	5 | 5
69.10	18. 29	18. 51	19. 12	19. 33	19. 55	20. 16	20. 37	20. 58	21. 20	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	6 | 5
69.20	18. 21	18. 42	19. 3	19. 24	19. 46	20. 7	20. 28	20. 49	21. 10	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	7 | 6
69.30	18. 12	18. 33	18. 54	19. 15	19. 36	19. 57	20. 18	20. 39	21. 0	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	8 | 7
69.40	18. 4	18. 25	18. 46	19. 6	19. 27	19. 48	20. 9	20. 30	20. 51	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	9 | 8
69.50	17. 54	18. 15	18. 36	18. 56	19. 17	19. 38	19. 58	20. 19	20. 40	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.									Propor. para altura.
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
70. 0	17. 47	18. 7	18. 28	18. 48	19. 9	19. 30	19. 50	20. 11	20. 31	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	—
70.10	17. 38	17. 59	18. 19	18. 39	19. 0	19. 20	19. 41	20. 1	20. 21	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	′ ″
70.20	17. 30	17. 50	18. 10	18. 30	18. 51	19. 11	19. 31	19. 51	20. 11	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	1 1
70.30	17. 21	17. 41	18. 1	18. 21	18. 41	19. 1	19. 22	19. 42	20. 2	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	2 2
70.40	17. 13	17. 33	17. 53	18. 12	18. 32	18. 52	19. 12	19. 32	19. 52	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	3 3
70.50	17. 4	17. 24	17. 44	18. 3	18. 23	18. 43	19. 2	19. 22	19. 42	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	4 4
																				5 5
71. 0	16. 56	17. 15	17. 35	17. 54	18. 14	18. 33	18. 53	19. 12	19. 32	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	6 6
71.10	16. 47	17. 6	17. 26	17. 45	18. 5	18. 24	18. 43	19. 3	19. 22	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7 6
71.20	16. 39	16. 58	17. 17	17. 36	17. 55	18. 15	18. 34	18. 53	19. 12	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	8 7
71.30	16. 30	16. 50	17. 8	17. 27	17. 46	18. 5	18. 24	18. 43	19. 2	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	9 8
71.40	16. 21	16. 40	16. 59	17. 18	17. 37	17. 56	18. 15	18. 33	18. 52	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	
71.50	16. 13	16. 31	16. 50	17. 9	17. 28	17. 46	18. 5	18. 24	18. 42	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	
72. 0	16. 4	16. 23	16. 41	17. 0	17. 18	17. 37	17. 55	18. 14	18. 32	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	—
72.10	15. 56	16. 14	16. 32	16. 51	17. 9	17. 27	17. 46	18. 4	18. 23	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	′ ″
72.20	15. 47	16. 5	16. 23	16. 42	17. 0	17. 18	17. 36	17. 54	18. 13	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	1 1
72.30	15. 38	15. 56	16. 14	16. 32	16. 50	17. 9	17. 26	17. 45	18. 3	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	2 2
72.40	15. 30	15. 48	16. 5	16. 23	16. 41	16. 59	17. 17	17. 35	17. 53	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15	3 3
72.50	15. 21	15. 39	15. 56	16. 14	16. 32	16. 50	17. 7	17. 25	17. 43	15	15	16	16	16	17	17	17	17	18	4 4
73. 0	15. 12	15. 30	15. 47	16. 5	16. 22	16. 40	16. 58	17. 15	17. 33	0	0	1	1	1	1	2	2	2	3	5 5
73.10	15. 4	15. 21	15. 38	15. 56	16. 13	16. 31	16. 48	17. 5	17. 23	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6 6
73.20	14. 55	15. 12	15. 29	15. 47	16. 4	16. 21	16. 38	16. 55	17. 13	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	7 7
73.30	14. 46	15. 3	15. 20	15. 37	15. 54	16. 12	16. 29	16. 46	17. 3	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	8 8
73.40	14. 38	14. 54	15. 11	15. 28	15. 45	16. 2	16. 19	16. 36	16. 53	11	12	12	12	12	13	13	13	14	14	9 9
73.50	14. 29	14. 46	15. 2	15. 19	15. 36	15. 52	16. 9	16. 26	16. 43	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	
74. 0	14. 20	14. 37	14. 53	15. 10	15. 26	15. 43	15. 59	16. 16	16. 33	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	—
74.10	14. 11	14. 28	14. 44	15. 1	15. 17	15. 33	15. 50	16. 6	16. 22	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	′ ″
74.20	14. 3	14. 19	14. 35	14. 51	15. 8	15. 24	15. 40	15. 56	16. 12	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	1 1
74.30	13. 54	14. 10	14. 26	14. 42	14. 58	15. 14	15. 30	15. 46	16. 2	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	2 2
74.40	13. 45	14. 1	14. 17	14. 33	14. 49	15. 5	15. 20	15. 36	15. 52	11	11	11	11	12	12	12	13	13	13	3 3
74.50	13. 37	13. 52	14. 8	14. 24	14. 39	14. 55	15. 11	15. 26	15. 42	13	14	14	14	14	15	15	15	15	16	4 4
75. 0	13. 28	13. 43	13. 59	14. 14	14. 30	14. 45	15. 1	15. 16	15. 32	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	5 5
75.10	13. 19	13. 34	13. 50	14. 5	14. 20	14. 36	14. 51	15. 7	15. 22	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6 6
75.20	13. 10	13. 25	13. 41	13. 56	14. 11	14. 26	14. 41	14. 57	15. 12	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7 7
75.30	13. 1	13. 16	13. 32	13. 47	14. 2	14. 17	14. 32	14. 47	15. 2	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	8 8
75.40	12. 53	13. 8	13. 22	13. 37	13. 52	14. 7	14. 22	14. 37	14. 52	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	9 9
75.50	12. 44	12. 59	13. 13	13. 28	13. 43	13. 57	14. 12	14. 27	14. 41	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	
76. 0	12. 35	12. 50	13. 4	13. 19	13. 33	13. 48	14. 2	14. 17	14. 31	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	
76.10	12. 26	12. 41	12. 55	13. 9	13. 24	13. 38	13. 52	14. 7	14. 21	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	— ″
76.20	12. 17	12. 32	12. 46	13. 0	13. 14	13. 28	13. 43	13. 57	14. 11	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	′ 1
76.30	12. 9	12. 23	12. 37	12. 51	13. 5	13. 19	13. 33	13. 47	14. 1	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	2 2
76.40	12. 0	12. 14	12. 28	12. 41	12. 55	13. 9	13. 23	13. 37	13. 51	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	3 3
76.50	11. 51	12. 5	12. 18	12. 32	12. 46	12. 59	13. 13	13. 27	13. 40	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	4 4
77. 0	11. 42	11. 56	12. 9	12. 23	12. 36	12. 50	13. 3	13. 17	13. 30	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	5 5
77.10	11. 33	11. 47	12. 0	12. 13	12. 27	12. 40	12. 53	13. 7	13. 20	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	6 6
77.20	11. 25	11. 38	11. 51	12. 4	12. 17	12. 30	12. 43	12. 57	13. 10	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7 7
77.30	11. 16	11. 29	11. 42	11. 55	12. 8	12. 21	12. 34	12. 47	13. 0	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	8 8
77.40	11. 7	11. 20	11. 32	11. 45	11. 58	12. 11	12. 24	12. 37	12. 49	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	9 9
77.50	10. 58	11. 11	11. 23	11. 36	11. 49	12. 1	12. 14	12. 26	12. 39	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	
78. 0	10. 49	11. 2	11. 14	11. 26	11. 39	11. 51	12. 4	12. 16	12. 29	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	—
78.10	10. 40	10. 52	11. 5	11. 17	11. 29	11. 42	11. 54	12. 6	12. 19	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	′ ″
78.20	10. 31	10. 43	10. 56	11. 8	11. 20	11. 32	11. 44	11. 56	12. 8	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	1 1
78.30	10. 22	10. 34	10. 46	10. 58	11. 10	11. 22	11. 34	11. 46	11. 58	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	2 2
78.40	10. 14	10. 25	10. 37	10. 49	11. 1	11. 12	11. 24	11. 36	11. 48	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	3 3
78.50	10. 5	10. 16	10. 28	10. 39	10. 51	11. 3	11. 14	11. 26	11. 38	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	4 4
79. 0	9. 56	10. 7	10. 19	10. 30	10. 41	10. 53	11. 4	11. 16	11. 27	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	5 5
79.10	9. 47	9. 58	10. 9	10. 21	10. 32	10. 43	10. 54	11. 6	11. 17	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	6 6
79.20	9. 38	9. 49	10. 0	10. 11	10. 22	10. 33	10. 44	10. 56	11. 7	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	7 7
79.30	9. 29	9. 40	9. 51	10. 2	10. 13	10. 24	10. 35	10. 46	10. 57	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	8 8
79.40	9. 20	9. 31	9. 42	9. 52	10. 3	10. 14	10. 25	10. 35	10. 46	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9 9
79.50	9. 11	9. 22	9. 32	9. 43	9. 53	10. 4	10. 15	10. 25	10. 36	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	

Biblioteca Nacional de España

Altura aparente.	Paralaxe horizontal.									Proporcionales para paralaxe.									Prop. para altura.
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	
° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	
80. 0	9. 2	9. 13	9. 23	9. 33	9. 44	9. 54	10. 5	10. 15	10. 25	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
80.10	8. 53	9. 3	9. 14	9. 24	9. 34	9. 44	9. 55	10. 5	10. 15	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
80.20	8. 44	8. 54	9. 4	9. 15	9. 25	9. 35	9. 45	9. 55	10. 5	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	
80.30	8. 35	8. 45	8. 55	9. 5	9. 15	9. 25	9. 35	9. 45	9. 55	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	
80.40	8. 26	8. 36	8. 46	8. 56	9. 5	9. 15	9. 25	9. 34	9. 44	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	
80.50	8. 17	8. 27	8. 37	8. 46	8. 56	9. 5	9. 15	9. 24	9. 34	8	8	9	9	9	9	9	9	10	10	
81. 0	8. 8	8. 18	8. 27	8. 37	8. 46	8. 55	9. 5	9. 14	9. 24	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
81.10	7. 59	8. 9	8. 18	8. 27	8. 36	8. 46	8. 55	9. 4	9. 13	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
81.20	7. 51	8. 0	8. 9	8. 18	8. 27	8. 36	8. 45	8. 54	9. 3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
81.30	7. 42	7. 50	7. 59	8. 8	8. 17	8. 26	8. 35	8. 44	8. 52	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	
81.40	7. 33	7. 41	7. 50	7. 59	8. 7	8. 16	8. 25	8. 33	8. 42	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	
81.50	7. 24	7. 32	7. 41	7. 49	7. 58	8. 6	8. 15	8. 23	8. 32	7	8	8	8	8	8	8	8	9	9	
82. 0	7. 15	7. 23	7. 31	7. 40	7. 48	7. 56	8. 5	8. 13	8. 21	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
82.10	7. 6	7. 14	7. 22	7. 30	7. 38	7. 46	7. 55	8. 3	8. 11	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
82.20	6. 57	7. 5	7. 13	7. 21	7. 29	7. 37	7. 45	7. 53	8. 1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	
82.30	6. 48	6. 55	7. 3	7. 11	7. 19	7. 27	7. 35	7. 42	7. 50	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	
82.40	6. 39	6. 46	6. 53	7. 2	7. 9	7. 17	7. 25	7. 32	7. 40	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	
82.50	6. 30	6. 37	6. 45	6. 52	7. 0	7. 7	7. 14	7. 22	7. 29	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	
83. 0	6. 21	6. 28	6. 35	6. 42	6. 50	6. 57	7. 4	7. 12	7. 19	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
83.10	6. 12	6. 19	6. 26	6. 33	6. 40	6. 47	6. 54	7. 2	7. 9	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
83.20	6. 3	6. 9	6. 16	6. 23	6. 30	6. 37	6. 44	6. 51	6. 58	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
83.30	5. 53	6. 0	6. 7	6. 14	6. 21	6. 27	6. 34	6. 41	6. 48	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
83.40	5. 44	5. 51	5. 58	6. 4	6. 11	6. 18	6. 24	6. 31	6. 37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	
83.50	5. 35	5. 42	5. 48	5. 55	6. 1	6. 8	6. 14	6. 21	6. 27	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
84. 0	5. 26	5. 33	5. 39	5. 45	5. 52	5. 58	6. 4	6. 10	6. 17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
84.10	5. 17	5. 23	5. 30	5. 36	5. 42	5. 48	5. 54	6. 0	6. 6	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
84.20	5. 8	5. 14	5. 20	5. 26	5. 32	5. 38	5. 44	5. 50	5. 56	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
84.30	4. 59	5. 5	5. 11	5. 17	5. 22	5. 28	5. 34	5. 40	5. 45	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	
84.40	4. 50	4. 55	5. 1	5. 7	5. 13	5. 18	5. 24	5. 29	5. 35	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	
84.50	4. 41	4. 47	4. 52	4. 57	5. 3	5. 8	5. 14	5. 19	5. 24	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	
85. 0	4. 32	4. 37	4. 43	4. 48	4. 53	4. 58	5. 4	5. 9	5. 14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
85.10	4. 23	4. 28	4. 33	4. 38	4. 43	4. 48	4. 53	4. 59	5. 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
85.20	4. 14	4. 19	4. 24	4. 29	4. 34	4. 38	4. 43	4. 48	4. 53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
85.30	4. 5	4. 10	4. 14	4. 19	4. 24	4. 29	4. 33	4. 38	4. 43	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
85.40	3. 56	4. 0	4. 5	4. 10	4. 14	4. 19	4. 23	4. 28	4. 32	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	
85.50	3. 47	3. 51	3. 56	4. 0	4. 4	4. 9	4. 13	4. 17	4. 22	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
86. 0	3. 38	3. 42	3. 46	3. 50	3. 55	3. 59	4. 3	4. 7	4. 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
86.10	3. 29	3. 33	3. 37	3. 41	3. 45	3. 49	3. 53	3. 57	4. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
86.20	3. 20	3. 24	3. 27	3. 31	3. 35	3. 39	3. 43	3. 47	3. 50	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
86.30	3. 11	3. 14	3. 18	3. 22	3. 25	3. 29	3. 33	3. 36	3. 40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
86.40	3. 2	3. 5	3. 9	3. 12	3. 16	3. 19	3. 23	3. 26	3. 30	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
86.50	2. 53	2. 56	2. 59	3. 2	3. 6	3. 9	3. 12	3. 16	3. 19	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
87. 0	2. 43	2. 46	2. 50	2. 53	2. 56	2. 59	3. 2	3. 5	3. 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
87.10	2. 34	2. 37	2. 40	2. 43	2. 46	2. 49	2. 52	2. 55	2. 58	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
87.20	2. 25	2. 28	2. 31	2. 34	2. 36	2. 39	2. 42	2. 45	2. 48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
87.30	2. 16	2. 19	2. 21	2. 24	2. 27	2. 29	2. 32	2. 35	2. 37	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
87.40	2. 7	2. 10	2. 13	2. 14	2. 17	2. 19	2. 22	2. 24	2. 27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
87.50	1. 58	2. 0	2. 3	2. 5	2. 7	2. 9	2. 12	2. 14	2. 16	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
88. 0	1. 49	1. 51	1. 53	1. 55	1. 57	1. 59	2. 2	2. 4	2. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
88.10	1. 39	1. 42	1. 44	1. 46	1. 48	1. 50	1. 51	1. 53	1. 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
88.20	1. 31	1. 33	1. 34	1. 36	1. 38	1. 40	1. 41	1. 43	1. 45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
88.30	1. 22	1. 23	1. 25	1. 26	1. 28	1. 30	1. 31	1. 33	1. 34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
88.40	1. 13	1. 14	1. 15	1. 17	1. 18	1. 20	1. 21	1. 22	1. 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
88.50	1. 4	1. 5	1. 6	1. 7	1. 8	1. 10	1. 11	1. 12	1. 13	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
89. 0	0. 55	0. 56	0. 57	0. 58	0. 59	1. 0	1. 1	1. 2	1. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
89.10	0. 45	0. 46	0. 47	0. 48	0. 49	0. 50	0. 51	0. 52	0. 52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
89.20	0. 36	0. 37	0. 38	0. 38	0. 39	0. 40	0. 41	0. 41	0. 42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
89.30	0. 27	0. 28	0. 28	0. 29	0. 29	0. 30	0. 30	0. 31	0. 31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
89.40	0. 18	0. 18	0. 19	0. 19	0. 20	0. 20	0. 20	0. 21	0. 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
89.50	0. 9	0. 9	0. 9	0. 10	0. 10	0. 10	0. 10	0. 10	0. 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Prop. para altura.	
1′	1″
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Biblioteca Nacional de España

Constelaciones septentrionales.

Nombres de las constelac. y caracteres de las estrellas.	M.	Asc. rect. t.	Variac. an.	Asc. recta c.	Variac. an.	Declinacion.	Variac. an.
EL ÁGUILA.		h ′ ″	″	° ′ ″	″	° ′ ″	″
ε Lacaille	3. 4	18. 50. 5,93	+ 2,7233	282. 31. 29	+ 40,85	14. 47. 49 N	+ 4,35
ζ Lacaille	3. 4	18. 55. 45,40	+ 2,7553	283. 56. 21	+ 41,33	13. 33. 55	+ 4,82
δ Lacaille	3	19. 14. 54,00	+ 3,0080	288. 43. 30	+ 45,12	2. 42. 34	+ 6,44
γ Maskelyne	3	19. 36. 16,13	+ 2,8373	294. 4. 2	+ 42,56	10. 6. 48	+ 8,17
α Maskelyne	1. 2	19. 40. 31,84	+ 2,9184	295. 7. 58	+ 43,77	8. 19. 23	+ 8,51
β Maskelyne	3. 4	19. 44. 59,58	+ 2,9390	296. 14. 54	+ 44,09	5. 53. 51	+ 8,86
ANDRÓMEDA.							
δ Lacaille	3	0. 28. 7,07	+ 3,1613	7. 1. 46	+ 47,42	29. 42. 39 N	+ 19,90
β Lacaille	2	0. 57. 59,73	+ 3,2973	14. 29. 56	+ 49,46	34. 30. 15	+ 19,41
γ Lacaille	2	1. 51. 3,87	+ 3,6153	27. 45. 58	+ 54,23	41. 18. 53	+ 17,74
o Lacaille	3. 4	22. 52. 16,27	+ 2,7273	343. 4. 4	+ 40,91	41. 12. 2	+ 19,18
α Maskelyne	2	23. 57. 33,67	+ 3,0650	359. 23. 25	+ 45,98	27. 55. 51	+ 20,04
ANTINOO.							
λ Lacaille	3. 4	18. 55. 6,13	+ 3,1860	283. 46. 32	+ 47,79	5. 10. 57 A	— 4,76
χ Lacaille	3. 4	19. 25. 35,80	+ 3,2313	291. 23. 57	+ 48,47	7. 29. 0	— 7,32
ι Lacaille	3. 4	19. 25. 51,27	+ 3,1060	291. 27. 49	+ 46,59	1. 44. 19	— 7,34
η Lacaille	3	19. 41. 46,27	+ 3,0580	295. 26. 34	+ 45,87	0. 28. 49 N	+ 8,61
θ Lacaille	3. 4	20. 0. 27,20	+ 3,0967	300. 6. 48	+ 46,45	1. 25. 55 A	— 10,05
BOOTES.							
η Lacaille	3	13. 44. 40,53	+ 2,8600	206. 10. 8	+ 42,90	19. 27. 45 N	— 18,00
α Maskelyne. *Arcturo*	1	14. 6. 4,99	+ 2,7210	211. 31. 15	+ 40,83	20. 16. 56	— 17,09
γ Lacaille	3	14. 23. 36,67	+ 2,4280	215. 54. 10	+ 36,42	39. 13. 59	— 16,24
ζ Lacaille	3	14. 31. 7,00	+ 2,8540	217. 46. 45	+ 42,81	14. 38. 21	— 15,85
ε Lacaille	3	14. 35. 49,00	+ 2,6220	218. 57. 15	+ 39,33	27. 58. 6	— 15,59
β Lacaille	3	14. 54. 2,27	+ 2,2620	223. 30. 34	+ 33,93	41. 13. 35	— 14,54
δ Lacaille	3	15. 7. 1,93	+ 2,4087	226. 45. 29	+ 36,13	34. 6. 32	— 13,73
CASIOPÉA.							
α Lacaille	3	0. 28. 40,20	+ 3,3093	7. 10. 3	+ 49,64	55. 22. 59 N	+ 19,89
γ Lacaille	3	0. 44. 8,73	+ 3,5040	11. 2. 11	+ 52,56	59. 34. 32	+ 19,68
δ Lacaille	3	1. 12. 10,73	+ 3,7607	18. 2. 41	+ 56,41	59. 8. 16	+ 19,07
β Lacaille	2. 3	23. 58. 0,27	+ 3,0500	359. 30. 4	+ 45,75	57. 59. 34	+ 20,05
CEFÉO.							
α Lacaille	3	21. 13. 31,47	+ 1,4193	318. 22. 52	+ 21,29	61. 42. 0 N	+ 14,99
β Lacaille	3	21. 25. 51,20	+ 0,8247	321. 27. 48	+ 12,37	69. 38. 26	+ 15,68
γ Lacaille	3. 4	23. 30. 51,40	+ 2,3647	352. 42. 51	+ 35,47	76. 27. 26	+ 19,89
EL CISNE.							
β Lacaille	3	19. 22. 14,80	+ 2,4153	290. 33. 42	+ 36,23	27. 31. 46 N	+ 7,05
δ Lacaille	3	19. 38. 24,47	+ 1,8687	294. 36. 7	+ 28,03	44. 37. 33	+ 8,34
γ Lacaille	3	20. 14. 41,07	+ 2,1480	303. 40. 16	+ 32,22	39. 35. 39	+ 11,12
α Maskelyne	1	20. 34. 16,34	+ 2,0340	308. 34. 5	+ 30,51	44. 32. 13	+ 12,52
ε Lacaille	3	20. 37. 41,47	+ 2,3727	309. 25. 22	+ 35,89	33. 11. 21	+ 12,74
ζ Lacaille	3. 4	21. 3. 59,40	+ 2,5453	315. 59. 51	+ 38,18	29. 22. 28	+ 14,42
μ Lacaille	3. 4	21. 34. 44,53	+ 2,6500	323. 41. 8	+ 39,75	27. 4 12	+ 16,15
EL COCHERO.							
α Maskelyne. *Cabra*	1	5. 1. 12,02	+ 4,4140	75. 18. 0	+ 66,21	45. 46. 0 N	+ 5,09
β Lacaille	2. 3	5. 44. 7,53	+ 4,3980	86. 1. 53	+ 65,97	44. 54 20	+ 1,39
θ Lacaille	3	5. 45. 23,53	+ 4,0800	86. 20. 53	+ 61,20	37. 10. 49	+ 1,28
LA CORONA.							
α Maskelyne	2. 3	15. 25. 47,86	+ 2,5430	231. 26. 58	+ 38,15	27. 25. 54 N	— 12,50
EL DELFIN.							
ε Lacaille	3. 4	20. 23. 10,20	+ 2,8653	305. 47. 33	+ 42,98	10. 36. 7 N	+ 11,73
β Lacaille	3	20. 27. 42,27	+ 2,8040	306. 55. 34	+ 42,06	13. 52. 32	+ 12,05
α Lacaille	3	20. 29. 52,60	+ 2,7800	307. 28. 9	+ 41,70	15. 11. 7	+ 12,20
δ Lacaille	3. 4	20. 33. 38,87	+ 2,8007	308. 24. 43	+ 42,01	14. 19. 54	+ 12,46
γ Lacaille	3. 4	20. 36. 55,33	+ 2,7833	309. 13. 50	+ 41,75	15. 22. 48	+ 12,68

Biblioteca Nacional de España

C. Constelaciones septentrionales.

Nombres de las constelac. y caracteres de las estrellas.	M.	Asc. recta t.	Variac. an.	Asc. recta c.	Variac. an.	Declinacion.	Variac. an.
		h / //	//	° / //	//	° / //	//
EL DRAGON.							
χ Flamsteed	3. 4	11. 18. 51,20	+ 3,7413	169. 42. 48	+ 56,12	70. 29. 13 N	— 19,72
χ Flamsteed	3	12. 24. 14,40	+ 2,6607	186. 3. 36	+ 39,91	70. 56. 39	— 19,94
α Lacaille	3	13. 58. 42,40	+ 1,6247	209. 40. 36	+ 24,37	65. 23. 2	— 17,42
ι Lacaille	3. 4	15. 20. 16,27	+ 1,3140	230. 4. 4	+ 19,71	59. 42. 25	— 12,87
θ Lacaille	3. 4	15. 57. 59,73	+ 1,1420	239. 29. 56	+ 17,13	59. 7. 36	— 10,17
η Lacaille	3	16. 21. 10,13	+ 0,7853	245. 17. 32	+ 11,78	61. 59. 30	— 8,38
ζ Flamsteed	2	17. 8. 23,73	+ 0,1460	257. 5. 56	+ 2,19	65. 58. 21	— 4,48
β Lacaille	3	17. 25. 42,07	+ 1,3480	261. 25. 31	+ 20,22	52. 27. 48	— 3,00
ξ Flamsteed	3	17. 50. 1,87	+ 1,0213	267. 30. 28	+ 15,32	56. 54. 55	— 8,87
γ Lacaille	2	17. 51. 43,47	+ 1,3887	267. 55. 52	+ 20,83	51. 31. 12	— 0,72
δ Lacaille	3	19. 12. 26,73	+ 0,0320	288. 6. 41	+ 0,48	67. 17. 31	+ 6,23
HÉRCULES.							
τ Flamsteed	3	15. 51. 52,93	+ 2,6907	237. 58. 14	+ 40,36	18. 24. 25 N	— 10,63
γ Lacaille	3	16. 12. 39,47	+ 2,6420	243. 9. 52	+ 39,63	19. 39. 27	— 9,05
β Lacaille	3	16. 21. 12,80	+ 2,5787	245. 18. 12	+ 38,68	21. 57. 32	— 8,38
ζ Lacaille	3. 4	16. 33. 23,93	+ 2,2920	248. 20. 59	+ 34,38	31. 59. 30	— 7,40
π Lacaille	3. 4	16. 35. 41,60	+ 2,0460	248. 55. 24	+ 30,69	39. 19. 58	— 7,21
ε Lacaille	3	16. 52. 15,00	+ 2,2920	253. 3. 45	+ 34,38	31. 14. 49	— 5,84
α Lacaille	2. 3	17. 5. 41,27	+ 2,7287	256. 16. 4	+ 40,93	14. 38. 33	— 4,75
δ Lacaille	3	17. 7. 24,53	+ 2,4587	256. 51. 8	+ 36,88	25. 6. 3	— 4,56
π Flamsteed	3. 4	17. 7. 38,40	+ 2,0853	256. 54. 36	+ 31,28	37. 3. 27	— 4,54
μ Lacaille	3. 4	17. 38. 15,07	+ 2,3647	264. 33. 46	+ 35,47	27. 51. 49	— 1,90
θ Lacaille	3	17. 49. 2,93	+ 2,0513	267. 15. 44	+ 30,77	27. 17. 17	— 0,96
EL LEON MENOR.							
37 Flamsteed	3	10. 26. 49,47	+ 3,4120	156. 42. 22	+ 51,18	33. 3. 28 N	— 18,42
LA LIRA.							
α Maskelyne. *La Lira.*	1	18. 29. 49,61	+ 2,0280	277. 27. 24	+ 30,42	38. 35. 43 N	+ 2,59
β Lacaille	2. 3	18. 42. 19,40	+ 2,2107	280. 34. 51	+ 33,16	33. 7. 51	+ 3,68
δ 2 Lacaille	3	18. 47. 10,07	+ 2,0947	281. 47. 31	+ 31,42	36. 38. 33	+ 4,10
γ Lacaille	3	18. 51. 5,07	+ 2,2407	282. 46. 16	+ 33,61	32. 24. 47	+ 4,43
OFIUCO.							
δ Lacaille	3	16. 3. 21,27	+ 3,1320	240. 50. 19	+ 46,98	3. 8. 19 A	+ 9,77
ε Lacaille	3	16. 7. 13,47	+ 3,1533	241. 48. 22	+ 47,30	4. 9. 59	+ 9,47
ζ Lacaille	2. 3	16. 25. 36,67	+ 3,2867	246. 24. 10	+ 49,30	10. 7. 39	+ 8,02
35 Lacaille	2. 3	16. 58. 20,67	+ 3,4240	254. 35. 10	+ 51,34	15. 27. 3	+ 5,33
θ Lacaille	3	17. 9. 7,67	+ 3,6693	257. 16. 55	+ 55,04	21. 46. 18	+ 4,42
α Maskelyne	2	17. 25. 11,29	+ 2,7680	261. 17. 49	+ 41,52	12. 43. 38 N	— 3,05
β Lacaille	3	17. 33. 6,00	+ 2,9593	263. 16. 30	+ 44,39	4. 40. 5	— 2,35
γ Lacaille	3	17. 37. 22,60	+ 3,0033	264. 20. 39	+ 44,05	2. 48. 8	— 1,97
LA OSA MAYOR.							
ε Lacaille	3	8. 44. 45,47	+ 4,2193	131. 11. 22	+ 63,29	48. 51. 18 N	— 13,20
θ Lacaille	3	9. 18. 46,93	+ 4,2000	139. 41. 44	+ 63,00	52. 37. 47	— 15,29
λ Flamsteed	3. 4	10. 4. 27,07	+ 3,6907	151. 6. 46	+ 55,36	43. 57. 38	— 17,55
μ Bradley	3	10. 9. 45,80	+ 3,6347	152. 26. 27	+ 54,52	42. 32. 58	— 17,77
β Lacaille	2	10. 49. 2,47	+ 3,7087	162. 15. 37	+ 55,63	57. 30. 15	— 19,09
ψ Flamsteed	3. 4	10. 57. 53,33	+ 3,4340	164. 28. 20	+ 51,51	45. 38. 1	— 19,32
γ Lacaille	2	11. 42. 41,20	+ 3,2120	175. 40. 18	+ 48,18	54. 51. 47	— 19,99
δ Lacaille	3	12. 4. 56,20	+ 3,0213	181. 14. 3	+ 45,32	58. 12. 3	— 20,04
ε Lacaille	2	12. 44. 46,27	+ 2,7460	191. 11. 34	+ 41,19	57. 6. 14	— 19,67
ζ Lacaille	2	13. 15. 24,53	+ 2,4267	198. 51. 8	+ 36,40	56. 1. 38	— 18,98
η Lacaille	2	13. 39. 15,87	+ 2,3920	204. 48. 58	+ 35,88	50. 22. 2	+ 18,20
LA OSA MENOR.							
α Lacaille. *La Polar*	2. 3	0. 50. 5,07	+ 12,2813	12. 31. 16	+ 184,22	88. 11. 8 N	+ 19,57
β Lacaille	3	14. 51. 29,67	— 0,3267	222. 52. 25	— 4,90	75. 1. 4	— 14,69
γ 2 Lacaille	3	15. 21. 10,73	— 0,2093	230. 17. 41	— 3,14	72. 34. 55	— 12,81
δ Lacaille	3	18. 40. 49,60	— 18,7453	280. 12. 24	— 281,18	86. 33. 0	+ 3,45

Biblioteca Nacional de España

C. Constelaciones septentrionales.

Nombres de las constelac. y caracteres de las estrellas.	M.	Asc. recta t.	Variac. an.	Asc. recta c.	Variac. an.	Declinacion.	Variac. an.
		h / //	//	o / //	//	o / //	//
PEGASO.							
γ Maskelyne.. *Algenib*..	2	0. 2. 26,16	+ 3,0063	0. 36. 32	+ 45,95	14. 0. 55 N	+ 20,04
ε Lacaille.....	3	21. 33. 50,87	+ 2,9433	323. 27. 43	+ 44,15	8. 55. 13	+ 16,10
ζ Lacaille.....	3	22. 30. 57,73	+ 2,9813	337. 44. 26	+ 44,72	9. 44. 29	+ 18,55
η Lacaille.....	3	22. 33. 9,87	+ 2,7920	338. 17. 28	+ 41,88	29. 7. 41	+ 18,63
β Lacaille..... *Scheat*....	2	22. 53. 35,67	+ 2,8740	343. 23. 55	+ 43,11	26. 56. 43	+ 19,21
α Maskelyne. *Markab*..	2	22. 54. 18,35	+ 2,9640	343. 34. 35	+ 44,46	14. 4. 44	+ 19,22
EL CORAZON DE CARLOS II.							
12 Lacaille.....	3	12. 46. 11,20	+ 2,8480	191. 32. 48	+ 42,72	39. 27. 21 N	— 19,64
PERSÉO.							
γ Lacaille.....	3	2. 49. 41,07	+ 4,2500	42. 25. 16	+ 63,75	52. 48. 14 N	+ 14,80
β Lacaille..... *Algol*.....	2	2. 54. 33,60	+ 3,8460	43. 38. 24	+ 57,69	40. 8. 3	+ 14,51
α Lacaille.....	2	3. 9. 25,40	+ 4,2027	47. 21. 21	+ 63,04	49. 5. 59	+ 13,58
δ Lacaille.....	3	3. 28. 1,87	+ 4,2013	52. 0. 28	+ 63,02	47. 6. 2	+ 12,35
ζ Lacaille.....	3	3. 40. 57,27	+ 3,7340	55. 14. 19	+ 56,01	31. 14. 46	+ 11,43
ε Lacaille.....	3	3. 43. 48,27	+ 3,9773	55. 57. 4	+ 59,66	39. 23. 16	+ 11,22
LA SERPIENTE.							
δ Lacaille.....	3	15. 24. 47,00	+ 2,8607	231. 11. 45	+ 42,91	11. 15. 7 N	— 12,57
α Maskelyne.....	2	15. 33. 55,84	+ 2,9360	233. 28. 58	+ 43,94	7. 5. 49	— 11,94
β Lacaille.....	3	15. 36. 29,67	+ 2,7560	234. 7. 25	+ 41,34	16. 5. 27	— 11,75
ε Lacaille.....	3. 4	15. 40. 20,80	+ 2,9693	235. 5. 12	+ 44,54	5. 7. 19	— 11,47
η Lacaille.....	3. 4	18. 10. 28,67	+ 3,1360	272. 37. 10	+ 47,04	2. 55. 55 A	— 0,92
θ 2 Bradley.....	3	18. 45. 52,33	+ 2,9773	281. 28. 5	+ 44,66	3. 56. 32 N	+ 3,97
EL TRIANGULO.							
α Lacaille.....	3. 4	1. 41. 8,67	+ 3,3787	25. 17. 10	+ 50,68	28. 33. 8 N	+ 18,13

Constelaciones zodiacales.

AQUARIO.							
β Lacaille.....	3	21. 20. 30,00	+ 3,1653	320. 7. 30	+ 47,48	6. 29. 9 A	— 15,39
α Maskelyne.....	3	21. 54. 59,08	+ 3,0670	328. 44. 46	+ 46,00	1. 19. 59	— 17,15
γ Lacaille.....	3	22. 10. 48,13	+ 3,0940	332. 42. 2	+ 46,41	2. 26. 20	— 17,81
δ Lacaille.....	3	22. 43. 29,20	+ 3,2013	340. 52. 18	+ 48,02	16. 55. 59	— 18,94
ARIES.							
β Lacaille.....	3. 4	1. 43. 3,13	+ 3,2767	25. 45. 47	+ 49,15	19. 46. 34 N	+ 18,06
α Maskelyne.....	2. 3	1. 55. 21,99	+ 3,3400	28. 50. 30	+ 50,10	22. 27. 44	+ 17,55
CANCER.							
β Lacaille.....	3. 4	8. 5. 6,93	+ 3,2660	121. 16. 44	+ 48,99	9. 49. 16 N	— 10,40
α 2 Lacaille.....	3	8. 46. 59,20	+ 3,2920	131. 44. 48	+ 49,38	12. 39. 46	— 13,34
CAPRICORNIO.							
α 2 Maskelyne.....	3	20. 6. 23,17	+ 3,3310	301. 35. 48	+ 49,97	13. 11. 2 A	— 10,50
β Lacaille.....	3	20. 9. 11,47	+ 3,3800	302. 17. 52	+ 50,70	15. 25. 55	— 10,71
γ Lacaille.....	3	21. 28. 25,13	+ 3,3287	322. 6. 17	+ 49,93	17. 36. 10	— 15,82
δ Lacaille.....	3	21. 35. 25,07	+ 3,3100	323. 51. 16	+ 49,65	17. 4. 8	— 16,19
ESCORPION.							
δ Lacaille.....	3	15. 47. 56,67	+ 3,5213	236. 59. 10	+ 52,82	22. 0. 35 A	+ 10,92
β Lacaille.....	2	15. 53. 15,20	+ 3,4647	238. 18. 48	+ 51,97	19. 12. 57	+ 10,53
α Maskelyne. *Antares*..	1	16. 16. 33,24	+ 3,6450	244. 8. 19	+ 54,68	25. 56. 56	+ 8,75
ε Lacaille.....	3	16. 36. 37,40	+ 3,9078	249. 9. 21	+ 58,61	33. 58. 29	+ 7,14
μ 1 Lacaille.....	3	16. 37. 40,93	+ 4,0383	249. 25. 14	+ 60,50	37. 40. 4	+ 7,06
ζ 2 Lacaille.....	3	16. 39. 51,00	+ 4,1980	249. 57. 45	+ 62,97	41. 58. 41	+ 6,87
η Lacaille.....	3	16. 57. 8,67	+ 4,2653	254. 17. 10	+ 63,98	42. 56. 21	+ 5,43
λ Lacaille.....	3	17. 19. 22,13	+ 4,0567	259. 50. 32	+ 60,85	36. 55. 54	+ 3,54
θ Lacaille.....	3	17. 22. 15,00	+ 4,1907	260. 33. 45	+ 64,36	42. 50. 39	+ 3,18
κ Lacaille.....	3	17. 27. 58,53	+ 4,1360	261. 59. 38	+ 62,04	38. 54. 11	+ 2,79
ι 1 Lacaille.....	3	17. 32. 55,07	+ 4,1827	263. 13. 46	+ 62,74	40. 1. 28	+ 2,36

Biblioteca Nacional de España

C. Constelaciones zodiacales.

Nombres de las constelac. y caracteres de las estrellas.	M.	Asc. recta t.	Variac. an.	Asc. recta c.	Variac. an.	Declinacion.	Variac. an.
GÉMINI.		h / //	//	° / //	//	° / //	//
ν Lacaille	3. 4	6. 2. 11,60	+ 3,6233	90. 32. 54	+ 54,35	22. 33. 11 N	— 0,19
μ Lacaille	3. 4	6. 10. 14,40	+ 3,6240	92. 33. 36	+ 54,36	22. 36. 26	— 0,88
γ Lacaille	2. 3	6. 25. 33,93	+ 3,4627	96. 23. 29	+ 54,94	16. 33. 55	— 2,23
ε Lacaille	3	6. 31. 0,20	+ 3,6947	97. 45. 3	+ 55,42	25. 19. 19	— 2,70
ζ Lacaille	3	6. 51. 37,67	+ 3,5647	101. 54. 25	+ 53,47	20. 51. 51	— 4,48
δ Lacaille	3	7. 7. 33,33	+ 3,5940	106. 53. 20	+ 53,91	22. 21. 18	— 5,82
α Maskelyne.. *Castor*.....	1	7. 21. 10,26	+ 3,8550	110. 17. 34	+ 57,83	32. 19. 50	— 6,95
β Maskelyne... *Polux*....	2	7. 32. 26,31	+ 3,0687	113. 6. 35	+ 55,31	28. 31. 6	— 7,86
LIBRA.							
α Maskelyne	2	14. 39. 17,08	+ 3,2890	219. 49. 16	+ 49,34	15. 9. 26 A	+ 15,40
20 Lacaille	3	14. 51. 49,20	+ 3,4820	222. 57. 18	+ 52,23	24. 26. 40	+ 14,67
11 Lacaille	3. 4	15. 0. 17,13	+ 3,3933	225. 4. 17	+ 50,90	18. 59. 4	+ 14,17
β Lacaille	2. 3	15. 5. 43,93	+ 3,2140	226. 25. 59	+ 48,21	8. 35. 44	+ 13,83
LEO.							
ε Lacaille	3	9. 33. 53,73	+ 3,4347	143. 28. 26	+ 51,52	14. 43. 58	— 16,11
ν Lacaille	3	9. 55. 51,07	+ 3,2887	148. 57. 46	+ 49,33	17. 46. 56	— 17,18
α Maskelyne.. *Régulo*....	1	9. 57. 9,98	+ 3,2040	149. 17. 39	+ 48,06	12. 59. 13	— 17,24
ζ Flamsteed	3	10. 4. 57,53	+ 3,3613	151. 14. 23	+ 50,42	24. 27. 5	— 17,56
γ Lacaille	3	10. 8. 20,60	+ 3,3067	152. 5. 9	+ 49,60	20. 54. 4	— 17,71
δ Lacaille	2. 3	11. 2. 53,67	+ 3,1987	165. 43. 25	+ 47,98	21. 40. 28	— 19,43
θ Lacaille	3	11. 3. 11,67	+ 3,1653	165. 47. 55	+ 47,48	16. 34. 40	— 19,44
β Maskelyne	1. 2	11. 38. 19,87	+ 3,0062	174. 34. 58	+ 45,93	15. 44. 47	— 19,96
PISCES.							
α Lacaille	3	1. 51. 11,80	+ 3,0867	27. 47. 57	+ 46,30	1. 44. 40 N	+ 17,73
SAGITARIO.							
δ Lacaille	3	18. 7. 31,87	+ 3,8360	271. 52. 58	+ 57,54	29. 53. 53 A	— 0,66
ε Lacaille	3	18. 10. 14,53	+ 3,9840	272. 33. 98	+ 59,76	34. 27. 45	— 0,89
σ Lacaille	3	18. 42. 14,27	+ 3,7240	280. 33. 94	+ 55,86	26. 32. 26	— 3,68
π Lacaille	3	18. 57. 16,67	+ 3,5740	284. 19. 10	+ 53,61	21. 20. 32	— 4,95
TAURO.							
ν Lacaille	3	3. 35. 1,33	+ 3,5353	53. 45. 20	+ 53,03	23. 26. 37 N	+ 11,86
γ Lacaille	3	4. 7. 51,00	+ 3,3867	61. 57. 45	+ 60,80	15. 6. 29	+ 9,42
δ Lacaille	3. 4	4. 10. 50,07	+ 3,4320	62. 42. 31	+ 51,48	17. 2. 16	+ 9,19
ε Lacaille	3	4. 16. 21,60	+ 3,4747	64. 5. 24	+ 52,12	18. 42. 7	+ 8,76
α Maskelyn. *Aldebaran*.	1	4. 23. 53,08	+ 3,4210	65. 58. 16	+ 51,32	16. 4. 23	+ 8,16
β Maskelyne	2	5. 13. 1,60	+ 3,7780	78. 15. 24	+ 56,67	28. 24. 49	+ 4,09
ζ Lacaille	3	5. 25. 5,67	+ 3,5747	81. 16. 25	+ 53,62	21. 0. 0	+ 3,05
VIRGO.							
β Maskelyne	3	11. 39. 45,16	+ 3,1220	174. 56. 17	+ 46,89	2. 56. 57 N	— 19,97
ν Lacaille	3. 4	12. 9. 10,00	+ 3,0673	182. 17. 30	+ 46,01	0. 30. 15	— 20,08
c Lacaille	3. 4	12. 9. 42,00	+ 3,0683	182. 25. 30	+ 45,95	4. 29. 14	— 20,08
γ Lacaille	3	12. 31. 3,20	+ 3,0687	187. 45. 48	+ 46,08	0. 17. 35 A	+ 19,86
ψ Lacaille	3	12. 43. 27,33	+ 3,1053	190. 51. 50	+ 46,58	8. 28. 46	+ 19,69
δ Lacaille	3	12. 45. 3,20	+ 3,0473	191. 15. 48	+ 45,71	4. 32. 42 N	— 19,66
ε Lacaille	3	12. 51. 43,60	+ 3,0040	192. 55. 54	+ 45,06	12. 5. 35	— 19,53
θ Lacaille	3. 4	12. 59. 5,67	+ 3,0940	194. 46. 25	+ 46,41	4. 24. 41 A	+ 19,39
α Maskelyne. *La Espiga*.	1	13. 14. 8,74	+ 3,1370	198. 32. 11	+ 47,06	10. 3. 35	+ 19,01
ζ Lacaille	3	13. 24. 0,73	+ 3,0640	201. 0. 11	+ 45,96	0. 28. 59 N	— 18,72

Biblioteca Nacional de España

Constelaciones meridionales.

Nombres de las constelac. y caracteres de las estrellas.	M.	Asc. recta t.	Variac. an.	Asc. recta c.	Variac. an.	Declinacion.	Variac. an.
EL ARA.		h ′ ″	″	° ′ ″	″	° ′ ″	″
γ Lacaille	3	17. 7. 45,73	+ 5,0093	256. 56. 26	+ 75,14	56. 9. 25 A	+ 4,53
β Lacaille	3	17. 7. 52,93	+ 4,9487	256. 58. 14	+ 74,23	55. 18. 23	+ 4,52
α Lacaille	3	17. 15. 38,07	+ 4,6133	258. 54. 31	+ 69,20	49. 41. 11	+ 3,86
LA BALLENA.							
ι Lacaille	3	0. 8. 44,00	+ 3,0593	2. 11. 0	+ 45,89	9. 59. 21 A	— 20,03
β Lacaille	2	0. 33. 2,97	+ 3,0013	8. 15. 31	+ 45,02	19. 8. 33	— 19,84
η Lacaille	3. 4	0. 58. 1,00	+ 3,0013	14. 30. 15	+ 45,02	11. 17. 50	— 19,41
θ Lacaille	3. 4	1. 13. 32,73	+ 2,9993	18. 23. 11	+ 44,99	9. 16. 6	— 19,02
ζ Lacaille	3	1. 41. 7,27	+ 2,9533	25. 16. 49	+ 44,30	11. 22. 52	— 18,12
δ Lacaille	3	2. 28. 44,53	+ 3,0600	37. 11. 8	+ 45,90	0. 35. 4	— 15,97
ε Lacaille	3	2. 29. 25,00	+ 2,8840	37. 21. 15	+ 43,26	12. 46. 10	— 15,94
γ Lacaille	3	2. 32. 26,40	+ 3,1010	38. 6. 36	+ 46,53	2. 20. 41 N	+ 15,78
π Bradley	3	2. 34. 8,07	+ 2,8493	38. 32. 1	+ 42,74	14. 45. 23 A	— 15,68
α Maskelyne	2	2. 51. 18,89	+ 3,1080	42. 49. 43	+ 46,62	3. 15. 33 N	+ 14,70
EL CENTAURO.							
δ Lacaille	3	11. 57. 33,13	+ 3,0513	179. 23. 17	+ 45,77	49. 33. 1 A	+ 20,04
γ Lacaille	3	12. 30. 1,87	+ 3,2600	187. 30. 28	+ 48,90	47. 48. 9	+ 19,88
ι Lacaille	3	13. 8. 51,80	+ 3,3507	197. 12. 57	+ 50,26	35. 35. 52	+ 19,15
ε Lacaille	3	13. 26. 42,40	+ 3,7093	201. 40. 36	+ 55,64	52. 23. 21	+ 18,63
β Lacaille	1	13. 49. 10,40	+ 4,1020	207. 17. 36	+ 61,53	59. 20. 55	+ 17,82
θ Lacaille	3	13. 54. 24,93	+ 3,5213	208. 36. 14	+ 52,82	35. 19. 19	+ 17,60
η Lacaille	3	14. 22. 14,47	+ 3,7487	215. 33. 37	+ 56,23	41. 13. 24	+ 16,31
α 2 Lacaille	1	14. 25. 46,93	+ 4,4413	216. 26. 44	+ 66,62	59. 57. 56	+ 16,13
χ Lacaille	3	14. 45. 34,20	+ 3,8427	221. 23. 33	+ 57,64	41. 14. 50	+ 15,04
LA CRUZ.							
δ Lacaille	3	12. 4 6,33	+ 3,1060	181. 1. 35	+ 46,59	57. 34. 50 A	+ 20,04
α Lacaille	1	12. 15. 4,53	+ 3,2327	183. 46. 8	+ 48,49	61. 56. 5	+ 20,00
γ Lacaille	2	12. 19. 37,07	+ 3,2367	184. 54. 16	+ 48,55	55. 56. 2	+ 19,97
β Lacaille	2	12. 35. 34,53	+ 3,4053	188. 53. 38	+ 51,08	58. 32. 19	+ 19,81
EL CUERVO.							
ε Lacaille	3. 4	11. 59. 21,73	+ 3,0667	179. 50. 26	+ 46,00	21. 26. 44 A	+ 20,05
γ Lacaille	3	12. 5. 1,53	+ 3,0767	181. 15. 23	+ 46,15	16. 22. 32	+ 20,04
δ Lacaille	3. 4	12. 19. 2,00	+ 3,0987	184. 45. 30	+ 46,48	15. 20. 35	+ 19,98
β Lacaille	3	12. 23. 23,13	+ 3,1240	185. 50. 47	+ 46,86	22. 13. 55	+ 19,94
LA DORADA.							
α Lacaille	3	4. 29. 28,33	+ 1,2740	67. 22. 5	+ 19,11	55. 29. 5 A	— 7,71
EL ERIDANO.							
α Lacaille... *Achernar*...	1	1. 29. 52,67	+ 2,2427	22. 28. 10	+ 33,64	58. 17. 28 A	— 18,53
η Flamsteed	3	2. 46. 11,40	+ 2,9160	41. 32. 51	+ 43,74	9. 44. 20	— 15,01
θ Lacaille	3	2. 50. 18,73	+ 2,2773	42. 34. 41	+ 34,16	41. 9. 12	— 14,77
11 Lacaille	3. 4	2. 58. 56,27	+ 2,6500	43. 29. 4	+ 39,75	24. 27. 12	— 14,54
12 Lacaille	3	3. 8. 8,80	+ 2,5193	45. 47. 12	+ 37,79	29. 49. 49	— 13,99
ξ Lacaille	3	3. 5. 38,93	+ 2,9040	46. 24. 44	+ 43,56	9. 36. 34	— 13,83
ε Lacaille	3	3. 23. 5,47	+ 2,8827	50. 46. 22	+ 43,24	10. 10. 40	— 12,68
δ Lacaille	3	3. 33. 12,87	+ 2,8693	53. 18. 13	+ 43,04	10. 29. 28	— 11,99
γ Lacaille	2	3. 48. 14,80	+ 2,7860	57. 3. 42	+ 41,79	14. 7. 0	— 10,90
53 Lacaille	3. 4	4. 28. 35,13	+ 2,7440	67. 8. 47	+ 41,16	14. 43. 27	— 7,79
54 Lacaille	3	4. 31. 17,27	+ 2,6153	67. 49. 19	+ 39,23	20. 5. 9	— 7,57
h Lacaille	3	4. 57. 32,93	+ 2,9473	74. 23. 14	+ 44,21	5. 22. 8	— 5,40
EL FENIX.							
α Lacaille	2	0. 15. 51,60	+ 2,9800	3. 57. 54	+ 44,70	43. 26. 32 A	— 20,00
γ Lacaille	3	1. 19. 13,73	+ 2,6253	19. 48. 26	+ 39,38	44. 23. 42	— 18,87
LA GRULLA.							
γ Lacaille	3	21. 41. 9,33	+ 3,6693	325. 17. 20	+ 55,04	38. 20. 31 A	— 16,48
α Lacaille	2	21. 54. 54,40	+ 3,8367	328. 43. 36	+ 57,55	47. 57. 59	— 17,14
β Lacaille	3	22. 30. 2,07	+ 3,6353	337. 30. 31	+ 54,53	47. 58. 33	— 18,52
LA HIDRA.							
α Maskelyne	2	9. 17. 15,62	+ 2,9350	139. 18. 54	+ 44,03	7. 45. 21 A	+ 15,21
β Flamsteed	3. 4	11. 1. 23,93	+ 2,9333	165. 20. 59	+ 44,00	21. 40. 59	+ 19,18
γ Lacaille	8	13. 7. 32,13	+ 3,2253	196. 53. 2	+ 48,38	22. 3. 9	+ 19,40

Biblioteca Nacional de España

C. Constelaciones meridionales.

Nombres de las constelac. y caracteres de las estrellas.	M.	Asc. rect. t.	Variac. an.	Asc. recta c.	Variac. an.	Declinacion.	Variac. an.
CONT. DE LA HIDRA.		h ′ ″	″	° ′ ″	″	° ′ ″	″
β Lacaille	3	0. 13. 33,07	+ 2,6867	3. 23. 16	+ 40,30	78. 26. 20 A	— 20,01
χ Lacaille	3	1. 52. 7,93	+ 1,8567	28. 1. 59	+ 27,85	62. 35. 57	— 17,70
γ Lacaille	3	3. 50. 42,13	+ 1,1113	57. 40. 32	+ 16,67	74. 52. 49	— 10,72
LA LIEBRE.							
β Lacaille	3. 4	5. 19. 15,27	+ 2,5647	79. 48. 49	+ 38,47	20. 56. 15 A	— 3,55
α Lacaille	3	5. 23. 29,00	+ 2,6400	80. 52. 15	+ 39,00	17. 59. 6	— 3,18
γ Lacaille	3. 4	5. 35. 43,67	+ 2,5167	83. 55. 55	+ 37,75	22. 31. 28	— 2,11
δ Lacaille	3. 4	5. 42. 17,47	+ 2,5593	85. 34. 22	+ 38,39	20. 54. 8	— 1,55
EL CONEJO.							
χ Lacaille	3	14. 28. 3,53	+ 3,9153	217. 0. 53	+ 58,73	46. 28. 23 A	+ 16,01
β Lacaille	3	14. 44. 51,20	+ 3,8680	221. 12. 48	+ 58,02	42. 16. 20	+ 15,09
γ Lacaille	3	15. 21. 12,33	+ 3,9440	230. 18. 5	+ 59,16	40. 26. 40	+ 12,81
LA NAVE.							
α Lacaille.... *Canopo*	1	6. 19. 17,47	+ 1,3273	94. 49. 22	+ 19,91	52. 31. 11 A	+ 1,68
ν Lacaille	3	6. 31. 20,33	+ 1,8327	97. 50. 5	+ 27,49	43. 1. 12	+ 2,73
π Lacaille	3	7. 9. 43,73	+ 2,1167	107. 25. 56	+ 31,75	36. 43. 42	+ 6,01
ζ Lacaille	2	7. 56. 12,67	+ 2,1080	119. 3. 10	+ 31,62	39. 25. 6	+ 9,73
γ Lacaille	2	8. 3. 4,47	+ 1,8480	120. 46. 7	+ 27,72	46. 43. 23	+ 10,25
ι Lacaille	2	8. 18. 11,47	+ 1,2480	124. 32. 52	+ 18,72	58. 50. 25	+ 11,37
δ Lacaille	3	8. 38. 54,67	+ 1,6560	129. 43. 40	+ 24,84	53. 56. 32	+ 12,62
λ Lacaille	3	9. 0. 17,13	+ 2,2007	135. 4. 17	+ 33,01	42. 35. 30	+ 14,20
β Lacaille	1	9. 10. 51,53	+ 0,7433	137. 42. 53	+ 11,15	68. 51. 17	+ 14,83
ι Lacaille	2	9. 11. 28,80	+ 1,6113	137. 52. 12	+ 24,17	58. 24. 1	+ 14,87
χ Lacaille	3	9. 15. 37,73	+ 1,8583	138. 54. 26	+ 27,80	54. 7. 3	+ 15,11
υ Lacaille	3	9. 41. 51,07	+ 1,5087	145. 27. 46	+ 22,63	64. 6. 5	+ 16,51
θ Lacaille	3	10. 35. 30,67	+ 2,1100	158. 52. 40	+ 31,65	63. 17. 50	+ 18,70
κ Lacaille	2	10. 36. 57,47	+ 2,2920	159. 14. 22	+ 34,38	58. 35. 6	+ 18,75
ORION.							
β Maskelyne... *Rigel*	1	5. 4. 26,87	+ 2,8670	76. 6. 43	+ 43,01	8. 27. 33 A	— 4,87
γ Lacaille	2	5. 13. 52,40	+ 3,2087	78. 28. 6	+ 48,13	6. 8. 41 N	+ 4,01
δ Lacaille	2	5. 21. 17,67	+ 3,0573	80. 19. 25	+ 45,86	0. 28. 0 A	— 3,37
ι Lacaille	3. 4	5. 25. 10,20	+ 2,9280	81. 17. 33	+ 43,92	6. 3. 37	— 3,04
ε Lacaille	2	5. 25. 34,13	+ 3,0367	81. 23. 32	+ 45,55	1. 20. 57	— 3,00
χ Lacaille	2. 3	5. 37. 48,93	+ 2,8393	84. 27. 14	+ 42,59	9. 45. 19	— 1,93
α Maskelyne	1	5. 43. 48,18	+ 3,2390	85. 57. 3	+ 48,59	7. 21. 13 N	+ 1,42
EL PAVO REAL.							
α Lacaille	2	20. 8. 55,20	+ 4,8347	302. 13. 48	+ 72,52	57. 23. 33 A	— 10,69
β Lacaille	3	20. 15. 49,07	+ 5,5927	306. 27. 16	+ 83,89	66. 56. 13	— 11,92
γ Lacaille	3	21. 8. 50,80	+ 5,1367	317. 12. 42	+ 77,05	66. 18. 31	— 14,71
LA PALOMA.							
α Lacaille	2	5. 32. 3,50	+ 2,1667	83. 0. 53	+ 32,50	34. 11. 41 A	— 2,44
β Lacaille	3	5. 43. 34,27	+ 2,1040	85. 53. 34	+ 31,56	35. 51. 39	— 1,44
EL PERRO MAYOR.							
ζ Lacaille	3	6. 12. 15,87	+ 2,2980	93. 3. 58	+ 34,47	29. 58. 49 A	+ 1,07
β Lacaille	2. 3	6. 13. 27,27	+ 2,6380	93. 21. 49	+ 39,57	17. 51. 53	+ 1,18
α Maskelyne.. *Sirio*	1	6. 35. 53,44	+ 2,6470	98. 58. 22	+ 39,71	16. 26. 22	+ 3,13
ε Lacaille	2	6. 50. 22,67	+ 2,3540	102. 35. 40	+ 35,31	28. 41. 49	+ 4,38
δ Lacaille	2	6. 59. 51,27	+ 2,4360	104. 57. 49	+ 36,54	26. 4. 17	+ 5,18
η Lacaille	2	7. 15. 47,07	+ 2,3700	108. 56. 46	+ 35,55	28. 54. 14	+ 6,51
EL PERRO MENOR.							
β Lacaille	3	7. 15. 45,47	+ 3,2613	108. 56. 22	+ 48,92	8. 42. 7 N	— 6,51
α Maskelyne.. *Procion*	1. 2	7. 28. 17,73	+ 3,1370	112. 4. 26	+ 47,06	5. 45. 25	— 7,51
EL PEZ.							
α Maskelyne	1. 2	22. 46. 0,30	+ 3,3300	341. 30. 5	+ 49,95	30. 43. 48 A	— 19,01
EL RETICULO.							
α Lacaille	3	4 11. 46,00	+ 0,7327	62. 56. 30	+ 10,99	63. 0. 7 A	— 9,12
EL TRIANGULO.							
γ Lacaille	3	14. 59. 35,13	+ 5,3900	224. 53. 47	+ 80,85	67. 53. 2 A	+ 14,20
β Lacaille	3	15. 36. 49,20	+ 5,1733	234. 12. 18	+ 77,60	62. 45. 26	+ 11,73
α Lacaille	2	16. 26. 36,07	+ 6,2013	246. 39. 1	+ 93,02	68. 36. 46	+ 7,94
EL INDIO.							
α Lacaille	3	20. 22. 43,07	+ 4,2740	305. 40. 46	+ 64,11	48. 0. 31 A	— 11,69

Biblioteca Nacional de España

Dias.	Aceleracion.
	h / //
1	0. 3. 55,908
2	0. 7. 51,816
3	0. 11. 47,724
4	0. 15. 43,623
5	0. 19. 39,540
6	0. 23. 35,448
7	0. 27. 31,356
8	0. 31. 27,264
9	0. 35. 23,172
10	0. 39. 19,080
11	0. 43. 14,988
12	0. 47. 10,896
13	0. 51. 6,804
14	0. 55. 2,712
15	0. 58. 58,620
16	1. 2. 54,528
17	1. 6. 50,436
18	1. 10. 46,344
19	1. 14. 42,252
20	1. 18. 38,160
21	1. 22. 34,068
22	1. 26. 29,976
23	1. 30. 25,884
24	1. 34. 21,792
25	1. 38. 17,700
26	1. 42. 13,608
27	1. 46. 9,516
28	1. 50. 5,424
29	1. 54. 1,332
30	1. 57. 57,240

Dias.	Aceleracion.
	h / //
31	2. 1. 53,148
32	2. 5. 49,056
33	2. 9. 44,964
34	2. 13. 40,872
35	2. 17. 36,780
36	2. 21. 32,688
37	2. 25. 28,596
38	2. 29. 24,504
39	2. 33. 20,412
40	2. 37. 16,320
41	2. 41. 12,228
42	2. 45. 8,136
43	2. 49. 4,044
44	2. 52. 59,952
45	2. 56. 55,860
46	3. 0. 51,768
47	3. 4. 47,676
48	3. 8. 43,584
49	3. 12. 39,492
50	3. 16. 35,400
51	3. 20. 31,308
52	3. 24. 27,216
53	3. 28. 23,124
54	3. 32. 19,032
55	3. 36. 14,940
56	3. 40. 10,848
57	3. 44. 6,756
58	3. 48. 2,664
59	3. 51. 58,572
60	3. 55. 54,480

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.											
		2^h 40′		3^h 0′		3^h 20′		3^h 40′		4^h 0′		4^h 20′	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
s	o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O.	0	15,27	0,00	15,47	0,00	15,57	0,00	15,68	0,00	15,79	0,00	15,92	0,00
	5	15,18	0,49	15,38	0,49	15,48	0,49	15,58	0,48	15,70	0,47	15,83	0,46
	10	14,98	0,98	15,19	0,97	15,28	0,96	15,38	0,95	15,50	0,93	15,62	0,91
	15	14,68	1,44	14,90	1,43	14,99	1,41	15,09	1,39	15,20	1,36	15,32	1,34
	20	14,32	1,86	14,51	1,84	14,60	1,82	14,69	1,79	14,80	1,76	14,92	1,73
	25	13,86	2,24	14,02	2,21	14,10	2,18	14,20	2,15	14,31	2,12	14,42	2,08
I.	0	13,34	2,53	13,44	2,52	13,53	2,49	13,62	2,45	13,72	2,41	13,83	2,37
	5	12,65	2,80	12,76	2,77	12,84	2,73	12,93	2,69	13,03	2,65	13,14	2,60
	10	11,86	3,00	11,99	2,93	12,06	2,89	12,14	2,85	12,23	2,81	12,33	2,76
	15	11,01	3,05	11,12	3,01	11,19	2,97	11,27	2,93	11,35	2,88	11,44	2,83
	20	10,07	3,07	10,16	3,01	10,22	2,97	10,29	2,93	10,37	2,88	10,46	2,83
	25	9,04	2,93	9,12	2,91	9,17	2,87	9,23	2,83	9,30	2,78	9,38	2,73
II.	0	7,91	2,72	7,99	2,71	8,04	2,68	8,09	2,64	8,15	2,60	8,22	2,55
	5	6,73	2,42	6,78	2,42	6,82	2,39	6,87	2,36	6,92	2,32	6,98	2,28
	10	5,47	2,08	5,51	2,06	5,55	2,03	5,59	2,00	5,63	1,97	5,67	1,93
	15	4,14	1,64	4,18	1,61	4,21	1,59	4,24	1,57	4,27	1,54	4,30	1,51
	20	2,80	1,12	2,81	1,11	2,83	1,10	2,85	1,08	2,87	1,06	2,90	1,04
	25	1,38	0,58	1,41	0,57	1,42	0,56	1,43	0,55	1,44	0,54	1,46	0,53
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
III.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	1,38	0,58	1,41	0,56	1,42	0,56	1,43	0,55	1,44	0,54	1,45	0,53
	10	2,80	1,12	2,81	1,11	2,83	1,10	2,85	1,08	2,87	1,06	2,89	1,04
	15	4,18	2,00	4,17	1,61	4,20	1,59	4,23	1,57	4,26	1,54	4,29	1,51
	20	5,48	2,06	5,49	2,05	5,52	2,02	5,56	1,99	5,60	1,96	5,65	1,92
	25	6,73	2,42	6,75	2,41	6,79	2,38	6,84	2,35	6,89	2,31	6,95	2,27
IV.	0	7,91	2,70	7,94	2,70	7,99	2,66	8,05	2,62	8,11	2,58	8,17	2,53
	5	9,01	2,92	9,06	2,89	9,11	2,85	9,17	2,81	9,24	2,76	9,32	2,71
	10	10,04	3,05	10,09	2,99	10,15	2,95	10,22	2,90	10,30	2,85	10,38	2,80
	15	10,98	3,06	11,03	2,99	11,10	2,95	11,18	2,91	11,26	2,86	11,35	2,81
	20	11,82	2,97	11,89	2,91	11,96	2,87	12,04	2,88	12,13	2,78	12,23	2,73
	25	12,55	2,80	12,65	2,74	12,72	2,70	12,81	2,66	12,91	2,62	13,01	2,57
V.	0	13,22	2,53	13,31	2,50	13,40	2,47	13,49	2,43	13,59	2,39	13,70	2,35
	5	13,75	2,19	13,88	2,19	13,97	2,16	14,07	2,13	14,17	2,09	14,28	2,05
	10	14,23	1,80	14,35	1,82	14,44	1,80	14,54	1,77	14,65	1,74	14,77	1,71
	15	14,58	1,39	14,74	1,41	14,83	1,39	14,93	1,37	15,04	1,35	15,16	1,33
	20	14,87	0,91	15,03	0,96	15,12	0,95	15,22	0,94	15,33	0,92	15,46	0,90
	25	15,03	0,48	15,22	0,49	15,31	0,48	15,41	0,47	15,53	0,47	15,65	0,46
VI.	0	15,24	0,00	15,31	0,00	15,40	0,00	15,51	0,00	15,62	0,00	15,75	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.											
		4h 40′		5h 0′		5h 20′		5h 40′		6h 0′		6h 20′	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
s	o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O.	0	16,06	0,00	16,21	0,00	16,38	0,00	16,56	0,00	16,75	0,00	16,96	0,00
	5	15,97	0,45	16,12	0,44	16,28	0,43	16,46	0,42	16,65	0,41	16,86	0,40
	10	15,76	0,90	15,91	0,88	16,08	0,85	16,25	0,83	16,44	0,81	16,64	0,78
	15	15,46	1,31	15,61	1,28	15,77	1,25	15,94	1,22	16,12	1,18	16,32	1,14
	20	15,05	1,70	15,20	1,66	15,35	1,62	15,52	1,58	15,70	1,53	15,89	1,48
	25	14,55	2,04	14,69	1,99	14,84	1,94	15,00	1,89	15,17	1,83	15,36	1,77
I.	0	13,95	2,32	14,08	2,27	14,22	2,21	14,37	2,15	14,54	2,09	14,72	2,02
	5	13,25	2,55	13,37	2,49	13,51	2,43	13,65	2,36	13,81	2,29	13,98	2,22
	10	12,44	2,70	12,56	2,64	12,69	2,57	12,83	2,50	12,98	2,43	13,14	2,35
	15	11,54	2,77	11,65	2,71	11,77	2,64	11,90	2,57	12,04	2,50	12,19	2,42
	20	10,55	2,77	10,65	2,71	10,75	2,64	10,87	2,57	11,00	2,49	11,14	2,41
	25	9,46	2,67	9,55	2,61	9,65	2,55	9,76	2,48	9,87	2,41	9,99	2,33
II.	0	8,29	2,50	8,37	2,44	8,46	2,38	8,55	2,31	8,65	2,24	8,76	2,17
	5	7,04	2,23	7,11	2,18	7,18	2,13	7,26	2,07	7,35	2,01	7,44	1,94
	10	5,72	1,89	5,78	1,85	5,84	1,80	5,90	1,75	5,97	1,70	6,04	1,65
	15	4,34	1,48	4,38	1,45	4,43	1,41	4,48	1,37	4,53	1,33	4,59	1,29
	20	2,92	1,02	2,95	1,00	2,98	0,98	3,01	0,95	3,05	0,92	3,09	0,89
	25	1,47	0,52	1,48	0,51	1,50	0,50	1,51	0,48	1,53	0,47	1,55	0,45
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
III.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	1,47	0,52	1,48	0,51	1,49	0,49	1,51	0,48	1,53	0,47	1,55	0,45
	10	2,92	1,02	2,95	1,00	2,98	0,97	3,01	0,94	3,04	0,91	3,08	0,88
	15	4,33	1,48	4,37	1,45	4,42	1,41	4,47	1,37	4,52	1,33	4,57	1,29
	20	5,70	1,88	5,75	1,84	5,81	1,80	5,87	1,75	5,94	1,70	6,02	1,64
	25	7,01	2,22	7,07	2,17	7,14	2,12	7,22	2,06	7,31	2,00	7,40	1,93
IV.	0	8,24	2,48	8,32	2,43	8,41	2,37	8,50	2,30	8,60	2,23	8,71	2,16
	5	9,40	2,66	9,49	2,60	9,59	2,54	9,69	2,47	9,80	2,39	9,93	2,31
	10	10,47	2,75	10,57	2,69	10,68	2,62	10,80	2,55	10,93	2,47	11,06	2,39
	15	11,45	2,75	11,56	2,69	11,68	2,62	11,81	2,55	11,94	2,48	12,09	2,40
	20	12,33	2,68	12,45	2,62	12,58	2,55	12,72	2,48	12,86	2,41	13,02	2,33
	25	13,12	2,52	13,25	2,47	13,38	2,41	13,53	2,34	13,69	2,27	13,86	2,20
V.	0	13,82	2,30	13,95	2,25	14,09	2,19	14,24	2,13	14,41	2,07	14,59	2,00
	5	14,41	2,01	14,54	1,97	14,69	1,92	14,85	1,87	15,03	1,81	15,21	1,75
	10	14,90	1,68	15,04	1,64	15,20	1,60	15,36	1,56	15,54	1,51	15,73	1,46
	15	15,30	1,30	15,44	1,27	15,60	1,24	15,77	1,21	15,95	1,17	16,15	1,13
	20	15,59	0,88	15,74	0,86	15,90	0,84	16,07	0,82	16,26	0,80	16,46	0,77
	25	15,79	0,45	15,94	0,44	16,10	0,43	16,28	0,42	16,47	0,40	16,67	0,39
VI.	0	15,89	0,00	16,04	0,00	16,20	0,00	16,38	0,00	16,57	0,00	16,78	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.											
		6h 40′		7h 0′		7h 20′		7h 40′		8h 0′		8h 20′	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
s	o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O.	0	17,18	0,00	17,42	0,00	17,67	0,00	17,94	0,00	18,23	0,00	18,54	0,00
	5	17,08	0,38	17,32	0,37	17,57	0,35	17,84	0,33	18,13	0,31	18,44	0,30
	10	16,86	0,75	17,10	0,72	17,35	0,69	17,62	0,66	17,90	0,62	18,20	0,58
	15	16,54	1,10	16,77	1,06	17,01	1,01	17,27	0,96	17,55	0,91	17,85	0,85
	20	16,10	1,43	16,32	1,37	16,56	1,31	16,82	1,24	17,09	1,17	17,38	1,10
	25	15,56	1,71	15,78	1,64	16,01	1,57	16,26	1,49	16,52	1,41	16,80	1,32
I.	0	14,92	1,95	15,13	1,87	15,35	1,79	15,59	1,70	15,84	1,61	16,11	1,51
	5	14,17	2,14	14,36	2,05	14,57	1,96	14,80	1,86	15,04	1,76	15,29	1,65
	10	13,31	2,26	13,49	2,17	13,69	2,08	13,90	1,98	14,13	1,87	14,37	1,76
	15	12,35	2,33	12,52	2,24	12,70	2,14	12,90	2,03	13,11	1,92	13,33	1,80
	20	11,28	2,32	11,44	2,23	11,61	2,13	11,79	2,03	11,98	1,92	12,18	1,80
	25	10,12	2,24	10,26	2,15	10,41	2,06	10,57	1,96	10,74	1,85	10,93	1,74
II.	0	8,87	2,09	8,99	2,01	9,12	1,92	9,26	1,83	9,41	1,73	9,57	1,62
	5	7,54	1,87	7,64	1,80	7,75	1,72	7,87	1,64	8,00	1,55	8,14	1,45
	10	6,12	1,59	6,21	1,53	6,30	1,46	6,40	1,39	6,50	1,31	6,61	1,23
	15	4,65	1,24	4,71	1,19	4,78	1,14	4,85	1,09	4,93	1,03	5,01	0,97
	20	3,13	0,86	3,17	0,83	3,22	0,79	3,27	0,75	3,32	0,71	3,37	0,67
	25	1,57	0,44	1,59	0,42	1,62	0,40	1,64	0,38	1,67	0,36	1,70	0,34
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
III.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	1,57	0,44	1,59	0,42	1,61	0,40	1,64	0,38	1,66	0,36	1,69	0,34
	10	3,12	0,85	3,16	0,82	3,21	0,78	3,26	0,75	3,31	0,71	3,37	0,67
	15	4,63	1,24	4,70	1,19	4,77	1,14	4,84	1,08	4,92	1,02	5,00	0,96
	20	6,10	1,58	6,18	1,52	6,27	1,45	6,37	1,38	6,47	1,31	6,58	1,23
	25	7,50	1,86	7,60	1,79	7,71	1,71	7,83	1,63	7,96	1,54	8,10	1,45
IV.	0	8,82	2,08	8,94	2,00	9,07	1,91	9,21	1,82	9,36	1,72	9,52	1,65
	5	10,06	2,23	10,20	2,14	10,34	2,05	10,50	1,95	10,68	1,84	10,86	1,73
	10	11,20	2,31	11,36	2,22	11,53	2,12	11,70	2,01	11,89	1,90	12,10	1,79
	15	12,25	2,31	12,42	2,22	12,60	2,12	12,79	2,02	13,00	1,91	13,22	1,79
	20	13,19	2,25	13,38	2,16	13,57	2,06	13,78	1,96	14,01	1,85	14,25	1,74
	25	14,04	2,12	14,23	2,03	14,44	1,94	14,66	1,85	14,90	1,75	15,15	1,64
V.	0	14,78	1,93	14,98	1,85	15,20	1,77	15,44	1,68	15,49	1,59	15,96	1,50
	5	15,41	1,69	15,62	1,62	15,85	1,55	16,10	1,48	16,36	1,40	16,64	1,31
	10	15,94	1,41	16,16	1,35	16,39	1,29	16,64	1,23	16,91	1,16	17,20	1,09
	15	16,36	1,09	16,59	1,05	16,83	1,00	17,09	0,95	17,37	0,90	17,67	0,85
	20	16,68	0,74	16,91	0,71	17,16	0,68	17,42	0,65	17,70	0,62	18,00	0,58
	25	16,89	0,38	17,12	0,36	17,37	0,35	17,64	0,33	17,93	0,31	18,23	0,29
VI.	0	17,00	0,00	17,23	0,00	17,48	0,00	17,75	0,00	18,04	0,00	18,35	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.											
		8h 40′		9h 0′		9h 20′		9h 40′		10h 0′		10h 20′	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
s	o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O.	0	18,87	0,00	19,22	0,00	19,60	0,00	20,01	0,00	20,44	0,00	20,92	0,00
	5	18,77	0,28	19,12	0,25	19,49	0,23	19,89	0,21	20,32	0,18	20,77	0,16
	10	18,53	0,54	18,88	0,50	19,25	0,46	19,64	0,41	20,06	0,36	20,51	0,31
	15	18,17	0,79	18,51	0,73	18,87	0,67	19,26	0,60	19,67	0,53	20,11	0,45
	20	17,69	1,03	18,02	0,95	18,37	0,87	18,75	0,78	19,16	0,68	19,59	0,58
	25	17,10	1,23	17,42	1,14	17,76	1,04	18,12	0,93	18,51	0,82	18,93	0,70
I.	0	16,40	1,41	16,70	1,30	17,03	1,18	17,38	1,06	17,75	0,93	18,15	0,80
	5	15,56	1,54	15,86	1,42	16,17	1,29	16,50	1,16	16,85	1,02	17,23	0,87
	10	14,63	1,64	14,90	1,51	15,19	1,37	15,50	1,23	15,83	1,08	16,19	0,92
	15	13,57	1,68	13,82	1,55	14,09	1,41	14,38	1,27	14,69	1,12	15,02	0,95
	20	12,40	1,68	12,63	1,55	12,88	1,41	13,14	1,26	13,42	1,11	13,72	0,95
	25	11,12	1,62	11,33	1,49	11,55	1,36	11,79	1,22	12,04	1,07	12,31	0,91
II.	0	9,74	1,51	9,93	1,39	10,12	1,27	10,33	1,14	10,55	1,00	10,78	0,85
	5	8,28	1,35	8,43	1,25	8,60	1,14	8,77	1,02	8,96	0,90	9,16	0,77
	10	6,72	1,15	6,85	1,06	6,99	0,96	7,13	0,86	7,28	0,76	7,44	0,65
	15	5,10	0,90	5,20	0,83	5,30	0,76	5,41	0,68	5,53	0,60	5,65	0,51
	20	3,43	0,62	3,50	0,57	3,57	0,52	3,64	0,47	3,72	0,41	3,80	0,35
	25	1,73	0,32	1,76	0,29	1,79	0,26	1,83	0,24	1,87	0,21	1,91	0,18
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
III.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	1,72	0,31	1,76	0,29	1,79	0,26	1,83	0,24	1,87	0,21	1,91	0,18
	10	3,43	0,62	3,50	0,57	3,56	0,52	3,63	0,47	3,71	0,41	3,79	0,35
	15	5,09	0,90	5,19	0,83	5,29	0,76	5,40	0,68	5,51	0,60	5,63	0,51
	20	6,70	1,14	6,82	1,05	6,96	0,96	7,10	0,86	7,25	0,76	7,41	0,65
	25	8,24	1,35	8,39	1,24	8,56	1,13	8,73	1,02	8,92	0,90	9,12	0,77
IV.	0	9,69	1,50	9,87	1,38	10,06	1,26	10,27	1,13	10,49	0,99	10,73	0,85
	5	11,05	1,61	11,26	1,48	11,48	1,35	11,71	1,21	11,96	1,06	12,23	0,91
	10	12,31	1,67	12,54	1,54	12,79	1,40	13,05	1,26	13,33	1,11	13,63	0,95
	15	13,46	1,67	13,71	1,54	13,98	1,40	14,27	1,26	14,57	1,11	14,90	0,95
	20	14,50	1,62	14,77	1,49	15,06	1,36	15,37	1,22	15,70	1,10	16,05	0,92
	25	15,42	1,53	15,71	1,41	16,02	1,28	16,35	1,15	16,70	1,01	17,07	0,86
V.	0	16,24	1,40	16,54	1,29	16,86	1,17	17,21	1,05	17,58	0,92	17,98	0,79
	5	16,94	1,22	17,26	1,13	17,59	1,03	17,95	0,92	18,34	0,81	18,75	0,69
	10	17,51	1,02	17,84	0,94	18,19	0,86	18,56	0,77	18,96	0,68	19,39	0,58
	15	17,98	0,79	18,31	0,73	18,67	0,66	19,06	0,59	19,47	0,52	19,90	0,45
	20	18,32	0,54	18,67	0,50	19,04	0,45	19,43	0,40	19,84	0,35	20,28	0,30
	25	18,56	0,27	18,91	0,25	19,28	0,23	19,67	0,21	20,09	0,18	20,54	0,15
VI.	0	18,68	0,00	19,03	0,00	19,40	0,00	19,79	0,00	20,22	0,00	20,67	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.									
	10h 40′		11h 0′		11h 20′		11h 40′		12h 0′	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
s o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O. 0	21,38	0,00	21,90	0,00	22,46	0,00	23,05	0,00	23,69	0,00
5	21,25	0,13	21,77	0,10	22,32	0,07	22,91	0,04	23,55	0,00
10	20,99	0,25	21,50	0,19	22,04	0,13	22,62	0,07	23,25	0,00
15	20,58	0,37	21,08	0,29	21,62	0,20	22,19	0,10	22,80	0,00
20	20,05	0,48	20,54	0,37	21,06	0,25	21,61	0,13	22,21	0,00
25	19,37	0,57	19,84	0,44	20,34	0,30	20,88	0,16	21,46	0,00
I. 0	18,57	0,66	19,02	0,51	19,50	0,35	20,02	0,18	20,57	0,00
5	17,63	0,71	18,06	0,55	18,52	0,38	19,01	0,19	19,53	0,00
10	16,57	0,76	16,97	0,59	17,40	0,41	17,86	0,21	18,35	0,00
15	15,37	0,78	15,74	0,60	16,14	0,41	16,57	0,21	17,03	0,00
20	14,04	0,78	14,38	0,60	14,75	0,41	15,14	0,21	15,56	0,00
25	12,59	0,75	12,90	0,58	13,23	0,40	13,58	0,20	13,96	0,00
II. 0	11,03	0,70	11,30	0,54	11,59	0,37	11,90	0,19	12,23	0,00
5	9,37	0,63	9,60	0,48	9,85	0,33	10,11	0,17	10,39	0,00
10	7,62	0,53	7,80	0,41	8,00	0,28	8,21	0,14	8,44	0,00
15	5,78	0,42	5,92	0,32	6,07	0,22	6,23	0,11	6,41	0,00
20	3,89	0,29	3,98	0,22	4,08	0,15	4,19	0,08	4,31	0,00
25	1,95	0,15	2,00	0,11	2,05	0,08	2,10	0,04	2,16	0,00
	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
III. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1,95	0,15	2,00	0,11	2,05	0,08	2,10	0,04	2,16	0,00
10	3,88	0,29	3,97	0,22	4,07	0,15	4,18	0,08	4,30	0,00
15	5,77	0,42	5,91	0,32	6,06	0,22	6,22	0,11	6,39	0,00
20	7,59	0,53	7,77	0,41	7,97	0,28	8,18	0,14	8,41	0,00
25	9,33	0,63	9,56	0,48	9,80	0,33	10,06	0,17	10,34	0,00
IV. 0	10,98	0,70	11,25	0,54	11,54	0,37	11,84	0,19	12,16	0,00
5	12,52	0,75	12,82	0,58	13,14	0,40	13,49	0,20	13,86	0,00
10	13,94	0,78	14,28	0,60	14,65	0,41	15,04	0,21	15,45	0,00
15	15,25	0,78	15,62	0,60	16,01	0,41	16,43	0,21	16,89	0,00
20	16,42	0,76	16,82	0,58	17,25	0,39	17,71	0,20	18,19	0,00
25	17,47	0,71	17,90	0,55	18,35	0,38	18,84	0,19	19,36	0,00
V. 0	18,40	0,65	18,85	0,50	19,32	0,34	19,83	0,17	20,38	0,00
5	19,18	0,57	19,64	0,44	20,14	0,30	20,67	0,15	21,25	0,00
10	19,84	0,47	20,32	0,36	20,84	0,25	21,39	0,13	21,97	0,00
15	20,36	0,37	20,86	0,28	21,39	0,19	21,96	0,10	22,56	0,00
20	20,76	0,25	21,26	0,19	21,80	0,13	22,38	0,07	23,00	0,00
25	21,02	0,13	21,53	0,10	22,08	0,07	22,66	0,04	23,29	0,00
VI. 0	21,15	0,00	21,67	0,00	22,22	0,00	22,81	0,00	23,44	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.											
	2^h 40′		3^h 0′		3^h 20′		3^h 40′		4^h 0′		4^h 20′	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
°	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
VI. 0	15,24	0,00	15,31	0,00	15,41	0,00	15,51	0,00	15,62	0,00	15,75	0,00
5	15,23	0,48	15,30	0,49	15,40	0,48	15,50	0,48	15,61	0,47	15,74	0,46
10	15,13	0,97	15,20	0,97	15,29	0,96	15,39	0,95	15,51	0,93	15,63	0,91
15	14,97	1,40	14,99	1,43	15,08	1,42	15,19	1,40	15,30	1,37	15,42	1,35
20	14,65	1,84	14,69	1,86	14,78	1,84	14,88	1,81	14,99	1,78	15,11	1,75
25	14,26	2,20	14,28	2,25	14,37	2,22	14,46	2,19	14,57	2,15	14,69	2,11
VII. 0	13,73	2,53	13,76	2,58	13,85	2,55	13,95	2,51	14,05	2,47	14,16	2,43
5	13,12	2,82	13,14	2,85	13,22	2,81	13,31	2,77	13,41	2,72	13,52	2,67
10	12,37	3,02	12,41	3,04	12,49	3,00	12,57	2,95	12,66	2,90	12,76	2,85
15	11,50	3,12	11,57	3,14	11,64	3,10	11,71	3,05	11,80	3,00	11,90	2,94
20	10,54	3,12	10,62	3,14	10,68	3,10	10,75	3,06	10,83	3,01	10,92	2,95
25	9,48	3,02	9,57	0,05	9,63	3,01	9,69	2,97	9,76	2,92	9,84	2,87
VIII. 0	8,35	2,82	8,42	2,86	8,47	2,82	8,53	2,78	8,59	2,73	8,66	2,68
5	7,13	2,53	7,18	2,57	7,22	2,53	7,27	2,49	7,32	2,45	7,38	2,41
10	5,82	2,15	5,85	2,18	5,88	2,15	5,92	2,12	5,97	2,08	6,02	2,05
15	4,46	1,68	4,45	1,71	4,48	1,69	4,51	1,67	4,54	1,64	4,58	1,61
20	3,00	1,17	3,00	1,18	3,02	1,17	3,04	1,15	3,06	1,13	3,09	1,11
25	1,52	0,60	1,51	0,60	1,52	0,60	1,53	0,59	1,54	0,58	1,55	0,57
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1,52	0,60	1,51	0,60	1,52	0,60	1,53	0,59	1,54	0,58	1,55	0,57
10	3,00	1,17	3,00	1,18	3,02	1,17	3,04	1,15	3,07	1,13	3,09	1,11
15	4,47	1,68	4,46	1,72	4,49	1,70	4,52	1,67	4,55	1,64	4,59	1,61
20	5,88	2,15	5,87	2,19	5,90	2,16	5,94	2,13	5,99	2,09	6,04	2,05
25	7,19	2,52	7,20	2,58	7,24	2,54	7,29	2,50	7,35	2,46	7,41	2,42
X. 0	8,40	2,82	8,46	2,87	8,51	2,83	8,57	2,79	8,63	2,79	8,70	2,70
5	9,50	3,03	9,63	3,06	9,69	3,03	9,75	2,99	9,82	2,94	9,90	2,88
10	10,58	3,13	10,70	3,16	10,76	3,12	10,83	3,08	10,91	3,03	11,00	2,97
15	11,52	3,13	11,66	3,16	11,73	3,12	11,81	3,07	11,90	3,02	12,00	2,97
20	12,34	3,03	12,51	3,06	12,59	3,02	12,68	2,98	12,77	2,93	12,87	2,88
25	13,05	2,83	13,26	2,87	13,34	2,84	13,43	2,80	13,53	2,75	13,64	2,70
XI. 0	13,69	2,55	13,89	2,60	13,98	2,57	14,08	2,54	14,18	2,50	14,29	2,45
5	14,18	2,23	14,42	2,27	14,51	2,24	14,61	2,21	14,72	2,18	14,84	2,14
10	14,59	1,83	14,84	1,88	14,93	1,86	15,03	1,83	15,14	1,80	15,27	1,77
15	14,90	1,40	15,15	1,45	15,25	1,43	15,35	1,41	15,46	1,39	15,59	1,36
20	15,11	0,95	15,36	0,99	15,46	0,97	15,57	0,96	15,68	0,94	15,80	0,92
25	15,20	0,48	15,47	0,50	15,56	0,49	15,67	0,48	15,78	0,47	15,91	0,47
XII. 0	15,27	0,00	15,48	0,00	15,57	0,00	15,68	0,00	15,79	0,00	15,92	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.											
	4h 40′		5h 0′		5h 20′		5h 40′		6h 0′		6h 20′	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
☉ °	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
VI. 0	15,89	0,00	16,04	0,00	16,21	0,00	16,38	0,00	16,57	0,00	16,78	0,00
5	15,88	0,45	16,03	0,44	16,20	0,43	16,37	0,42	16,56	0,41	16,77	0,39
10	15,77	0,89	15,92	0,87	16,08	0,85	16,26	0,83	16,45	0,81	16,65	0,78
15	15,56	1,32	15,71	1,29	15,87	1,26	16,04	1,22	16,23	1,19	16,43	1,15
20	15,24	1,72	15,39	1,68	15,55	1,64	15,72	1,59	15,90	1,54	16,09	1,49
25	14,82	2,07	14,96	2,03	15,11	1,98	15,28	1,92	15,46	1,86	15,65	1,80
VII. 0	14,29	2,38	14,42	2,33	14,57	2,27	14,73	2,21	14,90	2,14	15,08	2,07
5	13,64	2,62	13,77	2,56	13,91	2,50	14,06	2,43	14,22	2,36	14,40	2,28
10	12,87	2,79	13,00	2,73	13,13	2,66	13,27	2,59	13,42	2,55	13,59	2,43
15	12,01	2,88	12,12	2,82	12,24	2,75	12,37	2,68	12,51	2,60	12,67	2,51
20	11,02	2,89	11,13	2,83	11,24	2,76	11,36	2,68	11,49	2,60	11,63	2,52
25	9,93	2,81	10,03	2,75	10,13	2,68	10,24	2,60	10,36	2,52	10,48	2,44
VIII. 0	8,74	2,63	8,82	2,57	8,91	2,51	9,01	2,44	9,11	2,37	9,22	2,29
5	7,45	2,36	7,52	2,31	7,59	2,25	7,67	2,19	7,76	2,12	7,86	2,05
10	6,07	2,01	6,13	1,96	6,19	1,91	6,26	1,86	6,33	1,81	6,41	1,75
15	4,62	1,58	4,66	1,54	4,71	1,50	4,76	1,46	4,82	1,42	4,88	1,37
20	3,11	1,09	3,14	1,06	3,18	1,04	3,21	1,01	3,25	0,98	3,29	0,95
25	1,56	0,55	1,58	0,54	1,60	0,53	1,62	0,51	1,64	0,50	1,66	0,48
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1,57	0,55	1,58	0,54	1,60	0,53	1,62	0,51	1,64	0,50	1,66	0,48
10	3,12	1,09	3,15	1,06	3,18	1,04	3,21	1,01	3,25	0,98	3,28	0,95
15	4,63	1,58	4,67	1,54	4,72	1,51	4,77	1,47	4,83	1,42	4,89	1,38
20	6,09	2,01	6,15	1,97	6,21	1,92	6,28	1,87	6,35	1,81	6,43	1,75
25	7,48	2,37	7,55	2,32	7,62	2,26	7,70	2,20	7,79	2,13	7,89	2,06
X. 0	8,78	2,64	8,86	2,58	8,95	2,52	9,05	2,45	9,15	2,38	9,27	2,30
5	9,99	2,82	10,09	2,76	10,19	2,69	10,30	2,62	10,42	2,54	10,55	2,46
10	11,10	2,91	11,21	2,85	11,32	2,78	11,44	2,70	11,58	2,62	11,72	2,53
15	12,10	2,91	12,21	2,84	12,34	2,77	12,48	2,70	12,62	2,62	12,77	2,53
20	12,99	2,82	13,11	2,76	13,24	2,69	13,39	2,61	13,54	2,53	13,71	2,45
25	13,76	2,64	13,89	2,58	14,03	2,52	14,18	2,45	1435	2,38	14,53	2,30
XI. 0	14,42	2,40	14,55	2,35	14,70	2,29	14,86	2,23	15,04	2,16	15,23	2,09
5	14,97	2,10	15,11	2,05	15,26	2,00	15,43	1,94	15,61	1,88	15,80	1,82
10	15,40	1,73	15,55	1,69	15,71	1,65	15,88	1,61	16,06	1,56	16,26	1,51
15	15,73	1,33	15,88	1,30	16,04	1,27	16,21	1,24	16,40	1,20	16,60	1,16
20	15,94	0,90	16,10	0,88	16,26	0,86	16,44	0,84	16,63	0,81	16,83	0,79
25	16,05	0,46	16,21	0,45	16,37	0,43	16,55	0,42	16,74	0,41	16,95	0,40
XII. 0	16,06	0,00	16,22	0,00	16,38	0,00	16,56	0,00	16,75	0,00	16,96	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.											
	6h 40′		7h 0′		7h 20′		7h 40′		8h 0′		8h 20′	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
°	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
VI. 0	17,00	0,00	17,23	0,00	17,48	0,00	17,75	0,00	18,04	0,00	18,35	0,00
5	16,99	0,38	17,22	0,36	17,47	0,35	17,74	0,33	18,03	0,31	18,34	0,29
10	16,87	0,75	17,10	0,72	17,35	0,69	17,62	0,66	17,91	0,62	18,22	0,58
15	16,64	1,11	16,87	1,06	17,12	1,02	17,39	0,97	17,67	0,91	17,97	0,86
20	16,30	1,44	16,53	1,38	16,77	1,32	17,03	1,26	17,31	1,19	17,60	1,12
25	15,86	1,74	16,08	1,67	16,31	1,60	16,56	1,52	16,82	1,44	17,11	1,35
VII. 0	15,28	2,00	15,49	1,92	15,72	1,83	15,96	1,74	16,22	1,65	16,49	1,55
5	14,59	2,20	14,79	2,11	15,01	2,02	15,24	1,92	15,49	1,82	15,75	1,71
10	13,77	2,34	13,96	2,25	14,17	2,15	14,39	2,05	14,62	1,94	14,87	1,82
15	12,84	2,42	13,02	2,32	13,21	2,22	13,41	2,11	13,63	2,00	13,86	1,88
20	11,79	2,43	11,96	2,33	12,13	2,23	12,31	2,12	12,51	2,00	12,72	1,88
25	10,62	2,35	10,77	2,26	10,93	2,16	11,09	2,06	11,27	1,95	11,46	1,83
VIII. 0	9,34	2,21	9,47	2,12	9,61	2,03	9,76	1,93	9,92	1,82	10,09	1,71
5	7,96	1,98	8,07	1,90	8,19	1,82	8,32	1,73	8,45	1,63	8,59	1,53
10	6,49	1,69	6,58	1,62	6,68	1,55	6,78	1,47	6,89	1,39	7,01	1,31
15	4,94	1,32	5,01	1,27	5,08	1,22	5,16	1,16	5,24	1,09	5,33	1,02
20	3,33	0,91	3,38	0,88	3,43	0,84	3,48	0,80	3,54	0,75	3,60	0,71
25	1,68	0,47	1,70	0,45	1,73	0,43	1,75	0,41	1,78	0,38	1,81	0,36
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1,68	0,47	1,70	0,45	1,73	0,43	1,75	0,41	1,78	0,38	1,81	0,36
10	3,33	0,91	3,38	0,88	3,43	0,84	3,48	0,80	3,54	0,75	3,60	0,71
15	4,95	1,33	5,02	1,27	5,09	1,22	5,17	1,16	5,26	1,10	5,35	1,03
20	6,51	1,69	6,60	1,62	6,70	1,55	6,80	1,47	6,91	1,39	7,03	1,31
25	8,00	1,99	8,11	1,91	8,23	1,83	8,36	1,74	8,49	1,64	8,63	1,54
X. 0	9,39	2,22	9,52	2,13	9,66	2,04	9,81	1,94	9,97	1,83	10,14	1,72
5	10,69	2,37	10,83	2,28	10,99	2,18	11,16	2,07	11,34	1,96	11,54	1,84
10	11,87	2,44	12,04	2,34	12,21	2,24	12,40	2,13	12,60	2,02	12,82	1,90
15	12,94	2,44	13,12	2,34	13,31	2,24	13,52	2,13	13,74	2,01	13,97	1,89
20	13,89	2,36	14,08	2,27	14,29	2,17	14,51	2,06	14,74	1,95	14,99	1,83
25	14,72	2,22	14,92	2,13	15,14	2,04	15,37	1,94	15,62	1,83	15,89	1,72
XI. 0	15,42	2,01	15,63	1,93	15,86	1,85	16,11	1,76	16,37	1,66	16,65	1,56
5	16,01	1,76	16,23	1,69	16,47	1,61	16,72	1,53	16,99	1,45	17,28	1,36
10	16,48	1,46	16,71	1,40	16,95	1,34	17,21	1,27	17,49	1,20	17,79	1,13
15	16,82	1,12	17,06	1,08	17,31	1,03	17,57	0,98	17,86	0,93	18,16	0,87
20	17,05	0,76	17,29	0,73	17,54	0,70	17,81	0,66	18,10	0,63	18,41	0,59
25	17,17	0,38	17,41	0,37	17,66	0,35	17,94	0,33	18,23	0,32	18,54	0,30
XII. 0	17,18	0,00	17,42	0,00	17,67	0,00	17,95	0,00	18,24	0,00	18,55	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.											
	8h 40′		9h 0′		9h 20′		9h 40′		10h 0′		10h 20′	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
s o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
VI. 0	18,67	0,00	19,02	0,00	19,40	0,00	19,80	0,00	20,22	0,00	20,67	0,00
5	18,66	0,27	19,01	0,25	19,39	0,23	19,79	0,21	20,21	0,18	20,66	0,15
10	18,54	0,54	18,88	0,50	19,25	0,46	19,65	0,41	20,07	0,36	20,52	0,31
15	18,29	0,80	18,63	0,74	18,99	0,67	19,38	0,60	19,80	0,53	20,24	0,45
20	17,92	1,04	18,25	0,96	18,61	0,87	18,99	0,78	19,40	0,69	19,83	0,59
25	17,42	1,26	17,75	1,16	18,10	1,06	18,47	0,95	18,86	0,83	19,28	0,71
VII. 0	16,79	1,44	17,11	1,33	17,44	1,21	17,80	1,09	18,18	0,96	18,58	0,82
5	16,03	1,59	16,33	1,47	16,65	1,34	16,99	1,20	17,35	1,05	17,74	0,90
10	15,14	1,69	15,42	1,56	15,72	1,42	16,04	1,28	16,38	1,12	16,75	0,96
15	14,11	1,75	14,37	1,61	14,65	1,47	14,95	1,32	15,27	1,16	15,61	0,99
20	12,95	1,75	13,19	1,62	13,45	1,47	13,73	1,32	14,03	1,16	14,34	0,99
25	11,67	1,70	11,89	1,57	12,12	1,43	12,37	1,28	12,64	1,13	12,92	0,96
VIII. 0	10,27	1,59	10,46	1,47	10,66	1,34	10,88	1,20	11,11	1,05	11,36	0,90
5	8,75	1,43	8,92	1,32	9,09	1,20	9,27	1,08	9,47	0,95	9,68	0,81
10	7,14	1,22	7,27	1,12	7,41	1,02	7,56	0,92	7,72	0,81	7,89	0,69
15	5,43	0,96	5,53	0,88	5,64	0,80	5,76	0,72	5,88	0,63	6,01	0,54
20	3,66	0,66	3,73	0,61	3,80	0,55	3,88	0,50	3,96	0,44	4,05	0,37
25	1,84	0,34	1,88	0,31	1,91	0,28	1,95	0,25	1,99	0,22	2,04	0,19
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1,84	0,34	1,88	0,31	1,92	0,28	1,95	0,25	1,99	0,22	2,04	0,19
10	3,66	0,66	3,73	0,61	3,81	0,55	3,89	0,50	3,97	0,44	4,06	0,37
15	5,44	0,96	5,54	0,88	5,65	0,80	5,77	0,72	5,89	0,64	6,02	0,55
20	7,16	1,22	7,29	1,13	7,43	1,03	7,59	0,92	7,75	0,81	7,92	0,69
25	8,79	1,44	8,95	1,33	9,12	1,21	9,31	1,08	9,51	0,95	9,72	0,81
X. 0	10,32	1,60	10,51	1,48	10,72	1,35	10,94	1,21	11,17	1,06	11,42	0,91
5	11,74	1,71	11,96	1,58	12,20	1,44	12,45	1,29	12,72	1,13	13,00	0,97
10	13,05	1,77	13,29	1,63	13,55	1,48	13,83	1,33	14,12	1,17	14,44	1,00
15	14,22	1,76	14,49	1,62	14,77	1,48	15,07	1,33	15,39	1,17	15,74	1,00
20	15,26	1,71	15,55	1,58	15,86	1,44	16,18	1,29	16,52	1,18	16,89	0,96
25	16,17	1,60	16,47	1,48	16,79	1,35	17,14	1,21	17,51	1,06	17,90	0,91
XI. 0	16,95	1,45	17,26	1,34	17,60	1,22	17,96	1,09	18,35	0,96	18,76	0,82
5	17,59	1,27	17,92	1,17	18,27	1,07	18,65	0,96	19,05	0,84	19,47	0,72
10	18,10	1,05	18,44	0,97	18,80	0,88	19,19	0,79	19,60	0,70	20,04	0,60
15	18,48	0,81	18,83	0,75	19,20	0,68	19,59	0,61	20,01	0,54	20,45	0,46
20	18,74	0,55	19,09	0,51	19,46	0,46	19,86	0,41	20,28	0,36	20,73	0,31
25	18,87	0,28	19,22	0,26	19,60	0,23	20,00	0,21	20,43	0,18	20,89	0,16
XII. 0	18,88	0,00	19,23	0,00	19,61	0,00	20,01	0,00	20,44	0,00	20,90	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.									
	10h 40′		11h 0′		11h 20′		11h 40′		12h 0′	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
s o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
VI. 0	21,15	0,00	21,67	0,00	22,22	0,00	22,81	0,00	23,43	0,00
5	21,14	0,13	21,66	0,10	22,21	0,07	22,80	0,04	23,42	0,00
10	21,00	0,25	21,51	0,19	22,05	0,13	22,64	0,07	23,26	0,00
15	20,71	0,37	21,22	0,29	21,76	0,20	22,33	0,10	22,95	0,00
20	20,29	0,48	20,79	0,37	21,32	0,26	21,88	0,13	22,48	0,00
25	19,73	0,58	20,21	0,45	20,72	0,31	21,27	0,16	21,85	0,00
VII. 0	19,02	0,67	19,48	0,52	19,97	0,35	20,50	0,18	21,06	0,00
5	18,15	0,74	18,60	0,57	19,07	0,39	19,57	0,20	20,11	0,00
10	17,14	0,79	17,56	0,61	18,00	0,42	18,48	0,21	18,99	0,00
15	15,98	0,81	16,37	0,63	16,78	0,43	17,23	0,22	17,70	0,00
20	14,67	0,82	15,03	0,63	15,41	0,43	15,82	0,22	16,25	0,00
25	13,22	0,79	13,54	0,61	13,88	0,42	14,25	0,21	14,65	0,00
VIII. 0	11,63	0,74	11,91	0,57	12,21	0,39	12,54	0,20	12,89	0,00
5	9,91	0,66	10,15	0,51	10,41	0,35	10,68	0,18	10,98	0,00
10	8,08	0,57	8,28	0,44	8,49	0,30	8,71	0,15	8,95	0,00
15	6,15	0,44	6,30	0,34	6,46	0,23	6,63	0,12	6,81	0,00
20	4,14	0,31	4,24	0,24	4,35	0,16	4,47	0,08	4,59	0,00
25	2,09	0,16	2,14	0,12	2,19	0,08	2,25	0,04	2,31	0,00
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	2,09	0,16	2,14	0,12	2,19	0,08	2,25	0,04	2,31	0,00
10	4,15	0,31	4,25	0,24	4,36	0,16	4,48	0,08	4,60	0,00
15	6,17	0,45	6,32	0,35	6,48	0,24	6,65	0,12	6,83	0,00
20	8,11	0,57	8,31	0,44	8,52	0,30	8,74	0,15	8,98	0,00
25	9,95	0,67	10,19	0,51	10,45	0,35	10,73	0,18	11,02	0,00
X. 0	11,69	0,75	11,97	0,57	12,28	0,39	12,60	0,20	12,94	0,00
5	13,30	0,80	13,62	0,61	13,97	0,42	14,34	0,22	14,73	0,00
10	14,78	0,82	15,14	0,63	15,52	0,43	15,93	0,22	16,37	0,00
15	16,11	0,82	16,50	0,63	16,92	0,43	17,37	0,22	17,84	0,00
20	17,29	0,79	17,71	0,61	18,16	0,42	18,64	0,21	19,15	0,00
25	18,32	0,75	18,76	0,57	19,24	0,39	19,75	0,20	20,29	0,00
XI. 0	19,19	0,67	19,66	0,52	20,16	0,36	20,69	0,18	21,26	0,00
5	19,92	0,59	20,41	0,45	20,93	0,31	21,48	0,16	22,07	0,00
10	20,50	0,49	21,00	0,38	21,54	0,26	22,11	0,13	22,72	0,00
15	20,94	0,38	21,45	0,29	21,99	0,20	22,57	0,10	23,20	0,00
20	21,22	0,25	21,74	0,19	22,29	0,13	22,88	0,07	23,52	0,00
25	21,37	0,13	21,89	0,10	22,45	0,07	23,04	0,04	23,68	0,00
XII. 0	21,38	0,00	21,90	0,00	22,46	0,00	23,05	0,00	23,69	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.									
		12h		13h		14h		15h		16h	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
☉	°	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O.	0	23,68	0,00	25,90	0,00	28,63	0,00	32,05	0,00	36,46	0,00
	5	23,55	0,00	25,73	0,12	28,45	0,28	31,87	0,42	36,24	0,64
	10	23,25	0,00	25,41	0,24	28,10	0,53	31,47	0,83	35,80	1,24
	15	22,80	0,00	24,91	0,33	27,55	0,77	30,87	1,22	35,14	1,80
	20	22,20	0,00	24,26	0,44	26,84	0,98	30,05	1,58	34,20	2,34
	25	21,12	0,00	23,46	0,53	25,93	1,16	29,03	1,88	33,04	2,80
I.	0	20,57	0,00	22,48	0,61	24,85	1,30	27,83	2,17	31,66	3,20
	5	19,53	0,00	21,36	0,67	23,59	1,43	26,42	2,38	30,06	3,50
	10	18,35	0,00	20,05	0,69	22,16	1,51	24,80	2,53	28,26	3,74
	15	17,02	0,00	18,61	0,71	20,58	1,57	23,03	2,62	26,24	3,84
	20	15,55	0,00	16,99	0,71	18,80	1,57	21,05	2,62	23,96	3,84
	25	13,95	0,00	15,25	0,69	16,87	1,51	18,88	2,50	21,50	3,70
II.	0	12,23	0,00	13,35	0,63	14,80	1,43	16,50	2,33	18,84	3,46
	5	10,38	0,00	11,35	0,57	12,56	1,26	14,05	2,08	15,96	3,10
	10	8,43	0,00	9,22	0,50	10,19	1,08	11,42	1,75	12,96	2,64
	15	6,40	0,00	7,00	0,39	7,74	0,84	8,67	1,37	9,86	2,06
	20	4,30	0,00	4,70	0,28	5,21	0,59	5,83	0,95	6,64	1,44
	25	2,17	0,00	2,36	0,14	2,62	0,31	2,95	0,47	3,34	0,74
		—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
III.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	2,17	0,00	2,36	0,14	2,62	0,31	2,95	0,47	3,34	0,74
	10	4,30	0,00	4,69	0,28	5,18	0,59	5,83	0,95	6,64	1,44
	15	6,40	0,00	6,97	0,39	7,70	0,84	8,67	1,37	9,86	2,06
	20	8,42	0,00	9,18	0,50	10,15	1,08	11,38	1,75	12,96	2,60
	25	10,35	0,00	11,29	0,57	12,49	1,26	14,00	2,05	15,94	3,06
IV.	0	12,17	0,00	13,27	0,63	14,70	1,40	16,47	2,30	18,74	3,44
	5	13,87	0,00	15,15	0,67	16,76	1,50	18,78	2,47	21,36	3,66
	10	15,45	0,00	16,88	0,71	18,66	1,54	20,92	2,55	23,80	3,80
	15	16,90	0,00	18,46	0,71	20,41	1,54	22,87	2,55	26,04	3,84
	20	18,20	0,00	19,89	0,69	22,01	1,50	24,62	2,50	28,04	3,74
	25	19,37	0,00	21,18	0,65	23,41	1,40	26,20	2,37	29,84	3,54
V.	0	20,38	0,00	22,28	0,59	24,64	1,29	27,55	2,13	31,40	3,20
	5	21,27	0,00	23,25	0,51	25,69	1,15	28,75	1,87	32,74	2,80
	10	22,00	0,00	24,05	0,46	26,57	0,95	29,75	1,55	33,86	2,34
	15	22,58	0,00	24,68	0,33	27,27	0,74	30,53	1,22	34,76	1,80
	20	23,03	0,00	25,15	0,24	27,82	0,52	31,14	0,83	35,44	1,24
	25	23,33	0,00	25,47	0,12	28,17	0,25	31,53	0,42	35,86	0,64
VI.	0	23,47	0,00	26,62	0,00	28,32	0,00	31,72	0,00	36,10	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.									
		17^h		18^h		19^h		20^h		21^h	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
s	o	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
O.	0	42,26	0,00	50,19	0,00	61,67	0,00	78,90	0,00	107,73	0,00
	5	42,02	0,89	49,89	1,20	61,29	1,63	78,50	2,35	107,10	3,43
	10	41,53	1,75	49,29	2,40	60,53	3,31	77,50	4,65	105,70	6,79
	15	40,75	2,25	48,36	3,51	59,36	4,83	76,00	6,85	103,60	10,01
	20	39,66	3,33	47,10	4,56	57,76	6,27	74,00	8,85	101,01	12,88
	25	38,32	3,96	45,51	5,46	55,78	7,52	71,50	10,65	97,72	15,54
I.	0	36,72	4,54	43,59	6,24	53,50	8,63	68,60	12,10	94,01	17,50
	5	34,85	4,98	41,40	6,84	50,91	9,50	65,10	13,25	89,11	19,39
	10	32,74	5,39	38,91	7,29	47,77	10,07	61,15	14,10	83,58	20,72
	15	30,41	5,46	36,09	7,50	44,27	10,34	56,75	14,50	77,63	21,21
	20	27,81	5,42	33,00	7,50	40,47	10,34	51,85	14,40	70,98	21,21
	25	24,94	5,22	29,61	7,26	36,29	9,96	46,50	13,85	63,70	20,23
II.	0	21,81	4,86	25,95	6,75	31,84	9,31	40,75	12,90	55,72	18,83
	5	18,53	4,32	22,05	6,00	27,06	8,28	34,60	11,60	47,59	16,80
	10	15,06	3,93	17,91	5,10	21,93	7,03	28,10	9,85	38,57	14,42
	15	11,41	2,91	13,59	4,05	16,64	5,51	21,35	7,75	29,19	11,34
	20	7,68	2,02	9,15	2,76	11,21	3,80	14,35	5,35	19,67	7,77
	25	3,89	1,04	4,59	1,41	5,62	1,90	7,15	2,75	9,73	4,06
		—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
III.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	3,89	1,04	4,59	1,41	5,62	1,90	7,15	2,75	9,73	4,06
	10	7,68	2,02	9,15	2,76	11,21	3,72	14,35	5,35	19,67	7,77
	15	11,41	2,91	13,56	3,96	16,61	5,43	21,35	7,75	29,40	11,13
	20	15,01	3,93	17,85	5,04	21,85	6,95	28,00	9,85	38,50	14,28
	25	18,46	4,32	21,96	5,94	26,90	8,25	34,40	11,60	47,32	16,80
IV.	0	21,74	4,86	25,80	6,69	31,65	9,23	40,60	12,90	55,65	18,76
	5	24,77	5,22	29,40	7,14	36,10	9,88	46,35	13,85	63,49	20,23
	10	27,57	5,39	32,76	7,41	40,20	10,26	51,60	14,35	70,70	21,07
	15	30,16	5,39	35,79	7,44	43,97	10,34	56,40	14,35	77,35	21,14
	20	32,49	5,27	38,61	7,26	47,39	9,99	60,75	13,90	83,23	20,51
	25	34,61	4,98	41,10	6,84	50,43	9,42	64,60	13,15	88,41	19,32
V.	0	36,43	4,54	43,26	6,24	53,09	8,63	68,00	12,00	93,17	17,50
	5	37,96	3,96	45,09	5,46	55,37	7,52	70,90	10,50	96,95	15,19
	10	39,27	3,33	46,65	4,56	57,27	6,27	73,35	8,75	100,31	12,53
	15	40,31	2,55	47,91	3,51	58,79	4,83	75,25	6,75	102,83	9,66
	20	41,09	1,75	48,84	2,40	59,93	3,31	76,75	4,40	104,86	6,37
	25	41,60	0,90	49,44	1,26	60,69	1,63	77,65	2,35	105,98	3,36
VI.	0	41,85	0,00	49,74	0,00	60,99	0,00	78,15	0,00	107,31	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.		Intervalo entre las observaciones.									
		12^h		13^h		14^h		15^h		16^h	
		Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	°	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
VI.	0	23,47	0,00	25,62	0,00	28,32	0,00	31,72	0,00	36,10	0,00
	5	23,45	0,00	25,62	0,12	28,32	0,25	31,72	0,42	36,10	0,64
	10	23,28	0,00	25,44	0,24	28,14	0,52	31,50	0,83	35,86	1,24
	15	22,97	0,00	25,09	0,33	27,76	0,74	31,05	1,25	35,36	1,84
	20	22,48	0,00	24,58	0,44	27,19	0,98	30,45	1,62	34,64	2,36
	25	21,85	0,00	23,90	0,53	26,42	1,18	29,58	1,95	33,66	2,86
VII.	0	21,07	0,00	23,02	0,61	25,45	1,36	28,53	2,22	32,46	3,30
	5	20,12	0,00	21,98	0,67	24,29	1,50	27,22	2,45	31,00	3,64
	10	19,00	0,00	20,76	0,71	22,93	1,58	25,70	2,62	29,26	3,90
	15	17,72	0,00	19,35	0,74	21,38	1,64	23,97	2,72	27,30	4,04
	20	16,27	0,00	17,76	0,74	19,63	1,64	22,03	2,72	25,06	4,04
	25	14,65	0,00	16,01	0,73	17,68	1,58	19,83	2,62	22,56	3,90
VIII.	0	12,88	0,00	14,09	0,68	15,27	1,47	17,45	2,45	19,86	3,64
	5	10,98	0,00	11,99	0,61	13,27	1,30	14,87	2,20	16,94	3,26
	10	8,95	0,00	9,77	0,51	10,82	1,12	12,12	1,87	13,80	2,76
	15	6,82	0,00	7,45	0,41	8,23	0,88	9,22	1,52	10,50	2,16
	20	4,60	0,00	5,02	0,30	5,56	0,60	6,22	1,03	7,06	1,50
	25	2,32	0,00	2,51	0,16	2,80	0,31	3,13	0,53	3,56	0,76
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
IX.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	2,32	0,00	2,51	0,16	2,80	0,31	3,13	0,53	3,56	0,76
	10	4,60	0,00	5,02	0,30	5,56	0,60	6,22	1,03	7,06	1,50
	15	6,83	0,00	7,47	0,41	8,26	0,88	9,25	1,47	10,50	2,16
	20	8,98	0,00	9,81	0,51	10,85	1,15	12,17	1,88	13,84	2,76
	25	11,03	0,00	12,05	0,61	13,33	1,33	14,92	2,22	17,00	3,26
X.	0	12,95	0,00	14,15	0,68	15,64	1,50	17,53	2,47	19,96	3,66
	5	14,73	0,00	16,10	0,73	17,78	1,58	19,95	2,63	22,70	3,90
	10	16,37	0,00	17,88	0,74	19,77	1,65	22,17	2,72	25,20	4,04
	15	17,83	0,00	19,50	0,74	21,53	1,65	24,14	2,72	27,46	4,04
	20	19,15	0,00	20,92	0,73	23,13	1,58	25,88	2,63	29,46	3,90
	25	20,30	0,00	22,18	0,67	24,50	1,50	27,45	2,47	31,24	3,66
XI.	0	21,27	0,00	23,25	0,61	25,69	1,36	28,78	2,22	32,74	3,34
	5	22,07	0,00	24,11	0,53	26,67	1,18	29,87	1,95	33,96	2,90
	10	22,70	0,00	24,82	0,44	27,44	0,98	30,72	1,61	34,96	2,40
	15	23,18	0,00	25,35	0,33	28,03	0,74	31,38	1,25	35,70	1,86
	20	23,50	0,00	25,70	0,24	28,42	0,52	31,80	0,87	36,20	1,26
	25	23,67	0,00	25,88	0,12	28,63	0,25	32,03	0,45	36,46	0,64
XII.	0	23,68	0,00	25,90	0,00	28,63	0,00	32,05	0,00	36,46	0,00

Biblioteca Nacional de España

Longitud del sol.	Intervalo entre las observaciones.									
	17h		18h		19h		20h		21h	
	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.	Prim. parte.	Seg. parte.
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
°	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
VI. 0	41,85	0,00	49,74	0,00	60,99	0,00	78,15	0,00	107,24	0,00
5	41,85	0,90	49,74	1,20	60,91	1,71	78,10	2,35	107,17	3,36
10	41,58	1,75	49,41	2,40	60,53	3,31	77,60	4,65	106,47	6,72
15	40,99	2,60	48,69	3,54	59,74	4,86	76,60	6,85	105,28	9,80
20	40,14	3,35	47,70	4,65	58,44	6,38	75,00	8,90	103,04	12,81
25	39,05	4,06	46,35	5,61	56,81	7,71	72,90	10,75	100,31	15,33
VII. 0	37,64	4,66	44,64	6,39	54,80	8,85	70,25	12,35	96,60	17,64
5	35,94	5,15	42,66	7,05	52,33	9,77	67,10	13,65	92,26	19,60
10	33,95	5,46	40,29	7,56	49,40	10,37	63,35	14,60	87,01	21,00
15	31,65	5,66	37,56	7,80	46,09	10,75	59,00	15,10	80,92	21,70
20	29,07	5,66	34,50	7,86	42,29	10,75	54,15	15,10	74,20	21,70
25	26,18	5,51	31,11	7,65	38,11	10,45	48,75	14,60	66,78	21,00
VIII. 0	23,02	5,17	27,36	7,14	33,52	9,80	42,90	13,65	58,80	19,60
5	19,62	4,66	23,31	6,39	28,58	8,82	36,60	12,25	50,12	17,64
10	15,98	3,93	18,99	5,46	23,26	7,49	29,85	10,40	39,35	14,98
15	12,19	3,08	14,46	4,29	17,75	5,81	22,75	8,15	31,36	11,69
20	8,20	2,14	9,75	2,94	11,97	4,07	15,35	5,65	21,07	8,12
25	4,13	1,09	4,89	1,50	6,00	2,09	7,75	2,90	10,64	4,20
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
IX. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	4,13	1,09	4,89	1,50	6,00	2,09	7,75	2,90	10,64	4,20
10	8,21	2,14	9,75	2,94	11,97	4,07	15,35	5,65	21,07	8,12
15	12,19	3,08	14,46	4,29	17,75	5,81	22,75	8,15	31,36	11,69
20	16,03	3,93	18,99	5,46	23,37	7,49	30,00	10,40	41,30	14,98
25	19,67	4,61	23,34	6,39	28,69	8,82	36,85	12,25	50,61	17,57
X. 0	23,12	5,17	27,45	7,14	33,71	9,80	43,15	13,65	59,15	19,60
5	26,30	5,54	31,26	7,71	38,38	10,53	49,10	14,65	66,99	21,07
10	29,22	5,71	34,74	7,86	42,64	10,83	54,60	15,15	74,55	21,77
15	30,86	5,71	37,86	7,86	46,47	10,83	59,50	15,15	81,27	21,77
20	34,19	5,51	40,59	7,59	49,86	10,45	63,85	14,85	87,08	21,07
25	36,24	5,17	42,99	7,14	52,82	9,80	67,60	13,75	92,12	19,67
XI. 0	37,96	4,69	45,09	6,51	53,37	8,93	70,85	12,40	96,60	17,78
5	39,42	4,08	46,86	5,70	57,49	7,79	73,50	10,85	100,10	15,54
10	40,56	3,40	48,21	4,71	59,17	6,46	75,65	8,90	103,04	13,08
15	41,36	2,62	49,20	3,60	60,42	4,94	77,25	6,85	105,21	9,80
20	41,94	1,77	49,86	2,46	61,26	3,34	78,35	4,65	106,68	6,65
25	42,21	0,90	50,19	1,26	61,67	1,71	78,90	2,35	107,38	3,36
XII. 0	42,26	0,00	50,19	0,00	61,67	0,00	78,90	0,00	107,73	0,00

Biblioteca Nacional de España

Min.	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
0	0,0000	0,0175	0,0349	0,0524	0,0699	0,0875	0,1051	0,1228	0,1405	0,1584	0,1763
1	0,0003	0,0177	0,0352	0,0527	0,0702	0,0878	0,1054	0,1231	0,1408	0,1587	0,1766
2	0,0006	0,0180	0,0355	0,0530	0,0705	0,0881	0,1057	0,1234	0,1411	0,1590	0,1769
3	0,0009	0,0183	0,0358	0,0533	0,0708	0,0884	0,1060	0,1237	0,1414	0,1593	0,1772
4	0,0012	0,0186	0,0361	0,0536	0,0711	0,0887	0,1063	0,1240	0,1417	0,1596	0,1775
5	0,0015	0,0189	0,0364	0,0539	0,0714	0,0890	0,1066	0,1243	0,1420	0,1599	0,1778
6	0,0017	0,0192	0,0367	0,0542	0,0717	0,0892	0,1069	0,1246	0,1423	0,1602	0,1781
7	0,0020	0,0195	0,0370	0,0544	0,0720	0,0895	0,1072	0,1249	0,1426	0,1605	0,1784
8	0,0023	0,0198	0,0373	0,0547	0,0723	0,0898	0,1075	0,1251	0,1429	0,1608	0,1787
9	0,0026	0,0201	0,0375	0,0550	0,0726	0,0901	0,1078	0,1254	0,1432	0,1611	0,1790
10	0,0029	0,0204	0,0378	0,0553	0,0729	0,0904	0,1080	0,1257	0,1435	0,1614	0,1793
11	0,0032	0,0207	0,0381	0,0556	0,0731	0,0907	0,1083	0,1260	0,1438	0,1617	0,1796
12	0,0035	0,0209	0,0384	0,0559	0,0734	0,0910	0,1086	0,1263	0,1441	0,1620	0,1799
13	0,0038	0,0212	0,0387	0,0562	0,0737	0,0913	0,1089	0,1266	0,1444	0,1623	0,1802
14	0,0041	0,0215	0,0390	0,0565	0,0740	0,0916	0,1092	0,1269	0,1447	0,1626	0,1805
15	0,0044	0,0218	0,0393	0,0568	0,0743	0,0919	0,1095	0,1272	0,1450	0,1629	0,1808
16	0,0047	0,0221	0,0396	0,0571	0,0746	0,0922	0,1098	0,1275	0,1453	0,1632	0,1811
17	0,0049	0,0224	0,0399	0,0574	0,0749	0,0925	0,1101	0,1278	0,1456	0,1635	0,1814
18	0,0052	0,0227	0,0402	0,0577	0,0752	0,0928	0,1104	0,1281	0,1459	0,1638	0,1817
19	0,0055	0,0230	0,0405	0,0580	0,0755	0,0931	0,1107	0,1284	0,1462	0,1641	0,1820
20	0,0058	0,0233	0,0407	0,0582	0,0758	0,0934	0,1110	0,1287	0,1465	0,1644	0,1823
21	0,0061	0,0236	0,0410	0,0585	0,0761	0,0936	0,1113	0,1290	0,1468	0,1647	0,1826
22	0,0064	0,0239	0,0413	0,0588	0,0764	0,0939	0,1116	0,1293	0,1471	0,1650	0,1829
23	0,0067	0,0241	0,0416	0,0591	0,0767	0,0942	0,1119	0,1296	0,1474	0,1653	0,1832
24	0,0070	0,0244	0,0419	0,0594	0,0769	0,0945	0,1122	0,1299	0,1477	0,1655	0,1835
25	0,0073	0,0247	0,0422	0,0597	0,0772	0,0948	0,1125	0,1302	0,1480	0,1658	0,1838
26	0,0076	0,0250	0,0425	0,0600	0,0775	0,0951	0,1128	0,1305	0,1483	0,1661	0,1841
27	0,0079	0,0253	0,0428	0,0603	0,0778	0,0954	0,1131	0,1308	0,1486	0,1664	0,1844
28	0,0081	0,0256	0,0431	0,0606	0,0781	0,0957	0,1133	0,1311	0,1489	0,1667	0,1847
29	0,0084	0,0259	0,0434	0,0609	0,0784	0,0960	0,1136	0,1314	0,1492	0,1670	0,1850
30	0,0087	0,0262	0,0437	0,0612	0,0787	0,0963	0,1139	0,1317	0,1495	0,1673	0,1853
31	0,0090	0,0265	0,0440	0,0615	0,0790	0,0966	0,1142	0,1319	0,1497	0,1676	0,1856
32	0,0093	0,0268	0,0442	0,0617	0,0793	0,0969	0,1145	0,1322	0,1500	0,1679	0,1859
33	0,0096	0,0271	0,0445	0,0620	0,0796	0,0972	0,1148	0,1325	0,1503	0,1682	0,1862
34	0,0099	0,0274	0,0448	0,0623	0,0799	0,0975	0,1151	0,1328	0,1506	0,1685	0,1865
35	0,0102	0,0276	0,0451	0,0626	0,0802	0,0978	0,1154	0,1331	0,1509	0,1688	0,1868
36	0,0105	0,0279	0,0454	0,0629	0,0805	0,0981	0,1157	0,1334	0,1512	0,1691	0,1871
37	0,0108	0,0282	0,0457	0,0632	0,0808	0,0983	0,1160	0,1337	0,1515	0,1694	0,1874
38	0,0111	0,0285	0,0460	0,0635	0,0810	0,0986	0,1163	0,1340	0,1518	0,1697	0,1877
39	0,0113	0,0288	0,0463	0,0638	0,0813	0,0989	0,1166	0,1343	0,1521	0,1700	0,1880
40	0,0116	0,0291	0,0466	0,0641	0,0816	0,0992	0,1169	0,1346	0,1524	0,1703	0,1883
41	0,0119	0,0294	0,0469	0,0644	0,0819	0,0995	0,1172	0,1349	0,1527	0,1706	0,1887
42	0,0122	0,0297	0,0472	0,0647	0,0822	0,0998	0,1175	0,1352	0,1530	0,1709	0,1890
43	0,0125	0,0300	0,0475	0,0650	0,0825	0,1001	0,1178	0,1355	0,1533	0,1712	0,1893
44	0,0128	0,0303	0,0477	0,0653	0,0828	0,1004	0,1181	0,1358	0,1536	0,1715	0,1896
45	0,0131	0,0306	0,0480	0,0655	0,0831	0,1007	0,1184	0,1361	0,1539	0,1718	0,1899
46	0,0134	0,0308	0,0483	0,0658	0,0834	0,1010	0,1187	0,1364	0,1542	0,1721	0,1902
47	0,0137	0,0311	0,0486	0,0661	0,0837	0,1013	0,1189	0,1367	0,1545	0,1724	0,1905
48	0,0140	0,0314	0,0489	0,0664	0,0840	0,1016	0,1192	0,1370	0,1548	0,1727	0,1908
49	0,0143	0,0317	0,0492	0,0667	0,0843	0,1019	0,1195	0,1373	0,1551	0,1730	0,1911
50	0,0145	0,0320	0,0495	0,0670	0,0846	0,1022	0,1198	0,1376	0,1554	0,1733	0,1914
51	0,0148	0,0323	0,0498	0,0673	0,0849	0,1025	0,1201	0,1379	0,1557	0,1736	0,1917
52	0,0151	0,0326	0,0501	0,0676	0,0851	0,1028	0,1204	0,1382	0,1560	0,1739	0,1920
53	0,0154	0,0329	0,0504	0,0679	0,0854	0,1030	0,1207	0,1385	0,1563	0,1742	0,1923
54	0,0157	0,0332	0,0507	0,0682	0,0857	0,1033	0,1210	0,1388	0,1566	0,1745	0,1926
55	0,0160	0,0335	0,0509	0,0685	0,0860	0,1036	0,1213	0,1391	0,1569	0,1748	0,1929
56	0,0163	0,0338	0,0512	0,0688	0,0863	0,1039	0,1216	0,1394	0,1572	0,1751	0,1932
57	0,0166	0,0340	0,0515	0,0690	0,0866	0,1042	0,1219	0,1397	0,1575	0,1754	0,1935
58	0,0169	0,0343	0,0518	0,0693	0,0869	0,1045	0,1222	0,1399	0,1578	0,1757	0,1938
59	0,0172	0,0346	0,0521	0,0696	0,0872	0,1048	0,1225	0,1402	0,1581	0,1760	0,1941

Biblioteca Nacional de España

Min.	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°
0	0,1944	0,2126	0,2309	0,2493	0,2679	0,2867	0,3057	0,3249	0,3443	0,3640	0,3839
1	0,1947	0,2129	0,2312	0,2496	0,2683	0,2871	0,3060	0,3252	0,3447	0,3643	0,3842
2	0,1950	0,2132	0,2315	0,2499	0,2686	0,2874	0,3064	0,3256	0,3450	0,3646	0,3845
3	0,1953	0,2135	0,2318	0,2503	0,2689	0,2877	0,3067	0,3259	0,3453	0,3650	0,3849
4	0,1956	0,2138	0,2321	0,2506	0,2692	0,2880	0,3070	0,3262	0,3456	0,3653	0,3852
5	0,1959	0,2141	0,2324	0,2509	0,2695	0,2883	0,3073	0,3265	0,3460	0,3656	0,3855
6	0,1962	0,2144	0,2327	0,2512	0,2698	0,2886	0,3076	0,3269	0,3463	0,3659	0,3859
7	0,1965	0,2147	0,2330	0,2515	0,2701	0,2890	0,3080	0,3272	0,3466	0,3663	0,3862
8	0,1968	0,2150	0,2333	0,2518	0,2704	0,2893	0,3083	0,3275	0,3469	0,3666	0,3865
9	0,1971	0,2153	0,2336	0,2521	0,2708	0,2896	0,3086	0,3278	0,3473	0,3669	0,3869
10	0,1974	0,2156	0,2339	0,2524	0,2711	0,2899	0,3089	0,3281	0,3476	0,3673	0,3872
11	0,1977	0,2159	0,2342	0,2527	0,2714	0,2902	0,3092	0,3285	0,3479	0,3676	0,3875
12	0,1980	0,2162	0,2345	0,2530	0,2717	0,2905	0,3096	0,3288	0,3482	0,3679	0,3879
13	0,1983	0,2165	0,2349	0,2533	0,2720	0,2908	0,3099	0,3291	0,3486	0,3683	0,3882
14	0,1986	0,2168	0,2352	0,2537	0,2723	0,2912	0,3102	0,3294	0,3489	0,3686	0,3885
15	0,1989	0,2171	0,2355	0,2540	0,2726	0,2915	0,3105	0,3298	0,3492	0,3689	0,3889
16	0,1992	0,2174	0,2358	0,2543	0,2729	0,2918	0,3108	0,3301	0,3495	0,3693	0,3892
17	0,1995	0,2177	0,2361	0,2546	0,2733	0,2921	0,3111	0,3304	0,3499	0,3696	0,3895
18	0,1998	0,2180	0,2364	0,2549	0,2736	0,2924	0,3115	0,3307	0,3502	0,3699	0,3899
19	0,2001	0,2183	0,2367	0,2552	0,2739	0,2927	0,3118	0,3310	0,3505	0,3702	0,3902
20	0,2004	0,2186	0,2370	0,2555	0,2742	0,2931	0,3121	0,3314	0,3508	0,3706	0,3906
21	0,2007	0,2189	0,2373	0,2558	0,2745	0,2934	0,3124	0,3317	0,3512	0,3709	0,3909
22	0,2010	0,2193	0,2376	0,2561	0,2748	0,2937	0,3127	0,3320	0,3515	0,3712	0,3912
23	0,2013	0,2196	0,2379	0,2564	0,2751	0,2940	0,3131	0,3323	0,3518	0,3716	0,3916
24	0,2016	0,2199	0,2382	0,2568	0,2754	0,2943	0,3134	0,3327	0,3522	0,3719	0,3919
25	0,2019	0,2202	0,2385	0,2571	0,2758	0,2946	0,3137	0,3330	0,3525	0,3722	0,3922
26	0,2022	0,2205	0,2388	0,2574	0,2761	0,2949	0,3140	0,3333	0,3528	0,3726	0,3926
27	0,2025	0,2208	0,2392	0,2577	0,2764	0,2953	0,3143	0,3336	0,3531	0,3729	0,3929
28	0,2028	0,2211	0,2395	0,2580	0,2767	0,2956	0,3147	0,3339	0,3535	0,3732	0,3932
29	0,2031	0,2214	0,2398	0,2583	0,2770	0,2959	0,3150	0,3343	0,3538	0,3736	0,3936
30	0,2035	0,2217	0,2401	0,2586	0,2773	0,2962	0,3153	0,3346	0,3541	0,3739	0,3939
31	0,2038	0,2220	0,2404	0,2589	0,2776	0,2965	0,3156	0,3349	0,3544	0,3742	0,3942
32	0,2041	0,2223	0,2407	0,2592	0,2780	0,2968	0,3159	0,3352	0,3548	0,3745	0,3946
33	0,2044	0,2226	0,2410	0,2595	0,2783	0,2972	0,3163	0,3356	0,3551	0,3749	0,3949
34	0,2047	0,2229	0,2413	0,2599	0,2786	0,2975	0,3166	0,3359	0,3554	0,3752	0,3953
35	0,2050	0,2232	0,2416	0,2602	0,2789	0,2978	0,3169	0,3362	0,3558	0,3755	0,3956
36	0,2053	0,2235	0,2419	0,2605	0,2792	0,2981	0,3172	0,3365	0,3561	0,3759	0,3959
37	0,2056	0,2238	0,2422	0,2608	0,2795	0,2984	0,3175	0,3369	0,3564	0,3762	0,3963
38	0,2059	0,2241	0,2425	0,2611	0,2798	0,2987	0,3179	0,3372	0,3567	0,3765	0,3966
39	0,2062	0,2244	0,2428	0,2614	0,2801	0,2991	0,3182	0,3375	0,3571	0,3769	0,3969
40	0,2065	0,2247	0,2432	0,2617	0,2805	0,2994	0,3185	0,3378	0,3574	0,3772	0,3973
41	0,2068	0,2251	0,2435	0,2620	0,2808	0,2997	0,3188	0,3382	0,3577	0,3775	0,3976
42	0,2071	0,2254	0,2438	0,2623	0,2811	0,3000	0,3191	0,3385	0,3581	0,3779	0,3979
43	0,2074	0,2257	0,2441	0,2627	0,2814	0,3003	0,3195	0,3388	0,3584	0,3782	0,3983
44	0,2077	0,2260	0,2444	0,2630	0,2817	0,3006	0,3198	0,3391	0,3587	0,3785	0,3986
45	0,2080	0,2263	0,2447	0,2633	0,2820	0,3010	0,3201	0,3395	0,3590	0,3789	0,3990
46	0,2083	0,2266	0,2450	0,2636	0,2823	0,3013	0,3204	0,3398	0,3594	0,3792	0,3993
47	0,2086	0,2269	0,2453	0,2639	0,2827	0,3016	0,3207	0,3401	0,3597	0,3795	0,3996
48	0,2089	0,2272	0,2456	0,2642	0,2830	0,3019	0,3211	0,3404	0,3600	0,3799	0,4000
49	0,2092	0,2275	0,2459	0,2645	0,2833	0,3022	0,3214	0,3408	0,3604	0,3802	0,4003
50	0,2095	0,2278	0,2462	0,2648	0,2836	0,3026	0,3217	0,3411	0,3607	0,3805	0,4007
51	0,2098	0,2281	0,2465	0,2651	0,2839	0,3029	0,3220	0,3414	0,3610	0,3809	0,4010
52	0,2101	0,2284	0,2469	0,2655	0,2842	0,3032	0,3223	0,3417	0,3613	0,3812	0,4013
53	0,2104	0,2287	0,2472	0,2658	0,2845	0,3035	0,3227	0,3421	0,3617	0,3815	0,4017
54	0,2107	0,2290	0,2475	0,2661	0,2849	0,3038	0,3230	0,3424	0,3620	0,3819	0,4020
55	0,2110	0,2293	0,2478	0,2664	0,2852	0,3041	0,3233	0,3427	0,3623	0,3822	0,4023
56	0,2113	0,2296	0,2481	0,2667	0,2855	0,3044	0,3236	0,3430	0,3627	0,3825	0,4027
57	0,2116	0,2299	0,2484	0,2670	0,2858	0,3048	0,3240	0,3434	0,3630	0,3829	0,4030
58	0,2119	0,2303	0,2487	0,2673	0,2861	0,3051	0,3243	0,3437	0,3633	0,3832	0,4033
59	0,2123	0,2306	0,2490	0,2676	0,2864	0,3054	0,3246	0,3440	0,3636	0,3835	0,4037

Biblioteca Nacional de España

Min.	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°
0	0,4040	0,4245	0,4452	0,4663	0,4877	0,5095	0,5317	0,5543	0,5774	0,6009	0,6249
1	0,4044	0,4248	0,4455	0,4667	0,4881	0,5099	0,5321	0,5547	0,5777	0,6013	0,6253
2	0,4047	0,4252	0,4459	0,4670	0,4885	0,5103	0,5325	0,5551	0,5781	0,6017	0,6257
3	0,4050	0,4255	0,4463	0,4674	0,4888	0,5106	0,5328	0,5555	0,5785	0,6020	0,6261
4	0,4054	0,4258	0,4466	0,4677	0,4892	0,5110	0,5332	0,5558	0,5789	0,6024	0,6265
5	0,4057	0,4262	0,4470	0,4681	0,4895	0,5114	0,5336	0,5562	0,5793	0,6028	0,6269
6	0,4061	0,4265	0,4473	0,4684	0,4899	0,5117	0,5340	0,5566	0,5797	0,6032	0,6273
7	0,4064	0,4269	0,4477	0,4688	0,4903	0,5121	0,5343	0,5570	0,5801	0,6036	0,6277
8	0,4067	0,4272	0,4480	0,4691	0,4906	0,5125	0,5347	0,5574	0,5805	0,6040	0,6281
6	0,4071	0,4276	0,4484	0,4695	0,4910	0,5128	0,5351	0,5577	0,5808	0,6044	0,6285
10	0,4074	0,4279	0,4487	0,4699	0,4913	0,5132	0,5354	0,5581	0,5812	0,6048	0,6289
11	0,4078	0,4283	0,4491	0,4702	0,4917	0,5136	0,5358	0,5585	0,5816	0,6052	0,6293
12	0,4081	0,4286	0,4494	0,4706	0,4921	0,5139	0,5362	0,5589	0,5820	0,6056	0,6297
13	0,4084	0,4289	0,4498	0,4709	0,4924	0,5143	0,5366	0,5593	0,5824	0,6060	0,6301
14	0,4088	0,4293	0,4501	0,4713	0,4928	0,5147	0,5369	0,5596	0,5828	0,6064	0,6305
15	0,4091	0,4296	0,4505	0,4716	0,4931	0,5150	0,5373	0,5600	0,5832	0,6068	0,6310
16	0,4095	0,4300	0,4508	0,4720	0,4935	0,5154	0,5377	0,5604	0,5836	0,6072	0,6314
17	0,4098	0,4303	0,4512	0,4723	0,4939	0,5158	0,5381	0,5608	0,5840	0,6076	0,6318
18	0,4101	0,4307	0,4515	0,4727	0,4942	0,5161	0,5384	0,5612	0,5844	0,6080	0,6322
19	0,4105	0,4310	0,4519	0,4731	0,4946	0,5165	0,5388	0,5616	0,5847	0,6084	0,6326
20	0,4108	0,4314	0,4522	0,4734	0,4950	0,5169	0,5392	0,5619	0,5851	0,6088	0,6330
21	0,4111	0,4317	0,4526	0,4738	0,4953	0,5172	0,5396	0,5623	0,5855	0,6092	0,6334
22	0,4115	0,4320	0,4529	0,4741	0,4957	0,5176	0,5399	0,5627	0,5859	0,6096	0,6338
23	0,4118	0,4324	0,4533	0,4745	0,4960	0,5180	0,5403	0,5631	0,5863	0,6100	0,6342
24	0,4122	0,4327	0,4536	0,4748	0,4964	0,5184	0,5407	0,5635	0,5867	0,6104	0,6346
25	0,4125	0,4331	0,4540	0,4752	0,4968	0,5187	0,5411	0,5639	0,5871	0,6108	0,6350
26	0,4129	0,4334	0,4543	0,4755	0,4971	0,5191	0,5415	0,5642	0,5875	0,6112	0,6354
27	0,4132	0,4338	0,4547	0,4759	0,4975	0,5195	0,5418	0,5646	0,5879	0,6116	0,6358
28	0,4135	0,4341	0,4550	0,4763	0,4979	0,5198	0,5422	0,5650	0,5883	0,6120	0,6363
29	0,4139	0,4345	0,4554	0,4766	0,4982	0,5202	0,5426	0,5654	0,5887	0,6124	0,6367
30	0,4142	0,4348	0,4557	0,4770	0,4986	0,5206	0,5430	0,5658	0,5890	0,6128	0,6371
31	0,4146	0,4352	0,4561	0,4773	0,4989	0,5210	0,5433	0,5662	0,5894	0,6132	0,6375
32	0,4149	0,4355	0,4564	0,4777	0,4993	0,5213	0,5437	0,5665	0,5898	0,6136	0,6379
33	0,4152	0,4359	0,4568	0,4780	0,4997	0,5217	0,5441	0,5669	0,5902	0,6140	0,6383
34	0,4156	0,4362	0,4571	0,4784	0,5000	0,5220	0,5445	0,5673	0,5906	0,6144	0,6387
35	0,4159	0,4365	0,4575	0,4788	0,5004	0,5224	0,5448	0,5677	0,5910	0,6148	0,6391
36	0,4163	0,4369	0,4578	0,4791	0,5008	0,5228	0,5452	0,5681	0,5914	0,6152	0,6395
37	0,4166	0,4372	0,4582	0,4795	0,5011	0,5232	0,5456	0,5685	0,5918	0,6156	0,6399
38	0,4170	0,4376	0,4585	0,4798	0,5015	0,5236	0,5460	0,5688	0,5922	0,6160	0,6403
39	0,4173	0,4379	0,4589	0,4802	0,5019	0,5239	0,5464	0,5692	0,5926	0,6164	0,6408
40	0,4176	0,4383	0,4592	0,4806	0,5022	0,5243	0,5467	0,5696	0,5930	0,6168	0,6412
41	0,4180	0,4386	0,4596	0,4809	0,5026	0,5246	0,5471	0,5700	0,5934	0,6172	0,6416
42	0,4183	0,4390	0,4599	0,4813	0,5029	0,5250	0,5475	0,5704	0,5938	0,6176	0,6420
43	0,4187	0,4393	0,4603	0,4816	0,5033	0,5254	0,5479	0,5708	0,5942	0,6180	0,6424
44	0,4190	0,4397	0,4607	0,4820	0,5037	0,5258	0,5482	0,5712	0,5945	0,6184	0,6428
45	0,4193	0,4400	0,4610	0,4823	0,5040	0,5261	0,5486	0,5715	0,5949	0,6188	0,6432
46	0,4197	0,4404	0,4614	0,4827	0,5044	0,5265	0,5490	0,5719	0,5953	0,6192	0,6436
47	0,4200	0,4407	0,4617	0,4831	0,5048	0,5269	0,5494	0,5723	0,5957	0,6196	0,6440
48	0,4204	0,4411	0,4621	0,4834	0,5051	0,5272	0,5498	0,5727	0,5961	0,6200	0,6445
49	0,4207	0,4414	0,4624	0,4838	0,5055	0,5276	0,5501	0,5731	0,5965	0,6204	0,6449
50	0,4210	0,4417	0,4628	0,4841	0,5059	0,5280	0,5505	0,5735	0,5969	0,6208	0,6453
51	0,4214	0,4421	0,4631	0,4845	0,5062	0,5284	0,5509	0,5739	0,5973	0,6212	0,6457
52	0,4217	0,4424	0,4635	0,4849	0,5066	0,5287	0,5513	0,5743	0,5977	0,6216	0,6461
53	0,4221	0,4428	0,4638	0,4852	0,5070	0,5291	0,5517	0,5746	0,5981	0,6220	0,6465
54	0,4224	0,4431	0,4642	0,4856	0,5073	0,5295	0,5520	0,5750	0,5985	0,6224	0,6469
55	0,4228	0,4435	0,4645	0,4859	0,5077	0,5298	0,5524	0,5754	0,5989	0,6228	0,6473
56	0,4231	0,4438	0,4649	0,4863	0,5081	0,5302	0,5528	0,5758	0,5993	0,6233	0,6478
57	0,4234	0,4442	0,4652	0,4867	0,5084	0,5306	0,5532	0,5762	0,5997	0,6237	0,6482
58	0,4238	0,4445	0,4656	0,4870	0,5088	0,5310	0,5535	0,5766	0,6001	0,6241	0,6486
59	0,4241	0,4449	0,4660	0,4874	0,5092	0,5313	0,5539	0,5770	0,6005	0,6245	0,6490

Biblioteca Nacional de España

Min.	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°
0	0,6494	0,6745	0,7002	0,7265	0,7536	0,7813	0,8098	0,8391	0,8693	0,9004	0,9325
1	0,6498	0,6749	0,7006	0,7270	0,7540	0,7818	0,8103	0,8396	0,8698	0,9009	0,9331
2	0,6502	0,6754	0,7011	0,7274	0,7545	0,7822	0,8107	0,8401	0,8703	0,9015	0,9336
3	0,6506	0,6758	0,7015	0,7279	0,7549	0,7827	0,8112	0,8406	0,8708	0,9020	0,9341
4	0,6511	0,6762	0,7019	0,7283	0,7554	0,7832	0,8117	0,8411	0,8713	0,9025	0,9347
5	0,6515	0,6766	0,7024	0,7288	0,7558	0,7836	0,8122	0,8416	0,8718	0,9030	0,9352
6	0,6519	0,6771	0,7028	0,7292	0,7563	0,7841	0,8127	0,8421	0,8724	0,9036	0,9358
7	0,6523	0,6775	0,7032	0,7297	0,7568	0,7846	0,8132	0,8426	0,8729	0,9041	0,9363
8	0,6527	0,6779	0,7037	0,7301	0,7572	0,7850	0,8136	0,8431	0,8734	0,9046	0,9369
9	0,6531	0,6783	0,7041	0,7306	0,7577	0,7855	0,8141	0,8436	0,8739	0,9052	0,9374
10	0,6536	0,6787	0,7046	0,7310	0,7581	0,7860	0,8146	0,8441	0,8744	0,9057	0,9380
11	0,6540	0,6792	0,7050	0,7314	0,7586	0,7865	0,8151	0,8446	0,8749	0,9062	0,9385
12	0,6544	0,6796	0,7054	0,7319	0,7590	0,7869	0,8156	0,8451	0,8754	0,9067	0,9391
13	0,6548	0,6800	0,7059	0,7323	0,7595	0,7874	0,8161	0,8456	0,8759	0,9073	0,9396
14	0,6552	0,6805	0,7063	0,7328	0,7600	0,7879	0,8165	0,8461	0,8765	0,9078	0,9402
15	0,6556	0,6809	0,7067	0,7332	0,7604	0,7883	0,8170	0,8466	0,8770	0,9083	0,9407
16	0,6560	0,6813	0,7072	0,7337	0,7609	0,7888	0,8175	0,8471	0,8775	0,9089	0,9413
17	0,6565	0,6817	0,7076	0,7341	0,7613	0,7893	0,8180	0,8476	0,8780	0,9094	0,9418
18	0,6569	0,6822	0,7080	0,7346	0,7618	0,7898	0,8185	0,8481	0,8785	0,9099	0,9424
19	0,6573	0,6826	0,7085	0,7350	0,7623	0,7902	0,8190	0,8486	0,8790	0,9105	0,9429
20	0,6577	0,6830	0,7089	0,7355	0,7627	0,7907	0,8195	0,8491	0,8796	0,9110	0,9435
21	0,6581	0,6834	0,7094	0,7359	0,7632	0,7912	0,8199	0,8496	0,8801	0,9115	0,9440
22	0,6585	0,6839	0,7098	0,7364	0,7636	0,7916	0,8204	0,8501	0,8806	0,9121	0,9446
23	0,6590	0,6843	0,7102	0,7368	0,7641	0,7921	0,8209	0,8506	0,8811	0,9126	0,9451
24	0,6594	0,6847	0,7107	0,7373	0,7646	0,7926	0,8214	0,8511	0,8816	0,9131	0,9457
25	0,6598	0,6851	0,7111	0,7377	0,7650	0,7931	0,8219	0,8516	0,8821	0,9137	0,9462
26	0,6602	0,6856	0,7115	0,7382	0,7655	0,7935	0,8224	0,8521	0,8827	0,9142	0,9468
27	0,6606	0,6860	0,7120	0,7386	0,7659	0,7940	0,8229	0,8526	0,8832	0,9147	0,9473
28	0,6610	0,6865	0,7124	0,7391	0,7664	0,7945	0,8234	0,8531	0,8837	0,9153	0,9479
29	0,6615	0,6869	0,7129	0,7395	0,7669	0,7950	0,8238	0,8536	0,8842	0,9158	0,9484
30	0,6619	0,6873	0,7133	0,7400	0,7673	0,7954	0,8243	0,8541	0,8847	0,9163	0,9490
31	0,6623	0,6877	0,7137	0,7404	0,7678	0,7959	0,8248	0,8546	0,8852	0,9169	0,9495
32	0,6627	0,6881	0,7142	0,7409	0,7683	0,7964	0,8253	0,8551	0,8858	0,9174	0,9501
33	0,6631	0,6886	0,7146	0,7413	0,7687	0,7969	0,8258	0,8556	0,8863	0,9179	0,9506
34	0,6636	0,6890	0,7151	0,7418	0,7692	0,7973	0,8263	0,8561	0,8868	0,9185	0,9512
35	0,6640	0,6894	0,7155	0,7422	0,7696	0,7978	0,8268	0,8566	0,8873	0,9190	0,9517
36	0,6644	0,6899	0,7159	0,7427	0,7701	0,7983	0,8273	0,8571	0,8878	0,9195	0,9523
37	0,6648	0,6903	0,7164	0,7431	0,7706	0,7988	0,8278	0,8576	0,8884	0,9201	0,9528
38	0,6652	0,6907	0,7168	0,7436	0,7710	0,7992	0,8283	0,8581	0,8889	0,9206	0,9534
39	0,6657	0,6911	0,7173	0,7440	0,7715	0,7997	0,8287	0,8586	0,8894	0,9212	0,9540
40	0,6661	0,6916	0,7177	0,7445	0,7720	0,8002	0,8292	0,8591	0,8899	0,9217	0,9545
41	0,6665	0,6920	0,7181	0,7449	0,7724	0,8007	0,8297	0,8596	0,8904	0,9222	0,9551
42	0,6669	0,6924	0,7186	0,7454	0,7729	0,8012	0,8302	0,8601	0,8910	0,9228	0,9556
43	0,6673	0,6929	0,7190	0,7458	0,7734	0,8016	0,8307	0,8606	0,8915	0,9233	0,9562
44	0,6678	0,6933	0,7195	0,7463	0,7738	0,8021	0,8312	0,8611	0,8920	0,9239	0,9567
45	0,6682	0,6937	0,7199	0,7467	0,7743	0,8026	0,8317	0,8617	0,8925	0,9244	0,9573
46	0,6686	0,6942	0,7203	0,7472	0,7747	0,8031	0,8322	0,8622	0,8931	0,9249	0,9578
47	0,6690	0,6946	0,7208	0,7476	0,7752	0,8035	0,8327	0,8627	0,8936	0,9255	0,9584
48	0,6694	0,6950	0,7212	0,7481	0,7757	0,8040	0,8332	0,8632	0,8941	0,9260	0,9590
49	0,6699	0,6954	0,7217	0,7485	0,7761	0,8045	0,8337	0,8637	0,8946	0,9266	0,9595
50	0,6703	0,6959	0,7221	0,7490	0,7766	0,8050	0,8342	0,8642	0,8952	0,9271	0,9601
51	0,6707	0,6963	0,7226	0,7495	0,7771	0,8055	0,8346	0,8647	0,8957	0,9276	0,9606
52	0,6711	0,6967	0,7230	0,7499	0,7775	0,8059	0,8351	0,8652	0,8962	0,9282	0,9612
53	0,6716	0,6972	0,7234	0,7504	0,7780	0,8064	0,8356	0,8657	0,8967	0,9287	0,9618
54	0,6720	0,6976	0,7239	0,7508	0,7785	0,8069	0,8361	0,8662	0,8972	0,9293	0,9623
55	0,6724	0,6980	0,7243	0,7513	0,7789	0,8074	0,8366	0,8667	0,8978	0,9298	0,9629
56	0,6728	0,6985	0,7248	0,7517	0,7794	0,8079	0,8371	0,8672	0,8983	0,9303	0,9634
57	0,6732	0,6989	0,7252	0,7522	0,7799	0,8083	0,8376	0,8678	0,8988	0,9309	0,9640
58	0,6737	0,6993	0,7257	0,7526	0,7803	0,8088	0,8381	0,8683	0,8994	0,9314	0,9646
59	0,6741	0,6998	0,7261	0,7531	0,7808	0,8093	0,8386	0,8688	0,8999	0,9320	0,9651

Biblioteca Nacional de España

Min.	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°
0	0,9657	1,0000	1,0355	1,0724	1,1106	1,1504	1,1918	1,2349	1,2799	1,3270	1,3764
1	0,9663	1,0006	1,0361	1,0730	1,1113	1,1510	1,1925	1,2356	1,2807	1,3278	1,3772
2	0,9668	1,0012	1,0367	1,0736	1,1119	1,1517	1,1932	1,2364	1,2815	1,3287	1,3781
3	0,9674	1,0017	1,0373	1,0742	1,1126	1,1524	1,1939	1,2371	1,2822	1,3295	1,3789
4	0,9679	1,0023	1,0379	1,0749	1,1132	1,1531	1,1946	1,2378	1,2830	1,3303	1,3798
5	0,9685	1,0029	1,0385	1,0755	1,1139	1,1538	1,1953	1,2386	1,2838	1,3311	1,3806
6	0,9691	1,0035	1,0392	1,0761	1,1145	1,1544	1,1960	1,2393	1,2846	1,3319	1,3814
7	0,9696	1,0041	1,0398	1,0768	1,1152	1,1551	1,1967	1,2401	1,2853	1,3327	1,3823
8	0,9702	1,0047	1,0404	1,0774	1,1158	1,1558	1,1974	1,2408	1,2861	1,3335	1,3831
9	0,9708	1,0052	1,0410	1,0780	1,1165	1,1565	1,1981	1,2415	1,2869	1,3343	1,3840
10	0,9713	1,0058	1,0416	1,0786	1,1171	1,1571	1,1988	1,2423	1,2876	1,3351	1,3848
11	0,9719	1,0064	1,0422	1,0793	1,1178	1,1578	1,1995	1,2430	1,2884	1,3359	1,3857
12	0,9725	1,0070	1,0428	1,0799	1,1184	1,1585	1,2002	1,2437	1,2892	1,3367	1,3865
13	0,9730	1,0076	1,0434	1,0805	1,1191	1,1592	1,2009	1,2445	1,2900	1,3375	1,3874
14	0,9736	1,0082	1,0440	1,0812	1,1197	1,1599	1,2017	1,2452	1,2907	1,3384	1,3882
15	0,9742	1,0088	1,0446	1,0818	1,1204	1,1606	1,2023	1,2460	1,2915	1,3392	1,3891
16	0,9747	1,0094	1,0452	1,0824	1,1211	1,1612	1,2031	1,2467	1,2923	1,3400	1,3899
17	0,9753	1,0099	1,0458	1,0831	1,1217	1,1619	1,2038	1,2475	1,2931	1,3408	1,3908
18	0,9759	1,0105	1,0464	1,0837	1,1224	1,1626	1,2045	1,2482	1,2938	1,3416	1,3916
19	0,9764	1,0111	1,0470	1,0843	1,1230	1,1633	1,2052	1,2489	1,2946	1,3424	1,3925
20	0,9770	1,0117	1,0477	1,0850	1,1237	1,1640	1,2059	1,2497	1,2954	1,3432	1,3934
21	0,9776	1,0123	1,0483	1,0856	1,1243	1,1647	1,2066	1,2504	1,2962	1,3440	1,3942
22	0,9781	1,0129	1,0489	1,0862	1,1250	1,1653	1,2074	1,2512	1,2970	1,3449	1,3951
23	0,9787	1,0135	1,0495	1,0869	1,1257	1,1660	1,2081	1,2519	1,2977	1,3457	1,3959
24	0,9793	1,0141	1,0501	1,0875	1,1263	1,1667	1,2088	1,2527	1,2985	1,3465	1,3968
25	0,9798	1,0147	1,0507	1,0881	1,1270	1,1674	1,2095	1,2534	1,2993	1,3473	1,3976
26	0,9804	1,0152	1,0513	1,0888	1,1276	1,1681	1,2102	1,2542	1,3001	1,3481	1,3985
27	0,9810	1,0158	1,0519	1,0894	1,1283	1,1688	1,2109	1,2549	1,3009	1,3490	1,3994
28	0,9816	1,0164	1,0526	1,0900	1,1290	1,1695	1,2117	1,2557	1,3017	1,3498	1,4002
29	0,9821	1,0170	1,0532	1,0907	1,1296	1,1702	1,2124	1,2564	1,3024	1,3506	1,4011
30	0,9827	1,0176	1,0538	1,0913	1,1303	1,1708	1,2131	1,2572	1,3032	1,3514	1,4019
31	0,9833	1,0182	1,0544	1,0919	1,1310	1,1715	1,2138	1,2579	1,3040	1,3522	1,4028
32	0,9838	1,0188	1,0550	1,0926	1,1316	1,1722	1,2145	1,2587	1,3048	1,3531	1,4037
33	0,9844	1,0194	1,0556	1,0932	1,1323	1,1729	1,2153	1,2594	1,3056	1,3539	1,4045
34	0,9850	1,0200	1,0562	1,0939	1,1329	1,1736	1,2160	1,2602	1,3064	1,3547	1,4054
35	0,9856	1,0206	1,0569	1,0945	1,1336	1,1743	1,2167	1,2609	1,3072	1,3555	1,4063
36	0,9861	1,0212	1,0575	1,0951	1,1343	1,1750	1,2174	1,2617	1,3079	1,3564	1,4071
37	0,9867	1,0218	1,0581	1,0958	1,1349	1,1757	1,2181	1,2624	1,3087	1,3572	1,4080
38	0,9873	1,0224	1,0587	1,0964	1,1356	1,1764	1,2189	1,2632	1,3095	1,3580	1,4089
39	0,9879	1,0230	1,0593	1,0971	1,1363	1,1771	1,2196	1,2640	1,3103	1,3588	1,4097
40	0,9884	1,0236	1,0599	1,0977	1,1369	1,1778	1,2203	1,2647	1,3111	1,3597	1,4106
41	0,9890	1,0241	1,0606	1,0983	1,1376	1,1785	1,2210	1,2655	1,3119	1,3605	1,4115
42	0,9896	1,0247	1,0612	1,0990	1,1383	1,1792	1,2218	1,2662	1,3127	1,3613	1,4124
43	0,9902	1,0253	1,0618	1,0996	1,1389	1,1799	1,2225	1,2670	1,3135	1,3622	1,4132
44	0,9907	1,0259	1,0624	1,1003	1,1396	1,1806	1,2232	1,2677	1,3143	1,3630	1,4141
45	0,9913	1,0265	1,0630	1,1009	1,1403	1,1812	1,2239	1,2685	1,3151	1,3638	1,4150
46	0,9919	1,0271	1,0637	1,1016	1,1410	1,1819	1,2247	1,2693	1,3159	1,3647	1,4158
47	0,9925	1,0277	1,0643	1,1022	1,1416	1,1826	1,2254	1,2700	1,3167	1,3655	1,4167
48	0,9930	1,0283	1,0649	1,1028	1,1423	1,1833	1,2261	1,2708	1,3175	1,3663	1,4176
49	0,9936	1,0289	1,0655	1,1035	1,1430	1,1840	1,2268	1,2715	1,3182	1,3672	1,4185
50	0,9942	1,0295	1,0661	1,1041	1,1436	1,1847	1,2276	1,2723	1,3190	1,3680	1,4194
51	0,9948	1,0301	1,0668	1,1048	1,1443	1,1854	1,2283	1,2731	1,3198	1,3688	1,4202
52	0,9954	1,0307	1,0674	1,1054	1,1450	1,1861	1,2290	1,2738	1,3206	1,3697	1,4211
53	0,9959	1,0313	1,0680	1,1061	1,1456	1,1868	1,2298	1,2746	1,3214	1,3705	1,4220
54	0,9965	1,0319	1,0686	1,1067	1,1463	1,1875	1,2305	1,2754	1,3222	1,3718	1,4229
55	0,9971	1,0325	1,0692	1,1074	1,1470	1,1882	1,2312	1,2761	1,3230	1,3722	1,4237
56	0,9977	1,0331	1,0699	1,1080	1,1477	1,1889	1,2320	1,2769	1,3239	1,3730	1,4246
57	0,9983	1,0337	1,0705	1,1087	1,1483	1,1896	1,2327	1,2776	1,3246	1,3739	1,4255
58	0,9988	1,0343	1,0711	1,1093	1,1490	1,1903	1,2334	1,2784	1,3254	1,3747	1,4264
59	0,9994	1,0349	1,0717	1,1100	1,1497	1,1910	1,2342	1,2792	1,3262	1,3755	1,4273

Biblioteca Nacional de España

Min.	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°
0	1,4281	1,4826	1,5399	1,6003	1,6643	1,7321	1,8040	1,8807	1,9626	2,0503	2,1445
1	1,4290	1,4835	1,5408	1,6014	1,6654	1,7332	1,8053	1,8820	1,9640	2,0518	2,1461
2	1,4299	1,4844	1,5418	1,6024	1,6665	1,7344	1,8065	1,8834	1,9654	2,0533	2,1478
3	1,4308	1,4854	1,5428	1,6034	1,6676	1,7355	1,8078	1,8847	1,9669	2,0549	2,1494
4	1,4317	1,4863	1,5438	1,6045	1,6687	1,7367	1,8090	1,8860	1,9683	2,0564	2,1510
5	1,4326	1,4872	1,5448	1,6055	1,6698	1,7379	1,8103	1,8873	1,9697	2,0579	2,1527
6	1,4335	1,4882	1,5458	1,6066	1,6709	1,7391	1,8115	1,8887	1,9711	2,0594	2,1543
7	1,4344	1,4891	1,5468	1,6076	1,6720	1,7402	1,8127	1,8900	1,9725	2,0609	2,1560
8	1,4352	1,4900	1,5477	1,6087	1,6731	1,7414	1,8140	1,8913	1,9740	2,0625	2,1576
9	1,4361	1,4910	1,5487	1,6097	1,6742	1,7426	1,8152	1,8927	1,9754	2,0640	2,1592
10	1,4370	1,4919	1,5497	1,6107	1,6753	1,7437	1,8165	1,8940	1,9768	2,0655	2,1609
11	1,4379	1,4928	1,5507	1,6118	1,6764	1,7449	1,8177	1,8953	1,9782	2,0671	2,1625
12	1,4388	1,4938	1,5517	1,6128	1,6775	1,7461	1,8190	1,8967	1,9797	2,0686	2,1642
13	1,4397	1,4947	1,5527	1,6139	1,6786	1,7473	1,8202	1,8980	1,9811	2,0701	2,1659
14	1,4406	1,4957	1,5537	1,6149	1,6797	1,7485	1,8215	1,8993	1,9825	2,0717	2,1675
15	1,4415	1,4966	1,5547	1,6160	1,6808	1,7496	1,8228	1,9007	1,9840	2,0732	2,1692
16	1,4424	1,4975	1,5557	1,6170	1,6820	1,7508	1,8240	1,9020	1,9854	2,0748	2,1708
17	1,4433	1,4985	1,5567	1,6181	1,6831	1,7520	1,8253	1,9034	1,9868	2,0763	2,1725
18	1,4442	1,4994	1,5577	1,6191	1,6842	1,7532	1,8265	1,9047	1,9883	2,0778	2,1742
19	1,4451	1,5004	1,5587	1,6202	1,6853	1,7544	1,8278	1,9061	1,9897	2,0794	2,1758
20	1,4460	1,5013	1,5597	1,6212	1,6864	1,7556	1,8291	1,9074	1,9912	2,0809	2,1775
21	1,4469	1,5023	1,5607	1,6223	1,6875	1,7567	1,8303	1,9088	1,9926	2,0825	2,1792
22	1,4478	1,5032	1,5617	1,6234	1,6887	1,7579	1,8316	1,9101	1,9941	2,0840	2,1808
23	1,4487	1,5042	1,5627	1,6244	1,6898	1,7591	1,8329	1,9115	1,9955	2,0856	2,1825
24	1,4496	1,5051	1,5637	1,6255	1,6909	1,7603	1,8341	1,9128	1,9970	2,0872	2,1842
25	1,4505	1,5061	1,5647	1,6265	1,6920	1,7615	1,8354	1,9142	1,9984	2,0887	2,1859
26	1,4514	1,5070	1,5657	1,6276	1,6932	1,7627	1,8367	1,9155	1,9999	2,0903	2,1876
27	1,4523	1,5080	1,5667	1,6287	1,6943	1,7639	1,8379	1,9169	2,0013	2,0918	2,1892
28	1,4532	1,5089	1,5677	1,6297	1,6954	1,7651	1,8392	1,9183	2,0028	2,0934	2,1909
29	1,4541	1,5099	1,5687	1,6308	1,6965	1,7663	1,8405	1,9196	2,0042	2,0950	2,1926
30	1,4550	1,5108	1,5697	1,6319	1,6977	1,7675	1,8418	1,9210	2,0057	2,0965	2,1943
31	1,4559	1,5118	1,5707	1,6329	1,6988	1,7687	1,8430	1,9223	2,0072	2,0981	2,1960
32	1,4568	1,5127	1,5717	1,6340	1,6999	1,7699	1,8443	1,9237	2,0086	2,0997	2,1977
33	1,4577	1,5137	1,5727	1,6351	1,7011	1,7711	1,8456	1,9251	2,0101	2,1013	2,1994
34	1,4586	1,5147	1,5737	1,6361	1,7022	1,7723	1,8469	1,9265	2,0115	2,1028	2,2011
35	1,4596	1,5156	1,5747	1,6372	1,7033	1,7735	1,8482	1,9278	2,0130	2,1044	2,2028
36	1,4605	1,5166	1,5757	1,6383	1,7045	1,7747	1,8495	1,9292	2,0145	2,1060	2,2045
37	1,4614	1,5175	1,5768	1,6393	1,7056	1,7759	1,8507	1,9306	2,0160	2,1076	2,2062
38	1,4623	1,5185	1,5778	1,6404	1,7067	1,7771	1,8520	1,9319	2,0174	2,1092	2,2079
39	1,4632	1,5195	1,5788	1,6415	1,7079	1,7783	1,8533	1,9333	2,0189	2,1107	2,2096
40	1,4641	1,5204	1,5798	1,6426	1,7090	1,7796	1,8546	1,9347	2,0204	2,1123	2,2113
41	1,4650	1,5214	1,5808	1,6436	1,7102	1,7808	1,8559	1,9361	2,0219	2,1139	2,2130
42	1,4659	1,5224	1,5818	1,6447	1,7113	1,7820	1,8572	1,9375	2,0233	2,1155	2,2148
43	1,4669	1,5233	1,5829	1,6458	1,7124	1,7832	1,8585	1,9388	2,0248	2,1171	2,2165
44	1,4678	1,5243	1,5839	1,6469	1,7136	1,7844	1,8598	1,9402	2,0263	2,1187	2,2182
45	1,4687	1,5253	1,5849	1,6479	1,7147	1,7856	1,8611	1,9416	2,0278	2,1203	2,2199
46	1,4696	1,5262	1,5859	1,6490	1,7159	1,7868	1,8624	1,9430	2,0293	2,1219	2,2216
47	1,4705	1,5272	1,5869	1,6501	1,7170	1,7881	1,8637	1,9444	2,0308	2,1235	2,2234
48	1,4715	1,5282	1,5880	1,6512	1,7182	1,7893	1,8650	1,9458	2,0323	2,1251	2,2251
49	1,4724	1,5291	1,5890	1,6523	1,7193	1,7905	1,8663	1,9472	2,0338	2,1267	2,2268
50	1,4733	1,5301	1,5900	1,6534	1,7205	1,7917	1,8676	1,9486	2,0353	2,1283	2,2286
51	1,4742	1,5311	1,5911	1,6545	1,7216	1,7930	1,8689	1,9500	2,0368	2,1299	2,2303
52	1,4751	1,5320	1,5921	1,6555	1,7228	1,7942	1,8702	1,9514	2,0383	2,1315	2,2320
53	1,4761	1,5330	1,5931	1,6566	1,7239	1,7954	1,8715	1,9528	2,0398	2,1332	2,2338
54	1,4770	1,5340	1,5941	1,6577	1,7251	1,7966	1,8728	1,9542	2,0412	2,1348	2,2355
55	1,4779	1,5350	1,5952	1,6588	1,7262	1,7979	1,8741	1,9556	2,0428	2,1364	2,2373
56	1,4788	1,5359	1,5962	1,6599	1,7274	1,7991	1,8755	1,9570	2,0443	2,1380	2,2390
57	1,4798	1,5369	1,5972	1,6610	1,7286	1,8003	1,8768	1,9584	2,0458	2,1396	2,2408
58	1,4807	1,5379	1,5983	1,6621	1,7297	1,8016	1,8781	1,9598	2,0473	2,1413	2,2425
59	1,4816	1,5389	1,5993	1,6632	1,7309	1,8028	1,8794	1,9612	2,0488	2,1429	2,2443

Biblioteca Nacional de España

Declinacion.	Correccion.
0	//
1	0,0958
2	0,3849
3	0,8665
4	1,5407
5	2,4071
6	3,4663
7	4,7177
8	6,1618
9	7,7980
10	9,6272
11	11,6489
12	13,8636
13	16,2700
14	18,8694
15	21,6615
16	24,6463
17	27,8238
18	31,1940
19	34,7568
20	38,5125
21	42,4611
22	46,6028
23	50,9373
24	55,4648
25	60,1860
26	65,1006
27	70,2089
28	75,5109
29	81,0066
30	86,6958

Biblioteca Nacional de España

Asc. recta del sol menos la de la luna.	Excesos del semidiámetro del sol sobre el de la luna.									
	0″	20″	40″	60″	80″	100″	120″	140″	160″	180″
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
1	0. 15	0. 16	0. 16	0. 17	0. 18	0. 19	0. 19	0. 20	0. 21	0. 23
2	0. 29	0. 31	0. 32	0. 34	0. 36	0. 37	0. 39	0. 41	0. 43	0. 45
3	0. 44	0. 46	0. 48	0. 51	0. 54	0. 56	0. 59	1. 2	1. 5	1. 8
4	0. 59	1. 2	1. 5	1. 8	1. 11	1. 15	1. 18	1. 22	1. 26	1. 31
5	1. 14	1. 17	1. 21	1. 25	1. 29	1. 33	1. 38	1. 43	1. 48	1. 53
6	1. 28	1. 32	1. 37	1. 42	1. 47	1. 52	1. 57	2. 3	2. 9	2. 16
7	1. 43	1. 48	1. 53	1. 59	2. 4	2. 11	2. 17	2. 24	2. 31	2. 38
8	1. 57	2. 3	2. 9	2. 15	2. 22	2. 29	2. 36	2. 44	2. 52	3. 1
9	2. 12	2. 18	2. 25	2. 32	2. 40	2. 48	2. 56	3. 5	3. 14	3. 23
10	2. 26	2. 33	2. 41	2. 49	2. 57	3. 6	3. 15	3. 25	3. 35	3. 46
11	2. 41	2. 48	2. 57	3. 5	3. 15	3. 24	3. 34	3. 46	3. 56	4. 8
12	2. 55	3. 3	3. 12	3. 22	3. 32	3. 43	3. 54	4. 6	4. 18	4. 30
13	3. 9	3. 18	3. 28	3. 39	3. 49	4. 1	4. 13	4. 26	4. 39	4. 53
14	3. 23	3. 33	3. 44	3. 55	4. 7	4. 19	4. 32	4. 46	5. 0	5. 15
15	3. 37	3. 48	3. 59	4. 11	4. 24	4. 37	4. 51	5. 6	5. 21	5. 37
16	3. 51	4. 2	4. 15	4. 28	4. 41	4. 55	5. 10	5. 26	5. 42	6. 0
17	4. 5	4. 17	4. 30	4. 44	4. 58	5. 13	5. 29	5. 46	6. 3	6. 22
18	4. 19	4. 32	4. 45	5. 0	5. 15	5. 31	5. 48	6. 5	6. 24	6. 44
19	4. 32	4. 46	5. 0	5. 16	5. 31	5. 48	6. 6	6. 25	6. 45	7. 6
20	4. 45	5. 0	5. 15	5. 31	5. 48	6. 6	6. 25	6. 45	7. 6	7. 28
21	4. 59	5. 14	5. 30	5. 47	6. 4	6. 23	6. 43	7. 4	7. 26	7. 49
22	5. 12	5. 28	5. 44	6. 2	6. 21	6. 41	7. 1	7. 23	7. 46	8. 11
23	5. 25	5. 41	5. 59	6. 17	6. 37	6. 58	7. 20	7. 42	8. 7	8. 32
24	5. 37	5. 55	6. 13	6. 32	6. 53	7. 15	7. 37	8. 2	8. 27	8. 53
25	5. 50	6. 8	6. 27	6. 47	7. 9	7. 31	7. 55	8. 20	8. 47	9. 15
26	6. 2	6. 21	6. 41	7. 2	7. 24	7. 48	8. 13	8. 39	9. 7	9. 36
27	6. 14	6. 34	6. 55	7. 16	7. 40	8. 4	8. 30	8. 58	9. 27	9. 57
28	6. 26	6. 47	7. 8	7. 30	7. 55	8. 21	8. 47	9. 16	9. 46	10. 18
29	6. 38	6. 59	7. 21	7. 44	8. 10	8. 37	9. 4	9. 34	10. 5	10. 38
30	6. 49	7. 11	7. 34	7. 58	8. 25	8. 52	9. 21	9. 52	10. 25	10. 59
31	7. 0	7. 23	7. 47	8. 12	8. 39	9. 8	9. 38	10. 10	10. 44	11. 19
32	7. 11	7. 35	7. 59	8. 25	8. 53	9. 23	9. 54	10. 27	11. 3	11. 39
33	7. 22	7. 46	8. 11	8. 39	9. 7	9. 38	10. 10	10. 45	11. 19	11. 59
34	7. 32	7. 57	8. 23	8. 51	9. 21	9. 53	10. 26	11. 2	11. 39	12. 19
35	7. 42	8. 8	8. 35	9. 4	9. 35	10. 7	10. 42	11. 19	11. 57	12. 39
36	7. 52	8. 18	8. 46	9. 16	9. 48	10. 21	10. 57	11. 35	12. 15	12. 58
37	8. 1	8. 28	8. 57	9. 28	10. 0	10. 35	11. 11	11. 51	12. 33	13. 17
38	8. 10	8. 38	9. 7	9. 39	10. 13	10. 48	11. 26	12. 7	12. 50	13. 36
39	8. 19	8. 47	9. 18	9. 50	10. 24	11. 2	11. 40	12. 23	13. 7	13. 54
40	8. 27	8. 56	9. 27	10. 0	10. 36	11. 14	11. 54	12. 38	13. 24	14. 12
41	8. 35	9. 5	9. 37	10. 11	10. 48	11. 27	12. 8	12. 53	13. 40	14. 30
42	8. 42	9. 13	9. 46	10. 20	10. 58	11. 38	12. 21	13. 7	13. 56	14. 48
43	8. 49	9. 21	9. 54	10. 30	11. 9	11. 50	12. 33	13. 21	14. 11	15. 5
44	8. 56	9. 28	10. 2	10. 39	11. 19	12. 1	12. 46	13. 35	14. 26	15. 21
45	9. 2	9. 34	10. 10	10. 47	11. 28	12. 11	12. 57	13. 48	14. 41	15. 38

Biblioteca Nacional de España

Asc. recta del sol menos la de la luna.	Excesos del semidiámetro del sol sobre el de la luna.									
	0″	20″	40″	60″	80″	100″	120″	140″	160″	180″
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
46	9. 7	9. 41	10. 16	10. 55	11. 37	12. 21	13. 9	14. 0	14. 55	15. 54
47	9. 12	9. 46	10. 23	11. 3	11. 45	12. 31	13. 19	14. 13	15. 9	16. 9
48	9. 17	9. 51	10. 29	11. 10	11. 53	12. 40	13. 29	14. 24	15. 22	16. 24
49	9. 20	9. 56	10. 34	11. 15	12. 0	12. 48	13. 39	14. 35	15. 35	16. 38
50	9. 24	10. 0	10. 39	11. 20	12. 6	12. 55	13. 48	14. 45	15. 47	16. 52
51	9. 26	10. 3	10. 43	11. 25	12. 12	13. 2	13. 56	14. 55	15. 58	17. 5
52	9. 28	10. 6	10. 46	11. 29	12. 17	13. 9	14. 4	15. 4	16. 9	17. 18
53	9. 30	10. 8	10. 49	11. 33	12. 21	13. 14	14. 10	15. 12	16. 19	17. 30
54	9. 31	10. 9	10. 50	11. 35	12. 25	13. 19	14. 16	15. 20	16. 28	17. 42
55	9. 31	10. 9	10. 52	11. 38	12. 27	13. 22	14. 22	15. 26	16. 37	17. 52
56	9. 30	10. 9	10. 52	11. 39	12. 30	13. 25	14. 26	15. 32	16. 44	18. 2
57	9. 28	10. 8	10. 51	11. 39	12. 31	13. 27	14. 29	15. 37	16. 51	18. 11
58	9. 26	10. 6	10. 50	11. 38	12. 30	13. 28	14. 31	15. 41	16. 56	18. 19
59	9. 23	10. 4	10. 47	11. 36	12. 29	13. 28	14. 33	15. 43	17. 1	18. 26
60	9. 19	10. 0	10. 44	11. 34	12. 28	13. 27	14. 33	15. 46	17. 4	18. 32
61	9. 14	9. 55	10. 40	11. 30	12. 24	13. 25	14. 31	15. 46	17. 6	18. 36
62	9. 9	9. 50	10. 35	11. 25	12. 20	13. 21	14. 29	15. 45	17. 7	18. 39
63	9. 2	9. 43	10. 29	11. 19	12. 15	13. 17	14. 26	15. 42	17. 7	18. 41
64	8. 54	9. 36	10. 21	11. 12	12. 8	13. 10	14. 20	15. 38	17. 5	18. 41
65	8. 46	9. 27	10. 12	11. 3	12. 0	13. 3	14. 14	15. 33	17. 2	18. 40
66	8. 36	9. 16	10. 3	10. 53	11. 50	12. 54	14. 5	15. 26	16. 57	18. 38
67	8. 26	9. 7	9. 52	10. 42	11. 39	12. 43	13. 55	15. 17	16. 49	18. 32
68	8. 14	8. 55	9. 40	10. 30	11. 27	12. 31	13. 44	15. 6	16. 39	18. 25
69	8. 2	8. 42	9. 26	10. 16	11. 13	12. 17	13. 30	14. 53	16. 28	18. 16
70	7. 48	8. 27	9. 11	10. 1	10. 57	12. 1	13. 15	14. 38	16. 14	18. 3
71	7. 33	8. 12	8. 55	9. 44	10. 40	11. 44	12. 57	14. 20	15. 57	17. 48
72	7. 18	7. 55	8. 38	9. 26	10. 21	11. 24	12. 36	14. 1	15. 38	17. 31
73	7. 1	7. 37	8. 20	9. 6	10. 1	11. 3	12. 13	13. 39	15. 16	17. 11
74	6. 43	7. 18	7. 59	8. 45	9. 38	10. 39	11. 49	13. 13	14. 51	16. 47
75	6. 24	6. 58	7. 37	8. 22	9. 14	10. 14	11. 23	12. 46	14. 23	16. 19
76	6. 4	6. 37	7. 15	7. 58	8. 48	9. 46	10. 53	12. 15	13. 51	15. 47
77	5. 43	6. 14	6. 50	7. 32	8. 20	9. 16	10. 21	11. 41	13. 16	15. 11
78	5. 21	5. 51	6. 25	7. 4	7. 50	8. 44	9. 47	11. 4	12. 37	14. 30
79	4. 58	5. 26	5. 58	6. 35	7. 18	8. 10	9. 9	10. 24	11. 53	13. 44
80	4. 34	5. 0	5. 30	6. 4	6. 45	7. 33	8. 30	9. 41	11. 7	12. 54
81	4. 9	4. 33	5. 0	5. 33	6. 10	6. 55	7. 48	8. 54	10. 15	11. 58
82	3. 44	4. 5	4. 30	4. 59	5. 34	6. 14	7. 3	8. 4	9. 20	10. 56
83	3. 17	3. 37	3. 59	4. 25	4. 55	5. 32	6. 16	7. 11	8. 20	9. 50
84	2. 50	3. 8	3. 26	3. 49	4. 16	4. 48	5. 27	6. 16	7. 18	8. 38
85	2. 23	2. 38	2. 53	3. 13	3. 35	4. 3	4. 36	5. 19	6. 11	7. 21
86	1. 55	2. 7	2. 20	2. 35	2. 54	3. 16	3. 43	4. 18	5. 2	6. 0
87	1. 27	1. 36	1. 48	1. 57	2. 11	2. 28	2. 48	3. 15	3. 49	4. 34
88	0. 58	1. 4	1. 10	1. 18	1. 28	1. 39	1. 53	2. 11	2. 33	3. 4
89	0. 29	0. 32	0. 35	0. 39	0. 44	0. 50	0. 57	1. 5	1. 17	1. 32
90	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0

Biblioteca Nacional de España

Asc. recta del sol menos la de la luna.	Excesos del semidiámetro de la luna sobre el del sol.									
	0″	20″	40″	60″	80″	100″	120″	140″	160″	180″
0	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /
1	0. 15	0. 14	0. 13	0. 13	0. 12	0. 12	0. 12	0. 11	0. 10	0. 10
2	0. 29	0. 28	0. 27	0. 26	0. 24	0. 23	0. 23	0. 21	0. 20	0. 19
3	0. 44	0. 42	0. 40	0. 38	0. 36	0. 35	0. 34	0. 32	0. 30	0. 29
4	0. 59	0. 56	0. 54	0. 51	0. 49	0. 47	0. 45	0. 42	0. 41	0. 39
5	1. 14	1. 10	1. 7	1. 4	1. 1	0. 58	0. 56	0. 53	0. 51	0. 49
6	1. 28	1. 24	1. 20	1. 17	1. 13	1. 10	1. 7	1. 4	1. 1	0. 58
7	1. 43	1. 38	1. 34	1. 29	1. 25	1. 21	1. 18	1. 15	1. 11	1. 8
8	1. 57	1. 52	1. 47	1. 42	1. 39	1. 33	1. 29	1. 25	1. 21	1. 17
9	2. 12	2. 6	2. 0	1. 54	1. 49	1. 44	1. 39	1. 35	1. 31	1. 27
10	2. 26	2. 20	2. 13	2. 7	2. 1	1. 56	1. 50	1. 46	1. 41	1. 37
11	2. 41	2. 33	2. 26	2. 19	2. 13	2. 7	2. 1	1. 56	1. 51	1. 46
12	2. 55	2. 47	2. 39	2. 32	2. 25	2. 18	2. 12	2. 6	2. 1	1. 55
13	3. 9	3. 0	2. 52	2. 44	2. 36	2. 29	2. 23	2. 16	2. 10	2. 5
14	3. 23	3. 14	3. 5	2. 56	2. 48	2. 41	2. 34	2. 26	2. 20	2. 14
15	3. 37	3. 27	3. 17	3. 8	2. 59	2. 52	2. 44	2. 36	2. 29	2. 23
16	3. 51	3. 40	3. 30	3. 20	3. 11	3. 2	2. 54	2. 46	2. 39	2. 32
17	4. 5	3. 53	3. 42	3. 32	3. 22	3. 13	3. 4	2. 56	2. 48	2. 41
18	4. 19	4. 6	3. 55	3. 44	3. 33	3. 24	3. 14	3. 6	2. 57	2. 49
19	4. 32	4. 19	4. 7	3. 55	3. 44	3. 34	3. 25	3. 15	3. 6	2. 58
20	4. 45	4. 32	4. 19	4. 7	3. 55	3. 44	3. 35	3. 24	3. 15	3. 6
21	4. 59	4. 44	4. 31	4. 18	4. 6	3. 55	3. 44	3. 33	3. 24	3. 15
22	5. 12	4. 57	4. 43	4. 29	4. 17	4. 5	3. 54	3. 43	3. 33	3. 23
23	5. 25	5. 9	4. 54	4. 40	4. 27	4. 14	4. 3	3. 52	3. 41	3. 31
24	5. 37	5. 21	5. 5	4. 51	4. 37	4. 24	4. 12	4. 0	3. 49	3. 39
25	5. 50	5. 33	5. 17	5. 2	4. 47	4. 34	4. 21	4. 9	3. 57	3. 47
26	6. 2	5. 44	5. 28	5. 12	4. 57	4. 43	4. 29	4. 17	4. 5	3. 54
27	6. 14	5. 56	5. 39	5. 22	5. 7	4. 52	4. 38	4. 25	4. 13	4. 1
28	6. 26	6. 7	5. 49	5. 32	5. 16	5. 1	4. 46	4. 33	4. 21	4. 8
29	6. 38	6. 18	5. 59	5. 42	5. 25	5. 10	4. 54	4. 41	4. 28	4. 15
30	6. 49	6. 29	6. 10	5. 51	5. 34	5. 18	5. 2	4. 48	4. 35	4. 22
31	7. 0	6. 39	6. 19	6. 0	5. 43	5. 26	5. 10	4. 56	4. 42	4. 29
32	7. 11	6. 49	6. 29	6. 9	5. 51	5. 34	5. 17	5. 3	4. 48	4. 35
33	7. 22	6. 59	6. 38	6. 18	6. 0	5. 42	5. 25	5. 9	4. 55	4. 41
34	7. 32	7. 9	6. 47	6. 27	6. 7	5. 49	5. 32	5. 16	5. 1	4. 47
35	7. 42	7. 18	6. 56	6. 35	6. 15	5. 56	5. 39	5. 22	5. 6	4. 51
36	7. 52	7. 27	7. 4	6. 42	6. 22	6. 3	5. 45	5. 28	5. 12	4. 57
37	8. 1	7. 36	7. 12	6. 50	6. 29	6. 9	5. 50	5. 34	5. 17	5. 2
38	8. 10	7. 44	7. 20	6. 57	6. 36	6. 16	5. 57	5. 39	5. 22	5. 7
39	8. 19	7. 52	7. 27	7. 4	6. 42	6. 21	6. 2	5. 44	5. 27	5. 11
40	8. 27	8. 0	7. 34	7. 10	6. 48	6. 27	6. 8	5. 49	5. 32	5. 15
41	8. 35	8. 7	7. 41	7. 16	6. 53	6. 32	6. 12	5. 53	5. 36	5. 19
42	8. 42	8. 14	7. 47	7. 22	6. 58	6. 37	6. 16	5. 57	5. 39	5. 22
43	8. 49	8. 20	7. 53	7. 27	7. 3	6. 41	6. 20	6. 1	5. 43	5. 26
44	8. 56	8. 26	7. 58	7. 32	7. 8	6. 45	6. 23	6. 4	5. 46	5. 28
45	9. 2	8. 31	8. 3	7. 36	7. 12	6. 49	6. 26	6. 7	5. 48	5. 31

Biblioteca Nacional de España

Asc. recta del sol menos la de la luna.	Excesos del semidiámetro de la luna sobre el del sol.									
	0″	20″	40″	60″	80″	100″	120″	140″	160″	180″
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
46	9. 7	8. 36	8. 7	7. 40	7. 15	6. 52	6. 29	6. 10	5. 50	5. 33
47	9. 12	8. 40	8. 11	7. 43	7. 18	6. 54	6. 32	6. 11	5. 52	5. 34
48	9. 17	8. 44	8. 14	7. 46	7. 21	6. 56	6. 33	6. 13	5. 54	5. 36
49	9. 20	8. 47	8. 17	7. 49	7. 23	6. 58	6. 35	6. 14	5. 55	5. 37
50	9. 24	8. 50	8. 20	7. 51	7. 24	7. 0	6. 36	6. 15	5. 55	5. 37
51	9. 26	8. 53	8. 21	7. 52	7. 25	7. 0	6. 37	6. 16	5. 55	5. 37
52	9. 28	8. 54	8. 22	7. 53	7. 26	7. 1	6. 37	6. 16	5. 55	5. 37
53	9. 30	8. 55	8. 25	7. 53	7. 26	7. 0	6. 36	6. 16	5. 55	5. 36
54	9. 31	8. 55	8. 25	7. 53	7. 25	7. 0	6. 36	6. 14	5. 53	5. 34
55	9. 31	8. 55	8. 22	7. 52	7. 24	6. 58	6. 34	6. 12	5. 52	5. 33
56	9. 30	8. 54	8. 21	7. 50	7. 22	6. 56	6. 32	6. 10	5. 50	5. 31
57	9. 28	8. 52	8. 18	7. 48	7. 20	6. 54	6. 30	6. 8	5. 47	5. 28
58	9. 26	8. 50	8. 16	7. 45	7. 17	6. 51	6. 27	6. 4	5. 41	5. 25
59	9. 23	8. 46	8. 12	7. 42	7. 13	6. 47	6. 24	6. 1	5. 41	5. 21
60	9. 19	8. 42	8. 8	7. 37	7. 9	6. 43	6. 19	5. 57	5. 36	5. 18
61	9. 14	8. 37	8. 3	7. 33	7. 4	6. 38	6. 15	5. 52	5. 32	5. 13
62	9. 9	8. 32	7. 57	7. 26	6. 58	6. 32	6. 9	5. 47	5. 27	5. 8
63	9. 2	8. 25	7. 51	7. 20	6. 52	6. 26	6. 3	5. 41	5. 21	5. 3
64	8. 54	8. 17	7. 43	7. 13	6. 45	6. 19	5. 57	5. 35	5. 15	4. 57
65	8. 46	8. 9	7. 35	7. 5	6. 37	6. 12	5. 50	5. 28	5. 8	4. 51
66	8. 36	8. 0	7. 26	6. 56	6. 28	6. 4	5. 42	5. 20	5. 1	4. 44
67	8. 26	7. 49	7. 16	6. 47	6. 19	5. 55	5. 33	5. 12	4. 53	4. 36
68	8. 14	7. 38	7. 6	6. 36	6. 9	5. 46	5. 24	5. 3	4. 45	4. 28
69	8. 2	7. 26	6. 54	6. 25	5. 59	5. 35	5. 14	4. 54	4. 37	4. 20
70	7. 48	7. 13	6. 42	6. 13	5. 48	5. 25	5. 4	4. 44	4. 27	4. 11
71	7. 33	6. 59	6. 28	6. 1	5. 36	5. 13	4. 53	4. 34	4. 17	4. 2
72	7. 18	6. 44	6. 14	5. 47	5. 23	5. 1	4. 42	4. 24	4. 7	3. 52
73	7. 1	6. 28	5. 59	5. 33	5. 10	4. 49	4. 29	4. 12	3. 56	3. 42
74	6. 43	6. 11	5. 43	5. 18	4. 56	4. 35	4. 17	4. 0	3. 45	3. 31
75	6. 24	5. 53	5. 26	5. 3	4. 41	4. 21	4. 4	3. 48	3. 34	3. 20
76	6. 4	5. 35	5. 9	4. 46	4. 25	4. 7	3. 50	3. 35	3. 22	3. 9
77	5. 43	5. 15	4. 51	4. 29	4. 9	3. 52	3. 36	3. 22	3. 9	2. 57
78	5. 21	4. 55	4. 31	4. 11	3. 53	3. 36	3. 21	3. 8	2. 56	2. 45
79	4. 58	4. 33	4. 12	3. 53	3. 35	3. 20	3. 7	2. 54	2. 43	2. 33
80	4. 34	4. 11	3. 51	3. 34	3. 18	3. 4	2. 51	2. 40	2. 29	2. 20
81	4. 9	3. 48	3. 30	3. 14	2. 59	2. 47	2. 35	2. 24	2. 15	2. 7
82	3. 44	3. 25	3. 8	2. 54	2. 41	2. 29	2. 19	2. 9	2. 1	1. 48
83	3. 17	3. 1	2. 46	2. 33	2. 21	2. 11	2. 3	1. 54	1. 46	1. 40
84	2. 50	2. 36	2. 23	2. 12	2. 2	1. 53	1. 46	1. 38	1. 32	1. 25
85	2. 23	2. 11	2. 0	1. 51	1. 42	1. 35	1. 29	1. 22	1. 17	1. 12
86	1. 55	1. 45	1. 36	1. 29	1. 22	1. 16	1. 11	1. 6	1. 2	0. 58
87	1. 27	1. 19	1. 12	1. 7	1. 2	0. 57	0. 53	0. 50	0. 46	0. 43
88	0. 58	0. 53	0. 49	0. 45	0. 41	0. 38	0. 35	0. 33	0. 31	0. 29
89	0. 29	0. 27	0. 24	0. 22	0. 21	0. 19	0. 18	0. 16	0. 15	0. 14
90	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0

Biblioteca Nacional de España

Intervalo.	Despues del novilunio.	Antes del quarto creciente.	Despues del quarto creciente.	Antes del plenilunio.	Despues del plenilunio.	Antes del quarto menguante.	Despues del quarto menguante.	Antes del novilunio.
d h	h ′	h ′	h ′	h ′	h ′	h ′	h ′	h ′
0. 0	0. 0	5. 6	5. 6	0. 0	0. 0	5. 6	5. 6	0. 0
0. 3	0. 4	4. 58	5. 14	0. 4	0. 4	4. 58	5. 14	0. 4
0. 6	0. 8	4. 51	5. 22	0. 9	0. 8	4. 51	5. 22	0. 9
0. 9	0. 13	4. 44	5. 31	0. 13	0. 13	4. 44	5. 31	0. 13
0. 12	0. 17	4. 37	5. 40	0. 18	0. 17	4. 37	5. 40	0. 18
0. 15	0. 22	4. 30	5. 50	0. 23	0. 22	4. 30	5. 50	0. 23
0. 18	0. 26	4. 23	6. 0	0. 27	0. 26	4. 23	6. 0	0. 27
0. 21	0. 31	4. 16	6. 10	0. 32	0. 31	4. 16	6. 10	0. 32
1. 0	0. 36	4. 9	6. 20	0. 37	0. 36	4. 9	6. 20	0. 37
1. 3	0. 41	4. 3	6. 29	0. 42	0. 41	4. 3	6. 29	0. 42
1. 6	0. 45	3. 56	6. 39	0. 47	0. 45	3. 56	6. 39	0. 47
1. 9	0. 49	3. 50	6. 49	0. 52	0. 49	3. 50	6. 49	0. 52
1. 12	0. 54	3. 44	6. 58	0. 57	0. 54	3. 44	6. 58	0. 57
1. 15	0. 58	3. 38	7. 8	1. 2	0. 58	3. 38	7. 8	1. 2
1. 18	1. 2	3. 32	7. 18	1. 7	1. 2	3. 32	7. 18	1. 7
1. 21	1. 7	3. 27	7. 27	1. 12	1. 7	3. 27	7. 27	1. 12
2. 0	1. 11	3. 21	7. 37	1. 17	1. 11	3. 21	7. 37	1. 17
2. 3	1. 15	3. 16	7. 46	1. 23	1. 15	3. 16	7. 46	1. 23
2. 6	1. 19	3. 11	7. 56	1. 28	1. 19	3. 11	7. 56	1. 28
2. 9	1. 24	3. 6	8. 5	1. 33	1. 24	3. 6	8. 5	1. 33
2. 12	1. 28	3. 1	8. 14	1. 39	1. 28	3. 1	8. 14	1. 39
2. 15	1. 32	2. 56	8. 23	1. 45	1. 32	2. 56	8. 23	1. 45
2. 18	1. 37	2. 50	8. 31	1. 51	1. 37	2. 50	8. 31	1. 51
2. 21	1. 41	2. 45	8. 39	1. 57	1. 41	2. 45	8. 39	1. 57
3. 0	1. 46	2. 40	8. 47	2. 4	1. 46	2. 40	8. 47	2. 4
3. 3	1. 50	2. 35	8. 55	2. 10	1. 50	2. 35	8. 55	2. 10
3. 6	1. 54	2. 30	9. 2	2. 16	1. 54	2. 30	9. 2	2. 16
3. 9	1. 59	2. 25	9. 9	2. 23	1. 59	2. 25	9. 9	2. 23
3. 12	2. 3	2. 21	9. 17	2. 29	2. 3	2. 21	9. 17	2. 29
3. 15	2. 7	2. 16	9. 24	2. 36	2. 7	2. 16	9. 24	2. 36
3. 18	2. 12	2. 12	9. 31	2. 44	2. 12	2. 12	9. 31	2. 44
3. 21	2. 16	2. 7	9. 37	2. 51	2. 16	2. 7	9. 37	2. 51
4. 0	2. 21	2. 3	9. 44	2. 58	2. 21	2. 3	9. 44	2. 58

Biblioteca Nacional de España

Años.		Equacion anual.	Variacion de la obliqüidad de la eclíptica.
		h / //	//
1790		+ 9. 25. 34	— 8
1791		+ 3. 34. 22	— 10
1792	B	+ 21. 43. 40	— 12
1793		+ 15. 52. 5	— 12
1794		+ 10. 1. 4	— 12
1795		+ 4. 10. 30	— 10
1796	B	+ 22. 20. 22	— 8
1797		+ 16. 30. 50	— 6
1798		+ 10. 42. 9	— 1
1799		+ 4. 54. 27	— 1
1800	C	— 0. 52. 51	+ 1
1801		— 6. 39. 33	+ 1
1802		— 12. 26. 8	+ 1
1803		— 18. 13. 6	0
1804	B	0. 0. 0	— 3
1805		— 5. 48. 18	— 6
1806		— 11. 36. 54	— 9
1807		— 17. 25. 55	— 12
1808	B	+ 0. 43. 58	— 16
1809		— 5. 6. 21	— 18
1810		— 10. 57. 46	— 20
1811		— 16. 49. 12	— 21
1812	B	+ 1. 19. 52	— 21
1813		— 4. 30. 52	— 20
1814		— 10. 22. 52	— 19
1815		— 16. 11. 17	— 17
1816	B	+ 1. 59. 48	— 14
1817		— 3. 48. 3	— 12
1818		— 9. 36. 26	— 10
1819		— 15. 23. 17	— 8

Biblioteca Nacional de España

Años.	Equacion anual.	Variacion de la oblicuidad de la ecliptica.
	h / //	//
1820 B	— 2. 50. 35	— 8
1821	— 8. 37. 18	— 9
1822	— 14. 24. 25	— 10
1823	— 20. 11. 43	— 13
1824 B	— 1. 59. 46	— 16
1825	— 7. 48. 35	— 20
1826	— 13. 38. 27	— 23
1827	— 19. 28. 34	— 26
1828 B	— 1. 19. 27	— 29
1829	— 7. 10. 35	— 30
1830	— 13. 2. 10	— 31
1831	— 18. 53. 4	— 31
1832 B	— 0. 43. 58	— 29
1833	— 6. 33. 59	— 27
1834	— 12. 23. 35	— 25
1835	— 18. 11. 56	— 22
1836 B	0. 0. 0	— 20
1837	— 5. 48. 1	— 18
1838	— 11. 34. 37	— 17
1839	— 17. 21. 6	— 17
1840 B	+ 0. 52. 3	— 18
1841	— 4. 55. 11	— 21
1842	— 10. 42. 59	— 24
1843	— 16. 31. 36	— 27
1844 B	+ 1. 39. 36	— 30
1845	— 4. 10. 25	— 33
1846	— 10. 1. 10	— 37
1847	— 15. 51. 45	— 39
1848 B	+ 2. 17. 6	— 40
1849	— 3. 34. 27	— 40
1850	— 9. 25. 21	— 39
1851	— 15. 16. 3	— 38
1852 B	+ 2. 54. 12	— 36

Biblioteca Nacional de España

Dias.	ENERO. Ascension recta.	Diferencia.
0	18h. 43′. 25″	4′. 25″
1	18. 47. 50	4 25
2	18. 52. 15	4 24
3	18. 56. 39	4 24
4	19. 1. 3	4 24
5	19. 5. 27	4 23
6	19. 9. 50	4 23
7	19. 14. 13	4 22
8	19. 18. 35	4 22
9	19. 22. 57	4 21
10	19. 27. 18	4 20
11	19. 31. 38	4 20
12	19. 35. 58	4 19
13	19. 40. 17	4 19
14	19. 44. 36	4 18
15	19. 48. 54	4 17
16	19. 53. 11	4 17
17	19. 57. 28	4 16
18	20. 1. 44	4 15
19	20. 5. 59	4 14
20	20. 10. 13	4 14
21	20. 14. 27	4 13
22	20. 18. 40	4 12
23	20. 22. 52	4 11
24	20. 27. 3	4 10
25	20. 31. 13	4 10
26	20. 35. 23	4 9
27	20. 39. 32	4 8
28	20. 43. 40	4 7
29	20. 47. 47	4 6
30	20. 51. 53	4 6
31	20. 55. 59	

Dias.	FEBRERO. Ascension recta.	Diferencia.
1	21h. 0′. 4″	4′. 4″
2	21. 4. 8	4 3
3	21. 8. 11	4 2
4	21. 12. 13	4 1
5	21. 16. 14	4 1
6	21. 20. 15	4 0
7	21. 24. 15	3. 59
8	21. 28. 14	3. 58
9	21. 32. 12	3. 57
10	21. 36. 9	3. 56
11	21. 40. 5	3. 56
12	21. 44. 1	3. 55
13	21. 47. 56	3. 54
14	21. 51. 50	3. 54
15	21. 55. 44	3. 53
16	21. 59. 37	3. 52
17	22. 3. 29	3. 51
18	22. 7. 20	3. 51
19	22. 11. 11	3. 50
20	22. 15. 1	3. 50
21	22. 18. 51	3. 49
22	22. 22. 40	3. 48
23	22. 26. 28	3. 47
24	22. 30. 15	3. 47
25	22. 34. 2	3. 46
26	22. 37. 48	3. 46
27	22. 41. 34	3. 45
28	22. 45. 19	3. 45

Dias.	MARZO. Ascension recta.	Diferencia.
1	22h. 49′. 4″	3′. 44″
2	22. 52. 48	3. 44
3	22. 56. 32	3. 43
4	23. 0. 15	3. 43
5	23. 3. 58	3. 42
6	23. 7. 40	3. 42
7	23. 11. 22	3. 42
8	23. 15. 4	3. 41
9	23. 18. 45	3. 41
10	23. 22. 26	3. 40
11	23. 26. 6	3. 40
12	23. 29. 46	3. 40
13	23. 33. 26	3. 40
14	23. 37. 6	3. 39
15	23. 40. 45	3. 39
16	23. 44. 24	3. 39
17	23. 48. 3	3. 39
18	23. 51. 42	3. 39
19	23. 55. 21	3. 38
20	23. 58. 59	3. 38
21	0. 2. 37	3. 38
22	0. 6. 15	3. 38
23	0. 9. 53	3. 38
24	0. 13. 31	3. 38
25	0. 17. 9	3. 37
26	0. 20. 46	3. 38
27	0. 24. 24	3. 38
28	0. 28. 2	3. 38
29	0. 31. 40	3. 38
30	0. 35. 18	3. 38
31	0. 38. 56	

Dias.	ABRIL. Ascension recta.	Diferencia.
1	0h. 42′. 34″	3′. 38″
2	0. 46. 12	3. 38
3	0. 49. 50	3. 39
4	0. 53. 29	3. 39
5	0. 57. 8	3. 39
6	1. 0. 47	3. 39
7	1. 4. 26	3. 39
8	1. 8. 5	3. 39
9	1. 11. 44	3. 40
10	1. 15. 24	3. 40
11	1. 19. 4	3. 40
12	1. 22. 44	3. 41
13	1. 26. 25	3. 41
14	1. 30. 6	3. 42
15	1. 33. 48	3. 42
16	1. 37. 30	3. 42
17	1. 41. 12	3. 42
18	1. 44. 54	3. 43
19	1. 48. 37	3. 43
20	1. 52. 20	3. 44
21	1. 56. 4	3. 44
22	1. 59. 48	3. 44
23	2. 3. 32	3. 45
24	2. 7. 17	3. 45
25	2. 11. 2	3. 46
26	2. 14. 48	3. 47
27	2. 18. 35	3. 47
28	2. 22. 22	3. 48
29	2. 26. 10	3. 48
30	2. 29. 58	

Dias.	MAYO. Ascension recta.	Diferencia.
1	2h. 33′. 47″	3′. 49″
2	2. 37. 36	3. 49
3	2. 41. 25	3. 50
4	2. 45. 15	3. 51
5	2. 49. 6	3. 51
6	2. 52. 57	3. 52
7	2. 56. 49	3. 53
8	3. 0. 42	3. 53
9	3. 4. 35	3. 54
10	3. 8. 29	3. 54
11	3. 12. 23	3. 55
12	3. 16. 18	3. 55
13	3. 20. 13	3. 56
14	3. 24. 9	3. 56
15	3. 28. 5	3. 57
16	3. 32. 2	3. 58
17	3. 36. 0	3. 58
18	3. 39. 58	3. 59
19	3. 43. 57	3. 59
20	3. 47. 56	4. 0
21	3. 51. 56	4 1
22	3. 55. 57	4 1
23	3. 59. 58	4 1
24	4. 3. 59	4 2
25	4 8. 1	4 3
26	4 12. 4	4 3
27	4 16. 7	4 3
28	4 20. 10	4 4
29	4 24. 14	4 4
30	4 28. 18	4 5
31	4 32. 23	

Dias.	JUNIO. Ascension recta.	Diferencia.
1	4h. 36′. 28″	4′. 6″
2	4 40. 34	4. 6
3	4 44. 40	4 6
4	4 48. 46	4 7
5	4 52. 53	4 7
6	4 57. 0	4 7
7	5. 1. 7	4 7
8	5. 5. 14	4 8
9	5. 9. 22	4 9
10	5. 13. 31	4 9
11	5. 17. 40	4 9
12	5. 21. 49	4 9
13	5. 25. 58	4 9
14	5. 30. 7	4 9
15	5. 34. 16	4 9
16	5. 38. 25	4 9
17	5. 42. 34	4 9
18	5. 46. 43	4 9
19	5. 50. 52	4 10
20	5. 55. 2	4 10
21	5. 59. 12	4 10
22	6. 3. 22	4 10
23	6. 7. 32	4 10
24	6. 11. 42	4 9
25	6. 15. 51	4 9
26	6. 20. 0	4 9
27	6. 24. 9	4 9
28	6. 28. 18	4 9
29	6. 32. 27	4 8
30	6. 36. 35	

Biblioteca Nacional de España

Dias.	JULIO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	AGOSTO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	SETIEMBRE. Ascension recta.	Diferencia.
1	6h. 40′. 44″	4′. 8″	1	8h. 45′. 33″	3′. 53″	1	10h. 41′. 38″	3′. 38″
2	6. 44. 52	4. 8	2	8. 49. 26	3. 52	2	10. 45. 16	3. 37
3	6. 49. 0	4. 7	3	8. 53. 18	3. 52	3	10. 48. 53	3. 37
4	6. 53. 7	4. 7	4	8. 57. 10	3. 51	4	10. 52. 30	3. 37
5	6. 57. 14	4. 7	5	9. 1. 1	3. 50	5	10. 56. 7	3. 37
6	7. 1. 21	4. 7	6	9. 4. 51	3. 50	6	10. 59. 44	3. 36
7	7. 5. 28	4. 6	7	9. 8. 41	3. 49	7	11. 3. 20	3. 36
8	7. 9. 34	4. 6	8	9. 12. 30	3. 49	8	11. 6. 56	3. 36
9	7. 13. 40	4. 5	9	9. 16. 19	3. 48	9	11. 10. 32	3. 36
10	7. 17. 45	4. 5	10	9. 20. 7	3. 47	10	11. 14. 8	3. 36
11	7. 21. 50	4. 4	11	9. 23. 54	3. 47	11	11. 17. 44	3. 36
12	7. 25. 54	4. 4	12	9. 27. 41	3. 47	12	11. 21. 20	3. 36
13	7. 29. 58	4. 4	13	9. 31. 28	3. 46	13	11. 24. 56	3. 35
14	7. 34. 2	4. 3	14	9. 35. 14	3. 45	14	11. 28. 31	3. 36
15	7. 38. 5	4. 2	15	9. 38. 59	3. 45	15	11. 32. 7	3. 35
16	7. 42. 7	4. 2	16	9. 42. 44	3. 44	16	11. 35. 42	3. 36
17	7. 46. 9	4. 2	17	9. 46. 28	3. 44	17	11. 39. 18	3. 35
18	7. 50. 11	4. 1	18	9. 50. 12	3. 43	18	11. 42. 53	3. 36
19	7. 54. 12	4. 1	19	9. 53. 55	3. 43	19	11. 46. 29	3. 35
20	7. 58. 13	4. 0	20	9. 57. 38	3. 42	20	11. 50. 4	3. 36
21	8. 2. 13	3. 59	21	10. 1. 20	3. 42	21	11. 53. 40	3. 36
22	8. 6. 12	3. 59	22	10. 5. 2	3. 41	22	11. 57. 16	3. 35
23	8. 10. 11	3. 58	23	10. 8. 43	3. 41	23	12. 0. 51	3. 36
24	8. 14. 9	3. 57	24	10. 12. 24	3. 41	24	12. 4. 27	3. 36
25	8. 18. 6	3. 57	25	10. 16. 5	3. 40	25	12. 8. 3	3. 36
26	8. 22. 3	3. 57	26	10. 19. 45	3. 40	26	12. 11. 39	3. 36
27	8. 26. 0	3. 56	27	10. 23. 25	3. 39	27	12. 15. 15	3. 37
28	8. 29. 56	3. 55	28	10. 27. 4	3. 39	28	12. 18. 52	3. 37
29	8. 33. 51	3. 55	29	10. 30. 43	3. 39	29	12. 22. 29	3. 37
30	8. 37. 46	3. 54	30	10. 34. 22	3. 38	30	12. 26. 6	3. 37
31	8. 41. 40		31	10. 38. 0				

Dias.	OCTUBRE. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	NOVIEMBRE. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	DICIEMBRE. Ascension recta.	Diferencia.
1	12h. 29′. 43″	3′. 38″	1	14h. 26′. 2″	3′. 56″	1	16h. 29′. 56″	4′. 20″
2	12. 33. 21	3. 38	2	14. 29. 58	3. 57	2	16. 34. 16	4. 20
3	12. 36. 59	3. 39	3	14. 33. 55	3. 57	3	16. 38. 36	4. 21
4	12. 40. 38	3. 39	4	14. 37. 52	3. 58	4	16. 42. 57	4. 22
5	12. 44. 17	3. 39	5	14. 41. 50	3. 59	5	16. 47. 19	4. 22
6	12. 47. 56	3. 39	6	14. 45. 49	4. 0	6	16. 51. 41	4. 23
7	12. 51. 35	3. 40	7	14. 49. 49	4. 1	7	16. 56. 4	4. 23
8	12. 55. 15	3. 40	8	14. 53. 50	4. 2	8	17. 0. 27	4. 23
9	12. 58. 55	3. 41	9	14. 57. 52	4. 2	9	17. 4. 50	4. 24
10	13. 2. 36	3. 41	10	15. 1. 54	4. 3	10	17. 9. 14	4. 24
11	13. 6. 17	3. 42	11	15. 5. 57	4. 4	11	17. 13. 38	4. 25
12	13. 9. 59	3. 42	12	15. 10. 1	4. 5	12	17. 18. 3	4. 25
13	13. 13. 41	3. 43	13	15. 14. 6	4. 6	13	17. 22. 28	4. 25
14	13. 17. 24	3. 43	14	15. 18. 12	4. 7	14	17. 26. 53	4. 26
15	13. 21. 7	3. 44	15	15. 22. 19	4. 8	15	17. 31. 19	4. 26
16	13. 24. 51	3. 44	16	15. 26. 27	4. 8	16	17. 35. 45	4. 26
17	13. 28. 35	3. 45	17	15. 30. 35	4. 9	17	17. 40. 11	4. 26
18	13. 32. 20	3. 46	18	15. 34. 44	4. 10	18	17. 44. 37	4. 27
19	13. 36. 6	3. 46	19	15. 38. 54	4. 11	19	17. 49. 4	4. 27
20	13. 39. 52	3. 47	20	15. 43. 5	4. 12	20	17. 53. 31	4. 26
21	13. 43. 39	3. 48	21	15. 47. 17	4. 13	21	17. 57. 57	4. 26
22	13. 47. 27	3. 48	22	15. 51. 30	4. 13	22	18. 2. 23	4. 27
23	13. 51. 15	3. 49	23	15. 55. 43	4. 14	23	18. 6. 50	4. 26
24	13. 55. 4	3. 50	24	15. 59. 57	4. 15	24	18. 11. 16	4. 27
25	13. 58. 54	3. 50	25	16. 4. 12	4. 16	25	18. 15. 43	4. 26
26	14. 2. 44	3. 51	26	16. 8. 28	4. 16	26	18. 20. 9	4. 27
27	14. 6. 35	3. 52	27	16. 12. 44	4. 17	27	18. 24. 36	4. 26
28	14. 10. 27	3. 53	28	16. 17. 1	4. 18	28	18. 29. 2	4. 26
29	14. 14. 20	3. 53	29	16. 21. 19	4. 18	29	18. 33. 28	4. 26
30	14. 18. 13	3. 54	30	16. 25. 37		30	18. 37. 54	4. 26
31	14. 22. 7					31	18. 42. 20	

Biblioteca Nacional de España

Dias.	ENERO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	FEBRERO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	MARZO. Ascension recta.	Diferencia.
0	18h. 44′. 25″	4′. 25″						
1	18. 48. 50	4. 25	1	21h. 0′. 58″	4′. 4″	1	22h. 49′. 56″	3′. 44″
2	18. 53. 15	4. 24	2	21. 5. 2	4. 3	2	22. 53. 40	3. 44
3	18. 57. 39	4. 24	3	21. 9. 5	4. 2	3	22. 57. 24	3. 43
4	19. 2. 3	4. 23	4	21. 13. 7	4. 1	4	23. 1. 7	3. 43
5	19. 6. 26	4. 22	5	21. 17. 8	4. 0	5	23. 4. 50	3. 42
6	19. 10. 48	4. 22	6	21. 21. 8	4. 0	6	23. 8. 32	3. 42
7	19. 15. 10	4. 22	7	21. 25. 8	3. 59	7	23. 12. 14	3. 42
8	19. 19. 32	4. 22	8	21. 29. 7	3. 58	8	23. 15. 56	3. 41
9	19. 23. 54	4. 21	9	21. 33. 5	3. 57	9	23. 19. 37	3. 41
10	19. 28. 15	4. 21	10	21. 37. 2	3. 57	10	23. 23. 18	3. 40
11	19. 32. 36	4. 20	11	21. 40. 59	3. 56	11	23. 26. 58	3. 40
12	19. 36. 56	4. 19	12	21. 44. 55	3. 55	12	23. 30. 38	3. 40
13	19. 41. 15	4. 19	13	21. 48. 50	3. 54	13	23. 34. 18	3. 39
14	19. 45. 34	4. 18	14	21. 52. 44	3. 53	14	23. 37. 57	3. 39
15	19. 49. 52	4. 17	15	21. 56. 37	3. 53	15	23. 41. 36	3. 39
16	19. 54. 9	4. 16	16	22. 0. 30	3. 52	16	23. 45. 15	3. 39
17	19. 58. 25	4. 16	17	22. 4 22	3. 51	17	23. 48. 54	3. 39
18	20. 2. 41	4. 15	18	22. 8. 13	3. 51	18	23. 52. 33	3. 38
19	20. 6. 56	4. 14	19	22. 12. 4	3. 50	19	23. 56. 11	3. 39
20	20. 11. 10	4. 13	20	22. 15. 54	3. 49	20	23. 59. 50	3. 38
21	20. 15. 23	4. 13	21	22. 19. 43	3. 49	21	0. 3. 28	3. 38
22	20. 19. 36	4. 12	22	22. 23. 32	3. 48	22	0. 7. 6	3. 38
23	20. 23. 48	4. 11	23	22. 27. 20	3. 47	23	0. 10. 44	3. 38
24	20. 27. 59	4. 10	24	22. 31. 7	3. 47	24	0. 14. 23	3. 39
25	20. 32. 9	4. 9	25	22. 34. 54	3. 46	25	0. 18. 1	3. 38
26	20. 36. 18	4. 9	26	22. 38. 40	3. 46	26	0. 21. 39	3. 38
27	20. 40. 27	4. 8	27	22. 42. 26	3. 45	27	0. 25. 17	3. 38
28	20. 44. 35	4. 7	28	22. 46. 11		28	0. 28. 55	3. 38
29	20. 48. 42	4. 6				29	0. 32. 33	3. 38
30	20. 52. 48	4. 5				30	0. 36. 11	3. 38
31	20. 56. 53					31	0. 39. 49	3. 38

Dias.	ABRIL. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	MAYO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	JUNIO. Ascension recta.	Diferencia.
1	0h. 43′. 27″	3′. 38″	1	2h. 34′. 44″	3′. 49″	1	4h. 37′. 31″	4′. 6″
2	0. 47. 5	3. 38	2	2. 38. 33	3. 50	2	4. 41. 37	4. 6
3	0. 50. 43	3. 38	3	2. 42. 23	3. 50	3	4. 45. 43	4. 7
4	0. 54. 21	3. 38	4	2. 46. 13	3. 51	4	4. 49. 50	4. 7
5	0. 57. 59	3. 39	5	2. 50. 4	3. 51	5	4. 53. 57	4. 7
6	1. 1. 38	3. 40	6	2. 53. 55	3. 52	6	4. 58. 4	4. 8
7	1. 5. 18	3. 40	7	2. 57. 47	3. 53	7	5. 2. 12	4. 8
8	1. 8. 58	3. 40	8	3. 1. 40	3. 53	8	5. 6. 20	4. 8
9	1. 12. 38	3. 40	9	3. 5. 33	3. 54	9	5. 10. 28	4. 8
10	1. 16. 18	3. 40	10	3. 9. 27	3. 55	10	5. 14. 36	4. 8
11	1. 19. 58	3. 41	11	3. 13. 22	3. 55	11	5. 18. 44	4. 9
12	1. 23. 39	3. 41	12	3. 17. 17	3. 56	12	5. 22. 53	4. 9
13	1. 27. 20	3. 41	13	3. 21. 13	3. 56	13	5. 27. 2	4. 9
14	1. 31. 1	3. 42	14	3. 25. 9	3. 57	14	5. 31. 11	4. 9
15	1. 34. 43	3. 42	15	3. 29. 6	3. 57	15	5. 35. 20	4. 10
16	1. 38. 25	3. 42	16	3. 33. 3	3. 58	16	5. 39. 30	4. 10
17	1. 42. 7	3. 42	17	3. 37. 1	3. 58	17	5. 43. 40	4. 9
18	1. 45. 49	3. 43	18	3. 40. 59	3. 59	18	5. 47. 49	4. 10
19	1. 49. 32	3. 43	19	3. 44. 58	4. 0	19	5. 51. 59	4. 9
20	1. 53. 15	3. 44	20	3. 48. 58	4. 0	20	5. 56. 8	4. 10
21	1. 56. 59	3. 44	21	3. 52. 58	4. 0	21	6. 0. 18	4. 9
22	2. 0. 43	3. 45	22	3. 56. 58	4. 1	22	6. 4. 27	4. 10
23	2. 4. 28	3. 45	23	4. 0. 59	4. 2	23	6. 8. 37	4. 9
24	2. 8. 13	3. 46	24	4. 5. 1	4. 2	24	6. 12. 46	4. 10
25	2. 11. 59	3. 46	25	4. 9. 3	4. 2	25	6. 16. 56	4. 9
26	2. 15. 45	3. 47	26	4. 13. 5	4. 3	26	6. 21. 5	4. 9
27	2. 19. 32	3. 47	27	4. 17. 8	4. 4	27	6. 25. 14	4. 9
28	2. 23. 19	3. 48	28	4. 21. 12	4. 4	28	6. 29. 23	4. 9
29	2. 27. 7	3. 48	29	4. 25. 16	4. 4	29	6. 33. 32	4. 9
30	2. 30. 55		30	4. 29. 20	4. 5	30	6. 37. 41	
			31	4. 33. 25				

Biblioteca Nacional de España

Dias.	JULIO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	AGOSTO. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	SETIEMBRE. Ascension recta.	Diferencia.
1	6h. 41′. 49″	4′. 8″	1	8h. 46′. 33″	3′. 53″	1	10h. 42′. 32″	3′. 38″
2	6. 45. 57	4. 7	2	8. 50. 26	3. 52	2	10. 46. 10	3. 37
3	6. 50. 4	4. 7	3	8. 54. 18	3. 51	3	10. 49. 47	3. 37
4	6. 54. 11	4. 7	4	8. 58. 9	3. 51	4	10. 53. 24	3. 37
5	6. 58. 18	4. 7	5	9. 2. 0	3. 50	5	10. 57. 1	3. 36
6	7. 2. 25	4. 6	6	9. 5. 50	3. 50	6	11. 0. 37	3. 37
7	7. 6. 31	4. 6	7	9. 9. 40	3. 49	7	11. 4. 14	3. 36
8	7. 10. 37	4. 6	8	9. 13. 29	3. 48	8	11. 7. 50	3. 36
9	7. 14. 43	4. 5	9	9. 17. 17	3. 48	9	11. 11. 26	3. 36
10	7. 18. 48	4. 5	10	9. 21. 5	3. 47	10	11. 15. 2	3. 36
11	7. 22. 53	4. 4	11	9. 24. 52	3. 47	11	11. 18. 38	3. 35
12	7. 26. 57	4. 4	12	9. 28. 39	3. 46	12	11. 22. 13	3. 36
13	7. 31. 1	4. 4	13	9. 32. 25	3. 46	13	11. 25. 49	3. 35
14	7. 35. 5	4. 3	14	9. 36. 11	3. 45	14	11. 29. 24	3. 36
15	7. 39. 8	4. 2	15	9. 39. 56	3. 45	15	11. 33. 0	3. 35
16	7. 43. 10	4. 2	16	9. 43. 41	3. 44	16	11. 36. 35	3. 36
17	7. 47. 12	4. 1	17	9. 47. 25	3. 43	17	11. 40. 11	3. 35
18	7. 51. 13	4. 1	18	9. 51. 8	3. 43	18	11. 43. 46	3. 36
19	7. 55. 14	4. 0	19	9. 54. 51	3. 43	19	11. 47. 22	3. 35
20	7. 59. 14	4. 0	20	9. 58. 34	3. 42	20	11. 50. 57	3. 36
21	8. 3. 14	3. 59	21	10. 2. 16	3. 42	21	11. 54. 33	3. 35
22	8. 7. 13	3. 59	22	10. 5. 58	3. 41	22	11. 58. 8	3. 36
23	8. 11. 12	3. 58	23	10. 9. 39	3. 41	23	12. 1. 44	3. 36
24	8. 15. 10	3. 57	24	10. 13. 20	3. 40	24	12. 5. 20	3. 36
25	8. 19. 7	3. 57	25	10. 17. 0	3. 40	25	12. 8. 56	3. 36
26	8. 23. 4	3. 56	26	10. 20. 40	3. 40	26	12. 12. 32	3. 36
27	8. 27. 0	3. 56	27	10. 24. 20	3. 39	27	12. 16. 8	3. 37
28	8. 30. 56	3. 55	28	10. 27. 59	3. 39	28	12. 19. 45	3. 37
29	8. 34. 51	3. 55	29	10. 31. 38	3. 38	29	12. 23. 22	3. 37
30	8. 38. 46	3. 54	30	10. 35. 16	3. 38	30	12. 26. 59	
31	8. 42. 40		31	10. 38. 54				

Dias.	OCTUBRE. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	NOVIEMBRE. Ascension recta.	Diferencia.	Dias.	DICIEMBRE. Ascension recta.	Diferencia.
1	12h. 30. 36″	3′. 38″	1	14h. 26′. 57″	3′. 56″	1	16h. 30′. 55″	4′. 20″
2	12. 34. 14	3. 38	2	14. 30. 53	3. 57	2	16. 35. 15	4. 20
3	12. 37. 52	3. 38	3	14. 34. 50	3. 57	3	16. 39. 35	4. 21
4	12. 41. 30	3. 39	4	14. 38. 47	3. 58	4	16. 43. 56	4. 22
5	12. 45. 9	3. 39	5	14. 42. 45	3. 59	5	16. 48. 18	4. 22
6	12. 48. 48	3. 39	6	14. 46. 44	4. 0	6	16. 52. 40	4. 23
7	12. 52. 27	3. 40	7	14. 50. 44	4. 1	7	16. 57. 3	4. 23
8	12. 56. 7	3. 40	8	14. 54. 45	4. 2	8	17. 1. 26	4. 23
9	12. 59. 47	3. 41	9	14. 58. 47	4. 3	9	17. 5. 49	4. 24
10	13. 3. 28	3. 42	10	15. 2. 50	4. 3	10	17. 10. 13	4. 24
11	13. 7. 10	3. 42	11	15. 6. 53	4. 4	11	17. 14. 37	4. 25
12	13. 10. 52	3. 42	12	15. 10. 57	4. 5	12	17. 19. 2	4. 25
13	13. 14. 34	3. 43	13	15. 15. 2	4. 6	13	17. 23. 27	4. 26
14	13. 18. 17	3. 43	14	15. 19. 8	4. 7	14	17. 27. 53	4. 26
15	13. 22. 0	3. 44	15	15. 23. 15	4. 8	15	17. 32. 19	4. 26
16	13. 25. 44	3. 44	16	15. 27. 23	4. 9	16	17. 36. 45	4. 26
17	13. 29. 28	3. 45	17	15. 31. 32	4. 9	17	17. 31. 11	4. 26
18	13. 33. 13	3. 46	18	15. 35. 41	4. 10	18	17. 45. 37	4. 26
19	13. 36. 59	3. 46	19	15. 39. 51	4. 11	19	17. 50. 3	4. 27
20	13. 40. 45	3. 47	20	15. 44. 2	4. 12	20	17. 54. 30	4. 27
21	13. 44. 32	3. 48	21	15. 48. 14	4. 13	21	17. 58. 57	4. 27
22	13. 48. 20	3. 48	22	15. 52. 27	4. 13	22	18. 3. 24	4. 26
23	13. 52. 8	3. 49	23	15. 56. 40	4. 14	23	18. 7. 50	4. 27
24	13. 55. 57	3. 50	24	16. 0. 54	4. 15	24	18. 12. 17	4. 26
25	13. 59. 47	3. 51	25	16. 5. 9	4. 16	25	18. 16. 43	4. 27
26	14. 3. 38	3. 51	26	16. 9. 25	4. 17	26	18. 21. 10	4. 26
27	14. 7. 29	3. 52	27	16. 13. 42	4. 17	27	18. 25. 36	4. 26
28	14. 11. 21	3. 53	28	16. 17. 59	4. 18	28	18. 30. 2	4. 26
29	14. 15. 14	3. 54	29	16. 22. 17	4. 19	29	18. 34. 28	4. 26
30	14. 19. 8	3. 54	30	16. 26. 36		30	18. 38. 54	4. 26
31	14. 23. 2					31	18. 43. 20	

Biblioteca Nacional de España

Dias.	ENERO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
0	23°. 5′. 29″	4′. 49″	
1	23. 0. 40	5. 17	9″,8
2	22. 55. 23	5. 44	
3	22. 49. 39	6. 11	
4	22. 43. 28	6. 39	
5	22. 36. 49	7. 5	9,6
6	22. 29. 44	7. 31	
7	22. 22. 13	7. 59	
8	22. 14. 14	8. 24	
9	22. 5. 50	8. 51	9,4
10	21. 56. 59	9. 16	
11	21. 47. 43	9. 41	
12	21. 38. 2	10. 7	
13	21. 27. 55	10. 31	9,2
14	21. 17. 24	10. 55	
15	21. 6. 29	11. 20	
16	20. 55. 9	11. 44	
17	20. 43. 25	12. 7	8,8
18	20. 31. 18	12. 30	
19	20. 18. 48	12. 54	
20	20. 5. 54	13. 17	
21	19. 52. 37	13. 38	8,5
22	19. 38. 59	14. 0	
23	19. 24. 59	14. 22	
24	19. 10. 37	14. 43	
25	18. 55. 54	15. 3	8,1
26	18. 40. 51	15. 23	
27	18. 25. 28	15. 44	
28	18. 9. 44	16. 3	
29	17. 53. 41	16. 22	7,6
30	17. 37. 19	16. 41	
31	17. 20. 38		

Dias.	FEBRERO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	17°. 3′. 39″	16′. 59″	
2	16. 46. 21	17. 18	7″,1
3	16. 28. 47	17. 34	
4	16. 10. 55	17. 52	
5	15. 52. 47	18. 8	
6	15. 34. 22	18. 25	6,6
7	15. 15. 42	18. 40	
8	14. 56. 46	18. 56	
9	14. 37. 35	19. 11	
10	14. 18. 9	19. 26	
11	13. 58. 29	19. 40	6,1
12	13. 38. 36	19. 53	
13	13. 18. 28	20. 8	
14	12. 58. 8	20. 20	
15	12. 37. 36	20. 32	
16	12. 16. 51	20. 45	5,4
17	11. 55. 55	20. 56	
18	11. 34. 47	21. 8	
19	11. 13. 28	21. 19	
20	10. 52. 0	21. 28	
21	10. 30. 20	21. 40	
22	10. 8. 32	21. 48	4,8
23	9. 46. 34	21. 58	
24	9. 24. 28	22. 6	
25	9. 2. 13	22. 15	
26	8. 39. 49	22. 24	
27	8. 17. 19	22. 30	4,2
28	7. 54. 41	22. 38	
		22. 46	

Dias.	MARZO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	7°. 31′. 55″	22′. 51″	
2	7. 9. 4	22. 57	3″,0
3	6. 46. 7	23. 2	
4	6. 23. 5	23. 9	
5	5. 59. 56	23. 13	
6	5. 36. 43	23. 18	2,4
7	5. 13. 25	23. 21	
8	4. 50. 4	23. 26	
9	4. 26. 38	23. 29	
10	4. 3. 9	23. 31	1,8
11	3. 39. 38	23. 34	
12	3. 16. 4	23. 37	
13	2. 52. 27	23. 39	
14	2. 28. 48	23. 39	
15	2. 5. 9	23. 41	1,1
16	1. 41. 28	23. 42	
17	1. 17. 46	23. 42	
18	0. 54. 4	23. 42	0,5
19	0. 30. 22	23. 42	
20	0. 6. 40	23. 41	
21	0. 17. 1	23. 40	0,0
22	0. 40. 41	23. 38	
23	1. 4. 19	23. 36	
24	1. 27. 55	23. 35	
25	1. 51. 30	23. 32	0,7
26	2. 15. 2	23. 30	
27	2. 38. 32	23. 25	
28	3. 1. 57	23. 23	1,4
29	3. 25. 20	23. 19	
30	3. 48. 39	23. 14	
31	4. 11. 53	23. 10	

Dias.	ABRIL. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	4°. 35′. 3″	23′. 5″	
2	4. 58. 8	22. 59	2″,0
3	5. 21. 7	22. 54	
4	5. 44. 1	22. 48	
5	6. 6. 49	22. 42	
6	6. 29. 31	22. 34	
7	6. 52. 5	22. 28	2,6
8	7. 14. 33	22. 20	
9	7. 36. 53	22. 14	
10	7. 59. 7	22. 5	3,2
11	8. 21. 12	21. 57	
12	8. 43. 9	21. 48	
13	9. 4. 57	21. 39	
14	9. 26. 36	21. 30	
15	9. 48. 6	21. 19	3,8
16	10. 9. 25	21. 10	
17	10. 30. 35	21. 0	
18	10. 51. 35	20. 49	4,4
19	11. 12. 24	20. 38	
20	11. 33. 2	20. 26	
21	11. 53. 28	20. 15	5,0
22	12. 13. 43	20. 3	
23	12. 33. 46	19. 51	
24	12. 53. 37	19. 37	5,5
25	13. 13. 14	19. 25	
26	13. 32. 39	19. 12	
27	13. 51. 51	18. 58	
28	14. 10. 49	18. 44	
29	14. 29. 33	18. 30	6,1
30	14. 48. 3	18. 15	

Dias.	MAYO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	15°. 6′. 18″	18′. 0″	
2	15. 24. 18	17. 45	6″,6
3	15. 42. 3	17. 31	
4	15. 59. 34	17. 14	
5	16. 16. 48	16. 58	
6	16. 33. 46	16. 41	
7	16. 50. 27	16. 26	7,1
8	17. 6. 53	16. 7	
9	17. 23. 0	15. 50	
10	17. 38. 50	15. 32	
11	17. 54. 22	15. 15	7,6
12	18. 9. 37	14. 56	
13	18. 24. 33	14. 36	
14	18. 39. 9	14. 18	
15	18. 53. 27	14. 0	8,0
16	19. 7. 27	13. 40	
17	19. 21. 7	13. 21	
18	19. 34. 28	13. 1	
19	19. 47. 29	12. 41	
20	20. 0. 10	12. 20	8,4
21	20. 12. 30	12. 0	
22	20. 24. 30	11. 38	
23	20. 36. 8	11. 18	
24	20. 47. 26	10. 57	8,7
25	20. 58. 23	10. 34	
26	21. 8. 57	10. 13	
27	21. 19. 10	9. 51	
28	21. 29. 1	9. 29	9,1
29	21. 38. 30	9. 6	
30	21. 47. 36	8. 43	
31	21. 56. 19	8. 21	

Dias.	JUNIO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	22°. 4′. 40″	7′. 58″	
2	22. 12. 38	7. 34	9″,3
3	22. 20. 12	7. 11	
4	22. 27. 23	6. 48	
5	22. 34. 11	6. 24	
6	22. 40. 35	6. 0	9,6
7	22. 46. 35	5. 36	
8	22. 52. 11	5. 12	
9	22. 57. 23	4. 48	
10	23. 2. 11	4. 24	9,7
11	23. 6. 35	3. 59	
12	23. 10. 34	3. 35	
13	23. 14. 9	3. 10	
14	23. 17. 19	2. 46	
15	23. 20. 5	2. 21	9,9
16	23. 22. 26	1. 56	
17	23. 24. 22	1. 32	
18	23. 25. 54	1. 6	10,0
19	23. 27. 0	0. 42	
20	23. 27. 42	0. 17	
21	23. 27. 59	0. 7	10,0
22	23. 27. 52	0. 33	
23	23. 27. 19	0. 57	
24	23. 26. 22	1. 22	
25	23. 25. 0	1. 48	10,0
26	23. 23. 12	2. 13	
27	23. 20. 59	2. 36	
28	23. 18. 23	3. 2	9,9
29	23. 15. 21	3. 24	
30	23. 11. 57	3. 49	

Biblioteca Nacional de España

Dias.	JULIO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10′.
1	23°. 8′. 8″	4′. 12″	9″,8
2	23. 3. 56	4. 37	
3	22. 59. 19	5. 2	
4	22. 54. 17	5. 26	
5	22. 48. 51	5. 49	
6	22. 43. 2	6. 14	
7	22. 36. 48	6. 37	9,6
8	22. 30. 11	7. 0	
9	22. 23. 11	7. 24	
10	22. 15. 47	7. 46	
11	22. 8. 1	8. 9	9,4
12	21. 59. 52	8. 32	
13	21. 51. 20	8. 54	
14	21. 42. 26	9. 17	9,1
15	21. 33. 9	9. 39	
16	21. 23. 30	10. 0	
17	21. 13. 30	10. 22	8,8
18	21. 3. 8	10. 44	
19	20. 52. 24	11. 5	
20	20. 41. 19	11. 25	
21	20. 29. 54	11. 46	8,4
22	20. 18. 8	12. 7	
23	20. 6. 1	12. 27	
24	19. 53. 34	12. 46	
25	19. 40. 48	13. 7	8,0
26	19. 27. 41	13. 26	
27	19. 14. 15	13. 45	
28	19. 0. 30	14. 3	
29	18. 46. 27	14. 22	7,6
30	18. 32. 5	14. 41	
31	18. 17. 24	14. 59	

Dias.	AGOSTO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	18°. 2′. 25″	15′. 16″	7″,1
2	17. 47. 9	15. 33	
3	17. 31. 36	15. 51	
4	17. 15. 45	16. 8	
5	16. 59. 37	16. 24	
6	16. 43. 13	16. 40	
7	16. 26. 33	16. 57	6,7
8	16. 9. 36	17. 12	
9	15. 52. 24	17. 27	
10	15. 34. 57	17. 41	
11	15. 17. 15	17. 57	6,2
12	14. 59. 18	18. 11	
13	14. 41. 7	18. 25	
14	14. 22. 42	18. 39	
15	14. 4. 3	18. 53	5,7
16	13. 45. 10	19. 6	
17	13. 26. 4	19. 19	
18	13. 6. 45	19. 31	
19	12. 47. 14	19. 44	
20	12. 27. 30	19. 55	5,1
21	12. 7. 35	20. 6	
22	11. 47. 29	20. 18	
23	11. 27. 11	20. 28	
24	11. 6. 43	20. 40	
25	10. 46. 3	20. 49	4,5
26	10. 25. 14	21. 0	
27	10. 4. 14	21. 10	
28	9. 43. 4	21. 18	
29	9. 21. 46	21. 28	3,9
30	9. 0. 18	21. 36	
31	8. 38. 42	21. 45	

Dias.	SETIEMBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	8°. 16′. 57″	21′. 53″	3″,3
2	7. 55. 4	22. 0	
3	7. 33. 4	22. 8	
4	7. 10. 56	22. 14	
5	6. 48. 42	22. 22	
6	6. 26. 20	22. 28	2,7
7	6. 3. 52	22. 33	
8	5. 41. 19	22. 40	
9	5. 18. 39	22. 45	2,1
10	4. 55. 54	22. 50	
11	4. 33. 4	22. 55	
12	4. 10. 9	23. 0	1,5
13	3. 47. 9	23. 3	
14	3. 24. 6	23. 7	
15	3. 0. 59	23. 11	0,9
16	2. 37. 48	23. 14	
17	2. 14. 34	23. 16	
18	1. 51. 18	23. 19	0,3
19	1. 27. 59	23. 21	
20	1. 4. 38	23. 22	
21	0. 41. 16	23. 25	0,0
22	0. 17. 51	23. 25	
23	0. 5. 34	23. 25	
24	0. 28. 59	23. 27	0,3
25	0. 52. 26	23. 26	
26	1. 15. 52	23. 26	
27	1. 39. 18	23. 25	0,9
28	2. 2. 43	23. 24	
29	2. 26. 7	23. 23	
30	2. 49. 30	23. 21	

Dias.	OCTUBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	3°. 12′. 51″	23′. 19″	1″,6
2	3. 36. 10	23. 17	
3	3. 59. 27	23. 14	
4	4. 22. 41	23. 11	
5	4. 45. 52	23. 8	
6	5. 9. 0	23. 4	2,2
7	5. 32. 4	22. 59	
8	5. 55. 3	22. 54	
9	6. 17. 57	22. 49	2,9
10	6. 40. 46	22. 44	
11	7. 3. 30	22. 38	
12	7. 26. 8	22. 32	3,5
13	7. 48. 40	22. 26	
14	8. 11. 6	22. 18	
15	8. 33. 24	22. 12	
16	8. 55. 36	22. 4	
17	9. 17. 40	21. 56	4,1
18	9. 39. 36	21. 48	
19	10. 1. 24	21. 39	
20	10. 23. 3	21. 30	
21	10. 44. 33	21. 20	4,7
22	11. 5. 53	21. 10	
23	11. 27. 3	21. 0	
24	11. 48. 3	20. 48	
25	12. 8. 51	20. 37	5,3
26	12. 29. 28	20. 26	
27	12. 49. 54	20. 14	
28	13. 10. 8	20. 1	
29	13. 30. 9	19. 49	5,8
30	13. 49. 58	19. 36	
31	14. 9. 34	19. 22	

Dias.	NOVIEMBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	14°. 28′. 56″	19′. 7″	6″,4
2	14. 48. 3	18. 53	
3	15. 6. 56	18. 39	
4	15. 25. 35	18. 23	
5	15. 43. 58	18. 7	
6	16. 2. 5	17. 51	6,9
7	16. 19. 56	17. 36	
8	16. 37. 32	17. 19	
9	16. 54. 51	17. 1	7,4
10	17. 11. 52	16. 43	
11	17. 28. 35	16. 25	
12	17. 45. 0	16. 6	7,8
13	18. 1. 6	15. 48	
14	18. 16. 54	15. 29	
15	18. 32. 23	15. 8	
16	18. 47. 31	14. 49	8,3
17	19. 2. 20	14. 28	
18	19. 16. 48	14. 7	
19	19. 30. 55	13. 47	
20	19. 44. 42	13. 24	8,6
21	19. 58. 6	13. 3	
22	20. 11. 9	12. 40	
23	20. 23. 49	12. 18	
24	20. 36. 7	11. 54	9,0
25	20. 48. 1	11. 31	
26	20. 59. 32	11. 8	
27	21. 10. 40	10. 44	
28	21. 21. 24	10. 19	
29	21. 31. 43	9. 55	
30	21. 41. 38	9. 29	

Dias.	DICIEMBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	21°. 51′. 7″	9′. 5″	9″,3
2	22. 0. 12	8. 40	
3	22. 8. 52	8. 18	
4	22. 17. 5	7. 48	
5	22. 24. 53	7. 22	
6	22. 32. 15	6. 54	9,5
7	22. 39. 9	6. 28	
8	22. 45. 37	6. 1	
9	22. 51. 38	5. 33	9,7
10	22. 57. 11	5. 7	
11	23. 2. 18	4. 39	
12	23. 6. 57	4. 12	9,9
13	23. 11. 9	3. 45	
14	23. 14. 54	3. 16	
15	23. 18. 10	2. 48	
16	23. 20. 58	2. 20	
17	23. 23. 18	1. 52	10,0
18	23. 25. 10	1. 24	
19	23. 26. 34	0. 56	
20	23. 27. 30	0. 27	
21	23. 27. 57	0. 0	10,0
22	23. 27. 57	0. 31	
23	23. 27. 26	0. 58	
24	23. 26. 28	1. 26	
25	23. 25. 2	1. 54	10,0
26	23. 23. 8	2. 23	
27	23. 20. 45	2. 50	
28	23. 17. 55	3. 18	
29	23. 14. 37	3. 46	9,9
30	23. 10. 51	4. 15	
31	23. 6. 36	4. 42	

Biblioteca Nacional de España

Dias.	ENERO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
0	23°. 4′. 26″	4′. 56″	
1	22. 59. 30	5. 23	9″,8
2	22. 54. 7	5. 50	
3	22. 48. 17	6. 17	
4	22. 42. 0	6. 44	
5	22. 35. 16	7. 11	
6	22. 28. 5	7. 37	9,6
7	22. 20. 28	8. 4	
8	22. 12. 24	8. 30	
9	22. 3. 54	8. 56	9,4
10	21. 54. 58	9. 21	
11	21. 45. 37	9. 47	
12	21. 35. 50	10. 12	
13	21. 25. 38	10. 37	9,2
14	21. 15. 1	11. 1	
15	21. 4. 0	11. 26	
16	20. 52. 34	11. 50	
17	20. 40. 44	12. 12	8,8
18	20. 28. 32	12. 36	
19	20. 15. 56	12. 59	
20	20. 2. 57	13. 21	
21	19. 49. 36	13. 43	8,5
22	19. 35. 53	14. 5	
23	19. 21. 48	14. 27	
24	19. 7. 21	14. 48	
25	18. 52. 33	15. 8	8,1
26	18. 37. 25	15. 28	
27	18. 21. 57	15. 48	
28	18. 6. 9	16. 7	
29	17. 50. 2	16. 26	7,6
30	17. 33. 36	16. 45	
31	17. 16. 51		

Dias.	FEBRERO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	16°. 59′. 47″	17′. 4″	
2	16. 42. 25	17. 22	7″,1
3	16. 24. 46	17. 39	
4	16. 6. 50	17. 56	
5	15. 48. 38	18. 12	
6	15. 30. 10	18. 28	
7	15. 11. 26	18. 44	6,6
8	14. 52. 26	19. 0	
9	14. 33. 12	19. 14	
10	14. 13. 43	19. 29	
11	13. 54. 0	19. 43	6,1
12	13. 34. 3	19. 57	
13	13. 13. 52	20. 11	
14	12. 53. 28	20. 24	
15	12. 32. 53	20. 35	5,4
16	12. 12. 5	20. 48	
17	11. 51. 6	20. 59	
18	11. 29. 55	21. 11	
19	11. 8. 34	21. 21	
20	10. 47. 3	21. 31	4,8
21	10. 25. 21	21. 42	
22	10. 3. 30	21. 51	
23	9. 41. 30	22. 0	4,2
24	9. 19. 22	22. 8	
25	8. 57. 5	22. 17	
26	8. 34. 39	22. 26	3,6
27	8. 12. 6	22. 33	
28	7. 49. 26	22. 40	
		22. 47	

Dias.	MARZO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	7°. 26′. 39″	22′. 53″	
2	7. 3. 46	22. 59	3″,0
3	6. 40. 47	23. 4	
4	6. 17. 43	23. 10	
5	5. 54. 33	23. 15	
6	5. 31. 18	23. 19	2,4
7	5. 7. 59	23. 23	
8	4. 44. 36	23. 26	
9	4. 21. 10	23. 30	
10	3. 57. 40	23. 33	1,8
11	3. 34. 7	23. 35	
12	3. 10. 32	23. 38	
13	2. 46. 54	23. 39	
14	2. 23. 15	23. 40	1,1
15	1. 59. 35	23. 41	
16	1. 35. 54	23. 43	
17	1. 12. 11	23. 43	0,5
18	0. 48. 28	23. 42	
19	0. 24. 46	23. 42	
20	0. 1. 4	23. 41	0,0
21	0. 22. 37	23. 40	
22	0. 46. 17	23. 38	
23	1. 9. 55	23. 37	
24	1. 33. 32	23. 35	
25	1. 57. 7	23. 32	0,7
26	2. 20. 39	23. 29	
27	2. 44. 8	23. 26	
28	3. 7. 34	23. 22	
29	3. 30. 56	23. 18	1,4
30	3. 54. 14	23. 13	
31	4. 17. 27	23. 9	

Dias.	ABRIL. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	4°. 40′. 36″	23′. 4″	
2	5. 3. 40	22. 59	2″,0
3	5. 26. 39	22. 53	
4	5. 49. 32	22. 46	
5	6. 12. 18	22. 41	
6	6. 34. 59	22. 34	2,6
7	6. 57. 33	22. 26	
8	7. 19. 59	22. 19	
9	7. 42. 18	22. 12	
10	8. 4. 30	22. 3	3,2
11	8. 26. 33	21. 55	
12	8. 48. 28	21. 46	
13	9. 10. 14	21. 38	
14	9. 31. 52	21. 27	3,8
15	9. 53. 19	21. 18	
16	10. 14. 37	21. 7	
17	10. 35. 44	20. 58	4,4
18	10. 56. 42	20. 47	
19	11. 17. 29	20. 36	
20	11. 38. 5	20. 24	5,0
21	11. 58. 29	20. 13	
22	12. 18. 42	20. 0	
23	12. 38. 42	19. 48	
24	12. 58. 30	19. 34	5,5
25	13. 18. 4	19. 22	
26	13. 37. 26	19. 9	
27	13. 56. 35	18. 54	
28	14. 15. 29	18. 41	6,1
29	14. 34. 10	18. 27	
30	14. 52. 37	18. 12	

Dias.	MAYO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	15°. 10′. 49″	17′. 57″	
2	15. 28. 46	17. 42	6″,6
3	15. 46. 28	17. 26	
4	16. 3. 54	17. 10	
5	16. 21. 4	16. 54	
6	16. 37. 58	16. 37	7,1
7	16. 54. 35	16. 20	
8	17. 10. 55	16. 3	
9	17. 26. 58	15. 46	
10	17. 42. 44	15. 28	
11	17. 58. 12	15. 10	
12	18. 13. 22	14. 52	7,6
13	18. 28. 14	14. 33	
14	18. 42. 47	14. 14	
15	18. 57. 1	13. 56	
16	19. 10. 57	13. 36	8,0
17	19. 24. 33	13. 15	
18	19. 37. 48	12. 56	
19	19. 50. 44	12. 36	
20	20. 3. 20	12. 15	8,4
21	20. 15. 35	11. 55	
22	20. 27. 30	11. 33	
23	20. 39. 3	11. 13	
24	20. 50. 16	10. 51	8,7
25	21. 1. 7	10. 29	
26	21. 11. 36	10. 8	
27	21. 21. 44	9. 45	
28	21. 31. 29	9. 25	9,1
29	21. 40. 54	9. 1	
30	21. 49. 55	8. 38	
31	21. 58. 33	8. 13	

Dias.	JUNIO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	22°. 6′. 46″	7′. 52″	
2	22. 14. 38	7. 28	9″,3
3	22. 22. 6	7. 5	
4	22. 29. 11	6. 42	
5	22. 35. 53	6. 18	
6	22. 42. 11	5. 53	9,9
7	22. 48. 4	5. 30	
8	22. 53. 34	5. 6	
9	22. 58. 40	4. 42	
10	23. 3. 22	4. 18	9,7
11	23. 7. 40	3. 53	
12	23. 11. 33	3. 28	
13	23. 15. 1	3. 4	9,9
14	23. 18. 5	2. 39	
15	23. 20. 44	2. 14	
16	23. 22. 58	1. 50	
17	23. 24. 48	1. 25	10,0
18	23. 26. 13	1. 1	
19	23. 27. 14	0. 35	
20	23. 27. 49	0. 11	
21	23. 28. 0	0. 15	10,0
22	23. 27. 45	0. 39	
23	23. 27. 6	1. 4	
24	23. 26. 2	1. 28	10,0
25	23. 24. 34	1. 53	
26	23. 22. 41	2. 18	
27	23. 20. 23	2. 42	
28	23. 17. 41	3. 7	9,9
29	23. 14. 34	3. 32	
30	23. 11. 2	3. 56	

Biblioteca Nacional de España

Dias.	JULIO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	23°. 7′. 6″	4′. 19″	9″,8
2	23. 2. 47	4. 44	
3	22. 58. 3	5. 8	
4	22. 52. 55	5. 32	
5	22. 47. 23	5. 56	
6	22. 41. 27	6. 20	9,6
7	22. 35. 7	6. 43	
8	22. 28. 24	7. 6	
9	22. 21. 18	7. 29	
10	22. 13. 49	7. 53	
11	22. 5. 56	8. 15	9,4
12	21. 57. 41	8. 38	
13	21. 49. 3	9. 0	
14	21. 40. 3	9. 22	
15	21. 30. 41	9. 45	9,1
16	21. 20. 56	10. 6	
17	21. 10. 50	10. 27	
18	21. 0. 23	10. 49	8,8
19	20. 49. 34	11. 10	
20	20. 38. 24	11. 31	
21	20. 26. 53	11. 51	
22	20. 15. 2	12. 12	8,4
23	20. 2. 50	12. 31	
24	19. 50. 19	12. 52	
25	19. 37. 27	13. 11	8,0
26	19. 24. 16	13. 31	
27	19. 10. 45	13. 50	
28	18. 56. 55	14. 9	
29	18. 42. 46	14. 26	7,6
30	18. 28. 20	14. 46	
31	18. 13. 34	15. 3	

Dias.	AGOSTO. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	17°. 58′. 31″	15′. 20″	7″,1
2	17. 43. 11	15. 38	
3	17. 27. 33	15. 55	
4	17. 11. 38	16. 12	
5	16. 55. 26	16. 28	
6	16. 38. 58	16. 44	6,7
7	16. 22. 14	17. 0	
8	16. 5. 14	17. 16	
9	15. 47. 58	17. 31	
10	15. 30. 27	17. 46	
11	15. 12. 41	18. 0	
12	14. 54. 41	18. 14	6,2
13	14. 36. 27	18. 28	
14	14. 17. 59	18. 42	
15	13. 59. 17	18. 56	
16	13. 40. 21	19. 9	
17	13. 21. 12	19. 21	5,7
18	13. 1. 51	19. 34	
19	12. 42. 17	19. 47	
20	12. 22. 30	19. 58	
21	12. 2. 32	20. 9	5,1
22	11. 42. 23	20. 20	
23	11. 22. 3	20. 31	
24	11. 1. 32	20. 42	
25	10. 40. 50	20. 51	4,5
26	10. 19. 59	21. 2	
27	9. 58. 57	21. 12	
28	9. 37. 45	21. 22	
29	9. 16. 23	21. 30	3,9
30	8. 54. 53	21. 37	
31	8. 33. 16	21. 46	

Dias.	SETIEMBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	8°. 11′. 30″	21′. 55″	3″,3
2	7. 49. 35	22. 1	
3	7. 27. 34	22. 9	
4	7. 5. 25	22. 16	
5	6. 43. 9	22. 22	
6	6. 20. 47	22. 28	2,7
7	5. 58. 19	22. 35	
8	5. 35. 44	22. 42	
9	5. 13. 2	22. 46	
10	4. 50. 16	22. 51	
11	4. 27. 25	22. 56	2,1
12	4. 4. 29	23. 0	
13	3. 41. 29	23. 5	
14	3. 18. 24	23. 8	
15	2. 55. 16	23. 11	
16	2. 32. 5	23. 14	
17	2. 8. 51	23. 17	1,5
18	1. 45. 34	23. 19	
19	1. 22. 15	23. 21	
20	0. 58. 54	23. 22	
21	0. 35. 32	23. 23	
22	0. 12. 9	23. 25	0,9
23	0. 11. 16	23. 24	
24	0. 34. 40	23. 26	
25	0. 58. 6	23. 26	
26	1. 21. 32	23. 25	
27	1. 44. 57	23. 24	
28	2. 8. 21	23. 24	0,3
29	2. 31. 45	23. 22	
30	2. 55. 7	23. 20	

Dias.	OCTUBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	3°. 18′. 27″	23′. 18″	1″,6
2	3. 41. 45	23. 16	
3	4. 5. 1	23. 13	
4	4. 28. 14	23. 9	
5	4. 51. 23	23. 6	
6	5. 14. 29	23. 2	2,2
7	5. 37. 31	22. 58	
8	6. 0. 29	22. 53	
9	6. 23. 22	22. 48	
10	6. 46. 10	22. 43	
11	7. 8. 53	22. 37	2,9
12	7. 31. 30	22. 30	
13	7. 54. 0	22. 23	
14	8. 16. 23	22. 17	
15	8. 38. 40	22. 10	
16	9. 0. 50	22. 1	3,5
17	9. 22. 51	21. 54	
18	9. 44. 45	21. 45	
19	10. 6. 30	21. 36	
20	10. 28. 6	21. 27	
21	10. 49. 33	21. 17	
22	11. 10. 50	21. 7	4,1
23	11. 31. 57	20. 57	
24	11. 52. 54	20. 45	
25	12. 13. 39	20. 35	
26	12. 34. 14	20. 23	
27	12. 54. 37	20. 11	4,7
28	13. 14. 48	19. 58	
29	13. 34. 46	19. 46	
30	13. 54. 32	19. 32	5,3
31	14. 14. 4	19. 18	

Dias.	NOVIEMBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	14°. 33′. 22″	19′. 4″	6″,4
2	14. 52. 26	18. 50	
3	15. 11. 16	18. 35	
4	15. 29. 51	18. 19	
5	15. 48. 10	18. 4	
6	16. 6. 14	17. 47	6,9
7	16. 24. 1	17. 32	
8	16. 41. 33	17. 14	
9	16. 58. 47	16. 56	
10	17. 15. 43	16. 39	
11	17. 32. 22	16. 21	
12	17. 48. 43	16. 2	7,4
13	18. 4. 45	15. 43	
14	18. 20. 28	15. 24	
15	18. 35. 52	15. 4	
16	18. 50. 56	14. 44	
17	19. 5. 40	14. 23	7,8
18	19. 20. 3	14. 2	
19	19. 34. 5	13. 41	
20	19. 47. 46	13. 20	
21	20. 1. 6	12. 57	
22	20. 14. 3	12. 35	
23	20. 26. 38	12. 12	8,3
24	20. 38. 50	11. 49	
25	20. 50. 39	11. 26	
26	21. 2. 5	11. 2	
27	21. 13. 7	10. 38	
28	21. 23. 45	10. 14	
29	21. 33. 59	9. 49	8,6
30	21. 43. 48	9. 24	

Dias.	DICIEMBRE. Declinacion.	Diferencia.	Prop. á 10″.
1	21°. 53′. 12″	8′. 59″	9″,0
2	22. 2. 11	8. 34	
3	22. 10. 45	8. 7	
4	22. 18. 52	7. 42	
5	22. 26. 34	7. 15	
6	22. 33. 49	6. 49	9,3
7	22. 40. 38	6. 22	
8	22. 47. 0	5. 55	
9	22. 52. 55	5. 28	
10	22. 58. 23	5. 0	
11	23. 3. 23	4. 33	9,5
12	23. 7. 56	4. 6	
13	23. 12. 2	3. 38	
14	23. 15. 40	3. 10	
15	23. 18. 50	2. 42	
16	23. 21. 32	2. 14	
17	23. 23. 46	1. 46	9,7
18	23. 25. 32	1. 18	
19	23. 26. 50	0. 49	
20	23. 27. 39	0. 21	
21	23. 28. 0	0. 8	
22	23. 27. 52	0. 36	9,9
23	23. 27. 16	1. 4	
24	23. 26. 12	1. 32	
25	23. 24. 40	2. 1	
26	23. 22. 39	2. 29	
27	23. 20. 10	2. 57	
28	23. 17. 13	3. 25	
29	23. 13. 48	3. 53	
30	23. 9. 55	4. 21	9,9
31	23. 5. 34	4. 49	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	0°. Latitud.			1°. Latitud.			2°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	0,00	0,00	0,99	60,00	59,63	0,99	120,02	119,28	0,99
1	1,00	0,99	1,00	61,00	60,62	1,00	121,02	120,27	1,00
2	2,00	1,99	0,99	62,00	61,62	0,99	122,03	121,27	0,99
3	3,00	2,98	1,00	63,00	62,61	1,00	123,03	122,26	1,00
4	4,00	3,98	0,99	64,00	63,61	0,99	124,03	123,26	0,99
5	5,00	4,97	0,99	65,00	64,60	0,99	125,03	124,25	0,99
6	6,00	5,96	1,00	66,00	65,59	1,00	126,03	125,24	1,00
7	7,00	6,96	0,99	67,00	66,59	0,99	127,03	126,24	0,99
8	8,00	7,95	0,99	68,80	67,58	1,00	128,03	127,23	1,00
9	9,00	8,94	1,00	69,00	68,58	0,99	129,03	128,23	0,99
10	10,00	9,94	0,99	70,00	69,57	0,99	130,03	129,22	1,00
11	11,00	10,93	1,00	71,00	70,56	1,00	131,03	130,22	0,99
12	12,00	11,93	0,99	72,00	71,56	0,99	132,03	131,21	1,00
13	13,00	12,92	0,99	73,00	72,55	1,00	133,03	132,21	0,99
14	14,00	13,91	1,00	74,01	73,55	0,99	134,03	133,20	1,00
15	15,00	14,91	0,99	75,01	74,54	0,99	135,03	134,20	0,99
16	16,00	15,90	0,99	76,01	75,53	1,00	136,03	135,19	0,99
17	17,00	16,89	1,00	77,01	76,53	0,99	137,04	136,18	1,00
18	18,00	17,89	0,99	78,01	77,52	1,00	138,04	137,18	0,99
19	19,00	18,88	1,00	79,01	78,52	0,99	139,04	138,17	1,00
20	20,00	19,88	0,99	80,01	79,51	0,99	140,04	139,17	0,99
21	21,00	20,87	0,99	81,01	80,50	1,00	141,04	140,16	1,00
22	22,00	21,86	1,00	82,01	81,50	0,99	142,04	141,16	0,99
23	23,00	22,86	0,99	83,01	82,49	1,00	143,04	142,15	1,00
24	24,00	23,85	1,00	84,01	83,49	0,99	144,04	143,15	0,99
25	25,00	24,85	0,99	85,01	84,48	0,99	145,04	144,14	1,00
26	26,00	25,84	0,99	86,01	85,47	1,00	146,04	145,14	0,99
27	27,00	26,83	1,00	87,01	86,47	0,99	147,04	146,13	1,00
28	28,00	27,83	0,99	88,01	87,46	1,00	148,05	147,13	0,99
29	29,00	28,82	0,99	89,01	88,46	0,99	149,05	148,12	1,00
30	30,00	29,81	1,00	90,01	89,45	1,00	150,05	149,12	0,99
31	31,00	30,81	0,99	91,01	90,45	0,99	151,05	150,11	1,00
32	32,00	31,80	1,00	92,01	91,44	0,99	152,05	151,11	0,99
33	33,00	32,80	0,99	93,01	92,43	1,00	153,05	152,10	0,99
34	34,00	33,79	0,99	94,01	93,43	0,99	154,05	153,09	1,00
35	35,00	34,78	1,00	95,01	94,42	1,00	155,05	154,09	0,99
36	36,00	35,78	0,99	96,01	95,42	0,99	156,05	155,08	1,00
37	37,00	36,77	1,00	97,01	96,41	0,99	157,05	156,08	0,99
38	38,00	37,77	0,99	98,01	97,40	1,00	158,06	157,07	1,00
39	39,00	38,76	0,99	99,01	98,40	0,99	159,06	158,07	0,99
40	40,00	39,75	1,00	100,01	99,39	1,00	160,06	159,06	1,00
41	41,00	40,75	0,99	101,01	100,39	0,99	161,06	160,06	0,99
42	42,00	41,74	0,99	102,01	101,38	0,99	162,06	161,05	1,00
43	43,00	42,73	1,00	103,02	102,37	1,00	163,06	162,05	0,99
44	44,00	43,73	0,99	104,02	103,37	0,99	164,06	163,04	1,00
45	45,00	44,72	1,00	105,02	104,36	1,00	165,06	164,04	0,99
46	46,00	45,72	0,99	106,02	105,36	0,99	166,06	165,03	1,00
47	47,00	46,71	0,99	107,02	106,35	1,00	167,07	166,03	0,99
48	48,00	47,70	1,00	108,02	107,35	0,99	168,07	167,02	1,00
49	49,00	48,70	0,99	109,02	108,34	1,00	169,07	168,02	0,99
50	50,00	49,69	1,00	110,02	109,34	0,99	170,07	169,01	1,00
51	51,00	50,69	0,99	111,02	110,33	0,99	171,07	170,01	0,99
52	52,00	51,68	0,99	112,02	111,32	1,00	172,07	171,00	1,00
53	53,00	52,67	1,00	113,02	112,32	0,99	173,07	172,00	0,99
54	54,00	53,67	0,99	114,02	113,31	1,00	174,07	172,99	1,00
55	55,00	54,66	0,99	115,02	114,31	0,99	175,07	173,99	0,99
56	56,00	55,65	1,00	116,02	115,30	1,00	176,08	174,98	1,00
57	57,00	56,65	0,99	117,02	116,30	0,99	177,08	175,98	0,99
58	58,00	57,64	1,00	118,02	117,29	0,99	178,08	176,97	1,00
59	59,00	58,64	0,99	119,02	118,28	1,00	179,08	177,97	0,99
60	60,00	59,63		120,02	119,28		180,08	178,96	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	3°. Latitud.			4°. Latitud.			5°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	180,08	178,96	1,00	240,19	238,70	1,00	300,38	298,52	1,00
1	181,08	179,96	0,99	241,20	239,70	1,00	301,38	299,52	0,99
2	182,08	180,95	1,00	242,20	240,70	0,99	302,38	300,51	1,00
3	183,09	181,95	0,99	243,20	241,69	1,00	303,39	301,51	1,00
4	184,09	182,94	1,00	244,20	242,69	0,99	304,40	302,51	1,00
5	185,09	183,94	0,99	245,21	243,68	1,00	305,40	303,51	0,99
6	186,09	184,93	1,00	246,21	244,68	1,00	306,40	304,50	1,00
7	187,09	185,93	0,99	247,21	245,68	0,99	307,41	305,50	1,00
8	188,09	186,92	1,00	248,21	246,67	1,00	308,41	306,50	1,00
9	189,09	187,92	1,00	249,22	247,67	1,00	309,42	307,50	1,00
10	190,10	188,92	0,99	250,22	248,67	0,99	310,42	308,50	0,99
11	191,10	189,91	1,00	251,22	249,66	1,00	311,42	309,49	1,00
12	192,10	190,91	0,99	252,23	250,66	1,00	312,43	310,49	1,00
13	193,10	191,90	1,00	253,23	251,66	0,99	313,43	311,49	1,00
14	194,10	192,90	0,99	254,23	252,65	1,00	314,44	312,49	1,00
15	195,10	193,89	1,00	255,23	253,65	1,00	315,44	313,49	0,99
16	196,11	194,89	0,99	256,24	254,65	0,99	316,45	314,48	1,00
17	197,11	195,88	1,00	257,24	255,64	1,00	317,45	315,48	1,00
18	198,11	196,88	0,99	258,24	256,64	1,00	318,45	316,48	1,00
19	199,11	197,87	1,00	259,25	257,64	0,99	319,46	317,48	0,99
20	200,11	198,87	0,99	260,25	258,63	1,00	320,46	318,47	1,00
21	201,11	199,86	1,00	261,25	259,63	1,00	321,47	319,47	1,00
22	202,12	200,86	1,00	262,25	260,63	0,99	322,47	320,47	1,00
23	203,12	201,86	0,99	263,26	261,62	1,00	323,48	321,47	1,00
24	204,12	202,85	1,00	264,26	262,62	1,00	324,48	322,47	1,00
25	205,12	203,85	0,99	265,26	263,62	0,99	325,48	323,47	0,99
26	206,12	204,84	1,00	266,27	264,61	1,00	326,49	324,46	1,00
27	207,13	205,84	1,00	267,27	265,61	1,00	327,49	325,46	1,00
28	208,13	206,84	0,99	268,27	266,61	0,99	328,50	326,46	1,00
29	209,13	207,83	1,00	269,27	267,60	1,00	329,50	327,46	1,00
30	210,13	208,83	0,99	270,28	268,60	1,00	330,51	328,46	1,00
31	211,13	209,82	1,00	271,28	269,60	0,99	331,51	329,46	0,99
32	212,13	210,82	0,99	272,28	270,59	1,00	332,52	330,45	1,00
33	213,14	211,81	1,00	273,29	271,59	1,00	333,52	331,45	1,00
34	214,14	212,81	0,99	274,29	272,59	1,00	334,53	332,45	1,00
35	215,14	213,80	1,00	275,29	273,59	0,99	335,53	333,45	1,00
36	216,14	214,80	1,00	276,30	274,58	1,00	336,54	334,45	1,00
37	217,14	215,80	0,99	277,30	275,58	1,00	337,54	335,45	1,00
38	218,15	216,79	1,00	278,30	276,58	0,99	338,55	336,45	0,99
39	219,15	217,79	0,99	279,31	277,57	1,00	339,55	337,44	1,00
40	220,15	218,78	1,00	280,31	278,57	1,00	340,56	338,44	1,00
41	221,15	219,78	0,99	281,31	279,57	0,99	341,56	339,44	1,00
42	222,15	220,77	1,00	282,32	280,56	1,00	342,57	340,44	1,00
43	223,16	221,77	1,00	283,32	281,56	1,00	343,57	341,44	1,00
44	224,16	222,77	0,99	284,32	282,56	1,00	344,58	342,44	1,00
45	225,16	223,76	1,00	285,33	283,56	0,99	345,58	343,44	1,00
46	226,16	224,76	0,99	286,33	284,55	1,00	346,59	344,44	1,00
47	227,16	225,75	1,00	287,33	285,55	1,00	347,59	345,44	0,99
48	228,17	226,75	1,00	288,34	286,55	1,00	348,60	346,43	1,00
49	229,17	227,75	0,99	289,34	287,55	0,99	349,60	347,43	1,00
50	230,17	228,74	1,00	290,34	288,54	1,00	350,61	348,43	1,00
51	231,17	229,74	0,99	291,35	289,54	1,00	351,61	349,43	1,00
52	232,18	230,73	1,00	292,35	290,54	1,00	352,62	350,43	1,00
53	233,18	231,73	1,00	293,35	291,54	0,99	353,62	351,43	1,00
54	234,18	232,73	0,99	294,36	292,53	1,00	354,63	352,43	1,00
55	235,18	233,72	1,00	295,36	293,53	1,00	355,63	353,43	1,00
56	236,18	234,72	1,00	296,37	294,53	1,00	356,64	354,43	1,00
57	237,19	235,72	0,99	297,37	295,53	0,99	357,64	355,43	1,00
58	238,19	236,71	1,00	298,37	296,52	1,00	358,65	356,43	0,99
59	239,19	237,71	0,99	299,38	297,52	1,00	359,65	357,42	1,00
60	240,19	238,70		300,38	298,52		360,66	358,42	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	6°. Latitud.			7°. Latitud.			8°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	360,66	358,42	1,00	421,05	418,44	1,00	481,57	478,59	1,00
1	361,66	359,42	1,00	422,06	419,44	1,00	482,58	479,59	1,01
2	362,67	360,42	1,00	423,06	420,44	1,01	483,59	480,60	1,00
3	363,67	361,42	1,00	424,07	421,45	1,00	484,60	481,60	1,01
4	364,68	362,42	1,00	425,08	422,45	1,00	485,61	482,61	1,00
5	365,69	363,42	1,00	426,09	423,45	1,00	486,62	483,61	1,00
6	366,69	364,42	1,00	427,09	424,45	1,00	487,63	484,61	1,01
7	367,70	365,42	1,00	428,10	425,45	1,00	488,64	485,62	1,00
8	368,70	366,42	1,00	429,11	426,45	1,01	489,65	486,62	1,00
9	369,71	367,42	1,00	430,12	427,46	1,00	490,66	487,62	1,01
10	370,72	368,42	1,00	431,13	428,46	1,00	491,67	488,63	1,00
11	371,72	369,42	1,00	432,13	429,46	1,00	492,68	489,63	1,01
12	372,73	370,42	1,00	433,14	430,46	1,00	493,69	490,64	1,00
13	373,74	371,42	1,00	434,15	431,46	1,00	494,70	491,64	1,01
14	374,74	372,42	1,00	435,16	432,46	1,01	495,71	492,65	1,00
15	375,75	373,42	1,00	436,17	433,47	1,00	496,72	493,65	1,00
16	376,75	374,42	1,00	437,17	434,47	1,00	497,73	494,65	1,01
17	377,76	375,42	1,00	438,18	435,47	1,00	498,74	495,66	1,00
18	378,76	376,42	1,00	439,19	436,47	1,00	499,75	496,66	1,01
19	379,77	377,42	1,00	440,20	437,47	1,01	500,76	497,67	1,00
20	380,78	378,42	1,00	441,21	438,48	1,00	501,77	498,67	1,01
21	381,78	379,42	1,00	442,21	439,48	1,00	502,78	499,68	1,00
22	382,79	380,42	1,00	443,22	440,48	1,00	503,79	500,68	1,01
23	383,79	381,42	1,00	444,23	441,48	1,00	504,80	501,69	1,00
24	384,80	382,42	1,00	445,24	442,48	1,01	505,81	502,69	1,01
25	385,81	383,42	1,00	446,25	443,49	1,00	506,83	503,70	1,00
26	386,81	384,42	1,00	447,26	444,49	1,00	507,84	504,70	1,00
27	387,82	385,42	1,00	448,26	445,49	1,00	508,85	505,70	1,01
28	388,83	386,42	1,00	449,27	446,49	1,01	509,86	506,71	1,00
29	389,83	387,42	1,00	450,28	447,50	1,00	510,87	507,71	1,01
30	390,84	388,42	1,00	451,29	448,50	1,00	511,88	508,72	1,00
31	391,85	389,42	1,00	452,30	449,50	1,00	512,89	509,72	1,01
32	392,85	390,42	1,00	453,31	450,50	1,01	513,90	510,73	1,00
33	393,86	391,42	1,00	454,32	451,51	1,00	514,91	511,73	1,01
34	394,86	392,42	1,00	455,33	452,51	1,00	515,93	512,74	1,00
35	395,87	393,42	1,00	456,33	453,51	1,00	516,94	513,74	1,01
36	396,88	394,42	1,00	457,34	454,51	1,01	517,95	514,75	1,01
37	397,88	395,42	1,00	458,35	455,52	1,00	518,96	515,76	1,00
38	398,89	396,42	1,00	459,36	456,52	1,00	519,97	516,76	1,01
39	399,90	397,42	1,00	460,37	457,52	1,01	520,98	517,77	1,00
40	400,91	398,42	1,00	461,38	458,53	1,00	521,99	518,77	1,01
41	401,91	399,42	1,00	462,39	459,53	1,00	523,01	519,78	1,00
42	402,92	400,42	1,00	463,40	460,53	1,00	524,02	520,78	1,01
43	403,93	401,42	1,01	464,41	461,53	1,01	525,03	521,79	1,00
44	404,93	402,43	1,00	465,41	462,54	1,00	526,04	522,79	1,01
45	405,94	403,43	1,00	466,42	463,54	1,00	527,05	523,80	1,00
46	406,95	404,43	1,00	467,43	464,54	1,01	528,06	524,80	1,01
47	407,95	405,43	1,00	468,44	465,55	1,00	529,08	525,81	1,01
48	408,96	406,43	1,00	469,45	466,55	1,00	530,09	526,82	1,00
49	409,97	407,43	1,00	470,46	467,55	1,01	531,10	527,82	1,01
50	410,97	408,43	1,00	471,47	468,56	1,00	532,11	528,83	1,00
51	411,98	409,43	1,00	472,48	469,56	1,00	533,12	529,83	1,01
52	412,99	410,43	1,00	473,49	470,56	1,01	534,14	530,84	1,01
53	414,00	411,43	1,00	474,50	471,57	1,00	535,15	531,85	1,00
54	415,00	412,43	1,01	475,51	472,57	1,00	536,16	532,85	1,01
55	416,01	413,44	1,00	476,52	473,57	1,01	537,17	533,86	1,00
56	417,02	414,44	1,00	477,53	474,58	1,00	538,18	534,86	1,01
57	418,03	415,44	1,00	478,54	475,58	1,00	539,20	535,87	1,01
58	419,03	416,44	1,00	479,55	476,58	1,01	540,21	536,88	1,00
59	420,04	417,44	1,00	480,56	477,59	1,00	541,22	537,88	1,01
60	421,05	418,44		481,57	478,59		542,23	538,89	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	9°. Latitud.			10°. Latitud.			11°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	542,23	538,89	1,00	603,07	599,35	1,01	664,09	660,01	1,01
1	543,25	539,89	1,01	604,08	600,36	1,01	665,11	661,02	1,02
2	544,26	540,90	1,01	605,10	601,37	1,01	666,13	662,04	1,01
3	545,27	541,91	1,00	606,12	602,38	1,01	667,15	663,05	1,01
4	546,28	542,91	1,01	607,13	603,39	1,01	668,17	664,06	1,02
5	547,30	543,92	1,01	608,15	604,40	1,01	669,19	665,08	1,01
6	548,31	544,93	1,00	609,16	605,41	1,01	670,21	666,09	1,01
7	549,32	545,93	1,01	610,18	606,42	1,01	671,22	667,10	1,01
8	550,34	546,94	1,01	611,19	607,43	1,01	672,24	668,11	1,02
9	551,35	547,95	1,00	612,21	608,44	1,01	673,26	669,13	1,01
10	552,36	548,95	1,01	613,23	609,45	1,01	674,28	670,14	1,01
11	553,37	549,96	1,01	614,24	610,46	1,01	675,30	671,15	1,02
12	554,38	550,97	1,00	615,26	611,47	1,01	676,32	672,17	1,01
13	555,40	551,97	1,01	616,27	612,48	1,01	677,34	673,18	1,01
14	556,41	552,98	1,01	617,29	613,49	1,01	678,36	674,19	1,02
15	557,43	553,99	1,01	618,31	614,50	1,01	679,38	675,21	1,01
16	558,44	555,00	1,00	619,32	615,51	1,01	680,40	676,22	1,01
17	559,45	556,00	1,01	620,34	616,52	1,01	681,42	677,23	1,02
18	560,47	557,01	1,01	621,36	617,53	1,01	682,44	678,25	1,01
19	561,48	558,02	1,00	622,37	618,54	1,01	683,46	679,26	1,01
20	562,49	559,02	1,01	623,39	619,55	1,01	684,48	680,27	1,02
21	563,51	560,03	1,01	624,40	620,56	1,01	685,50	681,29	1,01
22	564,52	561,04	1,01	625,42	621,57	1,01	686,52	682,30	1,02
23	565,53	562,05	1,00	626,44	622,58	1,01	687,54	683,32	1,01
24	566,55	563,05	1,01	627,45	623,59	1,01	688,56	684,33	1,01
25	567,56	564,06	1,01	628,47	624,60	1,02	689,58	685,34	1,02
26	568,57	565,07	1,01	629,49	625,62	1,01	690,60	686,36	1,01
27	569,59	566,08	1,00	630,50	626,63	1,01	691,62	687,37	1,02
28	570,60	567,08	1,01	631,52	627,64	1,01	692,64	688,39	1,01
29	571,62	568,09	1,01	632,54	628,65	1,01	693,66	689,40	1,02
30	572,63	569,10	1,01	633,56	629,66	1,01	694,68	690,42	1,01
31	573,64	570,11	1,01	634,57	630,67	1,01	695,70	691,43	1,01
32	574,66	571,12	1,00	635,59	631,68	1,01	696,72	692,44	1,02
33	575,67	572,12	1,01	636,61	632,69	1,01	697,74	693,46	1,01
34	576,69	573,13	1,01	637,62	633,70	1,01	698,76	694,47	1,02
35	577,70	574,14	1,01	638,64	634,71	1,01	699,78	695,49	1,01
36	578,71	575,15	1,00	639,66	635,72	1,02	700,80	696,50	1,02
37	579,73	576,15	1,01	640,68	636,74	1,01	701,82	697,52	1,01
38	580,74	577,16	1,01	641,69	637,75	1,01	702,85	698,53	1,02
39	581,76	578,17	1,01	642,71	638,76	1,01	703,87	699,55	1,01
40	582,77	579,18	1,01	643,73	639,77	1,01	704,89	700,56	1,02
41	583,79	580,19	1,01	644,75	640,78	1,01	705,91	701,58	1,01
42	584,80	581,20	1,00	645,76	641,79	1,01	706,93	702,59	1,02
43	585,81	582,20	1,01	646,78	642,80	1,02	707,95	703,61	1,01
44	586,83	583,21	1,01	647,80	643,82	1,01	708,97	704,62	1,02
45	587,84	584,22	1,01	648,82	644,83	1,01	709,99	705,64	1,01
46	588,86	585,23	1,01	649,84	645,84	1,01	711,02	706,65	1,02
47	589,87	586,24	1,01	650,85	646,85	1,01	712,04	707,67	1,01
48	590,89	587,25	1,01	651,87	647,86	1,02	713,06	708,68	1,02
49	591,90	588,26	1,01	652,89	648,88	1,01	714,08	709,70	1,02
50	592,92	589,27	1,00	653,91	649,89	1,01	715,10	710,72	1,01
51	593,93	590,27	1,01	654,93	650,90	1,01	716,12	711,73	1,02
52	594,95	591,28	1,01	655,94	651,91	1,01	717,15	712,75	1,01
53	595,96	592,29	1,01	656,96	652,92	1,02	718,17	713,76	1,02
54	596,98	593,30	1,01	657,98	653,94	1,01	719,19	714,78	1,01
55	597,99	594,31	1,01	659,00	654,95	1,01	720,21	715,79	1,02
56	599,01	595,32	1,01	660,02	655,96	1,01	721,23	716,81	1,02
57	600,02	596,33	1,01	661,04	656,97	1,02	722,26	717,83	1,01
58	601,04	597,34	1,01	662,05	657,99	1,01	723,28	718,84	1,02
59	602,05	598,35	1,00	663,07	659,00	1,01	724,30	719,86	1,01
60	603,07	599,35		664,09	660,01		725,32	720,87	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	12°. Latitud.			13°. Latitud.			14°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	725,32	720,87	1,02	786,78	781,97	1,02	848,49	843,31	1,03
1	726,34	721,89	1,02	787,81	782,99	1,02	849,52	844,34	1,02
2	727,37	722,91	1,01	788,83	784,01	1,02	850,55	845,36	1,03
3	728,39	723,92	1,02	789,86	785,03	1,02	851,58	846,39	1,02
4	729,41	724,94	1,02	790,89	786,05	1,02	852,61	847,41	1,03
5	730,43	725,96	1,01	791,91	787,07	1,02	853,64	848,44	1,02
6	731,46	726,97	1,02	792,94	788,09	1,02	854,67	849,46	1,03
7	732,48	727,99	1,02	793,97	789,11	1,02	855,70	850,49	1,02
8	733,50	729,01	1,01	794,99	790,13	1,02	856,73	851,51	1,03
9	734,53	730,02	1,02	796,02	791,15	1,02	857,76	852,54	1,02
10	735,55	731,04	1,02	797,04	792,17	1,02	858,80	853,56	1,03
11	736,57	732,06	1,01	798,07	793,19	1,03	859,83	854,59	1,02
12	737,59	733,07	1,02	799,10	794,22	1,02	860,86	855,61	1,03
13	738,62	734,09	1,02	800,13	795,24	1,02	861,89	856,64	1,02
14	739,64	735,11	1,02	801,15	796,26	1,02	862,92	857,66	1,03
15	740,66	736,13	1,01	802,18	797,28	1,02	863,95	858,69	1,02
16	741,69	737,14	1,02	803,21	798,30	1,02	864,98	859,71	1,03
17	742,71	738,16	1,02	804,24	799,32	1,02	866,02	860,74	1,03
18	743,73	739,18	1,02	805,26	800,34	1,02	867,05	861,77	1,02
19	744,76	740,20	1,01	806,29	801,36	1,02	868,08	862,79	1,03
20	745,78	741,21	1,02	807,32	802,39	1,03	869,11	863,82	1,02
21	746,81	742,23	1,02	808,35	803,41	1,02	870,14	864,84	1,03
22	747,83	743,25	1,02	809,37	804,43	1,02	871,18	865,87	1,03
23	748,85	744,27	1,01	810,40	805,45	1,02	872,21	866,90	1,02
24	749,88	745,28	1,02	811,43	806,47	1,03	873,24	867,92	1,03
25	750,90	746,30	1,02	812,46	807,50	1,02	874,27	868,95	1,03
26	751,92	747,32	1,02	813,49	808,52	1,02	875,31	869,98	1,02
27	752,95	748,34	1,02	814,52	809,54	1,02	876,34	871,00	1,03
28	753,97	749,36	1,01	815,54	810,56	1,02	877,37	872,03	1,03
29	755,00	750,37	1,02	816,57	811,58	1,03	878,40	873,06	1,02
30	756,02	751,39	1,02	817,60	812,61	1,02	879,44	874,08	1,03
31	757,05	752,41	1,02	818,63	813,63	1,02	880,47	875,11	1,03
32	758,07	753,43	1,02	819,66	814,65	1,02	881,50	876,14	1,02
33	759,09	754,45	1,02	820,69	815,67	1,03	882,54	877,16	1,03
34	760,12	755,47	1,01	821,71	816,70	1,02	883,57	878,19	1,03
35	761,14	756,48	1,02	822,74	817,72	1,02	884,60	879,22	1,03
36	762,17	757,50	1,02	823,77	818,74	1,02	885,64	880,25	1,02
37	763,19	758,52	1,02	824,80	819,76	1,03	886,67	881,27	1,03
38	764,22	759,54	1,02	825,83	820,79	1,02	887,70	882,30	1,03
39	765,24	760,56	1,02	826,86	821,81	1,02	888,74	883,33	1,03
40	766,27	761,58	1,02	827,89	822,83	1,03	889,77	884,36	1,02
41	767,29	762,60	1,02	828,92	823,86	1,02	890,80	885,38	1,03
42	768,32	763,62	1,02	829,95	824,88	1,02	891,84	886,41	1,03
43	769,34	764,64	1,01	830,98	825,90	1,03	892,87	887,44	1,03
44	770,37	765,65	1,02	832,00	826,93	1,02	893,91	888,47	1,02
45	771,39	766,67	1,02	833,03	827,95	1,02	894,94	889,49	1,03
46	772,42	767,69	1,02	834,06	828,97	1,03	895,97	890,52	1,03
47	773,44	768,71	1,02	835,09	830,00	1,02	897,01	891,55	1,03
48	774,47	769,73	1,02	836,12	831,02	1,02	898,04	892,58	1,03
49	775,49	770,75	1,02	837,15	832,04	1,03	899,08	893,61	1,03
50	776,52	771,77	1,02	838,18	833,07	1,02	900,11	894,64	1,02
51	777,55	772,79	1,02	839,21	834,09	1,02	901,15	895,66	1,03
52	778,57	773,81	1,02	840,24	835,11	1,03	902,18	896,69	1,03
53	779,59	774,83	1,02	841,27	836,14	1,02	903,22	897,72	1,03
54	780,62	775,85	1,02	842,30	837,16	1,03	904,25	898,75	1,03
55	781,65	776,87	1,02	843,33	838,19	1,02	905,28	899,78	1,03
56	782,67	777,89	1,02	844,36	839,21	1,03	906,32	900,81	1,03
57	783,70	778,91	1,02	845,39	840,24	1,02	907,35	901,84	1,03
58	784,73	779,93	1,02	846,42	841,26	1,03	908,39	902,87	1,03
59	785,75	780,95	1,02	847,45	842,29	1,02	909,43	903,90	1,02
60	786,78	781,97		848,49	843,31		910,46	904,92	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	15°. Latitud.			16°. Latitud.			17°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	910,46	904,92	1,03	972,73	966,83	1,03	1035,30	1029,05	1,04
1	911,50	905,95	1,03	973,77	967,86	1,04	1036,35	1030,09	1,04
2	912,53	906,98	1,03	974,81	968,90	1,03	1037,40	1031,13	1,04
3	913,57	908,01	1,03	975,85	969,93	1,04	1038,44	1032,17	1,04
4	914,60	909,04	1,03	976,89	970,97	1,03	1039,49	1033,21	1,04
5	915,64	910,07	1,03	977,93	972,00	1,04	1040,53	1034,25	1,04
6	916,67	911,10	1,03	978,97	973,04	1,03	1041,58	1035,29	1,04
7	917,71	912,13	1,03	980,01	974,07	1,04	1042,63	1036,33	1,04
8	918,75	913,16	1,03	981,05	975,11	1,03	1043,67	1037,37	1,04
9	919,78	914,19	1,03	982,09	976,14	1,04	1044,72	1038,41	1,04
10	920,82	915,22	1,03	983,13	977,18	1,03	1045,77	1039,45	1,04
11	921,85	916,25	1,03	984,17	978,21	1,04	1046,81	1040,49	1,04
12	922,89	917,28	1,03	985,22	979,25	1,03	1047,86	1041,53	1,04
13	923,93	918,31	1,03	986,26	980,28	1,04	1048,91	1042,57	1,04
14	924,96	919,34	1,03	987,30	981,32	1,03	1049,95	1043,62	1,05
15	926,00	920,37	1,03	988,34	982,35	1,04	1051,00	1044,66	1,04
16	927,03	921,40	1,03	989,38	983,39	1,04	1052,05	1045,70	1,04
17	928,07	922,43	1,03	990,42	984,43	1,03	1053,09	1046,74	1,04
18	929,11	923,46	1,04	991,47	985,46	1,04	1054,14	1047,78	1,04
19	930,15	924,50	1,03	992,51	986,50	1,03	1055,19	1048,82	1,04
20	931,18	925,53	1,03	993,55	987,53	1,04	1056,24	1049,86	1,04
21	932,22	926,56	1,03	994,59	988,57	1,04	1057,28	1050,90	1,05
22	933,26	927,59	1,03	995,63	989,61	1,03	1058,33	1051,95	1,04
23	934,29	928,62	1,03	996,68	990,64	1,04	1059,38	1052,99	1,04
24	935,33	929,65	1,03	997,72	991,68	1,04	1060,43	1054,03	1,04
25	936,37	930,68	1,03	998,76	992,72	1,03	1061,48	1055,07	1,05
26	937,40	931,71	1,03	999,80	993,75	1,04	1062,52	1056,12	1,04
27	938,44	932,74	1,04	1000,85	994,79	1,04	1063,57	1057,16	1,04
28	939,48	933,78	1,03	1001,89	995,83	1,03	1064,62	1058,20	1,04
29	940,52	934,81	1,03	1002,93	996,86	1,04	1065,67	1059,24	1,04
30	941,56	935,84	1,03	1003,97	997,90	1,04	1066,72	1060,28	1,05
31	942,59	936,87	1,03	1005,02	998,94	1,03	1067,77	1061,33	1,04
32	943,63	937,90	1,03	1006,06	999,97	1,04	1068,81	1062,37	1,04
33	944,67	938,93	1,04	1007,10	1001,01	1,04	1069,86	1063,41	1,05
34	945,71	939,97	1,03	1008,15	1002,05	1,03	1070,91	1064,46	1,04
35	946,74	941,00	1,03	1009,19	1003,08	1,04	1071,96	1065,50	1,04
36	947,78	942,03	1,03	1010,23	1004,12	1,04	1073,01	1066,54	1,05
37	948,82	943,06	1,04	1011,28	1005,16	1,04	1074,06	1067,59	1,04
38	949,86	944,10	1,03	1012,32	1006,20	1,04	1075,11	1068,63	1,04
39	950,90	945,13	1,03	1013,36	1007,24	1,03	1076,16	1069,67	1,05
40	951,94	946,16	1,03	1014,41	1008,27	1,04	1077,21	1070,72	1,04
41	952,98	947,19	1,04	1015,45	1009,31	1,04	1078,26	1071,76	1,04
42	954,01	948,23	1,03	1016,50	1010,35	1,04	1079,31	1072,80	1,05
43	955,05	949,26	1,03	1017,54	1011,39	1,04	1080,36	1073,85	1,04
44	956,09	950,29	1,03	1018,58	1012,43	1,03	1081,41	1074,89	1,04
45	957,13	951,32	1,04	1019,63	1013,46	1,04	1082,46	1075,93	1,05
46	958,17	952,36	1,03	1020,67	1014,50	1,04	1083,51	1076,98	1,04
47	959,21	953,39	1,03	1021,72	1015,54	1,04	1084,56	1078,02	1,05
48	960,25	954,42	1,04	1022,76	1016,58	1,04	1085,61	1079,07	1,04
49	961,29	955,46	1,03	1023,81	1017,62	1,04	1086,66	1080,11	1,05
50	962,33	956,49	1,03	1024,85	1018,66	1,04	1087,71	1081,16	1,04
51	963,37	957,52	1,04	1025,90	1019,70	1,03	1088,76	1082,20	1,05
52	964,41	958,56	1,03	1026,94	1020,73	1,04	1089,81	1083,25	1,04
53	965,45	959,59	1,04	1027,99	1021,77	1,04	1090,86	1084,29	1,05
54	966,49	960,63	1,03	1029,03	1022,81	1,04	1091,91	1085,34	1,04
55	967,53	961,66	1,03	1030,08	1023,85	1,04	1092,96	1086,38	1,04
56	968,57	962,69	1,04	1031,12	1024,89	1,04	1094,01	1087,42	1,05
57	969,61	963,73	1,03	1032,17	1025,93	1,04	1095,06	1088,47	1,05
58	970,65	964,76	1,04	1033,21	1026,97	1,04	1096,11	1089,52	1,04
59	971,69	965,80	1,03	1034,26	1028,01	1,04	1097,16	1090,56	1,05
60	972,73	966,83		1035,30	1029,05		1098,22	1091,61	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	18°. Latitud.			19°. Latitud.			20°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	1098,22	1091,61	1,04	1161,49	1154,52	1,05	1225,14	1217,82	1,06
1	1099,27	1092,65	1,05	1162,54	1155,57	1,06	1226,20	1218,88	1,06
2	1100,32	1093,70	1,04	1163,60	1156,63	1,05	1227,27	1219,94	1,06
3	1101,37	1094,74	1,05	1164,66	1157,68	1,05	1228,33	1221,00	1,06
4	1102,42	1095,79	1,05	1165,72	1158,73	1,05	1229,40	1222,06	1,06
5	1103,47	1096,84	1,04	1166,78	1159,78	1,06	1230,46	1223,12	1,06
6	1104,53	1097,88	1,05	1167,83	1160,84	1,05	1231,53	1224,18	1,05
7	1105,58	1098,93	1,04	1168,89	1161,89	1,05	1232,59	1225,23	1,06
8	1106,63	1099,97	1,05	1169,95	1162,94	1,05	1233,66	1226,29	1,06
9	1107,68	1101,02	1,05	1171,01	1163,99	1,06	1234,72	1227,35	1,06
10	1108,74	1102,07	1,04	1172,07	1165,05	1,05	1235,79	1228,41	1,06
11	1109,79	1103,11	1,05	1173,13	1166,10	1,05	1236,85	1229,47	1,06
12	1110,84	1104,16	1,05	1174,19	1167,15	1,05	1237,92	1230,53	1,06
13	1111,89	1105,21	1,04	1175,24	1168,20	1,06	1238,98	1231,59	1,06
14	1112,95	1106,25	1,05	1176,30	1169,26	1,05	1240,05	1232,65	1,06
15	1114,00	1107,30	1,05	1177,36	1170,31	1,05	1241,11	1233,71	1,06
16	1115,05	1108,35	1,05	1178,42	1171,36	1,06	1242,18	1234,77	1,06
17	1116,11	1109,40	1,05	1179,48	1172,42	1,05	1243,25	1235,83	1,06
18	1117,16	1110,45	1,04	1180,54	1173,47	1,06	1244,31	1236,89	1,06
19	1118,21	1111,49	1,05	1181,60	1174,53	1,05	1245,38	1237,95	1,06
20	1119,27	1112,54	1,04	1182,66	1175,58	1,05	1246,44	1239,01	1,06
21	1120,32	1113,58	1,05	1183,72	1176,63	1,06	1247,51	1240,07	1,06
22	1121,37	1114,63	1,05	1184,78	1177,69	1,05	1248,58	1241,13	1,06
23	1122,43	1115,68	1,05	1185,84	1178,74	1,06	1249,64	1242,19	1,07
24	1123,48	1116,73	1,05	1186,90	1179,80	1,05	1250,71	1243,26	1,06
25	1124,53	1117,78	1,04	1187,96	1180,85	1,05	1251,78	1244,32	1,06
26	1125,59	1118,82	1,05	1189,02	1181,90	1,06	1252,85	1245,38	1,06
27	1126,64	1119,87	1,05	1190,08	1182,96	1,05	1253,91	1246,44	1,06
28	1127,70	1120,92	1,05	1191,14	1184,01	1,06	1254,98	1247,50	1,06
29	1128,75	1121,97	1,05	1192,20	1185,07	1,05	1256,05	1248,56	1,06
30	1129,81	1123,02	1,05	1193,26	1186,12	1,06	1257,12	1249,62	1,07
31	1130,86	1124,07	1,05	1194,32	1187,18	1,05	1258,18	1250,69	1,06
32	1131,92	1125,12	1,04	1195,39	1188,23	1,06	1259,25	1251,75	1,06
33	1132,97	1126,16	1,05	1196,45	1189,29	1,05	1260,32	1252,81	1,06
34	1134,03	1127,21	1,05	1197,51	1190,34	1,06	1261,39	1253,87	1,06
35	1135,08	1128,26	1,05	1198,57	1191,40	1,05	1262,45	1254,93	1,07
36	1136,14	1129,31	1,05	1199,63	1192,45	1,06	1263,52	1256,00	1,06
37	1137,19	1130,36	1,05	1200,69	1193,51	1,06	1264,59	1257,06	1,06
38	1138,25	1131,41	1,05	1201,75	1194,57	1,05	1265,66	1258,12	1,06
39	1139,30	1132,46	1,05	1202,82	1195,62	1,06	1266,73	1259,18	1,07
40	1140,36	1133,51	1,05	1203,88	1196,68	1,05	1267,80	1260,25	1,06
41	1141,41	1134,56	1,05	1204,94	1197,73	1,06	1268,87	1261,31	1,06
42	1142,47	1135,61	1,05	1206,00	1198,79	1,06	1269,93	1262,37	1,07
43	1143,52	1136,66	1,05	1207,06	1199,85	1,05	1271,00	1263,44	1,06
44	1144,58	1137,71	1,05	1208,13	1200,90	1,06	1272,07	1264,50	1,06
45	1145,64	1138,76	1,05	1209,19	1201,96	1,06	1273,14	1265,56	1,07
46	1146,69	1139,81	1,05	1210,25	1203,02	1,05	1274,21	1266,63	1,06
47	1147,75	1140,86	1,05	1211,31	1204,07	1,06	1275,28	1267,69	1,06
48	1148,80	1141,91	1,05	1212,38	1205,13	1,06	1276,35	1268,75	1,07
49	1149,86	1142,96	1,05	1213,44	1206,19	1,05	1277,42	1269,82	1,06
50	1150,92	1144,01	1,05	1214,50	1207,24	1,06	1278,49	1270,88	1,07
51	1151,97	1145,06	1,05	1215,57	1208,30	1,06	1279,56	1271,95	1,06
52	1153,03	1146,11	1,05	1216,63	1209,36	1,06	1280,63	1273,01	1,07
53	1154,09	1147,16	1,05	1217,69	1210,42	1,05	1281,70	1274,08	1,06
54	1155,14	1148,21	1,06	1218,76	1211,47	1,06	1282,77	1275,14	1,07
55	1156,20	1149,27	1,05	1219,82	1212,53	1,06	1283,84	1276,21	1,06
56	1157,26	1150,32	1,05	1220,88	1213,59	1,06	1284,91	1277,27	1,06
57	1158,32	1151,37	1,05	1221,95	1214,65	1,06	1285,98	1278,33	1,07
58	1159,37	1152,42	1,05	1223,01	1215,71	1,05	1287,05	1279,40	1,07
59	1160,43	1153,47	1,05	1224,07	1216,76	1,06	1288,13	1280,47	1,06
60	1161,49	1154,52		1225,14	1217,82		1289,20	1281,53	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	21°. Latitud.			22°. Latitud.			23°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	1289,20	1281,53	1,07	1353,69	1345,67	1,07	1418,63	1410,27	1,08
1	1290,27	1282,60	1,06	1354,76	1346,74	1,08	1419,72	1411,35	1,08
2	1291,34	1283,66	1,07	1355,84	1347,82	1,07	1420,80	1412,43	1,08
3	1292,41	1284,73	1,06	1356,92	1348,89	1,07	1421,89	1413,51	1,08
4	1293,48	1285,79	1,07	1358,00	1349,96	1,08	1422,98	1414,59	1,09
5	1294,55	1286,86	1,06	1359,08	1351,04	1,07	1424,06	1415,68	1,08
6	1295,63	1287,92	1,07	1360,16	1352,11	1,07	1425,15	1416,76	1,08
7	1296,70	1288,99	1,07	1361,24	1353,18	1,08	1426,24	1417,84	1,08
8	1297,77	1290,06	1,06	1362,32	1354,26	1,07	1427,32	1418,92	1,08
9	1298,84	1291,12	1,07	1363,40	1355,33	1,08	1428,41	1420,00	1,08
10	1299,91	1292,19	1,07	1364,48	1356,41	1,07	1429,50	1421,08	1,09
11	1300,99	1293,26	1,06	1365,56	1357,48	1,07	1430,59	1422,17	1,08
12	1302,06	1294,32	1,07	1366,64	1358,55	1,08	1431,68	1423,25	1,08
13	1303,13	1295,39	1,07	1367,72	1359,63	1,07	1432,76	1424,33	1,08
14	1304,20	1296,46	1,06	1368,80	1360,70	1,08	1433,85	1425,41	1,08
15	1305,28	1297,52	1,07	1369,88	1361,78	1,07	1434,94	1426,49	1,09
16	1306,35	1298,59	1,07	1370,96	1362,85	1,08	1436,03	1427,58	1,08
17	1307,42	1299,66	1,07	1372,04	1363,93	1,07	1437,12	1428,66	1,08
18	1308,50	1300,73	1,06	1373,12	1365,00	1,08	1438,21	1429,74	1,09
19	1309,57	1301,79	1,07	1374,20	1366,08	1,07	1439,29	1430,83	1,08
20	1310,64	1302,86	1,07	1375,28	1367,15	1,08	1440,38	1431,91	1,08
21	1311,72	1303,93	1,07	1376,36	1368,23	1,07	1441,47	1432,99	1,09
22	1312,79	1305,00	1,06	1377,44	1369,30	1,08	1442,56	1434,08	1,08
23	1313,86	1306,06	1,07	1378,52	1370,38	1,07	1443,65	1435,16	1,08
24	1314,94	1307,13	1,07	1379,61	1371,45	1,08	1444,74	1436,24	1,09
25	1316,01	1308,20	1,07	1380,69	1372,53	1,08	1445,83	1437,33	1,08
26	1317,08	1309,27	1,06	1381,77	1373,61	1,07	1446,92	1438,41	1,09
27	1318,16	1310,33	1,07	1382,85	1374,68	1,08	1448,01	1439,50	1,08
28	1319,23	1311,40	1,07	1383,93	1375,76	1,07	1449,10	1440,58	1,09
29	1320,31	1312,47	1,07	1385,02	1376,83	1,08	1450,19	1441,67	1,08
30	1321,38	1313,54	1,07	1386,10	1377,91	1,08	1451,28	1442,75	1,09
31	1322,45	1314,61	1,07	1387,18	1378,99	1,08	1452,37	1443,84	1,08
32	1323,53	1315,68	1,07	1388,26	1380,07	1,07	1453,46	1444,92	1,09
33	1324,60	1316,75	1,07	1389,35	1381,14	1,08	1454,55	1446,01	1,08
34	1325,68	1317,82	1,07	1390,43	1382,22	1,08	1455,64	1447,09	1,09
35	1326,75	1318,88	1,06	1391,51	1383,30	1,07	1456,73	1448,18	1,08
36	1327,83	1319,95	1,07	1392,59	1384,37	1,08	1457,83	1449,26	1,09
37	1328,90	1321,02	1,07	1393,68	1385,45	1,08	1458,92	1450,35	1,08
38	1329,98	1322,09	1,07	1394,76	1386,53	1,08	1460,01	1451,43	1,09
39	1331,06	1323,16	1,08	1395,84	1387,61	1,07	1461,10	1452,52	1,08
40	1332,14	1324,24	1,07	1396,93	1388,68	1,08	1462,19	1453,60	1,09
41	1333,22	1325,31	1,07	1398,01	1389,76	1,08	1463,28	1454,69	1,09
42	1334,29	1326,38	1,07	1399,10	1390,84	1,08	1464,38	1455,78	1,08
43	1335,37	1327,45	1,07	1400,18	1391,92	1,08	1465,47	1456,86	1,09
44	1336,44	1328,52	1,07	1401,26	1393,00	1,08	1466,56	1457,95	1,09
45	1337,52	1329,59	1,07	1402,35	1394,08	1,07	1467,65	1459,04	1,08
46	1338,60	1330,66	1,08	1403,43	1395,15	1,08	1468,75	1460,12	1,09
47	1339,67	1331,74	1,07	1404,52	1396,23	1,08	1469,84	1461,21	1,09
48	1340,75	1332,81	1,07	1405,60	1397,31	1,08	1470,93	1462,30	1,09
49	1341,83	1333,88	1,07	1406,69	1398,39	1,08	1472,02	1463,39	1,08
50	1342,91	1334,95	1,07	1407,77	1399,47	1,08	1473,12	1464,47	1,09
51	1343,98	1336,02	1,07	1408,86	1400,55	1,08	1474,21	1465,56	1,09
52	1345,06	1337,09	1,07	1409,94	1401,63	1,08	1475,30	1466,65	1,09
53	1346,14	1338,16	1,08	1411,03	1402,71	1,08	1476,40	1467,74	1,08
54	1347,22	1339,24	1,07	1412,11	1403,79	1,08	1477,49	1468,82	1,09
55	1348,29	1340,31	1,07	1413,20	1404,87	1,08	1478,59	1469,91	1,09
56	1349,37	1341,38	1,07	1414,28	1405,95	1,08	1479,68	1471,00	1,09
57	1350,45	1342,45	1,08	1415,37	1407,03	1,08	1480,77	1472,09	1,09
58	1351,53	1343,53	1,07	1416,46	1408,11	1,08	1481,87	1473,18	1,09
59	1352,61	1344,60	1,07	1417,54	1409,19	1,08	1482,96	1474,27	1,09
60	1353,69	1345,67		1418,63	1410,27		1484,06	1475,36	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	24°. Latitud.			25°. Latitud.			26°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	1484,06	1475,36	1,08	1549,99	1540,95	1,10	1616,47	1607,09	1,11
1	1485,15	1476,44	1,09	1551,10	1542,05	1,10	1617,58	1608,20	1,11
2	1486,25	1477,53	1,09	1552,20	1543,15	1,10	1618,70	1609,31	1,11
3	1487,34	1478,62	1,09	1553,31	1544,25	1,10	1619,81	1610,42	1,10
4	1488,44	1479,71	1,09	1554,41	1545,35	1,09	1620,92	1611,52	1,11
5	1489,53	1480,80	1,09	1555,51	1546,44	1,10	1622,04	1612,63	1,11
6	1490,63	1481,89	1,09	1556,62	1547,54	1,10	1623,15	1613,74	1,11
7	1491,72	1482,98	1,09	1557,72	1548,64	1,10	1624,26	1614,85	1,10
8	1492,82	1484,07	1,09	1558,83	1549,74	1,10	1625,38	1615,95	1,11
9	1493,91	1485,16	1,09	1559,93	1550,84	1,10	1626,49	1617,06	1,11
10	1495,01	1486,25	1,09	1561,04	1551,94	1,10	1627,61	1618,17	1,11
11	1496,11	1487,34	1,09	1562,14	1553,04	1,10	1628,72	1619,28	1,11
12	1497,20	1488,43	1,09	1563,25	1554,14	1,10	1629,84	1620,39	1,11
13	1498,30	1489,52	1,09	1564,35	1555,24	1,10	1630,95	1621,50	1,11
14	1499,40	1490,61	1,10	1565,46	1556,34	1,10	1632,06	1622,61	1,11
15	1500,49	1491,71	1,09	1566,56	1557,44	1,10	1633,18	1623,72	1,11
16	1501,59	1492,80	10,9	1567,67	1558,54	1,10	1634,29	1624,83	1,11
17	1502,69	1493,89	1,09	1568,77	1559,64	1,10	1635,41	1625,94	1,11
18	1503,78	1494,98	1,09	1569,88	1560,74	1,10	1636,52	1627,05	1,11
19	1504,88	1496,07	1,09	1570,99	1561,84	1,10	1637,64	1628,16	1,11
20	1505,98	1497,16	1,09	1572,09	1562,94	1,10	1638,76	1629,27	1,11
21	1507,08	1498,25	1,10	1573,20	1564,04	1,10	1639,87	1630,38	1,11
22	1508,17	1499,35	1,09	1574,31	1565,14	1,10	1640,99	1631,49	1,11
23	1509,27	1500,44	1,09	1575,41	1566,24	1,10	1642,10	1632,60	1,11
24	1510,37	1501,53	1,09	1576,52	1567,34	1,10	1643,22	1633,71	1,11
25	1511,47	1502,62	1,10	1577,63	1568,44	1,11	1644,34	1634,82	1,11
26	1512,57	1503,72	1,09	1578,73	1569,55	1,10	1645,45	1635,93	1,11
27	1513,67	1504,81	1,09	1579,84	1570,65	1,10	1646,57	1637,04	1,11
28	1514,76	1505,90	1,10	1580,95	1571,75	1,10	1647,69	1638,15	1,11
29	1515,86	1507,00	1,09	1582,06	1572,85	1,10	1648,80	1639,26	1,11
30	1516,96	1508,09	1,09	1583,17	1573,95	1,11	1649,92	1640,38	1,12
31	1518,06	1509,18	1,10	1584,27	1575,06	1,10	1651,04	1641,49	1,11
32	1519,16	1510,28	1,09	1585,38	1576,16	1,10	1652,16	1642,60	1,11
33	1520,26	1511,37	1,09	1586,49	1577,26	1,10	1653,27	1643,71	1,11
34	1521,36	1512,46	1,10	1587,60	1578,36	1,11	1654,39	1644,82	1,12
35	1522,46	1513,56	1,09	1588,71	1579,47	1,10	1655,51	1645,94	1,11
36	1523,56	1514,65	1,10	1589,82	1580,57	1,10	1656,63	1647,05	1,11
37	1524,66	1515,75	1,09	1590,92	1581,67	1,11	1657,75	1648,16	1,11
38	1525,76	1516,84	1,09	1592,03	1582,78	1,10	1658,87	1649,27	1,12
39	1526,86	1517,93	1,10	1593,14	1583,88	1,10	1659,98	1650,39	1,11
40	1527,96	1519,03	1,09	1594,25	1584,98	1,11	1661,10	1651,50	1,11
41	1529,06	1520,12	1,10	1595,36	1586,09	1,10	1662,22	1652,61	1,12
42	1530,16	1521,22	1,09	1596,47	1587,19	1,11	1663,34	1653,73	1,11
43	1531,26	1522,31	1,10	1597,58	1588,30	1,10	1664,46	1654,84	1,12
44	1532,36	1523,41	1,09	1598,69	1589,40	1,11	1665,58	1655,96	1,11
45	1533,46	1524,50	1,10	1599,80	1590,51	1,10	1666,70	1657,07	1,12
46	1534,56	1525,60	1,10	1600,91	1591,61	1,11	1667,82	1658,19	1,11
47	1535,66	1526,70	1,09	1602,02	1592,72	1,10	1668,94	1659,30	1,12
48	1536,77	1527,79	1,10	1603,13	1593,82	1,11	1670,06	1660,42	1,11
49	1537,87	1528,89	1,09	1604,24	1594,93	1,10	1671,18	1661,53	1,12
50	1538,97	1529,98	1,10	1605,35	1596,03	1,11	1672,30	1662,65	1,11
51	1540,07	1531,08	1,10	1606,46	1597,14	1,10	1673,42	1663,76	1,12
52	1541,17	1532,18	1,09	1607,58	1598,24	1,11	1674,54	1664,88	1,11
53	1542,27	1533,27	1,10	1608,69	1599,35	1,10	1675,66	1665,99	1,12
54	1543,38	1534,37	1,10	1609,80	1600,45	1,11	1676,79	1667,11	1,11
55	1544,48	1535,47	1,09	1610,91	1601,56	1,11	1677,91	1668,22	1,12
56	1545,58	1536,56	1,10	1612,02	1602,67	1,10	1679,03	1669,34	1,11
57	1546,69	1537,66	1,10	1613,13	1603,77	1,11	1680,15	1670,45	1,12
58	1547,79	1538,76	1,10	1614,25	1604,88	1,11	1681,27	1671,57	1,12
59	1548,89	1539,86	1,09	1615,36	1605,99	1,10	1682,39	1672,69	1,11
60	1549,99	1540,95		1616,47	1607,09		1683,52	1673,89	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	27°. Latitud.			28°. Latitud.			29°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	1683,52	1673,80	1,12	1751,16	1741,12	1,12	1819,44	1809,06	1,14
1	1684,64	1674,92	1,12	1752,29	1742,24	1,13	1820,58	1810,20	1,14
2	1685,76	1676,04	1,12	1753,43	1743,37	1,13	1821,72	1811,34	1,14
3	1686,88	1677,16	1,11	1754,56	1744,50	1,13	1822,87	1812,48	1,14
4	1688,01	1678,27	1,12	1755,69	1745,63	1,13	1824,01	1813,62	1,14
5	1689,13	1679,39	1,12	1756,83	1746,76	1,12	1825,16	1814,76	1,13
6	1690,25	1680,51	1,12	1757,96	1747,88	1,13	1826,30	1815,89	1,14
7	1691,38	1681,63	1,11	1759,09	1749,01	1,13	1827,44	1817,03	1,14
8	1692,50	1682,74	1,12	1760,23	1750,14	1,13	1828,59	1818,17	1,14
9	1693,62	1683,86	1,12	1761,36	1751,27	1,13	1829,73	1819,31	1,14
10	1694,75	1684,98	1,12	1762,50	1752,40	1,13	1830,88	1820,45	1,14
11	1695,87	1686,10	1,12	1763,63	1753,53	1,12	1832,02	1821,59	1,14
12	1697,00	1687,22	1,12	1764,77	1754,65	1,13	1833,17	1822,73	1,14
13	1698,12	1688,34	1,12	1765,90	1755,78	1,13	1834,32	1823,87	1,14
14	1699,25	1689,46	1,12	1767,04	1756,91	1,13	1835,46	1825,01	1,14
15	1700,37	1690,58	1,11	1768,17	1758,04	1,13	1836,61	1826,15	1,14
16	1701,50	1691,69	1,12	1769,31	1759,17	1,13	1837,75	1827,29	1,14
17	1702,62	1692,81	1,12	1770,44	1760,30	1,13	1838,90	1828,43	1,15
18	1703,75	1693,93	1,12	1771,58	1761,43	1,13	1840,05	1829,58	1,14
19	1704,87	1695,05	1,12	1772,71	1762,56	1,13	1841,19	1830,72	1,14
20	1706,00	1696,17	1,12	1773,85	1763,69	1,13	1842,34	1831,86	1,14
21	1707,12	1697,29	1,12	1774,98	1764,82	1,14	1843,49	1833,00	1,14
22	1708,25	1698,41	1,12	1776,12	1765,96	1,13	1844,64	1834,14	1,14
23	1709,37	1699,53	1,13	1777,26	1767,09	1,13	1845,78	1835,28	1,15
24	1710,50	1700,66	1,12	1778,39	1768,22	1,13	1846,93	1836,43	1,14
25	1711,63	1701,78	1,12	1779,53	1769,35	1,13	1848,08	1837,57	1,14
26	1712,75	1702,90	1,12	1780,67	1770,48	1,13	1849,23	1838,71	1,14
27	1713,88	1704,02	1,12	1781,81	1771,61	1,13	1850,37	1839,85	1,15
28	1715,01	1705,14	1,12	1782,94	1772,74	1,14	1851,52	1841,00	1,14
29	1716,14	1706,26	1,12	1784,08	1773,88	1,13	1852,67	1842,14	1,15
30	1717,26	1707,38	1,12	1785,22	1775,01	1,13	1853,82	1843,29	1,14
31	1718,39	1708,50	1,13	1786,36	1776,14	1,13	1854,97	1844,43	1,14
32	1719,52	1709,63	1,12	1787,50	1777,27	1,14	1856,12	1845,57	1,15
33	1720,65	1710,75	1,12	1788,63	1778,41	1,13	1857,27	1846,72	1,14
34	1721,77	1711,87	1,13	1789,77	1779,54	1,13	1858,42	1847,86	1,14
35	1722,90	1713,00	1,12	1790,91	1780,67	1,14	1859,57	1849,00	1,15
36	1724,03	1714,12	1,12	1792,05	1781,81	1,13	1860,72	1850,15	1,14
37	1725,16	1715,24	1,12	1793,19	1782,94	1,13	1861,87	1851,29	1,15
38	1726,29	1716,36	1,13	1794,33	1784,07	1,14	1863,02	1852,44	1,14
39	1727,42	1717,49	1,12	1795,47	1785,21	1,13	1864,17	1853,58	1,15
40	1728,54	1718,61	1,12	1796,61	1786,34	1,14	1865,32	1854,73	1,14
41	1729,67	1719,73	1,13	1797,75	1787,48	1,13	1866,47	1855,87	1,15
42	1730,80	1720,86	1,12	1798,89	1788,61	1,14	1867,62	1857,02	1,15
43	1731,93	1721,98	1,13	1800,03	1789,75	1,13	1868,77	1858,17	1,14
44	1733,06	1723,11	1,12	1801,17	1790,88	1,14	1869,92	1859,31	1,15
45	1734,19	1724,23	1,12	1802,31	1792,02	1,13	1871,08	1860,46	1,15
46	1735,32	1725,35	1,13	1803,45	1793,15	1,14	1872,23	1861,61	1,14
47	1736,45	1726,48	1,12	1804,59	1794,29	1,13	1873,38	1862,75	1,15
48	1737,58	1727,60	1,13	1805,73	1795,42	1,14	1874,53	1863,90	1,15
49	1738,71	1728,73	1,12	1806,87	1796,56	1,13	1875,69	1865,05	1,14
50	1739,84	1729,85	1,13	1808,01	1797,69	1,14	1876,84	1866,19	1,15
51	1740,98	1730,98	1,13	1809,15	1798,83	1,14	1877,99	1867,34	1,15
52	1742,11	1732,11	1,12	1810,30	1799,97	1,13	1879,14	1868,49	1,15
53	1743,24	1733,23	1,13	1811,44	1801,10	1,14	1880,30	1869,64	1,14
54	1744,37	1734,36	1,12	1812,58	1802,24	1,14	1881,45	1870,78	1,15
55	1745,50	1735,48	1,13	1813,72	1803,38	1,13	1882,60	1871,93	1,15
56	1746,63	1736,61	1,13	1814,86	1804,51	1,14	1883,76	1873,08	1,15
57	1747,76	1737,74	1,12	1816,01	1805,65	1,14	1884,91	1874,23	1,15
58	1748,90	1738,86	1,13	1817,15	1806,79	1,14	1886,07	1875,38	1,15
59	1750,03	1739,99	1,13	1818,29	1807,93	1,14	1887,22	1876,53	1,15
60	1751,16	1741,12		1819,44	1809,06		1888,38	1877,68	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	30°. Latitud.			31°. Latitud.			32°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	1888,38	1877,68	1,15	1958,01	1946,99	1,16	2028,38	2017,04	1,18
1	1889,53	1878,83	1,15	1959,18	1948,15	1,17	2029,56	2018,22	1,17
2	1890,69	1879,98	1,15	1960,35	1949,32	1,16	2030,74	2019,39	1,18
3	1891,84	1881,13	1,15	1961,51	1950,48	1,16	2031,92	2020,57	1,17
4	1893,00	1882,28	1,15	1962,68	1951,64	1,16	2033,10	2021,74	1,18
5	1894,15	1883,43	1,15	1963,85	1952,80	1,16	2034,28	2022,92	1,17
6	1895,31	1884,58	1,15	1965,02	1953,96	1,17	2035,46	2024,09	1,18
7	1896,46	1885,73	1,15	1966,18	1955,13	1,16	2036,64	2025,27	1,17
8	1897,62	1886,88	1,15	1967,35	1956,29	1,16	2037,82	2026,44	1,18
9	1898,78	1888,03	1,15	1968,52	1957,45	1,16	2039,00	2027,62	1,17
10	1899,93	1889,18	1,15	1969,69	1958,61	1,17	2040,19	2028,79	1,18
11	1901,09	1890,33	1,15	1970,86	1959,78	1,16	2041,37	2029,97	1,18
12	1902,25	1891,48	1,15	1972,03	1960,94	1,17	2042,55	2031,15	1,17
13	1903,40	1892,63	1,16	1973,20	1962,11	1,16	2043,73	2032,32	1,18
14	1904,56	1893,79	1,15	1974,37	1963,27	1,16	2044,91	2033,50	1,18
15	1905,72	1894,94	1,15	1975,54	1964,43	1,17	2046,10	2034,68	1,17
16	1906,88	1896,09	1,15	1976,71	1965,60	1,16	2047,28	2035,85	1,18
17	1908,03	1897,24	1,16	1977,88	1966,76	1,17	2048,46	2037,03	1,18
18	1909,19	1898,40	1,15	1979,05	1967,93	1,16	2049,64	2038,21	1,18
19	1910,35	1899,55	1,15	1980,22	1969,09	1,16	2050,83	2039,39	1,17
20	1911,51	1900,70	1,16	1981,39	1970,25	1,17	2052,01	2040,56	1,18
21	1912,67	1901,86	1,15	1982,56	1971,42	1,17	2053,19	2041,74	1,18
22	1913,83	1903,01	1,15	1983,73	1972,59	1,17	2054,38	2042,92	1,18
23	1914,98	1904,16	1,16	1984,90	1973,76	1,16	2055,56	2044,10	1,18
24	1916,14	1905,32	1,15	1986,07	1974,92	1,17	2056,75	2045,28	1,18
25	1917,30	1906,47	1,16	1987,24	1976,09	1,16	2057,93	2046,46	1,18
26	1918,46	1907,63	1,15	1988,41	1977,25	1,17	2059,11	2047,64	1,18
27	1919,62	1908,78	1,15	1989,59	1978,42	1,17	2060,30	2048,82	1,18
28	1920,78	1909,93	1,16	1990,76	1979,59	1,17	2061,49	2050,00	1,18
29	1921,94	1911,09	1,15	1991,93	1980,76	1,16	2062,67	2051,18	1,18
30	1923,10	1912,24	1,16	1993,10	1981,92	1,17	2063,86	2052,36	1,18
31	1924,26	1913,40	1,16	1994,28	1983,09	1,17	2065,04	2053,54	1,18
32	1925,43	1914,56	1,15	1995,45	1984,26	1,17	2066,23	2054,72	1,18
33	1926,59	1915,71	1,16	1996,62	1985,43	1,17	2067,41	2055,90	1,18
34	1927,75	1916,87	1,15	1997,80	1986,60	1,16	2068,60	2057,08	1,18
35	1928,91	1918,02	1,16	1998,97	1987,76	1,17	2069,79	2058,26	1,18
36	1930,07	1919,18	1,16	2000,14	1988,93	1,17	2070,97	2059,44	1,19
37	1931,23	1920,34	1,15	2001,32	1990,10	1,17	2072,16	2060,63	1,18
38	1932,40	1921,49	1,16	2002,49	1991,27	1,17	2073,35	2061,81	1,18
39	1933,56	1922,65	1,16	2003,67	1992,44	1,17	2074,54	2062,99	1,18
40	1934,72	1923,81	1,15	2004,84	1993,61	1,17	2075,72	2064,17	1,19
41	1935,88	1924,96	1,16	2006,02	1994,78	1,17	2076,91	2065,36	1,18
42	1937,05	1926,12	1,16	2007,19	1995,95	1,17	2078,10	2066,54	1,18
43	1938,21	1927,28	1,16	2008,37	1997,12	1,17	2079,29	2067,72	1,19
44	1939,37	1928,44	1,16	2009,54	1998,29	1,17	2080,48	2068,91	1,18
45	1940,54	1929,60	1,15	2010,72	1999,46	1,17	2081,67	2070,09	1,18
46	1941,70	1930,75	1,16	2011,90	2000,63	1,17	2082,86	2071,27	1,19
47	1942,86	1931,91	1,16	2013,07	2001,80	1,17	2084,04	2072,46	1,18
48	1944,03	1933,07	1,16	2014,25	2002,97	1,17	2085,23	2073,64	1,19
49	1945,19	1934,23	1,16	2015,43	2004,14	1,18	2086,42	2074,83	1,18
50	1946,36	1935,39	1,16	2016,60	2005,32	1,17	2087,61	2076,01	1,19
51	1947,52	1936,55	1,16	2017,78	2006,49	1,17	2088,80	2077,20	1,18
52	1948,69	1937,71	1,16	2018,96	2007,66	1,17	2089,99	2078,38	1,19
53	1949,85	1938,87	1,16	2020,13	2008,83	1,17	2091,19	2079,57	1,18
54	1951,02	1940,03	1,16	2021,31	2010,00	1,18	2092,38	2080,75	1,19
55	1952,18	1941,19	1,16	2022,49	2011,18	1,17	2093,57	2081,94	1,18
56	1953,35	1942,35	1,16	2023,67	2012,35	1,17	2094,76	2083,12	1,19
57	1954,51	1943,51	1,16	2024,85	2013,52	1,18	2095,95	2084,31	1,19
58	1955,68	1944,67	1,16	2026,03	2014,70	1,17	2097,14	2085,50	1,18
59	1956,85	1945,83	1,16	2027,20	2015,87	1,17	2098,33	2086,68	1,19
60	1958,01	1946,99		2028,38	2017,04		2099,53	2087,87	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	33°. Latitud.			34°. Latitud.			35°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	2099,53	2087,87		2171,48	2159,52		2244,29	2232,01	
			1,19			1,20			1,22
1	2100,72	2089,06		2172,69	2160,72		2245,51	2233,23	
			1,19			1,20			1,21
2	2101,91	2090,25		2173,89	2161,92		2246,73	2234,44	
			1,19			1,20			1,22
3	2103,10	2091,44		2175,10	2163,12		2247,95	2235,66	
			1,18			1,20			1,22
4	2104,30	2092,62		2176,31	2164,32		2249,17	2236,88	
			1,19			1,20			1,21
5	2105,49	2093,81		2177,51	2165,52		2250,39	2238,09	
			1,19			1,20			1,22
6	2106,68	2095,00		2178,72	2166,72		2251,62	2239,31	
			1,19			1,21			1,22
7	2107,88	2096,19		2179,93	2167,93		2252,84	2240,53	
			1,19			1,20			1,22
8	2109,07	2097,38		2181,14	2169,13		2254,06	2241,75	
			1,19			1,20			1,21
9	2110,27	2098,57		2182,35	2170,33		2255,28	2242,96	
			1,19			1,21			1,22
10	2111,46	2099,76		2183,55	2171,54		2256,51	2244,18	
			1,18			1,20			1,22
11	2112,66	2100,94		2184,76	2172,74		2257,73	2245,40	
			1,19			1,20			1,22
12	2113,85	2102,13		2185,97	2173,94		2258,95	2246,62	
			1,19			1,21			1,22
13	2115,05	2103,32		2187,18	2175,15		2260,18	2247,84	
			1,19			1,20			1,22
14	2116,24	2104,51		2188,39	2176,35		2261,40	2249,06	
			1,19			1,21			1,22
15	2117,44	2105,70		2189,60	2177,56		2262,63	2250,28	
			1,20			1,20			1,22
16	2118,63	2106,90		2190,81	2178,76		2263,85	2251,50	
			1,19			1,21			1,22
17	2119,83	2108,09		2192,02	2179,97		2265,08	2252,72	
			1,19			1,20			1,22
18	2121,03	2109,28		2193,23	2181,17		2266,30	2253,94	
			1,19			1,21			1,22
19	2122,22	2110,47		2194,44	2182,38		2267,53	2255,16	
			1,19			1,20			1,22
20	2123,42	2111,66		2195,65	2183,58		2268,75	2256,38	
			1,19			1,21			1,22
21	2124,62	2112,85		2196,86	2184,79		2269,98	2257,60	
			1,19			1,20			1,22
22	2125,81	2114,04		2198,07	2185,99		2271,20	2258,82	
			1,20			1,21			1,22
23	2127,01	2115,24		2199,29	2187,20		2272,43	2260,04	
			1,19			1,21			1,22
24	2128,21	2116,43		2200,50	2188,41		2273,66	2261,26	
			1,19			1,21			1,22
25	2129,41	2117,62		2201,71	2189,62		2274,88	2262,48	
			1,19			1,20			1,22
26	2130,61	2118,81		2202,92	2190,82		2276,11	2263,70	
			1,20			1,21			1,23
27	2131,80	2120,01		2204,14	2192,03		2277,34	2264,93	
			1,19			1,21			1,22
28	2133,00	2121,20		2205,35	2193,24		2278,57	2266,15	
			1,19			1,21			1,22
29	2134,20	2122,39		2206,56	2194,45		2279,79	2267,37	
			1,20			1,20			1,23
30	2135,40	2123,59		2207,78	2195,65		2281,02	2268,60	
			1,19			1,21			1,22
31	2136,60	2124,78		2208,99	2196,86		2282,25	2269,82	
			1,20			1,21			1,22
32	2137,80	2125,98		2210,20	2198,07		2283,48	2271,04	
			1,19			1,21			1,23
33	2139,00	2127,17		2211,42	2199,28		2284,71	2272,27	
			1,20			1,21			1,22
34	2140,20	2128,37		2212,63	2200,49		2285,94	2273,49	
			1,19			1,21			1,23
35	2141,40	2129,56		2213,84	2201,70		2287,17	2274,72	
			1,20			1,21			1,22
36	2142,60	2130,76		2215,06	2202,91		2288,40	2275,94	
			1,19			1,21			1,23
37	2143,80	2131,95		2216,27	2204,12		2289,63	2277,17	
			1,20			1,21			1,22
38	2145,00	2133,15		2217,49	2205,33		2290,86	2278,39	
			1,19			1,21			1,23
39	2146,20	2134,34		2218,70	2206,54		2292,09	2279,62	
			1,20			1,21			1,22
40	2147,40	2135,54		2219,92	2207,75		2293,32	2280,84	
			1,20			1,21			1,23
41	2148,61	2136,74		2221,14	2208,96		2294,55	2282,07	
			1,19			1,21			1,22
42	2149,81	2137,93		2222,35	2210,17		2295,78	2283,29	
			1,20			1,21			1,23
43	2151,01	2139,13		2223,57	2211,38		2297,01	2284,52	
			1,20			1,21			1,23
44	2152,21	2140,33		2224,79	2212,59		2298,24	2285,75	
			1,20			1,21			1,22
45	2153,41	2141,53		2226,00	2213,80		2299,48	2286,97	
			1,19			1,22			1,23
46	2154,62	2142,72		2227,22	2215,02		2300,71	2288,20	
			1,20			1,21			1,23
47	2155,82	2143,92		2228,44	2216,23		2301,94	2289,43	
			1,20			1,21			1,23
48	2157,02	2145,12		2229,66	2217,44		2303,17	2290,66	
			1,20			1,22			1,22
49	2158,23	2146,32		2230,87	2218,66		2304,41	2291,88	
			1,20			1,21			1,23
50	2159,43	2147,52		2232,09	2219,87		2305,64	2293,11	
			1,20			1,21			1,23
51	2160,63	2148,72		2233,31	2221,08		2306,88	2294,34	
			1,19			1,22			1,23
52	2161,84	2149,91		2234,53	2222,30		2308,11	2295,57	
			1,20			1,21			1,23
53	2163,04	2151,11		2235,75	2223,51		2309,34	2296,80	
			1,20			1,21			1,23
54	2164,25	2152,31		2236,97	2224,72		2310,58	2298,03	
			1,20			1,22			1,23
55	2165,45	2153,51		2238,19	2225,94		2311,81	2299,26	
			1,20			1,21			1,23
56	2166,66	2154,71		2239,41	2227,15		2313,05	2300,49	
			1,20			1,22			1,23
57	2167,86	2155,91		2240,63	2228,37		2314,28	2301,72	
			1,20			1,21			1,23
58	2169,07	2157,11		2241,85	2229,58		2315,52	2302,95	
			1,20			1,22			1,23
59	2170,28	2158,31		2243,07	2230,80		2316,75	2304,18	
			1,21			1,21			1,23
60	2171,48	2159,52		2244,29	2232,01		2317,99	2305,41	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	36°. Latitud.			37°. Latitud.			38°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	2317,99	2305,41	1,23	2392,63	2379,75	1,25	2468,26	2455,08	1,27
1	2319,23	2306,64	1,23	2393,88	2381,00	1,25	2469,53	2456,35	1,26
2	2320,46	2307,87	1,23	2395,14	2382,25	1,24	2470,80	2457,61	1,27
3	2321,70	2309,10	1,24	2396,39	2383,49	1,25	2472,07	2458,88	1,26
4	2322,93	2310,34	1,23	2397,64	2384,74	1,25	2473,34	2460,14	1,27
5	2324,17	2311,57	1,23	2398,90	2385,99	1,25	2474,61	2461,41	1,26
6	2325,41	2312,80	1,23	2400,15	2387,24	1,25	2475,88	2462,67	1,27
7	2326,65	2314,03	1,24	2401,40	2388,49	1,25	2477,15	2463,94	1,27
8	2327,89	2315,27	1,23	2402,66	2389,74	1,25	2478,42	2465,21	1,26
9	2329,12	2316,50	1,23	2403,91	2390,99	1,25	2479,69	2466,47	1,27
10	2330,36	2317,73	1,24	2405,17	2392,24	1,25	2480,97	2467,74	1,27
11	2331,60	2318,97	1,23	2406,42	2393,49	1,25	2482,24	2469,01	1,26
12	2332,84	2320,20	1,24	2407,68	2394,74	1,25	2483,51	2470,27	1,27
13	2334,08	2321,44	1,23	2408,93	2395,99	1,25	2484,78	2471,54	1,27
14	2335,32	2322,67	1,23	2410,19	2397,24	1,25	2486,06	2472,81	1,27
15	2336,56	2323,90	1,24	2411,44	2398,49	1,25	2487,33	2474,08	1,27
16	2337,80	2325,14	1,23	2412,70	2399,74	1,25	2488,60	2475,35	1,27
17	2339,04	2326,37	1,24	2413,96	2400,99	1,25	2489,88	2476,62	1,27
18	2340,28	2327,61	1,24	2415,21	2402,24	1,26	2491,15	2477,89	1,27
19	2341,52	2328,85	1,23	2416,47	2403,50	1,25	2492,43	2479,16	1,26
20	2342,76	2330,08	1,24	2417,73	2404,75	1,25	2493,70	2480,42	1,27
21	2344,00	2331,32	1,24	2418,99	2406,00	1,26	2494,97	2481,69	1,27
22	2345,25	2332,56	1,23	2420,24	2407,26	1,25	2496,25	2482,96	1,28
23	2346,49	2333,79	1,24	2421,50	2408,51	1,25	2497,52	2484,24	1,27
24	2347,73	2335,03	1,24	2422,76	2409,76	1,26	2498,80	2485,51	1,27
25	2348,97	2336,27	1,23	2424,02	2411,02	1,25	2500,08	2486,78	1,27
26	2350,21	2337,50	1,24	2425,28	2412,27	1,26	2501,35	2488,05	1,27
27	2351,46	2338,74	1,24	2426,54	2413,53	1,25	2502,63	2489,32	1,27
28	2352,70	2339,98	1,24	2427,80	2414,78	1,26	2503,91	2490,59	1,28
29	2353,95	2341,22	1,24	2429,06	2416,04	1,25	2505,18	2491,87	1,27
30	2355,19	2342,46	1,24	2430,32	2417,29	1,26	2506,46	2493,14	1,27
31	2356,43	2343,70	1,24	2431,58	2418,55	1,25	2507,74	2494,41	1,28
32	2357,68	2344,94	1,24	2432,84	2419,80	1,26	2509,02	2495,69	1,27
33	2358,92	2346,18	1,24	2434,10	2421,06	1,25	2510,30	2496,96	1,27
34	2360,17	2347,42	1,24	2435,36	2422,31	1,26	2511,58	2498,23	1,28
35	2361,41	2348,66	1,24	2436,62	2423,57	1,26	2512,86	2499,51	1,27
36	2362,66	2349,90	1,24	2437,89	2424,83	1,26	2514,14	2500,78	1,28
37	2363,90	2351,14	1,24	2439,15	2426,09	1,25	2515,41	2502,06	1,27
38	2365,15	2352,38	1,24	2440,41	2427,34	1,26	2516,69	2503,33	1,28
39	2366,40	2353,62	1,24	2441,68	2428,60	1,26	2517,97	2504,61	1,27
40	2367,64	2354,86	1,24	2442,94	2429,86	1,26	2519,25	2505,88	1,28
41	2368,89	2356,10	1,25	2444,20	2431,12	1,26	2520,54	2507,16	1,27
42	2370,14	2357,35	1,24	2445,47	2432,38	1,26	2521,82	2508,43	1,28
43	2371,38	2358,59	1,24	2446,73	2433,64	1,26	2523,10	2509,71	1,28
44	2372,63	2359,83	1,24	2447,99	2434,90	1,26	2524,38	2510,99	1,28
45	2373,88	2361,07	1,25	2449,26	2436,16	1,26	2525,66	2512,27	1,27
46	2375,13	2362,32	1,24	2450,52	2437,42	1,26	2526,95	2523,54	1,28
47	2376,38	2363,56	1,25	2451,79	2438,68	1,26	2528,23	2514,82	1,28
48	2377,63	2364,81	1,24	2453,05	2439,94	1,26	2529,51	2516,10	1,28
49	2378,87	2366,05	1,24	2454,32	2441,20	1,26	2530,79	2517,38	1,28
50	2380,12	2367,29	1,25	2455,58	2442,46	1,26	2532,08	2518,66	1,28
51	2381,37	2368,54	1,24	2456,85	2443,72	1,26	2533,36	2519,94	1,28
52	2382,62	2369,78	1,25	2458,12	2444,98	1,26	2534,65	2521,22	1,27
53	2383,87	2371,03	1,24	2459,39	2446,24	1,26	2535,93	2522,49	1,28
54	2385,12	2372,27	1,25	2460,65	2447,50	1,27	2537,22	2523,77	1,28
55	2386,37	2373,52	1,24	2461,92	2448,77	1,26	2538,50	2525,05	1,28
56	2387,62	2374,76	1,25	2463,19	2450,03	1,26	2539,79	2526,33	1,29
57	2388,88	2376,01	1,25	2464,46	2451,29	1,27	2541,07	2527,62	1,28
58	2390,13	2377,26	1,24	2465,72	2452,56	1,26	2542,36	2528,90	1,28
59	2391,38	2378,50	1,25	2466,99	2453,82	1,26	2543,64	2530,18	1,28
60	2392,63	2379,75		2468,26	2455,08		2544,93	2531,46	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	39°. Latitud.			40°. Latitud.			41°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	2544,93	2531,46	1,28	2622,69	2608,93	1,30	2701,60	2687,56	1,32
1	2546,22	2532,74	1,29	2624,00	2610,23	1,30	2702,92	2688,88	1,32
2	2547,50	2534,03	1,28	2625,30	2611,53	1,30	2704,25	2690,20	1,32
3	2548,79	2535,31	1,28	2626,61	2612,83	1,31	2705,57	2691,52	1,32
4	2550,08	2536,59	1,28	2627,91	2614,14	1,30	2706,90	2692,84	1,32
5	2551,37	2537,87	1,29	2629,22	2615,44	1,30	2708,23	2694,16	1,32
6	2552,66	2539,16	1,28	2630,53	2616,74	1,30	2709,55	2695,48	1,33
7	2553,95	2540,44	1,29	2631,84	2618,04	1,31	2710,88	2696,81	1,32
8	2555,23	2541,73	1,28	2633,14	2619,35	1,30	2712,21	2698,13	1,32
9	2556,52	2543,01	1,29	2634,45	2620,65	1,30	2713,54	2699,45	1,33
10	2557,81	2544,30	1,28	2635,76	2621,95	1,31	2714,86	2700,78	1,32
11	2559,10	2545,58	1,29	2637,07	2623,26	1,30	2716,19	2702,10	1,32
12	2560,39	2546,87	1,28	2638,38	2624,56	1,31	2717,52	2703,42	1,33
13	2561,68	2548,15	1,29	2639,69	2625,87	1,30	2718,85	2704,75	1,32
14	2562,97	2549,44	1,28	2641,00	2627,17	1,31	2720,18	2706,07	1,33
15	2564,27	2550,72	1,29	2642,31	2628,48	1,30	2721,51	2707,40	1,32
16	2565,56	2552,01	1,29	2643,62	2629,78	1,31	2722,84	2708,72	1,33
17	2566,85	2553,30	1,28	2644,93	2631,09	1,31	2724,17	2710,05	1,33
18	2568,14	2554,58	1,29	2646,24	2632,40	1,30	2725,50	2711,38	1,32
19	2569,43	2555,87	1,29	2647,55	2633,70	1,31	2726,83	2712,70	1,33
20	2570,73	2557,16	1,29	2648,86	2635,01	1,31	2728,17	2714,03	1,33
21	2572,02	2558,45	1,29	2650,17	2636,32	1,30	2729,50	2715,36	1,32
22	2573,31	2559,74	1,29	2651,49	2637,62	1,31	2730,83	2716,68	1,33
23	2574,61	2561,03	1,29	2652,80	2638,93	1,31	2732,16	2718,01	1,33
24	2575,90	2562,32	1,28	2654,11	2640,24	1,31	2733,50	2719,34	1,33
25	2577,19	2563,60	1,29	2655,43	2641,55	1,31	2734,83	2720,67	1,33
26	2578,49	2564,89	1,29	2656,74	2642,86	1,31	2736,16	2722,00	1,33
27	2579,78	2566,18	1,29	2658,05	2644,17	1,31	2737,50	2723,33	1,33
28	2581,08	2567,47	1,29	2659,37	2645,48	1,31	2738,83	2724,66	1,33
29	2582,37	2568,76	1,30	2660,68	2646,79	1,31	2740,17	2725,99	1,33
30	2583,67	2570,06	1,29	2662,00	2648,10	1,31	2741,50	2727,32	1,33
31	2584,97	2571,35	1,29	2663,31	2649,41	1,31	2742,84	2728,65	1,33
32	2586,26	2572,64	1,29	2664,63	2650,72	1,31	2744,17	2729,98	1,33
33	2587,56	2573,93	1,29	2665,94	2652,03	1,31	2745,51	2731,31	1,33
34	2588,86	2575,22	1,30	2667,26	2653,34	1,31	2746,84	2732,64	1,33
35	2590,15	2576,52	1,29	2668,58	2654,65	1,31	2748,18	2733,97	1,34
36	2591,45	2577,81	1,29	2669,89	2655,96	1,32	2749,52	2735,31	1,33
37	2592,75	2579,10	1,29	2671,21	2657,28	1,31	2750,85	2736,64	1,33
38	2594,05	2580,39	1,30	2672,53	2658,59	1,31	2752,19	2737,97	1,34
39	2595,35	2581,69	1,29	2673,85	2659,90	1,32	2753,53	2739,31	1,33
40	2596,65	2582,98	1,30	2675,16	2661,22	1,31	2754,87	2740,64	1,33
41	2597,95	2584,28	1,29	2676,48	2662,53	1,31	2756,21	2741,97	1,34
42	2599,24	2585,57	1,30	2677,80	2663,84	1,32	2757,55	2743,31	1,33
43	2600,54	2586,87	1,29	2679,12	2665,16	1,31	2758,89	2744,64	1,34
44	2601,84	2588,16	1,30	2680,44	2666,47	1,32	2760,23	2745,98	1,33
45	2603,14	2589,46	1,29	2681,76	2667,79	1,31	2761,57	2747,31	1,34
46	2604,45	2590,75	1,30	2683,08	2669,10	1,32	2762,91	2748,65	1,34
47	2605,75	2592,05	1,30	2684,40	2670,42	1,32	2764,25	2749,99	1,33
48	2607,05	2593,35	1,29	2685,72	2671,74	1,31	2765,59	2751,32	1,34
49	2608,35	2594,64	1,30	2687,04	2673,05	1,32	2766,93	2752,66	1,34
50	2609,65	2595,94	1,30	2688,36	2674,37	1,32	2768,27	2754,00	1,33
51	2610,95	2597,24	1,30	2689,69	2675,69	1,31	2769,62	2755,33	1,34
52	2612,26	2598,54	1,30	2691,01	2677,00	1,32	2770,96	2756,67	1,34
53	2613,56	2599,84	1,29	2692,33	2678,32	1,32	2772,30	2758,01	1,34
54	2614,86	2601,13	1,30	2693,65	2679,64	1,32	2773,64	2759,35	1,34
55	2616,17	2602,43	1,30	2694,98	2680,96	1,32	2774,99	2760,69	1,34
56	2617,47	2603,73	1,30	2696,30	2682,28	1,32	2776,33	2762,03	1,34
57	2618,78	2605,03	1,30	2697,63	2683,60	1,32	2777,68	2763,37	1,34
58	2620,08	2606,33	1,30	2698,95	2684,92	1,32	2779,02	2764,71	1,34
59	2621,38	2607,63	1,30	2700,27	2686,24	1,32	2780,37	2766,05	1,34
60	2622,69	2608,93	1,30	2701,60	2687,56	1,32	2781,71	2767,39	1,34

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	42°. Latitud.			43°. Latitud.			44°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	2781,71	2767,39	1,34	2863,10	2848,50	1,36	2945,81	2930,94	1,39
1	2783,06	2768,73	1,34	2864,46	2849,86	1,36	2947,21	2932,33	1,39
2	2784,40	2770,07	1,34	2865,83	2851,22	1,37	2948,60	2933,72	1,38
3	2785,75	2771,41	1,34	2867,20	2852,59	1,36	2949,99	2935,10	1,39
4	2787,09	2772,75	1,35	2868,57	2853,95	1,37	2951,38	2936,49	1,39
5	2788,44	2774,10	1,34	2869,94	2855,32	1,36	2952,77	2937,88	1,39
6	2789,79	2775,44	1,35	2871,31	2856,68	1,37	2954,16	2939,27	1,38
7	2791,14	2776,79	1,34	2872,68	2858,05	1,37	2955,56	2940,65	1,39
8	2792,49	2778,13	1,34	2874,05	2859,42	1,36	2956,95	2942,04	1,39
9	2793,84	2779,47	1,35	2875,42	2860,78	1,36	2958,34	2943,43	1,39
10	2795,19	2780,82	1,34	2876,79	2862,14	1,37	2959,74	2944,82	1,39
11	2796,54	2782,16	1,35	2878,16	2863,51	1,37	2961,13	2946,31	1,39
12	2797,89	2783,51	1,34	2879,53	2864,88	1,36	2962,53	2947,60	1,39
13	2799,24	2784,85	1,35	2880,90	2866,24	1,37	2963,92	2948,99	1,39
14	2800,59	2786,20	1,34	2882,28	2867,61	1,37	2965,32	2950,38	1,39
15	2801,94	2787,54	1,35	2883,65	2868,98	1,37	2966,71	2951,77	1,39
16	2803,29	2788,89	1,35	2885,02	2870,35	1,37	2968,11	2953,16	1,40
17	2804,64	2790,24	1,34	2886,39	2871,72	1,37	2969,50	2954,56	1,39
18	2805,99	2791,58	1,35	2887,77	2873,09	1,37	2970,90	2955,95	1,39
19	2807,34	2792,93	1,35	2889,14	2874,46	1,37	2972,30	2957,34	1,40
20	2808,70	2794,28	1,35	2890,52	2875,83	1,37	2973,70	2958,74	1,39
21	2810,05	2795,63	1,35	2891,89	2877,20	1,37	2975,09	2960,13	1,39
22	2811,40	2796,98	1,35	2893,27	2878,57	1,37	2976,49	2961,52	1,40
23	2812,76	2798,33	1,35	2894,64	2879,94	1,37	2977,89	2962,92	1,39
24	2814,11	2799,68	1,35	2896,02	2881,31	1,37	2979,29	2964,31	1,40
25	2815,46	2801,03	1,35	2897,40	2882,68	1,37	2980,69	2965,71	1,39
26	2816,82	2802,38	1,35	2898,77	2884,05	1,38	2982,09	2967,10	1,40
27	2818,17	2803,73	1,35	2900,15	2885,43	1,37	2983,49	2968,50	1,40
28	2819,53	2805,08	1,35	2901,53	2886,80	1,37	2984,89	2969,90	1,39
29	2820,88	2806,43	1,35	2902,91	2888,17	1,38	2986,29	2971,29	1,40
30	2822,24	2807,78	1,35	2904,28	2889,55	1,37	2987,70	2972,69	1,40
31	2823,60	2809,13	1,35	2905,66	2890,92	1,38	2989,10	2974,09	1,40
32	2824,95	2810,48	1,36	2907,04	2892,30	1,37	2990,50	2975,49	1,40
33	2826,31	2811,84	1,35	2908,42	2893,67	1,38	2991,90	2976,89	1,40
34	2827,67	2813,19	1,35	2909,80	2895,05	1,37	2993,31	2978,29	1,40
35	2829,03	2814,54	1,36	2911,18	2896,42	1,38	2994,71	2979,69	1,40
36	2830,39	2815,90	1,35	2912,56	2897,80	1,38	2996,12	2981,09	1,40
37	2831,74	2817,25	1,36	2913,94	2899,18	1,37	2997,52	2982,49	1,40
38	2833,10	2818,61	1,35	2915,32	2900,55	1,38	2998,93	2983,89	1,40
39	2834,46	2819,96	1,36	2916,71	2901,93	1,38	3000,33	2985,29	1,40
40	2835,82	2821,32	1,35	2918,09	2903,31	1,38	3001,74	2986,69	1,40
41	2837,18	2822,67	1,36	2919,47	2904,69	1,37	3003,14	2988,09	1,40
42	2838,54	2824,03	1,35	2920,85	2906,06	1,38	3004,55	2989,49	1,40
43	2839,90	2825,38	1,36	2922,24	2907,44	1,38	3005,96	2990,89	1,40
44	2841,27	2826,74	1,36	2923,62	2908,82	1,38	3007,36	2992,30	1,41
45	2842,63	2828,10	1,35	2925,01	2910,20	1,38	3008,77	2993,70	1,40
46	2843,99	2829,45	1,36	2926,39	2911,58	1,38	3010,18	2995,10	1,41
47	2845,35	2830,81	1,36	2927,78	2912,96	1,38	3011,59	2996,51	1,40
48	2846,71	2832,17	1,36	2929,16	2914,34	1,38	3013,00	2997,81	1,41
49	2848,08	2833,53	1,36	2930,55	2915,72	1,39	3014,41	2999,32	1,40
50	2849,44	2834,89	1,36	2931,93	2917,11	1,38	3015,82	3000,72	1,41
51	2850,81	2836,25	1,36	2933,32	2918,49	1,38	3017,23	3002,13	1,41
52	2852,17	2837,61	1,36	2934,71	2919,87	1,38	3018,64	3003,54	1,40
53	2853,53	2838,97	1,36	2936,09	2921,25	1,39	3020,05	3004,94	1,41
54	2854,90	2840,33	1,36	2937,48	2922,64	1,38	3021,46	3006,35	1,41
55	2856,26	2841,69	1,36	2938,87	2924,02	1,38	3022,87	3007,76	1,41
56	2857,63	2843,05	1,36	2940,26	2925,40	1,39	3024,29	3009,17	1,40
57	2858,99	2844,41	1,36	2941,65	2926,79	1,38	3025,70	3010,57	1,41
58	2860,36	2845,77	1,36	2943,04	2928,17	1,39	3027,11	3011,98	1,41
59	2861,73	2847,13	1,37	2944,42	2929,56	1,38	3028,52	3013,39	1,41
60	2863,10	2848,50		2945,81	2930,94		3029,94	3014,80	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	45°. Latitud.			46°. Latitud.			47°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	3029,94	3014,80	1,41	3115,55	3100,15	1,43	3202,71	3187,06	1,46
1	3031,35	3016,21	1,41	3116,99	3101,58	1,44	3204,18	3188,52	1,46
2	3032,77	3017,62	1,41	3118,43	3103,02	1,43	3205,65	3189,98	1,46
3	3034,18	3019,03	1,41	3119,87	3104,45	1,44	3207,12	3191,44	1,47
4	3035,60	3020,44	1,42	3121,31	3105,89	1,44	3208,58	3192,91	1,46
5	3037,02	3021,86	1,41	3122,75	3107,33	1,43	3210,05	3194,37	1,47
6	3038,43	3023,27	1,41	3124,19	3108,76	1,44	3211,52	3195,84	1,46
7	3039,85	3024,68	1,41	3125,63	3110,20	1,44	3212,99	3197,30	1,47
8	3041,27	3026,09	1,42	3127,08	3111,64	1,44	3214,46	3198,77	1,46
9	3042,68	3027,51	1,41	3128,52	3113,08	1,44	3215,93	3200,23	1,47
10	3044,10	3028,92	1,42	3129,96	3114,52	1,44	3217,40	3201,70	1,47
11	3045,52	3030,34	1,41	3131,41	3115,96	1,44	3218,87	3203,17	1,46
12	3046,94	3031,75	1,41	3132,85	3117,40	1,44	3220,34	3204,63	1,47
13	3048,36	3033,16	1,42	3134,30	3118,84	1,45	3221,82	3206,10	1,47
14	3049,78	3034,58	1,41	3135,75	3120,29	1,43	3223,29	3207,57	1,47
15	3051,20	3035,99	1,42	3137,19	3121,72	1,45	3224,76	3209,04	1,47
16	3052,62	3037,41	1,42	3138,64	3123,17	1,44	3226,23	3210,51	1,47
17	3054,04	3038,83	1,41	3140,08	3124,61	1,44	3227,71	3211,98	1,47
18	3055,46	3040,24	1,42	3141,53	3126,05	1,44	3229,18	3213,45	1,47
19	3056,88	3041,66	1,42	3142,98	3127,49	1,45	3230,66	3214,92	1,47
20	3058,31	3043,08	1,42	3144,42	3128,94	1,44	3232,13	3216,39	1,47
21	3059,73	3044,50	1,42	3145,87	3130,38	1,45	3233,61	3217,86	1,47
22	3061,15	3045,92	1,42	3147,32	3131,83	1,44	3235,08	3219,33	1,48
23	3062,58	3047,34	1,42	3148,77	3133,27	1,45	3236,56	3220,81	1,47
24	3064,00	3048,76	1,42	3150,22	3134,72	1,44	3238,04	3222,28	1,47
25	3065,42	3050,18	1,41	3151,67	3136,16	1,45	3239,52	3223,75	1,48
26	3066,85	3051,60	1,42	3153,12	3137,61	1,45	3240,99	3225,23	1,47
27	3068,27	3053,02	1,42	3154,57	3139,06	1,44	3242,47	3226,70	1,47
28	3069,70	3054,44	1,42	3156,03	3140,50	1,45	3243,95	3228,17	1,48
29	3071,13	3055,86	1,42	3157,48	3141,95	1,45	3245,43	3229,65	1,47
30	3072,55	3057,28	1,43	3158,93	3143,40	1,45	3246,91	3231,12	1,48
31	3073,98	3058,71	1,42	3160,38	3144,85	1,45	3248,39	3232,60	1,48
32	3075,41	3060,13	1,42	3161,84	3146,30	1,45	3249,87	3234,08	1,47
33	3076,84	3061,55	1,43	3163,29	3147,75	1,45	3251,35	3235,55	1,48
34	3078,26	3062,98	1,42	3164,74	3149,20	1,45	3252,84	3237,03	1,48
35	3079,69	3064,40	1,43	3166,20	3150,65	1,45	3254,32	3238,51	1,48
36	3081,12	3065,83	1,42	3167,65	3152,10	1,45	3255,80	3239,99	1,48
37	3082,55	3067,25	1,43	3169,11	3153,55	1,45	3257,28	3241,47	1,48
38	3083,98	3068,68	1,42	3170,57	3155,00	1,45	3258,77	3242,95	1,48
39	3085,41	3070,10	1,43	3172,02	3156,45	1,46	3260,25	3244,43	1,48
40	3086,84	3071,53	1,42	3173,48	3157,91	1,45	3261,74	3245,91	1,48
41	3088,27	3072,95	1,43	3174,94	3159,36	1,45	3263,22	3247,39	1,48
42	3089,70	3074,38	1,43	3176,40	3160,81	1,46	3264,71	3248,87	1,48
43	3091,14	3075,81	1,43	3177,85	3162,27	1,45	3266,19	3250,35	1,48
44	3092,57	3077,24	1,43	3179,31	3163,72	1,46	3267,68	3251,83	1,49
45	3094,00	3078,67	1,43	3180,77	3165,18	1,45	3269,17	3253,32	1,48
46	3095,43	3080,10	1,43	3182,23	3166,63	1,46	3270,65	3254,80	1,49
47	3096,87	3081,53	1,43	3183,69	3168,09	1,45	3272,14	3256,29	1,48
48	3098,30	3082,96	1,43	3185,15	3169,54	1,46	3273,63	3257,77	1,48
49	3099,74	3084,39	1,43	3186,61	3171,00	1,46	3275,12	3259,25	1,49
50	3101,17	3085,82	1,43	3188,07	3172,46	1,46	3276,61	3260,74	1,48
51	3102,60	3087,25	1,43	3189,54	3173,92	1,45	3278,10	3262,22	1,49
52	3104,04	3088,68	1,43	3191,00	3175,37	1,46	3279,59	3263,71	1,49
53	3105,48	3090,11	1,43	3192,46	3176,83	1,46	3281,08	3265,20	1,49
54	3106,92	3091,54	1,44	3193,92	3178,29	1,46	3282,57	3266,69	1,48
55	3108,35	3092,98	1,43	3195,39	3179,75	1,46	3284,06	3268,17	1,49
56	3109,79	3094,41	1,43	3196,85	3181,21	1,46	3285,56	3269,66	1,49
57	3111,23	3095,84	1,44	3198,32	3182,67	1,46	3287,05	3271,15	1,49
58	3112,67	3097,28	1,43	3199,78	3184,13	1,46	3288,54	3272,64	1,49
59	3114,11	3098,71	1,44	3201,25	3185,59	1,47	3290,04	3274,13	1,49
60	3115,55	3100,15		3202,71	3187,06		3291,53	3275,62	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	48°. Latitud.			49°. Latitud.			50°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	3291,53	3275,62	1,49	3382,08	3365,92	1,52	3474,47	3458,07	1,55
1	3293,02	3277,11	1,49	3383,61	3367,44	1,53	3476,03	3459,62	1,56
2	3294,52	3278,60	1,49	3385,13	3368,97	1,52	3477,59	3461,18	1,55
3	3296,01	3280,09	1,49	3386,66	3370,49	1,52	3479,14	3462,73	1,55
4	3297,51	3281,58	1,49	3388,18	3372,01	1,52	3480,70	3464,28	1,56
5	3299,01	3283,07	1,50	3389,71	3373,53	1,52	3482,26	3465,84	1,55
6	3300,51	3284,57	1,49	3391,24	3375,05	1,53	3483,82	3467,39	1,56
7	3302,00	3286,06	1,50	3392,77	3376,58	1,52	3485,38	3468,95	1,55
8	3303,50	3287,56	1,49	3394,29	3378,10	1,53	3486,94	3470,50	1,56
9	3305,00	3289,05	1,50	3395,82	3379,63	1,52	3488,50	3472,06	1,56
10	3306,50	3290,55	1,49	3397,35	3381,15	1,53	3490,06	3473,62	1,55
11	3308,00	3292,04	1,50	3398,88	3382,68	1,52	3491,62	3475,17	1,56
12	3309,50	3293,54	1,49	3400,41	3384,20	1,53	3493,18	3476,73	1,56
13	3311,00	3295,03	1,50	3401,94	3385,73	1,53	3494,74	3478,29	1,56
14	3312,50	3296,53	1,50	3403,47	3387,26	1,52	3496,31	3479,85	1,56
15	3314,00	3298,03	1,49	3405,00	3388,78	1,53	3497,87	3481,41	1,56
16	3315,50	3299,52	1,50	3406,54	3390,31	1,53	3499,43	3482,97	1,56
17	3317,00	3301,02	1,50	3408,07	3391,84	1,53	3501,00	3484,53	1,56
18	3318,51	3302,52	1,50	3409,60	3393,37	1,53	3502,56	3486,09	1,56
19	3320,01	3304,02	1,50	3411,14	3394,90	1,53	3504,13	3487,65	1,56
20	3321,52	3305,52	1,50	3412,67	3396,43	1,53	3505,70	3489,21	1,56
21	3323,02	3307,02	1,50	3414,20	3397,96	1,53	3507,26	3490,78	1,57
22	3324,53	3308,52	1,50	3415,74	3399,49	1,53	3508,83	3492,34	1,56
23	3326,03	3310,02	1,51	3417,28	3401,02	1,54	3510,40	3493,90	1,56
24	3327,54	3311,53	1,50	3418,81	3402,56	1,53	3511,97	3495,47	1,57
25	3329,04	3313,03	1,50	3420,35	3404,09	1,53	3513,54	3497,03	1,56
26	3330,55	3314,53	1,50	3421,89	3405,62	1,54	3515,11	3498,60	1,57
27	3332,06	3316,03	1,51	3423,43	3407,16	1,53	3516,68	3500,17	1,57
28	3333,56	3317,54	1,50	3424,96	3408,69	1,54	3518,25	3501,73	1,56
29	3335,07	3319,04	1,51	3426,50	3410,23	1,53	3519,82	3503,30	1,57
30	3336,58	3320,55	1,50	3428,04	3411,76	1,54	3521,39	3504,87	1,57
31	3338,09	3322,05	1,51	3429,58	3413,30	1,53	3522,96	3506,44	1,57
32	3339,60	3323,56	1,50	3431,12	3414,83	1,54	3524,54	3508,01	1,57
33	3341,11	3325,06	1,51	3432,66	3416,37	1,54	3526,11	3509,58	1,57
34	3342,62	3326,57	1,51	3434,20	3417,91	1,54	3527,68	3511,15	1,57
35	3344,14	3328,08	1,51	3435,75	3419,45	1,53	3529,26	3512,72	1,57
36	3345,65	3329,59	1,50	3437,29	3420,98	1,54	3530,83	3514,29	1,57
37	3347,16	3331,09	1,51	3438,83	3422,52	1,54	3532,41	3515,86	1,57
38	3348,67	3332,60	1,51	3440,38	3424,06	1,54	3533,99	3517,43	1,57
39	3350,19	3334,11	1,51	3441,92	3425,60	1,54	3535,56	3519,00	1,58
40	3351,70	3335,62	1,51	3443,47	3427,14	1,54	3537,14	3520,58	1,57
41	3353,21	3337,13	1,51	3445,01	3428,68	1,55	3538,72	3522,15	1,58
42	3354,73	3338,64	1,52	3446,56	3430,23	1,54	3540,30	3523,73	1,57
43	3356,24	3340,16	1,51	3448,10	3431,77	1,54	3541,88	3525,30	1,58
44	3357,76	3341,67	1,51	3449,65	3433,31	1,55	3543,45	3526,88	1,57
45	3359,28	3343,18	1,51	3451,20	3434,86	1,54	3545,04	3528,45	1,58
46	3360,79	3344,69	1,52	3452,75	3436,40	1,54	3546,62	3530,03	1,58
47	3362,31	3346,21	1,51	3454,29	3437,94	1,55	3548,20	3531,61	1,58
48	3363,83	3347,72	1,51	3455,84	3439,49	1,54	3549,78	3533,19	1,57
49	3365,35	3349,23	1,52	3457,39	3441,03	1,55	3551,36	3534,76	1,58
50	3366,87	3350,75	1,51	3458,94	3442,58	1,55	3552,94	3536,34	1,58
51	3368,39	3352,26	1,52	3460,49	3444,13	1,54	3554,53	3537,92	1,58
52	3369,91	3353,78	1,52	3462,04	3445,67	1,55	3556,11	3539,50	1,58
53	3371,43	3355,30	1,51	3463,60	3447,22	1,55	3557,70	3541,08	1,58
54	3372,95	3356,81	1,52	3465,15	3448,77	1,55	3559,28	3542,66	1,58
55	3374,47	3358,33	1,52	3466,70	3450,32	1,55	3560,87	3544,25	1,59
56	3375,99	3359,85	1,51	3468,26	3451,87	1,55	3562,45	3545,83	1,58
57	3377,51	3361,36	1,52	3469,81	3453,42	1,55	3564,04	3547,41	1,58
58	3379,04	3362,88	1,52	3471,36	3454,97	1,55	3565,63	3549,00	1,59
59	3380,56	3364,40	1,52	3472,92	3456,52	1,55	3567,22	3550,58	1,58
60	3382,08	3365,92		3474,47	3458,07		3568,81	3552,17	1,59

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	51°. Latitud.			52°. Latitud.			53°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	3568,81	3552,17	1,58	3665,19	3648,32	1,62	3763,76	3746,66	1,66
1	3570,40	3553,75	1,59	3666,82	3649,94	1,62	3765,42	3748,32	1,66
2	3571,99	3555,34	1,58	3668,44	3651,56	1,63	3767,09	3749,98	1,66
3	3573,58	3556,92	1,59	3670,07	3653,19	1,62	3768,75	3751,64	1,66
4	3575,17	3558,51	1,59	3671,70	3654,81	1,62	3770,41	3753,30	1,66
5	3576,76	3560,10	1,59	3673,32	3656,43	1,63	3772,08	3754,96	1,66
6	3578,35	3561,69	1,59	3674,95	3658,05	1,63	3773,74	3756,62	1,66
7	3579,94	3563,28	1,59	3676,58	3659,68	1,62	3775,41	3758,28	1,66
8	3581,54	3564,87	1,59	3678,21	3661,30	1,63	3777,08	3759,94	1,67
9	3583,13	3566,46	1,59	3679,84	3662,93	1,63	3778,74	3761,61	1,66
10	3584,73	3568,05	1,59	3681,47	3664,56	1,62	3780,41	3763,27	1,67
11	3586,32	3569,64	1,59	3683,10	3666,18	1,63	3782,08	3764,94	1,66
12	3587,92	3571,23	1,59	3684,73	3667,81	1,63	3783,75	3766,60	1,67
13	3589,51	3572,82	1,59	3686,36	3669,44	1,63	3785,42	3768,27	1,66
14	3591,11	3574,41	1,60	3687,99	3671,07	1,63	3787,09	3769,93	1,67
15	3592,71	3576,01	1,59	3689,63	3672,70	1,63	3788,76	3771,60	1,67
16	3594,30	3577,60	1,60	3691,26	3674,33	1,63	3790,43	3773,27	1,67
17	3595,90	3579,20	1,59	3692,90	3675,96	1,63	3792,10	3774,94	1,67
18	3597,50	3580,79	1,60	3694,53	3677,59	1,63	3793,78	3776,61	1,67
19	3599,10	3582,39	1,59	3696,17	3679,22	1,63	3795,45	3778,28	1,67
20	3600,70	3583,98	1,60	3697,80	3680,85	1,63	3797,12	3779,95	1,67
21	3602,30	3585,58	1,60	3699,44	3682,48	1,64	3798,80	3781,62	1,67
22	3603,90	3587,18	1,59	3701,08	3684,12	1,63	3800,47	3783,29	1,67
23	3605,50	3588,77	1,60	3702,71	3685,75	1,64	3802,15	3784,96	1,67
24	3607,11	3590,37	1,60	3704,35	3687,39	1,63	3803,83	3786,63	1,67
25	3608,71	3591,97	1,60	3705,99	3689,02	1,64	3805,50	3788,31	1,68
26	3610,32	3593,57	1,60	3707,63	3690,66	1,63	3807,18	3789,98	1,67
27	3611,92	3595,17	1,60	3709,27	3692,29	1,64	3808,86	3791,66	1,68
28	3613,52	3596,77	1,61	3710,91	3693,93	1,64	3810,54	3793,33	1,67
29	3615,13	3598,38	1,60	3712,56	3695,57	1,64	3812,22	3795,01	1,68
30	3616,74	3599,98	1,60	3714,20	3697,21	1,64	3813,90	3796,69	1,68
31	3618,34	3601,58	1,60	3715,84	3698,85	1,64	3815,58	3798,36	1,67
32	3619,95	3603,18	1,61	3717,48	3700,49	1,64	3817,27	3800,04	1,68
33	3621,56	3604,79	1,60	3719,13	3702,13	1,64	3818,95	3801,72	1,68
34	3623,17	3606,39	1,61	3720,77	3703,77	1,64	3820,63	3803,40	1,68
35	3624,78	3608,00	1,60	3722,42	3705,41	1,64	3822,32	3805,08	1,68
36	3626,39	3609,60	1,61	3724,06	3707,05	1,65	3824,00	3806,76	1,69
37	3628,00	3611,21	1,61	3725,71	3708,70	1,64	3825,69	3808,45	1,68
38	3629,61	3612,82	1,60	3727,36	3710,34	1,64	3827,37	3810,13	1,68
39	3631,22	3614,42	1,61	3729,01	3711,98	1,65	3829,06	3811,81	1,69
40	3632,83	3616,03	1,61	3730,66	3713,63	1,64	3830,75	3813,50	1,68
41	3634,44	3617,64	1,61	3732,30	3715,27	1,65	3832,43	3815,18	1,69
42	3636,06	3619,25	1,61	3733,95	3716,92	1,65	3834,12	3816,87	1,68
43	3637,67	3620,86	1,61	3735,61	3718,57	1,64	3835,81	3818,55	1,69
44	3639,28	3622,47	1,61	3737,26	3720,21	1,65	3837,50	3820,24	1,68
45	3640,90	3624,08	1,61	3738,91	3721,86	1,65	3839,19	3821,92	1,69
46	3642,51	3625,69	1,62	3740,56	3723,51	1,65	3840,88	3823,61	1,69
47	3644,13	3627,31	1,61	3742,21	3725,16	1,65	3842,58	3825,30	1,69
48	3645,75	3628,92	1,61	3743,87	3726,81	1,65	3844,27	3826,99	1,69
49	3647,36	3630,53	1,62	3745,52	3728,46	1,65	3845,96	3828,68	1,69
50	3648,98	3632,15	1,61	3747,18	3730,11	1,65	3847,66	3830,37	1,69
51	3650,60	3633,76	1,62	3748,83	3731,76	1,66	3849,35	3832,06	1,69
52	3652,22	3635,38	1,61	3750,49	3733,42	1,65	3851,05	3833,75	1,70
53	3653,84	3636,99	1,62	3752,15	3735,07	1,65	3852,75	3835,45	1,69
54	3655,46	3638,61	1,62	3753,80	3736,72	1,66	3854,44	3837,14	1,69
55	3657,08	3640,23	1,61	3755,46	3738,38	1,65	3856,14	3838,83	1,70
56	3658,70	3641,84	1,62	3757,12	3740,03	1,66	3857,84	3840,53	1,69
57	3660,32	3643,46	1,62	3758,78	3741,69	1,65	3859,54	3842,22	1,70
58	3661,95	3644,08	1,62	3760,44	3743,34	1,66	3861,24	3843,92	1,69
59	3663,57	3646,70	1,62	3762,10	3745,00	1,66	3862,94	3845,61	1,70
60	3665,19	3648,32	1,62	3763,76	3746,66	1,66	3864,64	3847,31	1,70

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	54°. Latitud.			55°. Latitud.			56°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	3864,64	3847,31	1,70	3967,97	3950,42	1,74	4073,90	4056,15	1,78
1	3866,34	3849,01	1,70	3969,71	3952,16	1,75	4075,69	4057,93	1,79
2	3868,04	3850,71	1,70	3971,46	3953,91	1,74	4077,48	4059,72	1,79
3	3869,74	3852,41	1,70	3973,20	3955,65	1,74	4079,27	4061,51	1,79
4	3871,45	3854,11	1,70	3974,95	3957,39	1,74	4081,06	4063,30	1,78
5	3873,15	3855,81	1,70	3976,69	3959,13	1,75	4082,86	4065,08	1,79
6	3874,86	3857,51	1,70	3978,44	3960,88	1,74	4084,65	4066,87	1,79
7	3876,56	3859,21	1,71	3980,19	3962,62	1,75	4086,44	4068,66	1,79
8	3878,27	3860,92	1,70	3981,94	3964,37	1,74	4088,24	4070,45	1,80
9	3879,98	3862,62	1,70	3983,69	3966,11	1,75	4090,03	4072,25	1,79
10	3881,68	3864,32	1,71	3985,44	3967,86	1,75	4091,83	4074,04	1,79
11	3883,39	3866,03	1,70	3987,19	3969,61	1,75	4093,62	4075,83	1,79
12	3885,10	3867,73	1,71	3988,94	3971,36	1,74	4095,42	4077,62	1,80
13	3886,81	3869,44	1,71	3990,69	3973,10	1,75	4097,22	4079,42	1,79
14	3888,52	3871,15	1,70	3992,45	3974,85	1,75	4099,02	4081,21	1,80
15	3890,23	3872,85	1,71	3994,20	3976,60	1,76	4100,82	4083,01	1,80
16	3891,95	3874,56	1,71	3995,96	3978,36	1,75	4102,62	4084,81	1,79
17	3893,66	3876,27	1,71	3997,71	3980,11	1,75	4104,42	4086,60	1,80
18	3895,37	3877,98	1,71	3999,47	3981,86	1,75	4106,22	4088,40	1,80
19	3897,09	3879,69	1,71	4001,22	3983,61	1,76	4108,02	4090,20	1,80
20	3898,80	3881,40	1,71	4002,98	3985,37	1,75	4109,82	4092,00	1,80
21	3900,52	3883,11	1,72	4004,74	3987,12	1,76	4111,63	4093,80	1,80
22	3902,23	3884,83	1,71	4006,50	3988,88	1,75	4113,44	4095,60	1,81
23	3903,95	3886,54	1,71	4008,26	3990,63	1,76	4115,24	4097,41	1,80
24	3905,67	3888,25	1,72	4010,02	3992,39	1,76	4117,05	4099,21	1,80
25	3907,38	3889,97	1,71	4011,78	3994,15	1,76	4118,85	4101,01	1,81
26	3909,10	3891,68	1,72	4013,54	3995,91	1,76	4120,66	4102,82	1,80
27	3910,82	3893,40	1,72	4015,31	3997,67	1,76	4122,47	4104,62	1,81
28	3912,54	3895,12	1,71	4017,07	3999,43	1,76	4124,28	4106,43	1,81
29	3914,26	3896,83	1,72	4018,84	4001,19	1,76	4126,09	4108,24	1,81
30	3915,99	3898,55	1,72	4020,60	4002,95	1,76	4127,90	4110,05	1,80
31	3917,71	3900,27	1,72	4022,37	4004,71	1,77	4129,72	4111,85	1,81
32	3919,43	3901,99	1,72	4024,13	4006,48	1,76	4131,53	4113,66	1,81
33	3921,16	3903,71	1,72	4025,90	4008,24	1,77	4133,34	4115,47	1,82
34	3922,88	3905,43	1,72	4027,67	4010,01	1,76	4135,16	4117,29	1,81
35	3924,61	3907,15	1,73	4029,44	4011,77	1,77	4136,97	4119,10	1,81
36	3926,33	3908,88	1,72	4031,21	4013,54	1,76	4138,79	4120,91	1,81
37	3928,06	3910,60	1,72	4032,98	4015,30	1,77	4140,61	4122,72	1,82
38	3929,79	3912,32	1,73	4034,75	4017,07	1,77	4142,42	4124,54	1,81
39	3931,51	3914,05	1,72	4036,52	4018,84	1,77	4144,24	4126,35	1,82
40	3933,24	3915,77	1,73	4038,29	4020,61	1,77	4146,06	4128,17	1,81
41	3934,97	3917,50	1,72	4040,07	4022,38	1,77	4147,88	4129,98	1,82
42	3936,70	3919,22	1,73	4041,84	4024,15	1,77	4149,70	4131,80	1,82
43	3938,43	3920,95	1,73	4043,61	4025,92	1,77	4151,52	4133,62	1,82
44	3940,16	3922,68	1,73	4045,39	4027,69	1,78	4153,35	4135,44	1,82
45	3941,90	3924,41	1,73	4047,17	4029,47	1,77	4155,17	4137,26	1,82
46	3943,63	3926,14	1,73	4048,94	4031,24	1,77	4157,00	4139,08	1,82
47	3945,36	3927,87	1,73	4050,72	4033,01	1,78	4158,82	4140,90	1,83
48	3947,10	3929,60	1,73	4052,50	4034,79	1,77	4160,65	4142,73	1,82
49	3948,83	3931,33	1,73	4054,28	4036,56	1,78	4162,47	4144,55	1,82
50	3950,57	3933,06	1,74	4056,06	4038,34	1,78	4164,30	4146,37	1,83
51	3952,31	3934,80	1,73	4057,84	4040,12	1,78	4166,13	4148,20	1,82
52	3954,04	3936,53	1,73	4059,62	4041,90	1,78	4167,96	4150,02	1,83
53	3955,78	3938,26	1,74	4061,41	4043,68	1,78	4169,79	4151,85	1,83
54	3957,52	3940,00	1,73	4063,19	4045,46	1,78	4171,62	4153,68	1,83
55	3959,26	3941,73	1,74	4064,97	4047,24	1,78	4173,45	4155,51	1,83
56	3961,00	3943,47	1,74	4066,76	4049,02	1,78	4175,28	4157,34	1,83
57	3962,74	3945,21	1,74	4068,54	4050,80	1,78	4177,12	4159,17	1,83
58	3964,48	3946,95	1,73	4070,33	4052,58	1,79	4178,95	4161,00	1,83
59	3966,22	3948,68	1,74	4072,12	4054,37	1,78	4180,78	4162,83	1,83
60	3967,97	3950,42		4073,90	4056,15		4182,62	4164,66	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	57°. Latitud.			58°. Latitud.			59°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	4182,62	4164,66	1,83	4294,30	4276,14	1,88	4409,14	4390,78	1,94
1	4184,46	4166,49	1,84	4296,19	4278,02	1,88	4411,08	4392,72	1,94
2	4186,29	4168,33	1,83	4298,07	4279,90	1,89	4413,03	4394,66	1,94
3	4188,13	4170,16	1,84	4299,96	4281,79	1,89	4414,97	4396,60	1,94
4	4189,97	4172,00	1,83	4301,85	4283,68	1,88	4416,92	4398,54	1,94
5	4191,81	4173,83	1,84	4303,74	4285,56	1,89	4418,86	4400,49	1,95
6	4193,65	4175,67	1,84	4305,64	4287,45	1,89	4420,81	4402,43	1,94
7	4195,49	4177,51	1,84	4307,53	4289,34	1,89	4422,76	4404,37	1,94
8	4197,34	4179,35	1,84	4309,42	4291,23	1,89	4424,70	4406,32	1,95
9	4199,18	4181,19	1,84	4311,32	4293,12	1,90	4426,65	4408,27	1,95
10	4201,02	4183,03	1,84	4313,21	4295,02	1,89	4428,60	4410,21	1,94
11	4202,87	4184,87	1,84	4315,11	4296,91	1,90	4430,56	4412,16	1,95
12	4204,71	4186,71	1,84	4317,01	4298,81	1,89	4432,51	4414,11	1,95
13	4206,56	4188,55	1,85	4318,91	4300,70	1,90	4434,46	4416,06	1,95
14	4208,41	4190,40	1,84	4320,80	4302,60	1,89	4436,42	4418,01	1,95
15	4210,26	4192,24	1,85	4322,70	4304,49	1,90	4438,37	4419,96	1,95
16	4212,10	4194,09	1,84	4324,61	4306,39	1,90	4440,33	4421,92	1,96
17	4213,95	4195,93	1,85	4326,51	4308,29	1,90	4442,29	4423,87	1,95
18	4215,80	4197,78	1,85	4328,41	4310,19	1,90	4444,24	4425,83	1,96
19	4217,66	4199,63	1,85	4330,31	4312,09	1,90	4446,20	4427,78	1,95
20	4219,51	4201,48	1,85	4332,22	4313,99	1,90	4448,16	4429,74	1,96
21	4221,36	4203,33	1,85	4334,12	4315,89	1,90	4450,12	4431,70	1,96
22	4223,22	4205,18	1,85	4336,03	4317,79	1,91	4452,09	4433,66	1,96
23	4225,07	4207,03	1,85	4337,94	4319,70	1,90	4454,05	4435,62	1,96
24	4226,93	4208,88	1,86	4339,84	4321,60	1,91	4456,01	4437,58	1,96
25	4228,78	4210,74	1,85	4341,75	4323,51	1,91	4457,98	4439,54	1,96
26	4230,64	4212,59	1,86	4343,66	4325,41	1,91	4459,94	4441,50	1,97
27	4232,50	4214,45	1,85	4345,57	4327,32	1,91	4461,91	4443,47	1,96
28	4234,36	4216,30	1,86	4347,48	4329,23	1,91	4463,88	4445,43	1,96
29	4236,22	4218,16	1,85	4349,40	4331,14	1,91	4465,85	4447,39	1,97
30	4238,08	4220,01	1,86	4351,31	4333,05	1,91	4467,82	4449,36	1,97
31	4239,94	4221,87	1,86	4353,23	4334,96	1,91	4469,79	4451,33	1,97
32	4241,80	4223,73	1,86	4355,14	4336,87	1,91	4471,76	4453,30	1,97
33	4243,67	4225,59	1,86	4357,06	4338,78	1,92	4473,73	4455,27	1,97
34	4245,53	4227,45	1,86	4358,97	4340,70	1,91	4475,71	4457,24	1,97
35	4247,39	4229,31	1,87	4360,89	4342,61	1,92	4477,68	4459,21	1,97
36	4249,26	4231,18	1,86	4362,81	4344,53	1,91	4479,66	4461,18	1,98
37	4251,13	4233,04	1,86	4364,73	4346,44	1,92	4481,63	4463,16	1,97
38	4252,99	4234,90	1,87	4366,65	4348,36	1,92	4483,61	4465,13	1,98
39	4254,86	4236,77	1,86	4368,57	4350,28	1,92	4485,59	4467,11	1,97
40	4256,73	4238,63	1,87	4370,50	4352,20	1,92	4487,57	4469,08	1,98
41	4258,60	4240,50	1,87	4372,42	4354,12	1,92	4489,55	4471,06	1,98
42	4260,47	4242,37	1,87	4374,34	4356,04	1,92	4491,53	4473,04	1,98
43	4262,34	4244,24	1,87	4376,27	4357,96	1,93	4493,51	4475,02	1,98
44	4264,22	4246,11	1,87	4378,20	4359,89	1,92	4495,50	4477,00	1,98
45	4266,09	4247,98	1,87	4380,12	4361,81	1,93	4497,48	4478,98	1,98
46	4267,97	4249,85	1,87	4382,05	4363,74	1,92	4499,47	4480,96	1,98
47	4269,84	4251,72	1,87	4383,98	4365,66	1,93	4501,45	4482,94	1,99
48	4271,72	4253,59	1,88	4385,91	4367,59	1,93	4503,44	4484,93	1,98
49	4273,59	4255,47	1,87	4387,84	4369,52	1,93	4505,43	4486,91	1,99
50	4275,47	4257,34	1,88	4389,77	4371,45	1,93	4507,42	4488,90	1,99
51	4277,35	4259,22	1,87	4391,70	4373,38	1,93	4509,41	4490,89	1,99
52	4279,23	4261,09	1,88	4393,64	4375,31	1,93	4511,40	4492,88	1,99
53	4281,11	4262,97	1,88	4395,57	4377,24	1,93	4513,39	4494,87	1,99
54	4282,99	4264,85	1,88	4397,51	4379,17	1,93	4515,39	4496,86	1,99
55	4284,87	4266,73	1,88	4399,44	4381,10	1,94	4517,38	4498,85	1,99
56	4286,76	4268,61	1,88	4401,38	4383,04	1,93	4519,38	4500,84	1,99
57	4288,64	4270,49	1,88	4403,32	4384,97	1,94	4521,37	4502,83	2,00
58	4290,53	4272,37	1,88	4405,26	4386,91	1,93	4523,37	4504,83	1,99
59	4292,41	4274,25	1,89	4407,20	4388,84	1,94	4525,37	4506,82	2,00
60	4294,30	4276,14		4409,14	4390,78		4527,37	4508,82	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	60°. Latitud.			61°. Latitud.			62°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	4527,37	4508,82	2,00	4649,23	4630,49	2,06	4774,98	4756,07	2,13
1	4529,37	4510,82	2,00	4651,29	4632,55	2,06	4777,11	4758,20	2,13
2	4531,37	4512,82	2,00	4653,35	4634,61	2,07	4779,25	4760,33	2,13
3	4533,37	4514,82	2,00	4655,42	4636,68	2,06	4781,38	4762,46	2,13
4	4535,38	4516,82	2,00	4657,49	4638,74	2,06	4783,51	4764,59	2,13
5	4537,38	4518,82	2,00	4659,55	4640,80	2,07	4785,65	4766,72	2,13
6	4539,39	4520,82	2,00	4661,62	4642,87	2,07	4787,79	4768,85	2,14
7	4541,39	4522,82	2,01	4663,69	4644,94	2,06	4789,92	4770,99	2,13
8	4543,40	4524,83	2,00	4665,76	4647,00	2,07	4792,06	4773,12	2,14
9	4545,41	4526,83	2,01	4667,83	4649,07	2,07	4794,20	4775,26	2,14
10	4547,42	4528,84	2,01	4669,91	4651,14	2,07	4796,34	4777,40	2,14
11	4549,43	4530,85	2,01	4671,98	4653,21	2,08	4798,49	4779,54	2,14
12	4551,44	4532,86	2,01	4674,06	4655,29	2,07	4800,63	4781,68	2,14
13	4553,45	4534,87	2,01	4676,13	4657,36	2,07	4802,77	4783,82	2,14
14	4555,47	4536,88	2,01	4678,21	4659,43	2,08	4804,92	4785,96	2,14
15	4557,48	4538,89	2,01	4680,29	4661,51	2,08	4807,07	4788,11	2,15
16	4559,50	4540,90	2,01	4682,37	4663,59	2,07	4809,21	4790,25	2,14
17	4561,52	4542,91	2,02	4684,45	4665,66	2,08	4811,36	4792,40	2,15
18	4563,53	4544,93	2,01	4686,53	4667,74	2,08	4813,51	4794,55	2,15
19	4565,55	4546,94	2,02	4688,61	4669,82	2,08	4815,67	4796,70	2,15
20	4567,57	4548,96	2,02	4690,70	4671,90	2,08	4817,82	4798,85	2,15
21	4569,59	4550,98	2,02	4692,78	4673,98	2,09	4819,97	4801,00	2,15
22	4571,61	4553,00	2,02	4694,87	4676,07	2,08	4822,13	4803,15	2,15
23	4573,64	4555,02	2,02	4696,96	4678,15	2,09	4824,29	4805,30	2,16
24	4575,66	4557,04	2,02	4699,05	4680,24	2,09	4826,44	4807,46	2,16
25	4577,69	4559,06	2,02	4701,14	4682,33	2,08	4828,60	4809,62	2,15
26	4579,71	4561,08	2,03	4703,23	4684,41	2,09	4830,76	4811,77	2,16
27	4581,74	4563,11	2,02	4705,32	4686,50	2,09	4832,93	4813,93	2,16
28	4583,77	4565,13	2,03	4707,41	4688,59	2,09	4835,09	4816,09	2,16
29	4585,80	4567,16	2,03	4709,51	4690,68	2,10	4837,25	4818,25	2,17
30	4587,83	4569,19	2,02	4711,60	4692,78	2,09	4839,42	4820,42	2,16
31	4589,86	4571,21	2,03	4713,70	4694,87	2,09	4841,58	4822,58	2,16
32	4591,89	4573,24	2,03	4715,79	4696,96	2,10	4843,75	4824,74	2,17
33	4593,92	4575,27	2,03	4717,89	4699,06	2,10	4845,92	4826,91	2,17
34	4595,96	4577,30	2,04	4719,99	4701,16	2,09	4848,09	4829,08	2,17
35	4598,00	4579,34	2,03	4722,09	4703,25	2,10	4850,26	4831,25	2,16
36	4600,03	4581,37	2,03	4724,19	4705,35	2,10	4852,43	4833,41	2,17
37	4602,07	4583,40	2,04	4726,30	4707,45	2,10	4854,61	4835,58	2,18
38	4604,11	4585,44	2,04	4728,40	4709,55	2,10	4856,78	4837,76	2,17
39	4606,15	4587,48	2,03	4730,51	4711,65	2,11	4858,96	4839,93	2,17
40	4608,19	4589,51	2,04	4732,61	4713,76	2,10	4861,13	4842,10	2,18
41	4610,23	4591,55	2,04	4734,72	4715,86	2,11	4863,31	4844,28	2,18
42	4612,27	4593,59	2,04	4736,83	4717,97	2,11	4865,49	4846,46	2,17
43	4614,32	4595,63	2,05	4738,94	4720,08	2,11	4867,67	4848,63	2,18
44	4616,36	4597,68	2,04	4741,05	4722,19	2,11	4869,86	4850,81	2,18
45	4618,41	4599,72	2,04	4743,16	4724,30	2,11	4872,04	4852,99	2,19
46	4620,45	4601,76	2,05	4745,28	4726,41	2,11	4874,22	4855,18	2,18
47	4622,50	4603,81	2,04	4747,39	4728,52	2,11	4876,41	4857,36	2,18
48	4624,55	4605,85	2,05	4749,51	4730,63	2,11	4878,60	4859,54	2,19
49	4626,60	4607,90	2,05	4751,63	4732,74	2,12	4880,79	4861,73	2,19
50	4628,65	4609,95	2,05	4753,74	4734,86	2,11	4882,97	4863,92	2,18
51	4630,71	4612,00	2,05	4755,86	4736,97	2,12	4885,17	4866,10	2,19
52	4632,76	4614,05	2,05	4757,98	4739,09	2,12	4887,36	4868,29	2,19
53	4634,81	4616,10	2,05	4760,10	4741,21	2,12	4889,55	4870,48	2,20
54	4636,87	4618,15	2,06	4762,23	4743,33	2,12	4891,75	4872,68	2,19
55	4638,93	4620,21	2,05	4764,35	4745,45	2,12	4893,94	4874,87	2,19
56	4640,98	4622,26	2,06	4766,47	4747,57	2,12	4896,14	4877,06	2,20
57	4643,04	4624,32	2,05	4768,60	4749,69	2,13	4898,34	4879,26	2,19
58	4645,10	4626,37	2,06	4770,73	4751,82	2,13	4900,54	4881,45	2,20
59	4647,16	4628,43	2,06	4772,86	4753,95	2,12	4902,74	4883,65	2,20
60	4649,23	4630,49		4774,98	4756,07		4904,94	4885,85	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	63°. Latitud.			64°. Latitud.			65°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	4904,94	4885,85	2,20	5039,42	5020,17	2,28	5178,81	5159,39	2,37
1	4907,14	4888,05	2,20	5041,70	5022,45	2,28	5181,18	5161,76	2,36
2	4909,35	4890,25	2,21	5043,99	5024,73	2,28	5183,54	5164,12	2,37
3	4911,55	4892,46	2,20	5046,27	5027,01	2,28	5185,91	5166,49	2,37
4	4913,76	4894,66	2,21	5048,56	5029,29	2,29	5188,29	5168,86	2,37
5	4915,97	4896,87	2,20	5050,85	5031,58	2,28	5190,66	5171,23	2,37
6	4918,18	4899,07	2,21	5053,14	5033,86	2,29	5193,03	5173,60	2,38
7	4920,39	4901,28	2,21	5055,43	5036,15	2,29	5195,41	5175,98	2,38
8	4922,60	4903,49	2,21	5057,72	5038,44	2,29	5197,80	5178,36	2,37
9	4924,81	4905,70	2,21	5060,01	5040,73	2,29	5200,17	5180,73	2,37
10	4927,03	4907,91	2,22	5062,30	5043,02	2,29	5202,55	5183,10	2,38
11	4929,24	4910,13	2,21	5064,60	5045,31	2,30	5204,93	5185,48	2,38
12	4931,46	4912,34	2,22	5066,90	5047,61	2,30	5207,31	5187,86	2,39
13	4933,68	4914,56	2,21	5069,19	5049,91	2,29	5209,70	5190,25	2,38
14	4935,90	4916,77	2,22	5071,49	5052,20	2,30	5212,08	5192,63	2,39
15	4938,12	4918,99	2,22	5073,80	5054,50	2,30	5214,47	5195,02	2,38
16	4940,34	4921,21	2,22	5076,10	5056,80	2,30	5216,86	5197,40	2,39
17	4942,57	4923,43	2,22	5078,40	5059,10	2,30	5219,25	5199,79	2,39
18	4944,79	4925,65	2,23	5080,71	5061,40	2,31	5221,64	5202,18	2,39
19	4947,02	4927,88	2,22	5083,01	5063,71	2,30	5224,04	5204,57	2,39
20	4949,24	4930,10	2,23	5085,32	5066,01	2,31	5226,43	5206,96	2,40
21	4951,47	4932,33	2,23	5087,63	5068,32	2,31	5228,83	5209,36	2,39
22	4953,70	4934,56	2,22	5089,94	5070,63	2,31	5231,23	5211,75	2,40
23	4955,94	4936,78	2,23	5092,25	5072,94	2,31	5233,63	5214,15	2,40
24	4958,17	4939,01	2,23	5094,57	5075,25	2,31	5236,03	5216,55	2,40
25	4960,40	4941,24	2,24	5096,88	5077,56	2,31	5238,43	5218,95	2,40
26	4962,64	4943,48	2,23	5099,20	5079,87	2,32	5240,84	5221,35	2,41
27	4964,88	4945,71	2,24	5101,52	5082,19	2,32	5243,24	5223,76	2,40
28	4967,11	4947,95	2,23	5103,84	5084,51	2,31	5245,65	5226,16	2,41
29	4969,35	4950,18	2,24	5106,16	5086,82	2,32	5248,06	5228,57	2,41
30	4971,59	4952,42	2,24	5108,48	5089,14	2,32	5250,47	5230,98	2,41
31	4973,83	4954,66	2,24	5110,80	5091,46	2,33	5252,88	5233,39	2,41
32	4976,08	4956,90	2,24	5113,13	5093,79	2,32	5255,30	5235,80	2,41
33	4978,32	4959,14	2,24	5115,45	5096,11	2,33	5257,71	5238,21	2,41
34	4980,57	4961,38	2,25	5117,78	5098,44	2,32	5260,13	5240,62	2,42
35	4982,82	4963,63	2,25	5120,11	5100,76	2,33	5262,55	5243,04	2,42
36	4985,06	4965,88	2,24	5122,44	5103,09	2,33	5264,97	5245,46	2,42
37	4987,31	4968,12	2,25	5124,77	5105,42	2,33	5267,39	5247,88	2,42
38	4989,56	4970,37	2,25	5127,11	5107,75	2,33	5269,81	5250,30	2,42
39	4991,82	4972,62	2,25	5129,44	5110,08	2,33	5272,23	5252,72	2,42
40	4994,07	4974,87	2,25	5131,78	5112,41	2,34	5274,66	5255,14	2,43
41	4996,32	4977,12	2,26	5134,12	5114,75	2,34	5277,09	5257,57	2,42
42	4998,58	4979,38	2,25	5136,45	5117,09	2,34	5279,52	5259,99	2,43
43	5000,84	4981,63	2,26	5138,79	5119,43	2,34	5281,95	5262,42	2,43
44	5003,10	4983,89	2,26	5141,14	5121,77	2,34	5284,38	5264,85	2,43
45	5005,36	4986,15	2,25	5143,48	5124,11	2,34	5286,82	5267,28	2,44
46	5007,62	4988,40	2,26	5145,83	5126,45	2,34	5289,25	5269,72	2,43
47	5009,88	4990,66	2,27	5148,17	5128,79	2,35	5291,69	5272,15	2,44
48	5012,15	4992,93	2,26	5150,52	5131,14	2,34	5294,13	5274,59	2,43
49	5014,41	4995,19	2,26	5152,87	5133,48	2,35	5296,57	5277,02	2,44
50	5016,68	4997,45	2,26	5155,22	5135,83	2,35	5299,01	5279,46	2,44
51	5018,94	4999,71	2,27	5157,57	5138,18	2,35	5301,45	5281,90	2,45
52	5021,21	5001,98	2,27	5159,93	5140,53	2,36	5303,90	5284,35	2,44
53	5023,48	5004,25	2,27	5162,28	5142,89	2,35	5306,34	5286,79	2,45
54	5025,76	5006,52	2,27	5164,64	5145,24	2,35	5308,79	5289,24	2,44
55	5028,03	5008,79	2,27	5167,00	5147,59	2,36	5311,24	5291,68	2,45
56	5030,30	5011,06	2,27	5169,36	5149,95	2,36	5313,69	5294,13	2,45
57	5032,58	5013,33	2,28	5171,72	5152,31	2,36	5316,15	5296,58	2,45
58	5034,86	5015,61	2,28	5174,08	5154,67	2,36	5318,60	5299,03	2,46
59	5037,14	5017,89	2,28	5176,44	5157,03	2,36	5321,06	5301,49	2,45
60	5039,42	5020,17		5178,81	5159,39		5323,51	5303,94	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	66°. Latitud.			67°. Latitud.			68°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	5323,51	5303,94	2,46	5474,01	5454,29	2,55	5630,82	5610,95	2,67
1	5325,97	5306,40	2,46	5476,57	5456,84	2,56	5633,49	5613,62	2,67
2	5328,43	5308,86	2,46	5479,13	5459,40	2,56	5636,16	5616,29	2,68
3	5330,90	5311,32	2,46	5481,69	5461,96	2,57	5638,84	5618,97	2,67
4	5333,36	5313,78	2,46	5484,26	5464,53	2,56	5641,51	5621,64	2,68
5	5335,83	5316,24	2,47	5486,83	5467,09	2,57	5644,19	5624,32	2,67
6	5338,30	5318,71	2,47	5489,40	5469,66	2,57	5646,87	5626,99	2,68
7	5340,77	5321,18	2,47	5491,97	5472,23	2,57	5649,56	5629,67	2,69
8	5343,24	5323,65	2,46	5494,54	5474,80	2,57	5652,24	5632,36	2,68
9	5345,71	5326,11	2,48	5497,11	5477,37	2,57	5654,93	5635,04	2,69
10	5348,18	5328,59	2,47	5499,69	5479,94	2,58	5657,61	5637,73	2,68
11	5350,66	5331,06	2,47	5502,27	5482,52	2,58	5660,30	5640,41	2,69
12	5353,14	5333,53	2,48	5504,85	5485,10	2,58	5663,00	5643,10	2,69
13	5355,61	5336,01	2,48	5507,43	5487,68	2,58	5665,69	5645,79	2,70
14	5358,09	5338,49	2,48	5510,01	5490,26	2,58	5668,38	5648,49	2,69
15	5360,58	5340,97	2,48	5512,60	5492,84	2,58	5671,08	5651,18	2,70
16	5363,06	5343,45	2,48	5515,18	5495,42	2,59	5673,78	5653,88	2,70
17	5365,55	5345,93	2,48	5517,77	5498,01	2,59	5676,48	5656,58	2,70
18	5368,03	5348,41	2,49	5520,36	5500,60	2,59	5679,19	5659,28	2,70
19	5370,52	5350,90	2,49	5522,95	5503,19	2,59	5681,89	5661,98	2,71
20	5373,01	5353,39	2,49	5525,55	5505,78	2,59	5684,60	5664,69	2,70
21	5375,50	5355,88	2,49	5528,14	5508,37	2,60	5687,31	5667,39	2,71
22	5378,00	5358,37	2,49	5530,74	5510,97	2,59	5690,02	5670,10	2,71
23	5380,49	5360,86	2,50	5533,34	5513,56	2,60	5692,73	5672,81	2,72
24	5382,99	5363,36	2,49	5535,94	5516,16	2,60	5695,45	5675,53	2,71
25	5385,49	5365,85	2,50	5538,55	5518,76	2,61	5698,17	5678,24	2,72
26	5387,99	5368,35	2,50	5541,15	5521,37	2,60	5700,89	5680,96	2,72
27	5390,49	5370,85	2,50	5543,76	5523,97	2,61	5703,61	5683,68	2,72
28	5392,99	5373,35	2,51	5546,37	5526,58	2,61	5706,33	5686,40	2,73
29	5395,50	5375,86	2,50	5548,98	5529,19	2,61	5709,06	5689,13	2,72
30	5398,01	5378,36	2,51	5551,59	5531,80	2,61	5711,78	5691,85	2,73
31	5400,52	5380,87	2,51	5554,20	5534,41	2,61	5714,51	5694,58	2,73
32	5403,03	5383,38	2,50	5556,82	5537,02	2,62	5717,25	5697,31	2,73
33	5405,54	5385,88	2,51	5559,44	5539,64	2,61	5719,98	5700,04	2,73
34	5408,05	5388,39	2,52	5562,06	5542,25	2,62	5722,71	5702,77	2,73
35	5410,57	5390,91	2,51	5564,68	5544,87	2,62	5725,45	5705,51	2,74
36	5413,08	5393,42	2,52	5567,30	5547,49	2,62	5728,19	5708,24	2,73
37	5415,60	5395,94	2,52	5569,93	5550,11	2,63	5730,93	5710,98	2,74
38	5418,12	5398,46	2,52	5572,55	5552,74	2,63	5733,68	5713,72	2,74
39	5420,64	5400,98	2,52	5575,18	5555,37	2,62	5736,42	5716,47	2,75
40	5423,17	5403,50	2,52	5577,81	5557,99	2,63	5739,17	5719,21	2,74
41	5425,69	5406,02	2,52	5580,44	5560,62	2,64	5741,92	5721,96	2,75
42	5428,22	5408,54	2,53	5583,08	5563,26	2,63	5744,67	5724,71	2,75
43	5430,75	5411,07	2,53	5585,71	5565,89	2,64	5747,43	5727,46	2,76
44	5433,28	5413,60	2,53	5588,35	5568,53	2,63	5750,18	5730,22	2,75
45	5435,81	5416,13	2,53	5590,99	5571,16	2,64	5752,94	5732,97	2,76
46	5438,35	5418,66	2,54	5593,64	5573,80	2,65	5755,70	5735,73	2,76
47	5440,88	5421,20	2,53	5596,28	5576,45	2,64	5758,46	5738,49	2,76
48	5443,42	5423,73	2,54	5598,93	5579,09	2,64	5761,23	5741,25	2,77
49	5445,96	5426,27	2,54	5601,57	5581,73	2,65	5763,99	5744,02	2,76
50	5448,50	5428,81	2,54	5604,22	5584,38	2,65	5766,76	5746,78	2,77
51	5451,05	5431,35	2,54	5606,87	5587,03	2,65	5769,53	5749,55	2,77
52	5453,59	5433,89	2,54	5609,53	5589,68	2,65	5772,31	5752,32	2,77
53	5456,14	5436,43	2,55	5612,18	5592,33	2,66	5775,08	5755,09	2,78
54	5458,68	5438,98	2,55	5614,84	5594,99	2,65	5777,86	5757,87	2,77
55	5461,23	5441,53	2,54	5617,50	5597,64	2,66	5780,63	5760,64	2,78
56	5463,78	5444,07	2,55	5620,16	5600,30	2,66	5783,42	5763,42	2,78
57	5466,34	5446,62	2,56	5622,82	5602,96	2,67	5786,20	5766,20	2,78
58	5468,89	5449,18	2,55	5625,49	5605,63	2,66	5788,98	5768,98	2,79
59	5471,45	5451,73	2,56	5628,15	5608,29	2,66	5791,77	5771,77	2,79
60	5474,01	5454,29		5630,82	5610,95		5794,56	5774,56	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	69°. Latitud.			70°. Latitud.			71°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	5794,56	5774,56	2,79	5965,92	5945,79	2,92	6145,70	6125,44	3,07
1	5797,35	5777,35	2,79	5968,84	5948,71	2,92	6148,77	6128,51	3,08
2	5800,14	5780,14	2,79	5971,77	5951,63	2,93	6151,85	6131,59	3,07
3	5802,94	5782,93	2,80	5974,70	5954,56	2,93	6154,93	6134,66	3,08
4	5805,74	5785,73	2,80	5977,63	5957,49	2,93	6158,01	6137,74	3,08
5	5808,54	5788,53	2,80	5980,57	5960,42	2,94	6161,09	6140,82	3,08
6	5811,34	5791,33	2,80	5983,50	5963,36	2,93	6164,18	6143,91	3,09
7	5814,15	5794,13	2,80	5986,44	5966,29	2,94	6167,27	6146,99	3,08
8	5816,95	5796,93	2,81	5989,38	5969,23	2,94	6170,36	6150,08	3,09
9	5819,76	5799,74	2,81	5992,33	5972,17	2,95	6173,45	6153,17	3,09
10	5822,57	5802,55	2,81	5995,27	5975,12	2,95	6176,55	6156,27	3,10
11	5825,39	5805,36	2,81	5998,22	5978,07	2,95	6179,65	6159,37	3,10
12	5828,20	5808,17	2,82	6001,17	5981,02	2,95	6182,75	6162,47	3,10
13	5831,02	5810,99	2,81	6004,13	5983,97	2,95	6185,85	6165,57	3,10
14	5833,84	5813,80	2,82	6007,08	5986,92	2,95	6188,96	6168,67	3,10
15	5836,66	5816,62	2,82	6010,04	5989,87	2,96	6192,07	6171,78	3,11
16	5839,48	5819,44	2,83	6013,00	5992,83	2,96	6195,18	6174,89	3,11
17	5842,31	5822,27	2,82	6015,96	5995,79	2,97	6198,30	6178,00	3,11
18	5845,13	5825,09	2,83	6018,93	5998,76	2,96	6201,42	6181,12	3,12
19	5847,96	5827,92	2,83	6021,90	6001,72	2,97	6204,54	6184,24	3,12
20	5850,79	5830,75	2,83	6024,87	6004,69	2,97	6207,66	6187,36	3,12
21	5853,63	5833,58	2,84	6027,84	6007,66	2,97	6210,78	6190,48	3,12
22	5856,47	5836,42	2,83	6030,81	6010,63	2,98	6213,91	6193,61	3,13
23	5859,31	5839,25	2,84	6033,79	6013,61	2,98	6217,04	6196,74	3,13
24	5862,15	5842,09	2,84	6036,77	6016,59	2,98	6220,18	6199,87	3,13
25	5864,99	5844,93	2,85	6039,75	6019,57	2,98	6223,31	6203,00	3,13
26	5867,84	5847,78	2,84	6042,74	6022,55	2,99	6226,45	6206,14	3,14
27	5870,68	5850,62	2,85	6045,73	6025,54	2,98	6229,59	6209,28	3,14
28	5873,54	5853,47	2,85	6048,72	6028,52	2,99	6232,74	6212,42	3,14
29	5876,39	5856,32	2,85	6051,71	6031,51	3,00	6235,89	6215,57	3,15
30	5879,24	5859,17	2,85	6054,70	6034,51	2,99	6239,04	6218,72	3,15
31	5882,10	5862,03	2,86	6057,70	6037,50	3,00	6242,19	6221,87	3,15
32	5884,96	5864,89	2,86	6060,70	6040,50	3,00	6245,35	6225,02	3,15
33	5887,82	5867,74	2,85	6063,71	6043,50	3,00	6248,50	6228,18	3,16
34	5890,68	5870,60	2,86	6066,71	6046,50	3,00	6251,67	6231,34	3,16
35	5893,55	5873,47	2,87	6069,71	6049,50	3,01	6254,83	6234,50	3,16
36	5896,41	5876,33	2,86	6072,72	6052,51	3,01	6258,00	6237,67	3,17
37	5899,28	5879,20	2,87	6075,73	6055,52	3,01	6261,17	6240,83	3,16
38	5902,15	5882,07	2,87	6078,75	6058,53	3,02	6264,34	6244,00	3,17
39	5905,03	5884,94	2,87	6081,76	6061,55	3,02	6267,51	6247,18	3,18
40	5907,90	5887,81	2,87	6084,78	6064,57	3,02	6270,69	6250,35	3,17
41	5910,78	5890,69	2,88	6087,81	6067,59	3,02	6273,87	6253,53	3,18
42	5913,67	5893,57	2,88	6090,83	6070,61	3,02	6277,05	6256,71	3,18
43	5916,55	5896,45	2,88	6093,86	6073,63	3,03	6280,24	6259,90	3,19
44	5919,44	5899,34	2,89	6096,89	6076,66	3,03	6283,43	6263,08	3,18
45	5922,32	5902,22	2,88	6099,92	6079,69	3,03	6286,62	6266,27	3,19
46	5925,22	5905,11	2,89	6102,95	6082,72	3,04	6289,82	6269,47	3,20
47	5928,11	5908,00	2,89	6105,99	6085,76	3,04	6293,01	6272,66	3,19
48	5931,00	5910,90	2,90	6109,03	6088,80	3,04	6296,21	6275,86	3,20
49	5933,90	5913,79	2,89	6112,07	6091,84	3,04	6299,42	6279,06	3,20
50	5936,80	5916,69	2,90	6115,12	6094,88	3,04	6302,62	6282,26	3,20
51	5939,70	5919,59	2,90	6118,16	6097,92	3,05	6305,83	6285,47	3,21
52	5942,61	5922,49	2,90	6121,21	6100,97	3,05	6309,04	6288,68	3,21
53	5945,51	5925,39	2,91	6124,26	6104,02	3,05	6312,26	6291,89	3,21
54	5948,42	5928,30	2,91	6127,32	6107,07	3,06	6315,48	6295,11	3,22
55	5951,33	5931,21	2,91	6130,38	6110,13	3,06	6318,70	6298,33	3,22
56	5954,24	5934,12	2,91	6133,44	6113,19	3,06	6321,92	6301,55	3,22
57	5957,16	5937,03	2,92	6136,50	6116,25	3,06	6325,14	6304,77	3,22
58	5960,08	5939,95	2,92	6139,56	6119,31	3,06	6328,37	6308,00	3,23
59	5963,00	5942,87	2,92	6142,63	6122,37	3,06	6331,61	6311,23	3,23
60	5965,91	5945,79	2,92	6145,70	6125,44	3,07	6334,84	6314,46	3,23

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	72°. Latitud.			73°. Latitud.			74°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	6334,84	6314,46		6534,42	6513,93		6745,74	6725,15	
			3,24			3,42			3,63
1	6338,08	6317,70		6537,85	6517,35		6749,37	6728,78	
			3,24			3,43			3,63
2	6341,32	6320,94		6541,27	6520,78		6753,01	6732,41	
			3,24			3,42			3,63
3	6344,56	6324,18		6544,70	6524,20		6756,64	6736,04	
			3,24			3,48			3,64
4	6347,81	6327,42		6548,13	6527,63		6760,28	6739,68	
			3,25			3,44			3,64
5	6351,06	6330,67		6551,57	6531,07		6763,93	6743,32	
			3,25			3,43			3,65
6	6354,31	6333,92		6555,00	6534,50		6767,58	6746,97	
			3,25			3,44			3,65
7	6357,56	6337,17		6558,45	6537,94		6771,23	6750,62	
			3,26			3,45			3,65
8	6360,82	6340,43		6561,89	6541,39		6774,89	6754,27	
			3,26			3,44			3,66
9	6364,08	6343,69		6565,34	6544,83		6778,55	6757,93	
			3,26			3,45			3,66
10	6367,35	6346,95		6568,79	6548,28		6782,21	6761,59	
			3,26			3,45			3,67
11	6370,61	6350,21		6572,25	6551,73		6785,88	6765,26	
			3,27			3,46			3,67
12	6373,88	6353,48		6575,70	6555,19		6789,55	6768,93	
			3,27			3,46			3,67
13	6377,16	6356,75		6579,17	6558,65		6793,22	6772,60	
			3,28			3,46			3,68
14	6380,43	6360,03		6582,63	6562,11		6796,90	6776,28	
			3,27			3,47			3,68
15	6383,71	6363,30		6586,10	6565,58		6800,58	6779,96	
			3,28			3,47			3,68
16	6386,99	6366,58		6589,57	6569,05		6804,27	6783,64	
			3,29			3,47			3,69
17	6390,28	6369,87		6593,05	6572,52		6807,96	6787,33	
			3,28			3,48			3,69
18	6393,56	6373,15		6596,52	6576,00		6811,65	6791,02	
			3,29			3,48			3,70
19	6396,85	6376,44		6600,01	6579,48		6815,35	6794,72	
			3,29			3,48			3,70
20	6400,15	6379,73		6603,49	6582,96		6819,05	6798,42	
			3,30			3,49			3,70
21	6403,44	6383,03		6606,98	6586,45		6822,75	6802,12	
			3,30			3,49			3,71
22	6406,74	6386,33		6610,47	6589,94		6826,46	6805,83	
			3,30			3,49			3,71
23	6410,05	6389,63		6613,96	6593,43		6830,18	6809,54	
			3,30			3,50			3,71
24	6413,35	6392,93		6617,46	6596,93		6833,89	6813,25	
			3,31			3,50			3,72
25	6416,66	6396,24		6620,97	6600,43		6837,61	6816,97	
			3,31			3,50			3,73
26	6419,97	6399,55		6624,47	6603,93		6841,34	6820,70	
			3,31			3,51			3,72
27	6423,29	6402,86		6627,98	6607,44		6845,07	6824,42	
			3,31			3,51			3,73
28	6426,61	6406,17		6631,49	6610,95		6848,80	6828,15	
			3,32			3,51			3,74
29	6429,93	6409,49		6635,01	6614,46		6852,53	6831,89	
			3,33			3,52			3,74
30	6433,25	6412,82		6638,53	6617,98		6856,27	6835,63	
			3,32			3,52			3,74
31	6436,58	6416,14		6642,05	6621,50		6860,02	6839,37	
			3,33			3,53			3,75
32	6439,91	6419,47		6645,58	6625,03		6863,77	6843,12	
			3,33			3,53			3,75
33	6443,24	6422,80		6649,11	6628,56		6867,52	6846,87	
			3,33			3,53			3,75
34	6446,58	6426,13		6652,64	6632,09		6871,27	6850,62	
			3,34			3,53			3,76
35	6449,92	6429,47		6656,18	6635,61		6875,03	6854,38	
			3,34			3,54			3,76
36	6453,26	6432,81		6659,72	6639,16		6878,80	6858,14	
			3,35			3,54			3,77
37	6456,61	6436,16		6663,26	6642,70		6882,56	6861,91	
			3,34			3,55			3,77
38	6459,95	6439,50		6666,81	6646,25		6886,34	6865,68	
			3,35			3,55			3,77
39	6463,31	6442,85		6670,36	6649,80		6890,11	6869,45	
			3,36			3,55			3,78
40	6466,66	6446,21		6673,91	6653,35		6893,89	6873,23	
			3,35			3,55			3,78
41	6470,02	6449,56		6677,47	6656,90		6897,68	6877,01	
			3,36			3,56			3,79
42	6473,38	6452,92		6681,03	6660,46		6901,46	6880,80	
			3,36			3,57			3,79
43	6476,74	6456,28		6684,59	6664,03		6905,25	6884,59	
			3,37			3,56			3,79
44	6480,11	6459,65		6688,16	6667,59		6909,05	6888,38	
			3,37			3,57			3,80
45	6483,48	6463,02		6691,73	6671,16		6912,85	6892,18	
			3,37			3,58			3,80
46	6486,86	6466,39		6695,31	6674,74		6916,65	6895,98	
			3,38			3,57			3,81
47	6490,23	6469,77		6698,89	6678,31		6920,46	6899,79	
			3,37			3,58			3,81
48	6493,61	6473,14		6702,47	6681,89		6924,27	6903,60	
			3,38			3,59			3,81
49	6497,00	6476,52		6706,06	6685,48		6928,09	6907,41	
			3,39			3,59			3,82
50	6500,38	6479,91		6709,65	6689,07		6931,91	6911,23	
			3,39			3,59			3,82
51	6503,77	6483,30		6713,24	6692,66		6935,73	6915,05	
			3,39			3,59			3,83
52	6507,17	6486,69		6716,84	6696,25		6939,56	6918,88	
			3,39			3,60			3,83
53	6510,56	6490,08		6720,44	6699,85		6943,40	6922,71	
			3,40			3,61			3,83
54	6513,96	6493,48		6724,04	6703,46		6947,23	6926,54	
			3,40			3,60			3,84
55	6517,36	6496,88		6727,65	6707,06		6951,07	6930,38	
			3,41			3,61			3,85
56	6520,77	6500,29		6731,26	6710,67		6954,92	6934,23	
			3,40			3,61			3,85
57	6524,18	6503,69		6734,88	6714,28		6958,77	6938,08	
			3,41			3,62			3,85
58	6527,59	6507,10		6738,50	6717,90		6962,62	6941,93	
			3,42			3,62			3,85
59	6531,01	6510,52		6742,12	6721,52		6966,48	6945,78	
			3,41			3,63			3,86
60	6534,42	6513,93		6745,74	6725,15		6970,34	6949,64	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	75°. Latitud.			76°. Latitud.			77°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	6970,34	6949,64	3,87	7210,07	7189,28	4,13	7467,21	7446,33	4,44
1	6974,21	6953,51	3,86	7214,20	7193,41	4,14	7471,65	7450,77	4,45
2	6978,07	6957,37	3,88	7218,35	7197,55	4,15	7476,11	7455,22	4,46
3	6981,95	6961,25	3,87	7222,49	7201,70	4,14	7480,57	7459,68	4,47
4	6985,83	6965,12	3,88	7226,64	7205,84	4,16	7485,03	7464,15	4,47
5	6989,71	6969,00	3,89	7230,80	7210,00	4,16	7489,50	7468,62	4,47
6	6993,60	6972,89	3,89	7234,96	7214,16	4,16	7493,98	7473,09	4,48
7	6997,49	6976,78	3,89	7239,12	7218,32	4,17	7498,46	7477,57	4,49
8	7001,38	6980,67	3,90	7243,29	7222,49	4,17	7502,95	7482,06	4,49
9	7005,28	6984,57	3,90	7247,47	7226,66	4,18	7507,44	7486,55	4,50
10	7009,19	6988,47	3,91	7251,65	7230,84	4,19	7511,94	7491,05	4,50
11	7013,10	6992,38	3,91	7255,83	7235,03	4,18	7516,45	7495,55	4,51
12	7017,01	6996,29	3,92	7260,02	7239,21	4,20	7520,96	7500,06	4,52
13	7020,93	7000,21	3,92	7264,22	7243,41	4,20	7525,47	7504,58	4,52
14	7024,85	7004,13	3,92	7268,42	7247,61	4,20	7530,00	7509,10	4,53
15	7028,77	7008,05	3,93	7272,62	7251,81	4,21	7534,53	7513,63	4,53
16	7032,70	7011,98	3,93	7276,83	7256,02	4,21	7539,06	7518,16	4,54
17	7036,64	7015,91	3,94	7281,05	7260,23	4,22	7543,60	7522,70	4,54
18	7040,58	7019,85	3,94	7285,27	7264,45	4,22	7548,15	7527,24	4,55
19	7044,52	7023,79	3,95	7289,49	7268,67	4,23	7552,70	7531,79	4,56
20	7048,47	7027,74	3,95	7293,72	7272,90	4,23	7557,25	7536,35	4,56
21	7052,42	7031,69	3,95	7297,96	7277,13	4,24	7561,82	7540,91	4,57
22	7056,37	7035,64	3,96	7302,20	7281,37	4,24	7566,39	7545,48	4,57
23	7060,33	7039,60	3,96	7306,44	7285,61	4,25	7570,96	7550,05	4,58
24	7064,30	7043,56	3,97	7310,69	7289,86	4,26	7575,54	7554,63	4,59
25	7068,27	7047,53	3,97	7314,95	7294,12	4,26	7580,13	7559,22	4,59
26	7072,24	7051,50	3,98	7319,21	7298,38	4,26	7584,72	7563,81	4,60
27	7076,22	7055,48	3,98	7323,47	7302,64	4,27	7589,32	7568,41	4,60
28	7080,20	7059,46	3,99	7327,74	7306,91	4,27	7593,93	7573,01	4,61
29	7084,19	7063,45	3,99	7332,02	7311,18	4,28	7598,54	7577,62	4,62
30	7088,18	7067,44	3,99	7336,30	7315,46	4,29	7603,16	7582,24	4,62
31	7092,18	7071,43	4,00	7340,59	7319,75	4,29	7607,78	7586,86	4,63
32	7096,18	7075,43	4,00	7344,88	7324,04	4,30	7612,41	7591,49	4,63
33	7100,18	7079,43	4,01	7349,18	7328,34	4,30	7617,04	7596,12	4,64
34	7104,19	7083,44	4,02	7353,48	7332,64	4,30	7621,69	7600,76	4,65
35	7108,21	7087,46	4,01	7357,79	7336,94	4,31	7626,33	7605,41	4,65
36	7112,23	7091,47	4,02	7362,10	7341,25	4,31	7630,99	7610,06	4,66
37	7116,25	7095,49	4,03	7366,42	7345,57	4,32	7635,65	7614,72	4,66
38	7120,28	7099,52	4,03	7370,74	7349,89	4,32	7640,31	7619,38	4,67
39	7124,31	7103,55	4,04	7375,07	7354,22	4,33	7644,99	7624,05	4,68
40	7128,35	7107,59	4,04	7379,40	7358,55	4,33	7649,66	7628,73	4,68
41	7132,39	7111,63	4,04	7383,74	7362,89	4,34	7654,35	7633,41	4,69
42	7136,43	7115,67	4,05	7388,08	7367,23	4,34	7659,04	7638,10	4,70
43	7140,48	7119,72	4,05	7392,43	7371,58	4,35	7663,74	7642,80	4,70
44	7144,54	7123,77	4,06	7396,79	7375,93	4,35	7668,44	7647,50	4,71
45	7148,60	7127,83	4,06	7401,15	7380,29	4,36	7673,15	7652,21	4,71
46	7152,67	7131,89	4,07	7405,51	7384,65	4,36	7677,87	7656,92	4,72
47	7156,74	7135,96	4,08	7409,88	7389,02	4,37	7682,59	7661,64	4,73
48	7160,81	7140,04	4,08	7414,26	7393,40	4,38	7687,32	7666,37	4,74
49	7164,89	7144,12	4,08	7418,64	7397,78	4,38	7692,05	7671,11	4,74
50	7168,97	7148,20	4,08	7423,03	7402,16	4,38	7696,79	7675,85	4,74
51	7173,06	7152,28	4,09	7427,42	7406,55	4,39	7701,54	7680,59	4,76
52	7177,15	7156,37	4,10	7431,82	7410,95	4,40	7706,30	7685,35	4,76
53	7181,25	7160,47	4,10	7436,22	7415,35	4,40	7711,06	7690,11	4,76
54	7185,35	7164,57	4,11	7440,63	7419,76	4,41	7715,83	7694,87	4,78
55	7189,46	7168,68	4,11	7445,05	7424,18	4,42	7720,60	7699,65	4,78
56	7193,57	7172,79	4,11	7449,47	7428,60	4,42	7725,38	7704,43	4,78
57	7197,69	7176,90	4,12	7453,89	7433,02	4,42	7730,17	7709,21	4,79
58	7201,81	7181,02	4,13	7458,33	7437,45	4,43	7734,96	7714,00	4,80
59	7205,94	7185,15	4,13	7462,76	7441,89	4,44	7739,76	7718,80	4,81
60	7210,07	7189,28		7467,21	7446,33	4,44	7744,57	7723,61	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	78°. Latitud.			79°. Latitud.			80°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	7744,57	7723,61	4,81	8045,71	8024,67	5,24	8375,20	8354,09	5,77
1	7749,38	7728,42	4,82	8050,95	8029,91	5,25	8380,96	8359,86	5,77
2	7754,20	7733,24	4,82	8056,20	8035,16	5,26	8386,73	8365,63	5,78
3	7759,02	7738,06	4,83	8061,46	8040,42	5,27	8392,52	8371,41	5,79
4	7763,86	7742,89	4,84	8066,73	8045,69	5,28	8398,31	8377,20	5,80
5	7768,70	7747,73	4,84	8072,01	8050,97	5,28	8404,11	8383,00	5,81
6	7773,54	7752,57	4,86	8077,29	8056,25	5,29	8409,92	8388,81	5,82
7	7778,40	7757,43	4,86	8082,58	8061,54	5,30	8415,74	8394,63	5,83
8	7783,26	7762,29	4,86	8087,88	8066,84	5,31	8421,57	8400,46	5,84
9	7788,12	7767,15	4,87	8093,19	8072,15	5,31	8427,42	8406,30	5,85
10	7793,00	7772,02	4,88	8098,51	8077,46	5,33	8433,27	8412,15	5,86
11	7797,88	7776,90	4,89	8103,83	8082,79	5,33	8439,13	8418,01	5,87
12	7802,76	7781,79	4,89	8109,17	8088,12	5,34	8445,00	8423,88	5,88
13	7807,66	7786,68	4,90	8114,51	8093,46	5,35	8450,88	8429,76	5,89
14	7812,56	7791,58	4,90	8119,86	8098,81	5,35	8456,77	8435,65	5,90
15	7817,46	7796,48	4,92	8125,22	8104,16	5,37	8462,67	8441,55	5,91
16	7822,38	7801,40	4,92	8130,58	8109,53	5,37	8468,58	8447,46	5,92
17	7827,30	7806,32	4,92	8135,95	8114,90	5,38	8474,50	8453,38	5,92
18	7832,23	7811,24	4,94	8141,34	8120,28	5,39	8480,43	8459,30	5,94
19	7837,16	7816,18	4,94	8146,73	8125,67	5,40	8486,37	8465,24	5,95
20	7842,10	7821,12	4,94	8152,12	8131,07	5,40	8492,32	8471,19	5,96
21	7847,05	7826,06	4,96	8157,53	8136,47	5,41	8498,28	8477,15	5,97
22	7852,01	7831,02	4,96	8162,94	8141,88	5,42	8504,25	8483,12	5,98
23	7856,97	7835,98	4,97	8168,37	8147,30	5,44	8510,23	8489,10	5,99
24	7861,94	7840,95	4,97	8173,80	8152,74	5,44	8516,22	8495,09	6,00
25	7866,91	7845,92	4,98	8179,24	8158,18	5,44	8522,22	8501,09	6,01
26	7871,90	7850,90	4,99	8184,69	8163,62	5,46	8528,23	8507,10	6,02
27	7876,89	7855,89	5,00	8190,15	8169,08	5,47	8534,26	8513,12	6,03
28	7881,89	7860,89	5,01	8195,61	8174,55	5,47	8540,29	8519,15	6,05
29	7886,89	7865,90	5,01	8201,09	8180,02	5,48	8546,33	8525,20	6,05
30	7891,91	7870,91	5,02	8206,57	8185,50	5,49	8552,38	8531,25	6,06
31	7896,93	7875,93	5,02	8212,06	8190,99	5,50	8558,45	8537,31	6,08
32	7901,95	7880,95	5,03	8217,56	8196,49	5,51	8564,52	8543,39	6,08
33	7906,99	7885,98	5,04	8223,07	8202,00	5,52	8570,61	8549,47	6,09
34	7912,03	7891,02	5,05	8228,59	8207,52	5,52	8576,70	8555,56	6,11
35	7917,08	7896,07	5,06	8234,12	8213,04	5,54	8582,81	8561,67	6,12
36	7922,13	7901,13	5,06	8239,66	8218,58	5,54	8588,93	8567,79	6,13
37	7927,20	7906,19	5,07	8245,20	8224,12	5,55	8595,06	8573,92	6,13
38	7932,26	7911,26	5,07	8250,75	8229,67	5,56	8601,20	8580,05	6,15
39	7937,34	7916,33	5,09	8256,31	8235,23	5,57	8607,35	8586,20	6,16
40	7942,43	7921,42	5,09	8261,88	8240,80	5,58	8613,51	8592,36	6,17
41	7947,52	7926,51	5,09	8267,46	8246,38	5,58	8619,68	8598,53	6,18
42	7952,62	7931,60	5,11	8273,05	8251,96	5,60	8625,86	8604,71	6,19
43	7957,72	7936,71	5,11	8278,64	8257,56	5,60	8632,05	8610,90	6,21
44	7962,84	7941,82	5,12	8284,25	8263,16	5,62	8638,26	8617,11	6,21
45	7967,96	7946,94	5,13	8289,87	8268,78	5,62	8644,47	8623,32	6,23
46	7973,09	7952,07	5,14	8295,49	8274,40	5,63	8650,70	8629,55	6,24
47	7978,23	7957,21	5,14	8301,12	8280,03	5,65	8656,94	8635,79	6,24
48	7983,37	7962,35	5,15	8306,77	8285,68	5,65	8663,19	8642,03	6,26
49	7988,52	7967,50	5,16	8312,42	8291,33	5,66	8669,45	8648,29	6,27
50	7993,69	7972,66	5,17	8318,08	8296,99	5,67	8675,72	8654,56	6,29
51	7998,85	7977,83	5,17	8323,75	8302,66	5,68	8682,00	8660,85	6,29
52	8004,03	7983,00	5,18	8329,43	8308,34	5,68	8688,29	8667,14	6,30
53	8009,21	7988,18	5,19	8335,12	8314,02	5,70	8694,60	8673,44	6,32
54	8014,40	7993,37	5,20	8340,82	8319,72	5,71	8700,92	8679,76	6,33
55	8019,60	7998,57	5,21	8346,52	8325,43	5,71	8707,25	8686,09	6,34
56	8024,81	8003,78	5,21	8352,24	8331,14	5,72	8713,59	8692,43	6,35
57	8030,02	8008,99	5,22	8357,97	8336,86	5,74	8719,94	8698,78	6,36
58	8035,24	8014,21	5,23	8363,70	8342,60	5,74	8726,30	8705,14	6,37
59	8040,47	8019,44	5,23	8369,44	8348,34	5,75	8732,68	8711,51	6,39
60	8045,71	8024,67		8375,20	8354,09		8739,06	8717,90	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	81°. Latitud.			82°. Latitud.			83°. Latitud.		
	En la esfera.	En el ellpsoide.	Difer.	En la esfera.	En el ellpsoide.	Difer.	En la esfera.	En el ellpsoide.	Difer.
0	8739,06	8717,90	6,39	9145,46	9124,24	7,19	9605,82	9584,55	8,21
1	8745,46	8724,29	6,41	9152,65	9131,43	7,21	9614,03	9592,76	8,24
2	8751,87	8730,70	6,43	9159,86	9138,64	7,22	9622,27	9601,00	8,25
3	8758,29	8737,13	6,43	9167,08	9145,86	7,24	9630,52	9609,25	8,27
4	8764,73	8743,56	6,44	9174,32	9153,10	7,25	9638,80	9617,52	8,30
5	8771,17	8750,00	6,46	9181,57	9160,35	7,27	9647,09	9625,82	8,31
6	8777,63	8756,46	6,47	9188,84	9167,62	7,28	9655,40	9634,13	8,33
7	8784,10	8762,93	6,48	9196,13	9174,90	7,30	9663,74	9642,46	8,36
8	8790,58	8769,41	6,49	9203,42	9182,20	7,31	9672,09	9650,82	8,37
9	8797,08	8775,90	6,51	9210,74	9189,51	7,33	9680,47	9659,19	8,39
10	8803,58	8782,41	6,51	9218,07	9196,84	7,34	9688,86	9667,58	8,42
11	8810,10	8788,92	6,53	9225,41	9204,18	7,36	9697,28	9676,00	8,43
12	8816,63	8795,45	6,54	9232,77	9211,54	7,38	9705,71	9684,43	8,46
13	8823,17	8801,99	6,56	9240,15	9218,92	7,39	9714,17	9692,89	8,47
14	8829,73	8808,55	6,57	9247,54	9226,31	7,40	9722,64	9701,36	8,50
15	8836,30	8815,12	6,58	9254,95	9233,71	7,43	9731,14	9709,86	8,52
16	8842,88	8821,70	6,59	9262,37	9241,14	7,44	9739,66	9718,38	8,54
17	8849,47	8828,29	6,60	9269,81	9248,58	7,45	9748,20	9726,92	8,56
18	8856,07	8834,89	6,62	9277,27	9256,03	7,47	9756,76	9735,48	8,58
19	8862,69	8841,51	6,63	9284,74	9263,50	7,49	9765,34	9744,06	8,60
20	8869,32	8848,14	6,64	9292,23	9270,99	7,50	9773,94	9752,66	8,62
21	8875,96	8854,78	6,65	9299,73	9278,49	7,52	9782,57	9761,28	8,65
22	8882,62	8861,43	6,67	9307,25	9286,01	7,54	9791,21	9769,93	8,66
23	8889,29	8868,10	6,68	9314,79	9293,55	7,55	9799,88	9778,59	8,69
24	8895,97	8874,78	6,69	9322,34	9301,10	7,57	9808,57	9787,28	8,71
25	8902,66	8881,47	6,71	9329,91	9308,67	7,58	9817,28	9795,99	8,74
26	8909,37	8888,18	6,72	9337,49	9316,25	7,60	9826,02	9804,73	8,75
27	8916,09	8894,90	6,73	9345,10	9323,85	7,62	9834,77	9813,48	8,78
28	8922,82	8901,63	6,74	9352,72	9331,47	7,64	9843,55	9822,26	8,80
29	8929,57	8908,37	6,76	9360,35	9339,11	7,65	9852,35	9831,06	8,82
30	8936,33	8915,13	6,77	9368,00	9346,76	7,67	9861,17	9839,88	8,84
31	8943,10	8921,90	6,79	9375,67	9354,43	7,68	9870,02	9848,72	8,87
32	8949,88	8928,69	6,79	9383,36	9362,11	7,71	9878,88	9857,59	8,89
33	8956,68	8935,48	6,81	9391,06	9369,82	7,72	9887,77	9866,48	8,91
34	8963,49	8942,29	6,83	9398,79	9377,54	7,73	9896,69	9875,39	8,94
35	8970,32	8949,12	6,84	9406,52	9385,27	7,76	9905,63	9884,33	8,96
36	8977,16	8955,96	6,85	9414,28	9393,08	7,77	9914,59	9893,29	8,98
37	8984,01	8962,81	6,86	9422,05	9400,80	7,79	9923,57	9902,27	9,01
38	8990,87	8969,67	6,88	9429,84	9408,59	7,81	9932,57	9911,28	9,03
39	8997,75	8976,55	6,89	9437,65	9416,40	7,82	9941,60	9920,31	9,05
40	9004,65	8983,44	6,91	9445,48	9424,22	7,84	9950,66	9929,36	9,07
41	9011,55	8990,35	6,92	9453,32	9432,06	7,86	9959,73	9938,43	9,10
42	9018,47	8997,27	6,93	9461,18	9439,92	7,88	9968,83	9947,53	9,13
43	9025,41	9004,20	6,95	9469,06	9447,80	7,90	9977,96	9956,66	9,15
44	9032,36	9011,15	6,96	9476,96	9455,70	7,91	9987,11	9965,81	9,17
45	9039,32	9018,11	6,98	9484,87	9463,61	7,94	9996,28	9974,98	9,20
46	9046,29	9025,09	6,99	9492,81	9471,55	7,95	10005,48	9984,18	9,22
47	9053,28	9032,08	7,00	9500,76	9479,50	7,97	10014,70	9993,40	9,25
48	9060,29	9039,08	7,02	9508,73	9487,47	7,98	10023,95	10002,65	9,27
49	9067,31	9046,10	7,03	9516,71	9495,45	8,01	10033,22	10011,92	9,29
50	9074,34	9053,13	7,04	9524,72	9503,46	8,02	10042,52	10021,21	9,32
51	9081,39	9060,17	7,06	9532,74	9511,48	8,04	10051,84	10030,53	9,35
52	9088,45	9067,23	7,08	9540,79	9519,52	8,07	10061,19	10039,88	9,37
53	9095,52	9074,31	7,09	9548,85	9527,59	8,08	10070,56	10049,25	9,40
54	9102,61	9081,40	7,10	9556,93	9535,67	8,10	10079,96	10058,65	9,42
55	9109,72	9088,50	7,12	9565,03	9543,77	8,11	10089,38	10068,07	9,45
56	9116,84	9095,62	7,13	9573,15	9551,88	8,14	10098,83	10077,52	9,47
57	9123,97	9102,75	7,15	9581,29	9560,02	8,16	10108,30	10086,99	9,50
58	9131,12	9109,90	7,16	9589,45	9568,18	8,17	10117,81	10096,49	9,53
59	9138,28	9117,06	7,18	9597,62	9576,35	8,20	10127,33	10106,02	9,55
60	9145,46	9124,24		9605,82	9584,55		10136,89	10115,57	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	84°. Latitud.			85°. Latitud.			86°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	10136,89	10115,57	9,58	10764,62	10743,27	11,49	11532,52	11511,14	14,37
1	10146,46	10125,15	9,61	10776,11	10754,76	11,54	11546,88	11525,51	14,42
2	10156,07	10134,76	9,63	10787,65	10766,30	11,57	11561,31	11539,93	14,49
3	10165,70	10144,39	9,66	10799,22	10777,87	11,60	11575,80	11554,42	14,54
4	10175,37	10154,05	9,69	10810,82	10789,47	11,65	11590,34	11568,96	14,61
5	10185,05	10163,74	9,71	10822,47	10801,12	11,69	11604,95	11583,57	14,67
6	10194,77	10173,45	9,74	10834,16	10812,81	11,73	11619,62	11598,24	14,74
7	10204,51	10183,19	9,77	10845,89	10824,54	11,76	11634,36	11612,98	14,79
8	10214,28	10192,96	9,80	10857,65	10836,30	11,81	11649,16	11627,77	14,86
9	10224,08	10202,76	9,82	10869,46	10848,11	11,85	11664,02	11642,63	14,93
10	10233,90	10212,58	9,85	10881,31	10859,96	11,88	11678,94	11657,56	14,99
11	10243,75	10222,43	9,88	10893,20	10871,84	11,93	11693,93	11672,55	15,06
12	10253,64	10232,31	9,91	10905,13	10883,77	11,98	11708,99	11687,61	15,12
13	10263,54	10242,22	9,94	10917,10	10895,75	12,01	11724,11	11702,73	15,19
14	10273,48	10252,16	9,97	10929,11	10907,76	12,05	11739,30	11717,92	15,25
15	10283,45	10262,13	10,00	10941,17	10919,81	12,10	11754,56	11733,17	15,32
16	10293,45	10272,13	10,02	10953,26	10931,91	12,14	11769,88	11748,49	15,40
17	10303,47	10282,15	10,05	10965,40	10944,05	12,18	11785,27	11763,89	15,46
18	10313,53	10292,20	10,08	10977,59	10956,23	12,23	11800,73	11779,35	15,53
19	10323,61	10302,28	10,12	10989,81	10968,46	12,26	11816,26	11794,88	15,60
20	10333,72	10312,40	10,14	11002,08	10980,72	12,32	11831,87	11810,48	15,67
21	10343,86	10322,54	10,17	11014,40	10993,04	12,35	11847,54	11826,15	15,74
22	10354,03	10332,71	10,20	11026,75	11005,39	12,40	11863,28	11841,89	15,82
23	10364,24	10342,91	10,23	11039,15	11017,79	12,45	11879,10	11857,71	15,89
24	10374,47	10353,14	10,27	11051,60	11030,24	12,49	11894,99	11873,60	15,96
25	10384,73	10363,41	10,29	11064,09	11042,73	12,54	11910,95	11889,56	16,04
26	10395,03	10373,70	10,32	11076,63	11055,27	12,58	11926,99	11905,60	16,11
27	10405,35	10384,02	10,36	11089,21	11067,85	12,63	11943,10	11921,71	16,19
28	10415,71	10394,38	10,38	11101,84	11080,48	12,68	11959,29	11937,90	16,26
29	10426,09	10404,76	10,42	11114,52	11093,16	12,72	11975,55	11954,16	16,34
30	10436,51	10415,18	10,45	11127,24	11105,88	12,76	11991,89	11970,50	16,42
31	10446,96	10425,63	10,48	11140,01	11118,64	12,82	12008,31	11986,92	16,50
32	10457,44	10436,11	10,51	11152,82	11131,46	12,86	12024,81	12003,42	16,58
33	10467,95	10446,62	10,54	11165,69	11144,32	12,92	12041,39	12020,00	16,66
34	10478,50	10457,16	10,58	11178,60	11157,24	12,96	12058,05	12036,66	16,73
35	10489,08	10467,74	10,61	11191,56	11170,20	13,00	12074,79	12053,39	16,82
36	10499,69	10478,35	10,64	11204,57	11183,20	13,06	12091,60	12070,21	16,90
37	10510,33	10488,99	10,68	11217,63	11196,26	13,11	12108,51	12087,11	16,99
38	10521,01	10499,67	10,71	11230,74	11209,37	13,16	12125,49	12104,10	17,07
39	10531,71	10510,38	10,74	11243,90	11222,53	13,21	12142,57	12121,17	17,16
40	10542,45	10521,12	10,77	11257,11	11235,74	13,26	12159,72	12138,33	17,24
41	10553,23	10531,89	10,81	11270,37	11249,00	13,31	12176,96	12155,57	17,33
42	10564,04	10542,70	10,84	11283,68	11262,31	13,36	12194,29	12172,90	17,41
43	10574,88	10553,54	10,88	11297,04	11275,67	13,42	12211,71	12190,31	17,51
44	10585,76	10564,42	10,91	11310,46	11289,09	13,47	12229,21	12207,82	17,59
45	10596,67	10575,33	10,95	11323,93	11302,56	13,52	12246,81	12225,41	17,68
46	10607,62	10586,28	10,98	11337,45	11316,08	13,57	12264,49	12243,09	17,78
47	10618,60	10597,26	11,01	11351,02	11329,65	13,63	12282,26	12260,87	17,87
48	10629,61	10608,27	11,05	11364,65	11343,28	13,68	12300,13	12278,74	17,96
49	10640,67	10619,32	11,09	11378,33	11356,96	13,73	12318,09	12296,70	18,05
50	10651,75	10630,41	11,12	11392,06	11370,69	13,79	12336,15	12314,75	18,15
51	10662,87	10641,53	11,16	11405,85	11384,48	13,85	12354,30	12332,90	18,25
52	10674,03	10652,69	11,19	11419,70	11398,33	13,90	12372,54	12351,15	18,34
53	10685,22	10663,88	11,23	11433,60	11412,23	13,96	12390,89	12369,49	18,44
54	10696,46	10675,11	11,27	11447,56	11426,19	14,01	12409,33	12387,93	18,54
55	10707,72	10686,38	11,30	11461,58	11440,20	14,07	12427,87	12406,47	18,64
56	10719,03	10697,68	11,34	11475,65	11454,27	14,13	12446,51	12425,11	18,75
57	10730,37	10709,02	11,38	11489,78	11468,40	14,19	12465,26	12443,86	18,84
58	10741,75	10720,40	11,42	11503,97	11482,59	14,25	12484,10	12462,70	18,95
59	10753,17	10731,82	11,45	11518,21	11496,84	14,30	12503,05	12481,65	19,06
60	10764,62	10743,27		11532,52	11511,14		12522,11	12500,71	

Biblioteca Nacional de España

Minutos.	87°. Latitud.			88°. Latitud.			89°. Latitud.		
	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.	En la esfera.	En el elipsoide.	Difer.
0	12522,11	12500,71	19,16	13916,43	13895,01	28,78	16299,56	16278,13	57,78
1	12541,27	12519,87	19,26	13945,20	13923,79	29,01	16357,34	16335,91	58,77
2	12560,54	12539,13	19,38	13974,22	13952,80	29,27	16416,11	16394,68	59,80
3	12579,91	12558,51	19,49	14003,48	13982,07	29,51	16475,90	16454,48	60,85
4	12599,40	12578,00	19,59	14033,00	14011,58	29,77	16536,76	16515,33	61,94
5	12619,00	12597,59	19,71	14062,77	14041,35	30,03	16598,69	16577,27	63,08
6	12638,70	12617,30	19,82	14092,80	14071,38	30,29	16661,78	16640,35	64,26
7	12658,53	12637,12	19,94	14123,09	14101,67	30,57	16726,04	16704,61	65,49
8	12678,46	12657,06	20,05	14153,66	14132,24	30,83	16791,53	16770,10	66,76
9	12698,52	12677,11	20,18	14184,49	14163,07	31,12	16858,29	16836,86	68,07
10	12718,69	12697,29	20,28	14215,61	14194,19	31,40	16926,36	16904,93	69,45
11	12738,98	12717,57	20,41	14247,01	14225,59	31,69	16995,81	16974,38	70,89
12	12759,39	12737,98	20,54	14278,70	14257,28	31,99	17066,70	17045,27	72,39
13	12779,92	12758,52	20,65	14310,68	14289,27	32,28	17139,09	17117,66	73,94
14	12800,58	12779,17	20,78	14342,97	14321,55	32,59	17213,03	17191,60	75,55
15	12821,36	12799,95	20,91	14375,56	14354,14	32,90	17288,57	17267,15	77,25
16	12842,26	12820,86	21,03	14408,46	14387,04	33,22	17365,83	17344,40	79,04
17	12863,30	12841,89	21,16	14441,68	14420,26	33,55	17444,87	17423,44	80,90
18	12884,46	12863,05	21,30	14475,23	14453,81	33,87	17525,77	17504,34	82,86
19	12905,75	12884,35	21,42	14509,10	14487,68	34,21	17608,63	17587,20	84,86
20	12927,18	12905,77	21,56	14543,31	14521,89	34,56	17693,49	17672,06	87,04
21	12948,74	12927,33	21,70	14577,87	14556,45	34,91	17780,53	17759,10	89,30
22	12970,44	12949,03	21,84	14612,78	14591,36	35,26	17869,83	17848,40	91,68
23	12992,27	12970,87	21,97	14648,04	14626,62	35,63	17961,51	17940,08	94,19
24	13014,25	12992,84	22,11	14683,67	14662,25	36,00	18055,70	18034,27	96,85
25	13036,36	13014,95	22,26	14719,67	14698,25	36,38	18152,55	18131,12	99,65
26	13058,62	13037,21	22,41	14756,05	14734,63	36,77	18252,20	18230,77	102,63
27	13081,02	13059,62	22,55	14792,83	14771,40	37,17	18354,83	18333,40	105,79
28	13103,58	13082,17	22,69	14830,00	14808,57	37,58	18460,62	18439,19	109,14
29	13126,27	13104,86	22,85	14867,57	14846,15	37,99	18569,76	18548,33	112,73
30	13149,12	13127,71	23,01	14905,56	14884,14	38,41	18682,49	18661,06	116,54
31	13172,13	13150,72	23,15	14943,98	14922,55	38,85	18799,03	18777,60	120,64
32	13195,28	13173,87	23,32	14982,83	14961,40	39,30	18919,67	18898,24	125,02
33	13218,60	13197,19	23,47	15022,12	15000,70	39,74	19044,69	19023,26	129,75
34	13242,07	13220,66	23,63	15061,87	15040,44	40,22	19174,44	19153,01	134,83
35	13265,70	13244,29	23,80	15102,08	15080,66	40,68	19309,27	19287,84	140,34
36	13289,50	13268,09	23,96	15142,77	15121,34	41,18	19449,61	19428,18	146,31
37	13313,47	13292,05	24,14	15183,94	15162,52	41,67	19595,92	19574,49	152,81
38	13337,60	13316,19	24,30	15225,61	15204,19	42,19	19748,73	19727,30	159,93
39	13361,90	13340,49	24,47	15267,80	15246,38	42,71	19908,66	19887,23	167,73
40	13386,37	13364,96	24,65	15310,51	15289,09	43,24	20076,39	20054,96	176,33
41	13411,02	13389,61	24,83	15353,76	15332,33	43,80	20252,72	20231,29	185,87
42	13435,85	13414,44	25,01	15397,56	15376,13	44,36	20438,59	20417,16	196,50
43	13460,86	13439,45	25,19	15441,92	15420,49	44,95	20635,09	20613,66	208,41
44	13486,05	13464,64	25,38	15486,86	15465,44	45,53	20843,50	20822,07	221,87
45	13511,43	13490,02	25,56	15532,40	15510,97	46,15	21065,37	21043,94	237,18
46	13537,00	13515,58	25,76	15578,55	15557,12	46,78	21302,55	21281,12	254,76
47	13562,75	13541,34	25,95	15625,32	15603,90	47,42	21557,31	21535,88	275,17
48	13588,71	13567,29	26,15	15672,75	15651,32	48,09	21832,48	21811,05	299,12
49	13614,85	13593,44	26,35	15720,83	15699,41	48,76	22131,60	22110,17	327,66
50	13641,20	13619,79	26,55	15769,59	15748,17	49,47	22459,26	22437,83	362,20
51	13667,75	13646,34	26,76	15819,06	15797,64	50,19	22821,46	22800,03	404,93
52	13694,52	13673,10	26,97	15869,25	15847,83	50,93	23226,39	23204,96	459,03
53	13721,48	13700,07	27,18	15920,19	15898,76	51,70	23685,42	23663,99	529,93
54	13748,67	13727,25	27,40	15971,89	15950,46	52,49	24215,35	24193,92	626,77
55	13776,07	13754,65	27,62	16024,38	16002,95	53,30	24842,12	24820,69	767,11
56	13803,68	13782,27	27,84	16077,68	16056,25	54,14	25609,23	25587,80	988,98
57	13831,53	13810,11	28,07	16131,82	16110,39	55,02	26598,21	26576,78	1393,89
58	13859,60	13838,18	28,30	16186,83	16165,41	55,90	27992,10	27970,67	2382,86
59	13887,90	13866,48	28,53	16242,74	16221,31	56,82	30374,96	30353,53	
60	13916,43	13895,01		16299,56	16278,13		Infin.	Infin.	

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Grado en la esfera.	Diferencias.	Grado en el elipsoide.	Diferencias.	Latitud.	Grado en la esfera.	Diferencias.	Grado en el elipsoide.	Diferencias.
°					°				
0	60,000	0,009	60,000	0,009	45	42,426	0,746	42,493	0,746
1	59,991	0,028	59,991	0,027	46	41,680	0,760	41,747	0,759
2	59,963	0,045	59,964	0,046	47	40,920	0,772	40,988	0,771
3	59,918	0,064	59,918	0,063	48	40,148	0,784	40,217	0,783
4	59,854	0,082	59,855	0,082	49	39,364	0,797	39,434	0,796
5	59,772	0,101	59,773	0,100	50	38,567	0,808	38,638	0,807
6	59,671	0,118	59,673	0,117	51	37,759	0,819	37,831	0,820
7	59,553	0,137	59,556	0,136	52	36,940	0,831	37,011	0,830
8	59,416	0,155	59,420	0,154	53	36,109	0,842	36,181	0,842
9	59,261	0,173	59,266	0,172	54	35,267	0,852	35,339	0,852
10	59,088	0,190	59,094	0,190	55	34,415	0,869	34,487	0,863
11	58,898	0,209	58,904	0,207	56	33,546		33,624	0,874
12	58,689	0,227	58,697	0,226	57	32,678	0,883	32,750	0,884
13	58,462	0,244	58,471	0,243	58	31,795	0,893	31,866	0,893
14	58,218	0,268	58,228	0,260	59	30,902	0,902	30,973	0,903
15	57,950	0,274	57,968	0,279	60	30,000	0,911	30,070	0,912
16	57,676	0,298	57,689	0,295	61	29,089	0,921	29,158	0,921
17	57,378	0,315	57,394	0,314	62	28,168	0,929	28,237	0,930
18	57,063	0,332	57,080	0,330	63	27,239	0,937	27,307	0,938
19	56,731	0,349	56,750	0,348	44	26,302	0,945	26,369	0,947
20	56,382	0,367	56,402	0,365	65	25,357	0,953	25,422	0,954
21	56,015	0,384	56,037	0,382	66	24,404	0,960	24,468	0,962
22	55,631	0,401	55,655	0,398	67	23,444	0,968	23,506	0,969
23	55,230	0,417	55,257	0,416	68	22,476	0,974	22,537	0,976
24	54,813	0,435	54,841	0,432	69	21,502	0,981	21,561	0,983
25	54,378	0,450	54,409	0,449	70	20,521	0,987	20,578	0,989
26	53,928	0,468	53,960	0,465	71	19,534	0,993	19,589	0,996
27	53,460	0,483	53,495	0,482	72	18,541	0,999	18,593	1,001
28	52,977	0,500	53,013	0,497	73	17,542	1,004	17,592	1,006
29	52,477	0,515	52,516	0,514	74	16,538	1,009	16,586	1,012
30	51,962	0,532	52,002	0,529	75	15,529	1,014	15,574	1,016
31	51,430	0,547	51,473	0,546	76	14,515	1,018	14,558	1,021
32	50,883	0,563	50,927	0,560	77	13,497	1,022	13,537	1,025
33	50,320	0,578	50,367	0,576	78	12,475	1,026	12,512	1,029
34	49,742	0,593	49,791	0,592	79	11,449	1,030	11,483	1,033
35	49,149	0,608	49,199	0,606	80	10,419	1,033	10,450	1,036
36	48,541	0,623	48,593	0,621	81	9,386	1,036	9,414	1,038
37	47,918	0,637	47,972	0,636	82	8,350	1,038	8,376	1,041
38	47,281	0,652	47,336	0,650	83	7,312	1,040	7,335	1,044
39	46,629	0,666	46,686	0,664	84	6,272	1,043	6,291	1,045
40	45,963	0,680	46,022	0,679	85	5,229	1,044	5,246	1,048
41	45,283	0,694	45,343	0,692	86	4,185	1,045	4,198	1,048
42	44,589	0,708	44,651	0,706	87	3,140	1,046	3,150	1,049
43	43,881	0,721	43,945	0,720	88	2,094	1,047	2,1005	1,051
44	43,160	0,734	43,225	0,732	89	1,047		1,0504	1,050
45	42,426		42,493		90				

Biblioteca Nacional de España

T. XXXVI. Valor (en minutos del equador) de cada grado de latitud en el elipsoide, y de la porcion de meridiano comprehendido entre el equador y los respectivos paralelos.

Latitud.	Porcion de meridiano.	Grado de latitud.	Diferencias	Latitud.	Porcion de meridiano.	Grado de latitud.	Diferencias.
°				°			
0	0,000			45	2687,838		
		59,628				59,912	
1	59,628		0,001	46	2747,750		0,010
		59,629				59,922	
2	119,257		0,001	47	2807,672		0,009
		59,630				59,931	
3	178,887		0,001	48	2867,603		0,010
		59,631				59,941	
4	238,518		0,001	49	2927,544		0,010
		59,632				59,951	
			0,002				0,009
5	298,150			50	2987,495		
		59,634				59,960	
6	357,784		0,002	51	3047,455		0,010
		59,636				59,970	
7	417,420		0,002	52	3107,425		0,009
		59,638				59,979	
8	477,058		0,003	53	3167,404		0,010
		59,641				59,989	
9	536,699		0,003	54	3227,393		0,009
		59,644				59,998	
			0,003				0,009
10	596,343			55	3287,391		
		59,647				60,007	
11	655,990		0,004	56	3347,398		0,009
		59,651				60,016	
12	715,641		0,004	57	3407,414		0,009
		59,655				60,025	
13	775,296		0,004	58	3467,439		0,009
		59,659				60,034	
14	834,955		0,004	59	3527,473		0,008
		59,663				60,042	
			0,005				0,009
15	894,618			60	3587,515		
		59,668				60,051	
16	954,286		0,005	61	3647,566		0,008
		59,673				60,059	
17	1013,959		0,006	62	3707,625		0,008
		59,679				60,067	
18	1073,638		0,006	63	3767,692		0,008
		59,685				60,075	
19	1133,323		0,006	64	3827,767		0,007
		59,691				60,082	
			0,006				0,008
20	1193,014			65	3887,849		
		59,697				60,090	
21	1252,711		0,006	66	3947,939		0,007
		59,703				60,097	
22	1312,414		0,007	67	4008,036		0,007
		59,710				60,104	
23	1372,124		0,007	68	4068,140		0,007
		59,717				60,111	
24	1431,841		0,007	69	4128,251		0,006
		59,724				60,117	
			0,008				0,007
25	1491,565			70	4188,368		
		59,732				60,124	
26	1551,297		0,007	71	4248,492		0,006
		59,739				60,130	
27	1611,036		0,008	72	4308,622		0,005
		59,747				60,135	
28	1670,783		0,008	73	4368,757		0,006
		59,755				60,141	
29	1730,538		0,009	74	4428,898		0,005
		59,764				60,146	
			0,008				0,005
30	1790,302			75	4489,044		
		59,772				60,151	
31	1850,074		0,009	76	4549,195		0,004
		59,781				60,155	
32	1909,855		0,008	77	4609,350		0,005
		59,789				60,160	
33	1969,644		0,009	78	4669,510		0,004
		59,798				60,164	
34	2029,442		0,009	79	4729,674		0,003
		59,807				60,167	
			0,009				0,004
35	2089,249			80	4789,841		
		59,816				60,171	
36	2149,065		0,010	81	4850,012		0,003
		59,826				60,174	
37	2208,891		0,009	82	4910,186		0,002
		59,835				60,176	
38	2268,726		0,009	83	4970,362		0,003
		59,844				60,179	
39	2328,570		0,010	84	5030,541		0,002
		59,854				60,181	
			0,009				0,001
40	2388,424			85	5090,722		
		59,863				60,182	
41	2448,287		0,010	86	5150,904		0,002
		59,873				60,184	
42	2508,160		0,010	87	5211,088		0,001
		59,883				60,185	
43	2568,043		0,010	88	5271,273		0,000
		59,893				60,185	
44	2627,936		0,009	89	5331,458		0,001
		59,902				60,186	
45	2687,838			90	5391,644		

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Angulo de la vertical.	Diferencias.	Latitud.	Angulo de la vertical.	Diferencias.
°	′ ″	″	°	′ ″	″
0	0. 0,00	17,44	45	8. 21,07	0,26
1	0. 17,44	17,43	46	8. 20,81	0,88
2	0. 34,87	17,38	47	8. 19,93	1,50
3	0. 52,25	17,32	48	8. 18,43	2,07
4	1. 9,57	17,23	49	8. 16,36	2,70
5	1. 26,80	17,13	50	8. 13,66	3,31
6	1. 43,93	17,00	51	8. 10,35	3,90
7	2. 0,93	16,86	52	8. 6,45	4,47
8	2. 17,79	16,69	53	8. 1,98	5,09
9	2. 34,48	16,50	54	7. 56,89	5,65
10	2. 50,98	16,29	55	7. 51,24	6,24
11	3. 7,27	16,08	56	7. 45,00	6,80
12	3. 23,35	15,83	57	7. 38,20	7,37
13	3. 39,18	15,54	58	7. 30,83	7,92
14	3. 54,72	15,28	59	7. 22,91	8,44
15	4. 10,00	14,99	60	7. 14,47	8,99
16	4. 24,99	14,64	61	7. 5,48	9,50
17	4. 39,63	14,31	62	6. 55,98	10,04
18	4. 53,94	13,94	63	6. 45,94	10,51
19	5. 7,88	13,59	64	6. 35,43	11,00
20	5. 21,47	13,21	65	6. 24,43	11,47
21	5. 34,68	12,78	66	6. 12,96	11,93
22	5. 47,46	12,37	67	6. 1,03	12,35
23	5. 59,83	11,94	68	5. 48,68	12,81
24	6. 11,77	11,48	69	5. 35,87	13,19
25	6. 23,25	11,00	70	5. 22,68	13,59
26	6. 34,25	10,54	71	5. 9,09	13,99
27	6. 44,79	10,03	72	4. 55,10	14,35
28	6. 54,82	9,56	73	4. 40,75	14,69
29	7. 4,38	9,03	74	4. 26,06	15,00
30	7. 13,41	8,51	75	4. 11,06	15,32
31	7. 21,92	7,95	76	3. 55,74	15,60
32	7. 29,87	7,41	77	3. 40,14	15,89
33	7. 37,28	6,88	78	3. 24,25	16,12
34	7. 44,16	6,28	79	3. 8,13	16,36
35	7. 50,44	5,74	80	2. 51,77	16,58
36	7. 56,18	5,16	81	2. 35,19	16,76
37	8. 1,34	4,57	82	2. 18,43	16,92
38	8. 5,91	3,95	83	2. 1,51	17,08
39	8. 9,86	3,40	84	1. 44,43	17,21
40	8. 13,26	2,74	85	1. 27,22	17,32
41	8. 16,00	2,19	86	1. 9,90	17,40
42	8. 18,19	1,55	87	0. 52,50	17,46
43	8. 19,74	0,97	88	0. 35,04	17,51
44	8. 20,71	0,36	89	0. 17,53	17,53
45	8. 21,07		90	0. 0,00	

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Logaritmos.	Difer.	Latitud.	Logaritmos.	Difer.
°			°		
0	10,0000000	2	45	9,9996240	132
1	9,9999998	7	46	9,9996108	131
2	9,9999991	11	47	9,9995977	132
3	9,9999980	16	48	9,9995845	131
4	9,9999964	21	49	9,9995714	130
5	9,9999943	25	50	9,9995584	129
6	9,9999918	29	51	9,9995455	128
7	9,9999889	33	52	9,9995327	128
8	9,9999856	38	53	9,9995199	127
9	9,9999818	44	54	9,9995072	125
10	9,9999774	47	55	9,9994947	124
11	9,9999727	51	56	9,9994823	120
12	9,9999676	55	57	9,9994703	121
13	9,9999621	60	58	9,9994582	118
14	9,9999561	63	59	9,9994464	115
15	9,9999498	67	60	9,9994349	114
16	9,9999431	72	61	9,9994235	111
17	9,9999359	76	62	9,9994124	108
18	9,9999283	78	63	9,9994016	105
19	9,9999205	82	64	9,9993911	103
20	9,9999123	86	65	9,9993808	101
21	9,9999037	89	66	9,9993707	96
22	9,9998948	93	67	9,9993611	94
23	9,9998855	95	68	9,9993517	90
24	9,9998760	99	69	9,9993427	87
25	9,9998661	102	70	9,9993340	84
26	9,9998559	104	71	9,9993256	80
27	9,9998455	108	72	9,9993176	76
28	9,9998347	111	73	9,9993100	72
29	9,9998236	112	74	9,9993028	67
30	9,9998124	115	75	9,9992961	64
31	9,9998009	117	76	9,9992897	62
32	9,9997892	119	77	9,9992835	57
33	9,9997773	121	78	9,9992778	51
34	9,9997652	122	79	9,9992727	47
35	9,9997530	124	80	9,9992680	43
36	9,9997406	126	81	9,9992637	40
37	9,9997280	128	82	9,9992597	35
38	9,9997152	128	83	9,9992562	29
39	9,9997024	128	84	9,9992533	25
40	9,9996896	130	85	9,9992508	20
41	9,9996766	131	86	9,9992488	17
42	9,9996635	131	87	9,9992471	12
43	9,9996504	132	88	9,9992459	6
44	9,9996372	132	89	9,9992453	3
45	9,9996240		90	9,9992450	

Biblioteca Nacional de España

Horas.	
Dia.	Círculo.
h	o
1	15
2	30
3	45
4	60
5	75
6	90
7	105
8	120
9	135
10	150
11	165
12	180
13	195
14	210
15	225
16	240
17	255
18	270
19	285
20	300
21	315
22	330
23	345
24	360

Minutos.	
Dia.	Círculo.
′	o ′
1	0. 15
2	0. 30
3	0. 45
4	1. 0
5	1. 15
6	1. 30
7	1. 45
8	2. 0
9	2. 15
10	2. 30
11	2. 45
12	3. 0
13	3. 15
14	3. 30
15	3. 45
16	4. 0
17	4. 15
18	4. 30
19	4. 45
20	5. 0
21	5. 15
22	5. 30
23	5. 45
24	6. 0
25	6. 15
26	6. 30
27	6. 45
28	7. 0
29	7. 15
30	7. 30
31	7. 45
32	8. 0
33	8. 15
34	8. 30
35	8. 45
36	9. 0
37	9. 15
38	9. 30
39	9. 45
40	10. 0
41	10. 15
42	10. 30
43	10. 45
44	11. 0
45	11. 15
46	11. 30
47	11. 45
48	12. 0
49	12. 15
50	12. 30
51	12. 45
52	13. 0
53	13. 15
54	13. 30
55	13. 45
56	14. 0
57	14. 15
58	14. 30
59	14. 45
60	15. 0

Segundos.	
Dia.	Círculo.
″	′ ″
1	0. 15
2	0. 30
3	0. 45
4	1. 0
5	1. 15
6	1. 30
7	1. 45
8	2. 0
9	2. 15
10	2. 30
11	2. 45
12	3. 0
13	3. 15
14	3. 30
15	3. 45
16	4. 0
17	4. 15
18	4. 30
19	4. 45
20	5. 0
21	5. 15
22	5. 30
23	5. 45
24	6. 0
25	6. 15
26	6. 30
27	6. 45
28	7. 0
29	7. 15
30	7. 30
31	7. 45
32	8. 0
33	8. 15
34	8. 30
35	8. 45
36	9. 0
37	9. 15
38	9. 30
39	9. 45
40	10. 0
41	10. 15
42	10. 30
43	10. 45
44	11. 0
45	11. 15
46	11. 30
47	11. 45
48	12. 0
49	12. 15
50	12. 30
51	12. 45
52	13. 0
53	13. 15
54	13. 30
55	13. 45
56	14. 0
57	14. 15
58	14. 30
59	14. 45
60	15. 0

Biblioteca Nacional de España

Signos.	
Círculo.	Dia.
s	h
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18
10	20
11	22
12	24

Grados.	
Círculo.	Dia.
o	h /
1	0. 4
2	0. 8
3	0. 12
4	0. 16
5	0. 20
6	0. 24
7	0. 28
8	0. 32
9	0. 36
10	0. 40
11	0. 44
12	0. 48
13	0. 52
14	0. 56
15	1. 0
16	1. 4
17	1. 8
18	1. 12
19	1. 16
20	1. 20
21	1. 24
22	1. 28
23	1. 32
24	1. 36
25	1. 40
26	1. 44
27	1. 48
28	1. 52
29	1. 56
30	2. 0

Minutos.	
Círculo.	Dia.
/	/ //
1	0. 4
2	0. 8
3	0. 12
4	0. 16
5	0. 20
6	0. 24
7	0. 28
8	0. 32
9	0. 36
10	0. 40
11	0. 44
12	0. 48
13	0. 52
14	0. 56
15	1. 0
16	1. 4
17	1. 8
18	1. 12
19	1. 16
20	1. 20
21	1. 24
22	1. 28
23	1. 32
24	1. 36
25	1. 40
26	1. 44
27	1. 48
28	1. 52
29	1. 56
30	2. 0
31	2. 4
32	2. 8
33	2. 12
34	2. 16
35	2. 20
36	2. 24
37	2. 28
38	2. 32
39	2. 36
40	2. 40
41	2. 44
42	2. 48
43	2. 52
44	2. 56
45	3. 0
46	3. 4
47	3. 8
48	3. 12
49	3. 16
50	3. 20
51	3. 24
52	3. 28
53	3. 32
54	3. 36
55	3. 40
56	3. 44
57	3. 48
58	3. 52
59	3. 56
60	4. 0

Segundos.	
Círculo.	Dia.
//	//
1	0,06667
2	0,13333
3	0,20000
4	0,26667
5	0,33333
6	0,40000
7	0,46667
8	0,53333
9	0,60000
10	0,66667
11	0,73333
12	0,80000
13	0,86667
14	0,93333
15	1,00000
16	1,06667
17	1,13333
18	1,20000
19	1,26667
20	1,33333
21	1,40000
22	1,46667
23	1,53333
24	1,60000
25	1,66667
26	1,73333
27	1,80000
28	1,86667
29	1,93333
30	2,00000
31	2,06667
32	2,13333
33	2,20000
34	2,26667
35	2,33333
36	2,40000
37	2,46667
38	2,53333
39	2,60000
40	2,66667
41	2,73333
42	2,80000
43	2,86667
44	2,93333
45	3,00000
46	3,06667
47	3,13333
48	3,20000
49	3,26667
50	3,33333
51	3,40000
52	3,46667
53	3,53333
54	3,60000
55	3,66667
56	3,73333
57	3,80000
58	3,86667
59	3,93333
60	4,00000

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 1′ C. 15′	2′ 30′	3′ 45′	4′ 1.° 0′	5′ 1.° 15′	6′ 1.° 30′	7′ 1.° 45′	8′ 2.° 0′	9′ 2.° 15′	10′ 2.° 30′	20′ 5.° 0′	30′ 7.° 30′	40′ 10.° 0′	50′ 12.° 30′
1′	″ 0,04	″ 0,08	″ 0,12	″ 0,17	″ 0,21	″ 0,25	″ 0,29	″ 0,33	″ 0,37	″ 0,42	″ 0,83	′ ″ 0. 1,25	′ ″ 0. 1,67	′ ″ 0. 2,08
2	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,67	0,75	0,83	1,67	0. 2,50	0. 3,33	0. 4,17
3	0,12	0,25	0,37	0,50	0,63	0,75	0,87	1,00	1,12	1,25	2,50	0. 3,75	0. 5,00	0. 6,25
4	0,17	0,33	0,50	0,67	0,83	1,00	1,17	1,33	1,50	1,67	3,33	0. 5,00	0. 6,67	0. 8,33
5	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04	1,25	1,46	1,67	1,87	2,08	4,17	0. 6,25	0. 8,33	0.10,42
6	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	5,00	0. 7,50	0.10,00	0.12,50
7	0,29	0,58	0,87	1,17	1,46	1,75	2,04	2,33	2,62	2,92	5,83	0. 8,75	0.11,67	0.14,58
8	0,33	0,67	1,00	1,33	1,67	2,00	2,33	2,67	3,00	3,33	6,67	0.10,00	0.13,33	0.16,67
9	0,37	0,75	1,12	1,50	1,88	2,25	2,62	3,00	3,37	3,75	7,50	0.11,25	0.15,00	0.18,75
10	0,42	0,83	1,25	1,67	2,08	2,50	2,92	3,33	3,75	4,17	8,33	0.12,50	0.16,67	0.20,83
11	0,46	0,92	1,37	1,83	2,29	2,75	3,21	3,67	4,12	4,58	9,17	0.13,75	0.18,33	0.22,92
12	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	10,00	0.15,00	0.20,00	0.25,00
13	0,54	1,08	1,62	2,17	2,71	3,25	3,79	4,33	4,87	5,42	10,83	0.16,25	0.21,67	0.27,08
14	0,58	1,17	1,75	2,33	2,92	3,50	4,08	4,67	5,25	5,83	11,67	0.17,50	0.23,33	0.29,17
15	0,62	1,25	1,87	2,50	3,13	3,75	4,37	5,00	5,62	6,25	12,50	0.18,75	0.25,00	0.31,25
16	0,67	1,33	2,00	2,67	3,33	4,00	4,67	5,33	6,00	6,67	13,33	0.20,00	0.26,67	0.33,33
17	0,71	1,42	2,12	2,83	3,54	4,25	4,96	5,67	6,37	7,08	14,17	0.21,25	0.28,33	0.35,42
18	0,75	1,50	2,25	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00	6,75	7,50	15,00	0.22,50	0.30,00	0.37,50
19	0,79	1,58	2,37	3,17	3,96	4,75	5,54	6,33	7,12	7,92	15,83	0.23,75	0.31,67	0.39,58
20	0,83	1,67	2,50	3,33	4,17	5,00	5,83	6,67	7,50	8,33	16,67	0.25,00	0.33,33	0.41,67
21	0,87	1,75	2,62	3,50	4,38	5,25	6,12	7,00	7,87	8,75	17,50	0.26,25	0.35,00	0.43,75
22	0,92	1,83	2,75	3,67	4,58	5,50	6,42	7,33	8,25	9,17	18,33	0.27,50	0.36,67	0.45,83
23	0,96	1,92	2,87	3,83	4,79	5,75	6,71	7,67	8,62	9,58	19,17	0.28,75	0.38,33	0.47,92
24	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	20,00	0.30,00	0.40,00	0.50,00
25	1,04	2,08	3,12	4,17	5,21	6,25	7,29	8,33	9,37	10,42	20,83	0.31,25	0.41,67	0.52,08
26	1,08	2,17	3,25	4,33	5,42	6,50	7,58	8,67	9,75	10,83	21,67	0.32,50	0.43,33	0.54,17
27	1,12	2,25	3,37	4,50	5,63	6,75	7,87	9,00	10,12	11,25	22,50	0.33,75	0.45,00	0.56,25
28	1,17	2,33	3,50	4,67	5,83	7,00	8,17	9,33	10,50	11,67	23,33	0.35,00	0.46,67	0.58,33
29	1,21	2,42	3,62	4,83	6,04	7,25	8,46	9,67	10,87	12,08	24,17	0.36,25	0.48,33	1.00,42
30	1,25	2,50	3,75	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00	11,25	12,50	25,00	0.37,50	0.50,00	1.02,50
31	1,29	2,58	3,87	5,17	6,46	7,75	9,04	10,33	11,62	12,92	25,83	0.38,75	0.51,67	1.04,58
32	1,33	2,67	4,00	5,33	6,67	8,00	9,33	10,67	12,00	13,33	26,67	0.40,00	0.53,33	1.06,67
33	1,37	2,75	4,12	5,50	6,88	8,25	9,62	11,00	12,37	13,75	27,50	0.41,25	0.55,00	1.08,75
34	1,42	2,83	4,25	5,67	7,08	8,50	9,92	11,33	12,75	14,17	28,33	0.42,50	0.56,67	1.10,83
35	1,46	2,92	4,37	5,83	7,29	8,75	10,21	11,67	13,12	14,58	29,17	0.43,75	0.58,33	1.12,92
36	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00	30,00	0.45,00	1.00,00	1.15,00
37	1,54	3,08	4,62	6,17	7,71	9,25	10,79	12,33	13,87	15,42	30,83	0.46,25	1.01,67	1.17,08
38	1,58	3,17	4,75	6,33	7,92	9,50	11,08	12,67	14,25	15,83	31,67	0.47,50	1.03,33	1.19,17
39	1,62	3,25	4,87	6,50	8,13	9,75	11,37	13,00	14,62	16,25	32,50	0.48,75	1.05,00	1.21,25
40	1,67	3,33	5,00	6,67	8,33	10,00	11,67	13,33	15,00	16,67	33,33	0.50,00	1.06,67	1.23,33
41	1,71	3,42	5,12	6,83	8,54	10,25	11,96	13,67	15,37	17,08	34,17	0.51,25	1.08,33	1.25,42
42	1,75	3,50	5,25	7,00	8,75	10,50	12,25	14,00	15,75	17,50	35,00	0.52,50	1.10,00	1.27,50
43	1,79	3,58	5,37	7,17	8,96	10,75	12,54	14,33	16,12	17,92	35,83	0.53,75	1.11,67	1.29,58
44	1,83	3,67	5,50	7,33	9,17	11,00	12,83	14,67	16,50	18,33	36,67	0.55,00	1.13,33	1.31,67
45	1,87	3,75	5,62	7,50	9,38	11,25	13,12	15,00	16,87	18,75	37,50	0.56,25	1.15,00	1.33,75
46	1,92	3,83	5,75	7,67	9,58	11,50	13,42	15,33	17,25	19,17	38,33	0.57,50	1.16,67	1.35,83
47	1,96	3,92	5,87	7,83	9,79	11,75	13,71	15,67	17,62	19,58	39,17	0.58,75	1.18,33	1.37,92
48	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	40,00	1.00,00	1.20,00	1.40,00
49	2,04	4,08	6,12	8,17	10,21	12,25	14,29	16,33	18,37	20,42	40,83	1.01,25	1.21,67	1.42,08
50	2,08	4,17	6,25	8,33	10,42	12,50	14,58	16,67	18,75	20,83	41,67	1.02,50	1.23,33	1.44,17
51	2,12	4,25	6,37	8,50	10,63	12,75	14,87	17,00	19,12	21,25	42,50	1.03,75	1.25,00	1.46,25
52	2,17	4,33	6,50	8,67	10,83	13,00	15,17	17,33	19,50	21,67	43,33	1.05,00	1.26,67	1.48,33
53	2,21	4,42	6,62	8,83	11,04	13,25	15,46	17,67	19,87	22,08	44,17	1.06,25	1.28,33	1.50,42
54	2,25	4,50	6,75	9,00	11,25	13,50	15,75	18,00	20,25	22,50	45,00	1.07,50	1.30,00	1.52,50
55	2,29	4,58	6,87	9,17	11,46	13,75	16,04	18,33	20,62	22,92	45,83	1.08,75	1.31,67	1.54,58
56	2,33	4,67	7,00	9,33	11,67	14,00	16,33	18,67	21,00	23,33	46,67	1.10,00	1.33,33	1.56,67
57	2,37	4,75	7,12	9,50	11,88	14,25	16,62	19,00	21,37	23,75	47,50	1.11,25	1.35,00	1.58,75
58	2,42	4,83	7,25	9,67	12,08	14,50	16,92	19,33	21,75	24,17	48,33	1.12,50	1.36,67	2.00,83
59	2,46	4,92	7,37	9,83	12,29	14,75	17,21	19,67	22,12	24,58	49,17	1.13,75	1.38,33	2.02,92
60	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	50,00	1.15,00	1.40,00	2.05,00

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 1′ C. 15′	2′ 30′	3′ 45′	4′ 1.° 0′	5′ 1.° 15′	6′ 1.° 30′	7′ 1.° 45′	8′ 2.° 0′	9′ 2.° 15′	10′ 2.° 30′	20′ 5.° 0′	30′ 7.° 30′	40′ 10.° 0′	50′ 12.° 30′
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03
2	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07
3	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
4	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06	0,08	0,11	0,14
5	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,07	0,10	0,14	0,17
6	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,08	0,12	0,17	0,21
7	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,10	0,15	0,19	0,24
8	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,11	0,17	0,22	0,28
9	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,12	0,19	0,25	0,31
10	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35
11	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,15	0,23	0,31	0,38
12	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42
13	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45
14	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,19	0,29	0,39	0,49
15	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,21	0,31	0,42	0,52
16	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,22	0,33	0,44	0,56
17	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,24	0,35	0,47	0,59
18	0,01	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,25	0,37	0,50	0,62
19	0,01	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,26	0,40	0,53	0,66
20	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,28	0,42	0,56	0,69
21	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,29	0,44	0,58	0,73
22	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,31	0,46	0,61	0,76
23	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80
24	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,33	0,50	0,67	0,83
25	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,35	0,52	0,69	0,87
26	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,36	0,54	0,72	0,90
27	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,37	0,56	0,75	0,94
28	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,39	0,58	0,78	0,97
29	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,40	0,60	0,81	1,01
30	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04
31	0,02	0,04	0,06	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,43	0,65	0,86	1,08
32	0,03	0,04	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,44	0,67	0,89	1,11
33	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,46	0,69	0,92	1,15
34	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24	0,47	0,71	0,94	1,18
35	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,49	0,73	0,97	1,22
36	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25
37	0,03	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,51	0,77	1,03	1,28
38	0,03	0,05	0,08	0,11	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,26	0,53	0,79	1,06	1,32
39	0,03	0,05	0,08	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,24	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35
40	0,03	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,22	0,25	0,28	0,56	0,83	1,11	1,39
41	0,03	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,28	0,57	0,85	1,14	1,42
42	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,58	0,87	1,17	1,45
43	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,60	0,90	1,19	1,49
44	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,31	0,61	0,92	1,22	1,53
45	0,03	0,06	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,62	0,94	1,25	1,56
46	0,03	0,06	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,29	0,32	0,64	0,96	1,28	1,60
47	0,03	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33	0,65	0,98	1,31	1,63
48	0,03	0,07	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	0,27	0,30	0,33	0,67	1,00	1,33	1,67
49	0,03	0,07	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,27	0,31	0,34	0,68	1,02	1,36	1,70
50	0,03	0,07	0,10	0,14	0,17	0,21	0,24	0,28	0,31	0,35	0,69	1,04	1,39	1,74
51	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,32	0,35	0,71	1,06	1,42	1,77
52	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	0,32	0,36	0,72	1,08	1,44	1,81
53	0,04	0,07	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,29	0,33	0,37	0,74	1,10	1,47	1,84
54	0,04	0,07	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,34	0,37	0,75	1,12	1,50	1,87
55	0,04	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,34	0,38	0,76	1,15	1,53	1,91
56	0,04	0,08	0,12	0,16	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,78	1,17	1,56	1,94
57	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,79	1,19	1,58	1,98
58	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,81	1,21	1,61	2,01
59	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,25	0,29	0,33	0,37	0,41	0,82	1,23	1,64	2,05
60	0,04	0,08	0,12	0,17	0,20	0,25	0,29	0,33	0,37	0,42	0,83	1,25	1,67	2,08

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 1h C. 15°	2h 30°	3h 45°	4h 60°	5h 75°	6h 90°	7h 105°	8h 120°
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	0. 02,50	0. 05,00	0. 07,50	0. 10,00	0. 12,50	0. 15,00	0. 17,50	0. 20,00
2	0. 05,00	0. 10,00	0. 15,00	0. 20,00	0. 25,00	0. 30,00	0. 35,00	0. 40,00
3	0. 07,50	0. 15,00	0. 22,50	0. 30,00	0. 37,50	0. 45,00	0. 52,50	1. 00,00
4	0. 10,00	0. 20,00	0. 30,00	0. 40,00	0. 50,00	1. 00,00	1. 10,00	1. 20,00
5	0. 12,50	0. 25,00	0. 37,50	0. 50,00	1. 02,50	1. 15,00	1. 27,50	1. 40,00
6	0. 15,00	0. 30,00	0. 45,00	1. 00,00	1. 15,00	1. 30,00	1. 45,00	2. 00,00
7	0. 17,50	0. 35,00	0. 52,50	1. 10,00	1. 27,50	1. 45,00	2. 02,50	2. 20,00
8	0. 20,00	0. 40,00	1. 00,00	1. 20,00	1. 40,00	2. 00,00	2. 20,00	2. 40,00
9	0. 22,50	0. 45,00	1. 07,50	1. 30,00	1. 52,50	2. 15,00	2. 37,50	3. 00,00
10	0. 25,00	0. 50,00	1. 15,00	1. 40,00	2. 05,00	2. 30,00	2. 55,00	3. 20,00
11	0. 27,50	0. 55,00	1. 22,50	1. 50,00	2. 17,50	2. 45,00	3. 12,50	3. 40,00
12	0. 30,00	1. 00,00	1. 30,00	2. 00,00	2. 30,00	3. 00,00	3. 30,00	4. 00,00
13	0. 32,50	1. 05,00	1. 37,50	2. 10,00	2. 42,50	3. 15,00	3. 47,50	4. 20,00
14	0. 35,00	1. 10,00	1. 45,00	2. 20,00	2. 55,00	3. 30,00	4. 05,00	4. 40,00
15	0. 37,50	1. 15,00	1. 52,50	2. 30,00	3. 07,50	3. 45,00	4. 22,50	5. 00,00
16	0. 40,00	1. 20,00	2. 00,00	2. 40,00	3. 20,00	4. 00,00	4. 40,00	5. 20,00
17	0. 42,50	1. 25,00	2. 07,50	2. 50,00	3. 32,50	4. 15,00	4. 57,50	5. 40,00
18	0. 45,00	1. 30,00	2. 15,00	3. 00,00	3. 45,00	4. 30,00	5. 15,00	6. 00,00
19	0. 47,50	1. 35,00	2. 22,50	3. 10,00	3. 57,50	4. 45,00	5. 32,50	6. 20,00
20	0. 50,00	1. 40,00	2. 30,00	3. 20,00	4. 10,00	5. 00,00	5. 50,00	6. 40,00
21	0. 52,50	1. 45,00	2. 37,50	3. 30,00	4. 22,50	5. 15,00	6. 07,50	7. 00,00
22	0. 55,00	1. 50,00	2. 45,00	3. 40,00	4. 35,00	5. 30,00	6. 25,00	7. 20,00
23	0. 57,50	1. 55,00	2. 52,50	3. 50,00	4. 47,50	5. 45,00	6. 42,50	7. 40,00
24	1. 00,00	2. 00,00	3. 00,00	4. 00,00	5. 00,00	6. 00,00	7. 00,00	8. 00,00
25	1. 02,50	2. 05,00	3. 07,50	4. 10,00	5. 12,50	6. 15,00	7. 17,50	8. 20,00
26	1. 05,00	2. 10,00	3. 15,00	4. 20,00	5. 25,00	6. 30,00	7. 35,00	8. 40,00
27	1. 07,50	2. 15,00	3. 22,50	4. 30,00	5. 37,50	6. 45,00	7. 52,00	9. 00,00
28	1. 10,00	2. 20,00	3. 30,00	4. 40,00	5. 50,00	7. 00,00	8. 10,00	9. 20,00
29	1. 12,50	2. 25,00	3. 37,50	4. 50,00	6. 02,50	7. 15,00	8. 27,50	9. 40,00
30	1. 15,00	2. 30,00	3. 45,00	5. 00,00	6. 15,00	7. 30,00	8. 45,00	10. 00,00
31	1. 17,50	2. 35,00	3. 52,50	5. 10,00	6. 27,50	7. 45,00	9. 02,50	10. 20,00
32	1. 20,00	2. 40,00	4. 00,00	5. 20,00	6. 40,00	8. 00,00	9. 20,00	10. 40,00
33	1. 22,50	2. 45,00	4. 07,50	5. 30,00	6. 52,50	8. 15,00	9. 37,50	11. 00,00
34	1. 25,00	2. 50,00	4. 15,00	5. 40,00	7. 05,00	8. 30,00	9. 55,00	11. 20,00
35	1. 27,50	2. 55,00	4. 22,50	5. 50,00	7. 17,50	8. 45,00	10. 12,50	11. 40,00
36	1. 30,00	3. 00,00	4. 30,00	6. 00,00	7. 30,00	9. 00,00	10. 30,00	12. 00,00
37	1. 32,50	3. 05,00	4. 37,50	6. 10,00	7. 42,50	9. 15,00	10. 47,50	12. 20,00
38	1. 35,00	3. 10,00	4. 45,00	6. 20,00	7. 55,00	9. 30,00	11. 05,00	12. 40,00
39	1. 37,50	3. 15,00	4. 52,50	6. 30,00	8. 07,50	9. 45,00	11. 22,50	13. 00,00
40	1. 40,00	3. 20,00	5. 00,00	6. 40,00	8. 20,00	10. 00,00	11. 40,00	13. 20,00
41	1. 42,50	3. 25,00	5. 07,50	6. 50,00	8. 32,50	10. 15,00	11. 57,50	13. 40,00
42	1. 45,00	3. 30,00	5. 15,00	7. 00,00	8. 45,00	10. 30,00	12. 15,00	14. 00,00
43	1. 47,50	3. 35,00	5. 22,50	7. 10,00	8. 57,50	10. 45,00	12. 32,50	14. 20,00
44	1. 50,00	3. 40,00	5. 30,00	7. 20,00	9. 10,00	11. 00,00	12. 50,00	14. 40,00
45	1. 52,50	3. 45,00	5. 37,50	7. 30,00	9. 22,50	11. 15,00	13. 07,50	15. 00,00
46	1. 55,00	3. 50,00	5. 45,00	7. 40,00	9. 35,00	11. 30,00	13. 25,00	15. 20,00
47	1. 57,50	3. 55,00	5. 52,50	7. 50,00	9. 47,50	11. 45,00	13. 42,50	15. 40,00
48	2. 00,00	4. 00,00	6. 00,00	8. 00,00	10. 00,00	12. 00,00	14. 00,00	16. 00,00
49	2. 02,50	4. 05,00	6. 07,50	8. 10,00	10. 12,50	12. 15,00	14. 17,50	16. 20,00
50	2. 05,00	4. 10,00	6. 15,00	8. 20,00	10. 25,00	12. 30,00	14. 35,00	16. 40,00
51	2. 07,50	4. 15,00	6. 22,50	8. 30,00	10. 37,50	12. 45,00	14. 52,50	17. 00,00
52	2. 10,00	4. 20,00	6. 30,00	8. 40,00	10. 50,00	13. 00,00	15. 10,00	17. 20,00
53	2. 12,50	4. 25,00	6. 37,50	8. 50,00	11. 02,50	13. 15,00	15. 27,50	17. 40,00
54	2. 15,00	4. 30,00	6. 45,00	9. 00,00	11. 15,00	13. 30,00	15. 45,00	18. 00,00
55	2. 17,50	4. 35,00	6. 52,50	9. 10,00	11. 27,50	13. 45,00	16. 02,50	18. 20,00
56	2. 20,00	4. 40,00	7. 00,00	9. 20,00	11. 40,00	14. 00,00	16. 20,00	18. 40,00
57	2. 22,50	4. 45,00	7. 07,50	9. 30,00	11. 52,50	14. 15,00	16. 37,50	19. 00,00
58	2. 25,00	4. 50,00	7. 15,00	9. 40,00	12. 05,00	14. 30,00	16. 55,00	19. 20,00
59	2. 27,50	4 55,00	7. 22,50	9. 50,00	12. 17,50	14. 45,00	17. 12,50	19. 40,00
60	2. 30,00	5. 00,00	7. 30,00	10. 00,00	12. 30,00	15. 00,00	17. 30,00	20. 00,00

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 1h C. 15°	2h 30°	3h 45°	4h 60°	5h 75°	6h 90°	7h 105°	8h 120°
"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	0,04	0,08	0,12	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33
2	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,67
3	0,12	0,25	0,37	0,50	0,62	0,75	0,87	1,00
4	0,17	0,33	0,50	0,67	0,83	1,00	1,17	1,33
5	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04	1,25	1,46	1,67
6	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
7	0,29	0,58	0,87	1,17	1,46	1,75	2,04	2,33
8	0,33	0,67	1,00	1,33	1,67	2,00	2,33	2,67
9	0,37	0,75	1,12	1,50	1,87	2,25	2,62	3,00
10	0,42	0,83	1,25	1,67	2,08	2,50	2,92	3,33
11	0,46	0,92	1,37	1,83	2,29	2,75	3,21	3,67
12	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
13	0,54	1,08	1,62	2,17	2,71	3,25	3,79	4,33
14	0,58	1,17	1,75	2,33	2,92	3,50	4,08	4,67
15	0,62	1,25	1,87	2,50	3,12	3,75	4,37	5,00
16	0,67	1,33	2,00	2,67	3,33	4,00	4,67	5,33
17	0,71	1,42	2,12	2,83	3,54	4,25	4,96	5,67
18	0,75	1,50	2,25	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00
19	0,79	1,58	2,37	3,17	3,96	4,75	5,54	6,33
20	0,83	1,67	2,50	3,33	4,17	5,00	5,83	6,67
21	0,87	1,75	2,62	3,50	4,37	5,25	6,12	7,00
22	0,92	1,83	2,75	3,67	4,58	5,50	6,42	7,33
23	0,96	1,92	2,87	3,83	4,79	5,75	6,71	7,67
24	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
25	1,04	2,08	3,12	4,17	5,21	6,25	7,29	8,33
26	1,08	2,17	3,25	4,33	5,42	6,50	7,58	8,67
27	1,12	2,25	3,37	4,50	5,62	6,75	7,87	9,00
28	1,17	2,33	3,50	4,67	5,83	7,00	8,17	9,33
29	1,21	2,42	3,62	4,83	6,04	7,25	8,46	9,67
30	1,25	2,50	3,75	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00
31	1,29	2,58	3,87	5,17	6,46	7,75	9,04	10,33
32	1,33	2,67	4,00	5,33	6,67	8,00	9,33	10,67
33	1,37	2,75	4,12	5,50	6,87	8,25	9,62	11,00
34	1,42	2,83	4,25	5,67	7,08	8,50	9,92	11,33
35	1,46	2,92	4,37	5,83	7,29	8,75	10,21	11,67
36	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00
37	1,54	3,08	4,62	6,17	7,71	9,25	10,79	12,33
38	1,58	3,17	4,75	6,33	7,92	9,50	11,08	12,67
39	1,62	3,25	4,87	6,50	8,12	9,75	11,37	13,00
40	1,67	3,33	5,00	6,67	8,33	10,00	11,67	13,33
41	1,71	3,42	5,12	6,83	8,54	10,25	11,96	13,67
42	1,75	3,50	5,25	7,00	8,75	10,50	12,25	14,00
43	1,79	3,58	5,37	7,17	8,96	10,75	12,54	14,33
44	1,83	3,67	5,50	7,33	9,17	11,00	12,83	14,67
45	1,87	3,75	5,62	7,50	9,37	11,25	13,12	15,00
46	1,92	3,83	5,75	7,67	9,58	11,50	13,42	15,33
47	1,96	3,92	5,87	7,83	9,79	11,75	13,71	15,67
48	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
49	2,04	4,08	6,12	8,17	10,21	12,25	14,29	16,33
50	2,08	4,17	6,25	8,33	10,42	12,50	14,58	16,67
51	2,12	4,25	6,37	8,50	10,62	12,75	14,87	17,00
52	2,17	4,33	6,50	8,67	10,83	13,00	15,17	17,33
53	2,21	4,42	6,62	8,83	11,04	13,25	15,46	17,67
54	2,25	4,50	6,75	9,00	11,25	13,50	15,75	18,00
55	2,29	4,58	6,87	9,17	11,46	13,75	16,04	18,33
56	2,33	4,67	7,00	9,33	11,67	14,00	16,33	18,67
57	2,37	4,75	7,12	9,50	11,87	14,25	16,62	19,00
58	2,42	4,83	7,25	9,67	12,08	14,50	16,92	19,33
59	2,46	4,92	7,37	9,83	12,29	14,75	17,21	19,67
60	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 9h C. 135°	10h 150°	11h 165°	12h 180°	13h 195°	14h 210°	15h 225°	16h 240°
′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	0. 22,50	0. 25,00	0. 27,50	0. 30,00	0. 32,50	0. 35,00	0. 37,50	0. 40,00
2	0. 45,00	0. 50,00	0. 55,00	1. 00,00	1. 05,00	1. 10,00	1. 15,00	1. 20,00
3	1. 07,50	1. 15,00	1. 22,50	1. 30,00	1. 37,50	1. 45,00	1. 52,50	2. 00,00
4	1. 30,00	1. 40,00	1. 50,00	2. 00,00	2. 10,00	2. 20,00	2. 30,00	2. 40,00
5	1. 52,50	2. 05,00	2. 17,50	2. 30,00	2. 42,50	2. 55,00	3. 07,50	3. 20,00
6	2. 15,00	2. 30,00	2. 45,00	3. 00,00	3. 15,00	3. 30,00	3. 45,00	4. 00,00
7	2. 37,50	2. 55,00	3. 12,50	3. 30,00	3. 47,50	4. 05,00	4. 22,50	4. 40,00
8	3. 00,00	3. 20,00	3. 40,00	4. 00,00	4. 20,00	4. 40,00	5. 00,00	5. 20,00
9	3. 22,50	3. 45,00	4. 07,50	4. 30,00	4. 52,50	5. 15,00	5. 37,50	6. 00,00
10	3. 45,00	4. 10,00	4. 35,00	5. 00,00	5. 25,00	5. 50,00	6. 15,00	6. 40,00
11	4. 07,50	4. 35,00	5. 02,50	5. 30,00	5. 57,50	6. 25,00	6. 52,50	7. 20,00
12	4. 30,00	5. 00,00	5. 30,00	6. 00,00	6. 30,00	7. 00,00	7. 30,00	8. 00,00
13	4. 52,50	5. 25,00	5. 57,50	6. 30,00	7. 02,50	7. 35,00	8. 07,50	8. 40,00
14	5. 15,00	5. 50,00	6. 25,00	7. 00,00	7. 35,00	8. 10,00	8. 45,00	9. 20,00
15	5. 37,50	6. 15,00	6. 52,50	7. 30,00	8. 07,50	8. 45,00	9. 22,50	10. 00,00
16	6. 00,00	6. 40,00	7. 20,00	8. 00,00	8. 40,00	9. 20,00	10. 00,00	10. 40,00
17	6. 22,50	7. 05,00	7. 47,50	8. 30,00	9. 12,50	9. 55,00	10. 37,50	11. 20,00
18	6. 45,00	7. 30,00	8. 15,00	9. 00,00	9. 45,00	10. 30,00	11. 15,00	12. 00,00
19	7. 07,50	7. 55,00	8. 42,50	9. 30,00	10. 17,50	11. 05,00	11. 52,50	12. 40,00
20	7. 30,00	8. 20,00	9. 10,00	10. 00,00	10. 50,00	11. 40,00	12. 30,00	13. 20,00
21	7. 52,50	8. 45,00	9. 37,50	10. 30,00	11. 22,50	12. 15,00	13. 07,50	14. 00,00
22	8. 15,00	9. 10,00	10. 05,00	11. 00,00	11. 55,00	12. 50,00	13. 45,00	14. 40,00
23	8. 37,50	9. 35,00	10. 32,50	11. 30,00	12. 27,50	13. 25,00	14. 22,50	15. 20,00
24	9. 00,00	10. 00,00	11. 00,00	12. 00,00	13. 00,00	14. 00,00	15. 00,00	16. 00,00
25	9. 22,50	10. 25,00	11. 27,50	12. 30,00	13. 32,50	14. 35,00	15. 37,50	16. 40,00
26	9. 45,00	10. 50,00	11. 55,00	13. 00,00	14. 05,00	15. 10,00	16. 15,00	17. 20,00
27	10. 07,50	11. 15,00	12. 22,50	13. 30,00	14. 37,50	15. 45,00	16. 52,50	18. 00,00
28	10. 30,00	11. 40,00	12. 50,00	14. 00,00	15. 10,00	16. 20,00	17. 30,00	18. 40,00
29	10. 52,50	12. 05,00	13. 17,50	14. 30,00	15. 42,50	16. 55,00	18. 07,50	19. 20,00
30	11. 15,00	12. 30,00	13. 45,00	15. 00,00	16. 15,00	17. 30,00	18. 45,00	20. 00,00
31	11. 37,50	12. 55,00	14. 12,50	15. 30,00	16. 47,50	18. 05,00	19. 22,50	20. 40,00
32	12. 00,00	13. 20,00	14. 40,00	16. 00,00	17. 20,00	18. 40,00	20. 00,00	21. 20,00
33	12. 22,50	13. 45,00	15. 07,50	16. 30,00	17. 52,50	19. 15,00	20. 37,50	22. 00,00
34	12. 45,00	14. 10,00	15. 35,00	17. 00,00	18. 25,00	19. 50,00	21. 15,00	22. 40,00
35	13. 07,50	14. 35,00	16. 02,50	17. 30,00	18. 57,50	20. 25,00	21. 52,50	23. 20,00
36	13. 30,00	15. 00,00	16. 30,00	18. 00,00	19. 30,00	21. 00,00	22. 30,00	24. 00,00
37	13. 52,50	15. 25,00	16. 57,50	18. 30,00	20. 02,50	21. 35,00	23. 07,50	24. 40,00
38	14. 15,00	15. 50,00	17. 25,00	19. 00,00	20. 35,00	22. 10,00	23. 45,00	25. 20,00
39	14. 37,50	16. 15,00	17. 52,50	19. 30,00	21. 07,50	22. 45,00	24. 22,50	26. 00,00
40	15. 00,00	16. 40,00	18. 20,00	20. 00,00	21. 40,00	23. 20,00	25. 00,00	26. 40,00
41	15. 22,50	17. 05,00	18. 47,50	20. 30,00	22. 12,50	23. 55,00	25. 37,50	27. 20,00
42	15. 45,00	17. 30,00	19. 15,00	21. 00,00	22. 45,00	24. 30,00	26. 15,00	28. 00,00
43	16. 07,50	17. 55,00	19. 42,50	21. 30,00	23. 17,50	25. 05,00	26. 52,50	28. 40,00
44	16. 30,00	18. 20,00	20. 10,00	22. 00,00	23. 50,00	25. 40,00	27. 30,00	29. 20,00
45	16. 52,50	18. 45,00	20. 37,50	22. 30,00	24. 22,50	26. 15,00	28. 07,50	30. 00,00
46	17. 15,00	19. 10,00	21. 05,00	23. 00,00	24. 55,00	26. 50,00	28. 45,00	30. 40,00
47	17. 37,50	19. 35,00	21. 32,50	23. 30,00	25. 27,50	27. 25,00	29. 22,50	31. 20,00
48	18. 00,00	20. 00,00	22. 00,00	24. 00,00	26. 00,00	28. 00,00	30. 00,00	32. 00,00
49	18. 22,50	20. 25,00	22. 27,50	24. 30,00	26. 32,50	28. 35,00	30. 37,50	32. 40,00
50	18. 45,00	20. 50,00	22. 55,00	25. 00,00	27. 05,00	29. 10,00	31. 15,00	33. 20,00
51	19. 07,50	21. 15,00	23. 22,50	25. 30,00	27. 37,50	29. 45,00	31. 52,50	34. 00,00
52	19. 30,00	21. 40,00	23. 50,00	26. 00,00	28. 10,00	30. 20,00	32. 30,00	34. 40,00
53	19. 52,50	22. 05,00	24. 17,50	26. 30,00	28. 42,50	30. 55,00	33. 07,50	35. 20,00
54	20. 15,00	22. 30,00	24. 45,00	27. 00,00	29. 15,00	31. 30,00	33. 45,00	36. 00,00
55	20. 37,50	22. 55,00	25. 12,50	27. 30,00	29. 47,50	32. 05,00	34. 22,50	36. 40,00
56	21. 00,00	23. 20,00	25. 40,00	28. 00,00	30. 20,00	32. 40,00	35. 00,00	37. 20,00
57	21. 22,50	23. 45,00	26. 07,50	28. 30,00	30. 52,50	33. 15,00	35. 37,50	38. 00,00
58	21. 45,00	24. 10,00	26. 35,00	29. 00,00	31. 25,00	33. 50,00	36. 15,00	38. 40,00
59	22. 07,50	24. 35,00	27. 02,50	29. 30,00	31. 57,50	34. 25,00	36. 52,50	39. 20,00
60	22. 30,00	25. 00,00	27. 30,00	30. 00,00	32. 30,00	35. 00,00	37. 30,00	40. 00,00

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 9h C. 135°	10h 150°	11h 165°	12h 180°	13h 195°	14h 210°	15h 225°	16h 240°
//	//	//	//	//	//	//	//	//
1	0,37	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,67
2	0,75	0,83	0,92	1,00	1,08	1,17	1,25	1,33
3	1,12	1,25	1,37	1,50	1,62	1,75	1,87	2,00
4	1,50	1,67	1,83	2,00	2,17	2,33	2,50	2,67
5	1,87	2,08	2,29	2,50	2,71	2,92	3,12	3,33
6	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
7	2,62	2,92	3,21	3,50	3,79	4,08	4,37	4,67
8	3,00	3,33	3,67	4,00	4,33	4,67	5,00	5,33
9	3,37	3,75	4,12	4,50	4,87	5,25	5,62	6,00
10	3,75	4,17	4,58	5,00	5,42	5,83	6,25	6,67
11	4,12	4,58	5,04	5,50	5,96	6,42	6,87	7,33
12	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00
13	4,87	5,42	5,96	6,50	7,04	7,58	8,12	8,67
14	5,25	5,83	6,42	7,00	7,58	8,17	8,75	9,33
15	5,62	6,25	6,87	7,50	8,12	8,75	9,37	10,00
16	6,00	6,67	7,33	8,00	8,67	9,32	10,00	10,67
17	6,37	7,08	7,79	8,50	9,21	9,92	10,62	11,33
18	6,75	7,50	8,25	9,00	9,75	10,50	11,25	12,00
19	7,12	7,92	8,71	9,50	10,29	11,08	11,87	12,67
20	7,50	8,33	9,17	10,00	10,83	11,67	12,50	13,33
21	7,87	8,75	9,62	10,50	11,37	12,25	13,12	14,00
22	8,25	9,17	10,08	11,00	11,92	12,83	13,75	14,67
23	8,62	9,58	10,54	11,50	12,46	13,42	14,37	15,33
24	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00	15,00	16,00
25	9,37	10,42	11,46	12,50	13,54	14,58	15,62	16,67
26	9,75	10,83	11,92	13,00	14,08	15,17	16,25	17,33
27	10,12	11,25	12,37	13,50	14,62	15,75	16,87	18,00
28	10,50	11,67	12,83	14,00	15,17	16,32	17,50	18,67
29	10,87	12,08	13,29	14,50	15,71	16,92	18,12	19,33
30	11,25	12,50	13,75	15,00	16,25	17,50	18,75	20,00
31	11,62	12,92	14,21	15,50	16,79	18,08	19,37	20,67
32	12,00	13,33	14,67	16,00	17,33	18,67	20,00	21,33
33	12,37	13,75	15,12	16,50	17,87	19,25	20,62	22,00
34	12,75	14,17	15,58	17,00	18,42	19,83	21,25	22,67
35	13,12	14,58	16,04	17,50	18,96	20,42	21,87	23,33
36	13,50	15,00	16,50	18,00	19,50	21,00	22,50	24,00
37	13,87	15,42	16,96	18,50	20,04	21,58	23,12	24,67
38	14,25	15,83	17,42	19,00	20,58	22,17	23,75	25,33
39	14,62	16,25	17,87	19,50	21,12	22,75	24,37	26,00
40	15,00	16,67	18,33	20,00	21,67	23,33	25,00	26,67
41	15,37	17,08	18,79	20,50	22,21	23,92	25,62	27,33
42	15,75	17,50	19,25	21,00	22,75	24,50	26,25	28,00
43	16,12	17,92	19,71	21,50	23,29	25,08	26,87	28,67
44	16,50	18,33	20,17	22,00	23,83	25,67	27,50	29,33
45	16,87	18,75	20,62	22,50	24,37	26,25	28,12	30,00
46	17,25	19,17	21,08	23,00	24,92	26,83	28,75	30,67
47	17,62	19,58	21,54	23,50	25,46	27,42	29,37	31,33
48	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00	28,00	30,00	32,00
49	18,37	20,42	22,46	24,50	26,54	28,58	30,62	32,67
50	18,75	20,83	22,92	25,00	27,08	29,17	31,25	33,33
51	19,12	21,25	23,37	25,50	27,62	29,75	31,87	34,00
52	19,50	21,67	23,83	26,00	28,17	30,33	32,50	34,67
53	19,87	22,08	24,29	26,50	28,71	30,92	33,12	35,33
54	20,25	22,50	24,75	27,00	29,25	31,50	33,75	36,00
55	20,62	22,92	25,21	27,50	29,79	32,08	34,37	36,67
56	21,00	23,33	25,67	28,00	30,33	32,67	35,00	37,33
57	21,37	23,75	26,12	28,50	30,87	33,25	35,62	38,00
58	21,75	24,17	26,58	29,00	31,42	33,83	36,25	38,67
59	22,12	24,58	27,04	29,50	31,96	34,42	36,87	39,33
60	22,50	25,00	27,50	30,00	32,50	35,00	37,50	40,00

Biblioteca Nacional de España

Variacion	Intervalo. T. 17h C. 255°	18h 270°	19h 285°	20h 300°	21h 315°	22h 330°	23h 345°
′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	0. 42,50	0. 45,00	0. 47,50	0. 50,00	0. 52,50	0. 55,00	0. 57,50
2	1. 25,00	1. 30,00	1. 35,00	1. 40,00	1. 45,00	1. 50,00	1. 55,00
3	2. 07,50	2. 15,00	2. 22,50	2. 30,00	2. 37,50	2. 45,00	2. 52,50
4	2. 50,00	3. 00,00	3. 10,00	3. 20,00	3. 30,00	3. 40,00	3. 50,00
5	3. 32,50	3. 45,00	3. 57,50	4. 10,00	4. 22,50	4. 35,00	4. 47.50
6	4. 15,00	4. 30,00	4. 45,00	5. 00,00	5. 15,00	5. 30,00	5. 45,00
7	4. 57,50	5. 15,00	5. 32,50	5. 50,00	6. 07,50	6. 25,00	6. 42,50
8	5. 40,00	6. 00,00	6. 20,00	6. 40,00	7. 00,00	7. 20,00	7. 40,00
9	6. 22,50	6. 45,00	7. 07,50	7. 30,00	7. 52,50	8. 15,00	8. 37,50
10	7. 05,00	7. 30,00	7. 55,00	8. 20,00	8. 45,00	9. 10,00	9. 35,00
11	7. 47,50	8. 15,00	8. 42,50	9. 10,00	9. 37,50	10. 05,00	10. 32.50
12	8. 30,00	9. 00,00	9. 30,00	10. 00,00	10. 30,00	11. 00,00	11. 30,00
13	9. 12,50	9. 45,00	10. 17,50	10. 50,00	11. 22,50	11. 55,00	12. 27,50
14	9. 55,00	10. 30,00	11. 05,00	11. 40,00	12. 15,00	12. 50,00	13. 25,00
15	10. 37,50	11. 15,00	11. 52,50	12. 30,00	13. 07,50	13. 45,00	14. 22,50
16	11. 20,00	12. 00,00	12. 40,00	13. 20,00	14. 00,00	14. 40,00	15. 20,00
17	12. 02,50	12. 45,00	13. 27,50	14. 10,00	14. 52,50	15. 35,00	16. 17,50
18	12. 45,00	13. 30,00	14. 15,00	15. 00,00	15. 45,00	16. 30,00	17. 15,00
19	13. 27,50	14. 15,00	15. 02,50	15. 50,00	16. 37,50	17. 25,00	18. 12,50
20	14. 10,00	15. 00,00	15. 50,00	16. 40,00	17. 30,00	18. 20,00	19. 10,00
21	14. 52,50	15. 45,00	16. 37,50	17. 30,00	18. 22,50	19. 15,00	20. 07,50
22	15. 35,00	16. 30,00	17. 25,00	18. 20,00	19. 15,00	20. 10,00	21. 05,00
23	16. 17,50	17. 15,00	18. 12,50	19. 10,00	20. 07,50	21. 05,00	22. 02,50
24	17. 00,00	18. 00,00	19. 00,00	20. 00,00	21. 00,00	22. 00,00	23. 00,00
25	17. 42,50	18. 45,00	19. 47,50	20. 50,00	21. 52,50	22. 55,00	23. 57,50
26	18. 25,00	19. 30,00	20. 35,00	21. 40,00	22. 45,00	23. 50,00	24. 55,00
27	19. 07,50	20. 15,00	21. 22,50	22. 30,00	23. 37,50	24. 45,00	25. 52,50
28	19. 50,00	21. 00,00	22. 10,00	23. 20,00	24. 30,00	25. 40,00	26. 50,00
29	20. 32,50	21. 45,00	22. 57,50	24. 10,00	25. 22,50	26. 35,00	27. 47,50
30	21. 15,00	22. 30,00	23. 45,00	25. 00,00	26. 15,00	27. 30,00	28. 45,00
31	21. 57,50	23. 15,00	24. 32,50	25. 50,00	27. 07,50	28. 25,00	29. 42,50
32	22. 40,00	24. 00,00	25. 20,00	26. 40,00	28. 00,00	29. 20,00	30. 40,00
33	23. 22,50	24. 45,00	26. 07,50	27. 30,00	28. 52,50	30. 15,00	31. 37,50
34	24. 05,00	25. 30,00	26. 55,00	28. 20,00	29. 45,00	31. 10,00	32. 35,00
35	24. 47,50	26. 15,00	27. 42,50	29. 10,00	30. 37,50	32. 05,00	33. 32,50
36	25. 30,00	27. 00,00	28. 30,00	30. 00,00	31. 30,00	33. 00,00	34. 30,00
37	26. 12,50	27. 45,00	29. 17,50	30. 50,00	32. 22,50	33. 55,00	35. 27,50
38	27. 55,00	28. 30,00	30. 05,00	31. 40,00	33. 15,00	34. 50,00	36. 25,00
39	27. 37,50	29. 15,00	30. 52,50	32. 30,00	34. 07,50	35. 45,00	37. 22,50
40	28. 20,00	30. 00,00	31. 40,00	33. 20,00	35. 00,00	36. 40,00	38. 20,00
41	29. 02,50	30. 45,00	32. 27,50	34. 10,00	35. 52,50	37. 35,00	39. 17,50
42	29. 45,00	31. 30,00	33. 15,00	35. 00,00	36. 45,00	38. 30,00	40. 15,00
43	30. 27,50	32. 15,00	34. 02,50	35. 50,00	37. 37,50	39. 25,00	41. 12,50
44	31. 10,00	33. 00,00	34. 50,00	36. 40,00	38. 30,00	40. 20,00	42. 10,00
45	31. 52,50	33. 45,00	35. 37,50	37. 30,00	39. 22,50	41. 15,00	43. 07,50
46	32. 35,00	34. 30,00	36. 25,00	38. 20,00	40. 15,00	42. 10,00	44. 05,00
47	33. 17,50	35. 15,00	37. 12,50	39. 10,00	41. 07,50	43. 05,00	45. 02,50
48	34. 00,00	36. 00,00	38. 00,00	40. 00,00	42. 00,00	44. 00,00	46. 00,00
49	34. 42,50	36. 45,00	38. 47,50	40. 50,00	42. 52,50	44. 55,00	46. 57,50
50	35. 25,00	37. 30,00	39. 35,00	41. 40,00	43. 45,00	45. 50,00	47. 55,00
51	36. 07,50	38. 15,00	40. 22,50	42. 30,00	44. 37,50	46. 45,00	48. 52,50
52	36. 50,00	39. 00,00	41. 10,00	43. 20,00	45. 30,00	47. 40,00	49. 50,00
53	37. 32,50	39. 45,00	41. 57,50	44. 10,00	46. 22,50	48. 35,00	50. 47,50
54	38. 15,00	40. 30,00	42. 45,00	45. 00,00	47. 15,00	49. 30,00	51. 45,00
55	38. 57,50	41. 15,00	43. 32,50	45. 50,00	48. 07,50	50. 25,00	52. 42,50
56	39. 40,00	42. 00,00	44. 20,00	46. 40,00	49. 00,00	51. 20,00	53. 40,00
57	40. 22,50	42. 45,00	45. 07,50	47. 30,00	49. 52,50	52. 15,00	54. 37,50
58	41. 05,00	43. 30,00	45. 55,00	48. 20,00	50. 45,00	53. 10,00	55. 35,00
59	41. 47,50	44. 15,00	46. 42,50	49. 10,00	51. 37,50	54. 05,00	56. 32,50
60	42. 30,00	45. 00,00	47. 30,00	50. 00,00	52. 30,00	55. 00,00	57. 30,00

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. T. 17h C. 255°	18h 270°	19h 285°	20h 300°	21h 315°	22h 330°	23h 345°
//	//	//	//	//	//	//	//
1	0,71	0,75	0,79	0,83	0,87	0,92	0,96
2	1,42	1,50	1,58	1,67	1,75	1,83	1,92
3	2,12	2,25	2,37	2,50	2,63	2,75	2,87
4	2,83	3,00	3,17	3,33	3,50	3,67	3,83
5	3,54	3,75	3,96	4,17	4,37	4,58	4,79
6	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75
7	4,96	5,25	5,54	5,83	6,12	6,42	6,71
8	5,67	6,00	6,33	6,67	7,00	7,33	7,67
9	6,37	6,75	7,12	7,50	7,87	8,25	8,62
10	7,08	7,50	7,92	8,33	8,75	9,17	9,58
11	7,79	8,25	8,71	9,17	9,62	10,08	10,54
12	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50
13	9,21	9,75	10,29	10,83	11,37	11,92	12,46
14	9,92	10,50	11,08	11,67	12,25	12,83	13,42
15	10,62	11,25	11,87	12,50	13,12	13,75	14,37
16	11,33	12,00	12,67	13,33	14,00	14,67	15,33
17	12,04	12,75	13,46	14,17	14,87	15,58	16,29
18	12,75	13,50	14,25	15,00	15,75	16,50	17,25
19	13,46	14,25	15,04	15,83	16,62	17,42	18,21
20	14,17	15,00	15,83	16,67	17,50	18,33	19,17
21	14,87	15,75	16,62	17,50	18,37	19,25	20,12
22	15,58	16,50	17,42	18,33	19,25	20,17	21,08
23	16,29	17,25	18,21	19,17	20,12	21,08	22,04
24	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00
25	17,71	18,75	19,79	20,83	21,87	22,92	23,96
26	18,42	19,50	20,58	21,67	22,75	23,83	24,92
27	19,12	20,25	21,37	22,50	23,62	24,75	25,87
28	19,83	21,00	22,17	23,33	24,50	25,67	26,83
29	20,54	21,75	22,96	24,17	25,37	26,58	27,79
30	21,25	22,50	23,75	25,00	26,25	27,50	28,75
31	21,96	23,25	24,54	25,83	27,12	28,42	29,71
32	22,67	24,00	25,33	26,67	28,00	29,33	30,67
33	23,37	24,75	26,12	27,50	28,87	30,25	31,62
34	24,08	25,50	26,92	28,33	29,75	31,17	32,58
35	24,79	26,25	27,71	29,17	30,62	32,08	33,54
36	25,50	27,00	28,50	30,00	31,50	33,00	34,50
37	26,21	27,75	29,29	30,83	32,37	33,92	35,46
38	26,92	28,50	30,08	31,67	33,25	34,83	36,42
39	27,62	29,25	30,87	32,50	34,12	35,75	37,37
40	28,33	30,00	31,67	33,33	35,00	36,67	38,33
41	29,04	30,75	32,46	34,17	35,87	37,58	39,29
42	29,75	31,50	33,25	35,00	36,75	38,50	40,25
43	30,46	32,25	34,04	35,83	37,62	39,42	41,21
44	31,17	33,00	34,83	36,67	38,50	40,33	42,17
45	31,87	33,75	35,62	37,50	39,37	41,25	43,12
46	32,58	34,50	36,42	38,33	40,25	42,17	44,08
47	33,29	35,25	37,22	39,17	41,12	43,08	45,05
48	34,00	36,00	38,00	40,00	42,00	44,00	46,00
49	34,71	36,75	38,79	40,83	42,87	44,92	46,96
50	35,42	37,50	39,58	41,67	43,75	45,83	47,92
51	36,12	38,25	40,37	42,50	44,62	46,75	48,87
52	36,83	39,00	41,17	43,33	45,50	47,67	49,83
53	37,54	39,75	41,96	44,17	46,37	48,58	50,79
54	38,25	40,50	42,75	45,00	47,25	49,50	51,75
55	38,96	41,25	43,54	45,83	48,12	50,42	52,71
56	39,67	42,00	44,33	46,67	49,00	51,33	53,67
57	40,37	42,75	45,12	47,50	49,87	52,25	54,62
58	41,08	43,50	45,92	48,33	50,75	53,17	55,58
59	41,79	44,25	46,71	49,17	51,62	54,08	56,54
60	42,50	45,00	47,50	50,00	52,50	55,00	57,50

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo.													
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	20′	30′	40′	50′
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0														
1	0. 5	0. 10	0. 15	0. 20	0. 25	0. 30	0. 35	0. 40	0. 45	0. 50	1. 40	2. 30	3. 20	4. 10
2	0. 10	0. 20	0. 30	0. 40	0. 50	1. 0	1. 10	1. 20	1. 30	1. 40	3. 20	5. 0	6. 40	8. 20
3	0. 15	0. 30	0. 45	1. 0	1. 15	1. 30	1. 45	2. 0	2. 15	2. 30	5. 0	7. 30	10. 0	12. 30
4	0. 20	0. 40	1. 0	1. 20	1. 40	2. 0	2. 20	2. 40	3. 0	3. 20	6. 40	10. 0	13. 20	16. 40
5	0. 25	0. 50	1. 15	1. 40	2. 5	2. 30	2. 55	3. 20	3. 45	4. 10	8. 20	12. 30	16. 40	20. 50
6	0. 30	1. 0	1. 30	2. 0	2. 30	3. 0	3. 30	4. 0	4. 30	5. 0	10. 0	15. 0	20. 0	25. 0
7	0. 35	1. 10	1. 45	2. 20	2. 55	3. 30	4. 5	4. 40	5. 15	5. 50	11. 40	17. 30	23. 20	29. 10
8	0. 40	1. 20	2. 0	2. 40	3. 20	4. 0	4. 40	5. 20	6. 0	6. 40	13. 20	20. 0	26. 40	33. 20
9	0. 45	1. 30	2. 15	3. 0	3. 45	4. 30	5. 15	6. 0	6. 45	7. 30	15. 0	22. 30	30. 0	37. 30
10	0. 50	1. 40	2. 30	3. 20	4. 10	5. 0	5. 50	6. 40	7. 30	8. 20	16. 40	25. 0	33. 20	41. 40

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo.										
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h
°	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
1	0. 5	0. 10	0. 15	0. 20	0. 25	0. 30	0. 35	0. 40	0. 45	0. 50	0. 55
2	0. 10	0. 20	0. 30	0. 40	0. 50	1. 0	1. 10	1. 20	1. 30	1. 40	1. 50
3	0. 15	0. 30	0. 45	1. 0	1. 15	1. 30	1. 45	2. 0	2. 15	2. 30	2. 45
4	0. 20	0. 40	1. 0	1. 20	1. 40	2. 0	2. 20	2. 40	3. 0	3. 20	3. 40
5	0. 25	0. 50	1. 15	1. 40	2. 5	2. 30	2. 55	3. 20	3. 45	4. 10	4. 35
6	0. 30	1. 0	1. 30	2. 0	2. 30	3. 0	3. 30	4. 0	4. 30	5. 0	5. 30
7	0. 35	1. 10	1. 45	2. 20	2. 55	3. 30	4. 5	4. 40	5. 15	5. 50	6. 25
8	0. 40	1. 20	2. 0	2. 40	3. 20	4. 0	4. 40	5. 20	6. 0	6. 40	7. 20
9	0. 45	1. 30	2. 15	3. 0	3. 45	4. 30	5. 15	6. 0	6. 45	7. 30	8. 15
10	0. 50	1. 40	2. 30	3. 20	4. 10	5. 0	5. 50	6. 40	7. 30	8. 20	9. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	20′	30′	40′	50′
′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	0. 0,1	0. 0,2	0. 0,2	0. 0,3	0. 0,4	0. 0,5	0. 0,6	0. 0,7	0. 0,7	0. 0,8	0. 1,7	0. 2,5	0. 3,3	0. 4,2
2	0. 0,2	0. 0,3	0. 0,5	0. 0,7	0. 0,8	0. 1,0	0. 1,2	0. 1,3	0. 1,5	0. 1,7	0. 3,3	0. 5,0	0. 6,7	0. 8,3
3	0. 0,2	0. 0,5	0. 0,7	0. 1,0	0. 1,2	0. 1,5	0. 1,7	0. 2,0	0. 2,2	0. 2,5	0. 5,0	0. 7,5	0.10,0	0.12,5
4	0. 0,3	0. 0,7	0. 1,0	0. 1,3	0. 1,7	0. 2,0	0. 2,3	0. 2,7	0. 3,0	0. 3,3	0. 6,7	0.10,0	0.13,3	0.16,7
5	0. 0,4	0. 0,8	0. 1,2	0. 1,7	0. 2,1	0. 2,5	0. 2,9	0. 3,3	0. 3,7	0. 4,2	0. 8,3	0.12,5	0.16,7	0.20,8
6	0. 0,5	0. 1,0	0. 1,5	0. 2,0	0. 2,5	0. 3,0	0. 3,5	0. 4,0	0. 4,5	0. 5,0	0.10,0	0.15,0	0.20,0	0.25,0
7	0. 0,6	0. 1,2	0. 1,7	0. 2,3	0. 2,9	0. 3,5	0. 4,1	0. 4,7	0. 5,2	0. 5,8	0.11,7	0.17,5	0.23,3	0.29,2
8	0. 0,7	0. 1,3	0. 2,0	0. 2,7	0. 3,3	0. 4,0	0. 4,7	0. 5,3	0. 6,0	0. 6,7	0.13,3	0.20,0	0.26,7	0.33,3
9	0. 0,7	0. 1,5	0. 2,2	0. 3,0	0. 3,7	0. 4,5	0. 5,2	0. 6,0	0. 6,7	0. 7,5	0.15,0	0.22,5	0.30,0	0.37,5
10	0. 0,8	0. 1,7	0. 2,5	0. 3,3	0. 4,2	0. 5,0	0. 5,8	0. 6,7	0. 7,5	0. 8,3	0.16,7	0.25,0	0.33,3	0.41,7
11	0. 0,9	0. 1,8	0. 2,7	0. 3,7	0. 4,6	0. 5,5	0. 6,4	0. 7,3	0. 8,2	0. 9,2	0.18,3	0.27,5	0.36,7	0.45,8
12	0. 1,0	0. 2,0	0. 3,0	0. 4,0	0. 5,0	0. 6,0	0. 7,0	0. 8,0	0. 9,0	0.10,0	0.20,0	0.30,0	0.40,0	0.50,0
13	0. 1,1	0. 2,2	0. 3,2	0. 4,3	0. 5,4	0. 6,5	0. 7,6	0. 8,7	0. 9,7	0.10,8	0.21,7	0.32,5	0.43,3	0.54,2
14	0. 1,2	0. 2,3	0. 3,5	0. 4,7	0. 5,8	0. 7,0	0. 8,2	0. 9,3	0.10,5	0.11,7	0.23,3	0.35,0	0.46,7	0.58,3
15	0. 1,2	0. 2,5	0. 3,7	0. 5,0	0. 6,2	0. 7,5	0. 8,7	0.10,0	0.11,2	0.12,5	0.25,0	0.37,5	0.50,0	1.02,5
16	0. 1,3	0. 2,7	0. 4,0	0. 5,3	0. 6,7	0. 8,0	0. 9,3	0.10,7	0.12,0	0.13,3	0.26,7	0.40,0	0.53,3	1.06,7
17	0. 1,4	0. 2,8	0. 4,2	0. 5,7	0. 7,1	0. 8,5	0. 9,9	0.11,3	0.12,7	0.14,2	0.28,3	0.42,5	0.56,7	1.10,8
18	0. 1,5	0. 3,0	0. 4,5	0. 6,0	0. 7,5	0. 9,0	0.10,5	0.12,0	0.13,5	0.15,0	0.30,0	0.45,0	1.00,0	1.15,0
19	0. 1,6	0. 3,2	0. 4,7	0. 6,3	0. 7,9	0. 9,5	0.11,1	0.12,7	0.14,2	0.15,8	0.31,7	0.47,5	1.03,3	1.19,2
20	0. 1,7	0. 3,3	0. 5,0	0. 6,7	0. 8,3	0.10,0	0.11,7	0.13,3	0.15,0	0.16,7	0.33,3	0.50,0	1.06,7	1.23,3
21	0. 1,7	0. 3,5	0. 5,2	0. 7,0	0. 8,7	0.10,5	0.12,2	0.14,0	0.15,7	0.17,5	35,0	0.52,5	1.10,0	1.27,5
22	0. 1,8	0. 3,7	0. 5,5	0. 7,3	0. 9,2	0.11,0	0.12,8	0.14,7	0.16,5	0.18,3	0.36,7	0.55,0	1.13,3	1.31,7
23	0. 1,9	0. 3,8	0. 5,7	0. 7,7	0. 9,6	0.11,5	0.13,4	0.15,3	0.17,2	0.19,2	0.38,3	0.57,5	1.16,7	1.35,8
24	0. 2,0	0. 4,0	0. 6,0	0. 8,0	0.10,0	0.12,0	0.14,0	0.16,0	0.18,0	0.20,0	0.40,0	1.00,0	1.20,0	1.40,0
25	0. 2,1	0. 4,2	0. 6,2	0. 8,3	0.10,4	0.12,5	0.14,6	0.16,7	0.18,7	0.20,8	0.41,7	1.02,5	1.23,3	1.44,2
26	0. 2,2	0. 4,3	0. 6,5	0. 8,7	0.10,8	0.13,0	0.15,2	0.17,3	0.19,5	0.21,7	0.43,3	1.05,0	1.26,7	1.48,3
27	0. 2,2	0. 4,5	0. 6,7	0. 9,0	0.11,2	0.13,5	0.15,7	0.18,0	0.20,2	0.22,5	0.45,0	1.07,5	1.30,0	1.52,5
28	0. 2,3	0. 4,7	0. 7,0	0. 9,3	0.11,7	0.14,0	0.16,3	0.18,7	0.21,0	0.23,3	0.46,7	1.10,0	1.33,3	1.56,7
29	0. 2,4	0. 4,8	0. 7,2	0. 9,7	0.12,1	0.14,5	0.16,9	0.19,3	0.21,7	0.24,2	0.48,3	1.12,5	1.36,7	2.00,8
30	0. 2,5	0. 5,0	0. 7,5	0.10,0	0.12,5	0.15,0	0.17,5	0.20,0	0.22,5	0.25,0	0.50,0	1.15,0	1.40,0	2.05,0
31	0. 2,6	0. 5,2	0. 7,7	0.10,3	0.12,9	0.15,5	0.18,1	0.20,7	0.23,2	0.25,8	0.51,7	1.17,5	1.43,3	2.09,2
32	0. 2,7	0. 5,3	0. 8,0	0.10,7	0.13,3	0.16,0	0.18,7	0.21,3	0.24,0	0.26,7	0.53,3	1.20,0	1.46,7	2.13,3
33	0. 2,7	0. 5,5	0. 8,2	0.11,0	0.13,7	0.16,5	0.19,2	0.22,0	0.24,7	0.27,5	0.55,0	1.22,5	1.50,0	2.17,5
34	0. 2,8	0. 5,7	0. 8,5	0.11,3	0.14,2	0.17,0	0.19,8	0.22,7	0.25,5	0.28,3	0.56,7	1.25,0	1.53,3	2.21,7
35	0. 2,9	0. 5,8	0. 8,7	0.11,7	0.14,6	0.17,5	0.20,4	0.23,3	0.26,2	0.29,2	0.58,3	1.27,5	1.56,7	2.25,8
36	0. 3,0	0. 6,0	0. 9,0	0.12,0	0.15,0	0.18,0	0.21,0	0.24,0	0.27,0	0.30,0	1.00,0	1.30,0	2.00,0	2.30,0
37	0. 3,1	0. 6,2	0. 9,2	0.12,3	0.15,4	0.18,5	0.21,6	0.24,7	0.27,7	0.30,8	1.01,7	1.32,5	2.03,3	2.34,2
38	0. 3,2	0. 6,3	0. 9,5	0.12,7	0.15,8	0.19,0	0.22,2	0.25,3	0.28,5	0.31,7	1.03,3	1.35,0	2.06,7	2.38,3
39	0. 3,2	0. 6,5	0. 9,7	0.13,0	0.16,2	0.19,5	0.22,7	0.26,0	0.29,2	0.32,5	1.05,0	1.37,5	2.10,0	2.42,5
40	0. 3,3	0. 6,7	0.10,0	0.13,3	0.16,7	0.20,0	0.23,3	0.26,7	0.30,0	0.33,3	1.06,7	1.40,0	2.13,3	2.46,7
41	0. 3,4	0. 6,8	0.10,2	0.13,7	0.17,1	0.20,5	0.23,9	0.27,3	0.30,7	0.34,2	1.08,3	1.42,5	2.16,7	2.50,8
42	0. 3,5	0. 7,0	0.10,5	0.14,0	0.17,5	0.21,0	0.24,5	0.28,0	0.31,5	0.35,0	1.10,0	1.45,0	2.20,0	2.55,0
43	0. 3,6	0. 7,2	0.10,7	0.14,3	0.17,9	0.21,5	0.25,1	0.28,7	0.32,2	0.35,8	1.11,7	1.47,5	2.23,3	2.59,2
44	0. 3,7	0. 7,3	0.11,0	0.14,7	0.18,3	0.22,0	0.25,7	0.29,3	0.33,0	0.36,7	1.13,3	1.50,0	2.26,7	3.03,3
45	0. 3,7	0. 7,5	0.11,2	0.15,0	0.18,7	0.22,5	0.26,2	0.30,0	0.33,7	0.37,5	1.15,0	1.52,5	2.30,0	3.07,5
46	0. 3,8	0. 7,7	0.11,5	0.15,3	0.19,2	0.23,0	0.26,8	0.30,7	0.34,5	0.38,3	1.16,7	1.55,0	2.33,3	3.11,7
47	0. 3,9	0. 7,8	0.11,7	0.15,7	0.19,6	0.23,5	0.27,4	0.31,3	0.35,2	0.39,2	1.18,3	1.57,5	2.36,7	3.15,8
48	0. 4,0	0. 8,0	0.12,0	0.16,0	0.20,0	0.24,0	0.28,0	0.32,0	0.36,0	0.40,0	1.20,0	2.00,0	2.40,0	3.20,0
49	0. 4,1	0. 8,2	0.12,2	0.16,3	0.20,4	0.24,5	0.28,6	0.32,7	0.36,7	0.40,8	1.21,7	2.02,5	2.43,3	3.24,2
50	0. 4,2	0. 8,3	0.12,5	0.16,7	0.20,8	0.25,0	0.29,2	0.33,3	0.37,5	0.41,7	1.23,3	2.05,0	2.46,7	3.28,3
51	0. 4,2	0. 8,5	0.12,7	0.17,0	0.21,2	0.25,5	0.29,7	0.34,0	0.38,2	0.42,5	1.25,0	2.07,5	2.50,0	3.32,5
52	0. 4,3	0. 8,7	0.13,0	0.17,3	0.21,7	0.26,0	0.30,3	0.34,7	0.39,0	0.43,3	1.26,7	2.10,0	2.53,3	3.36,7
53	0. 4,4	0. 8,8	0.13,2	0.17,7	0.22,1	0.26,5	0.30,9	0.35,3	0.39,7	0.44,2	1.28,3	2.12,5	2.56,7	3.40,8
54	0. 4,5	0. 9,0	0.13,5	0.18,0	0.22,5	0.27,0	0.31,5	0.36,0	0.40,5	0.45,0	1.30,0	2.15,0	3.00,0	3.45,0
55	0. 4,6	0. 9,2	0.13,7	0.18,3	0.22,9	0.27,5	0.32,1	0.36,7	0.41,2	0.45,8	1.31,7	2.17,5	3.03,3	3.49,2
56	0. 4,7	0. 9,3	0.14,0	0.18,7	0.23,3	0.28,0	0.32,7	0.37,3	0.42,0	0.46,7	1.33,3	2.20,0	3.06,7	3.53,3
57	0. 4,7	0. 9,5	0.14,2	0.19,0	0.23,7	0.28,5	0.33,2	0.38,0	0.42,7	0.47,5	1.35,0	2.22,5	3.10,0	3.57,5
58	0. 4,8	0. 9,7	0.14,5	0.19,3	0.24,2	0.29,0	0.33,8	0.38,7	0.43,5	0.48,3	1.36,7	2.25,0	3.13,3	4.01,7
59	0. 4,9	0. 9,8	0.14,7	0.19,7	0.24,6	0.29,5	0.34,4	0.39,3	0.44,2	0.49,2	1.38,3	2.27,5	3.16,7	4.05,8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo.													
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	20′	30′	40′	50′
″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6
10	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7
11	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8
12	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8
13	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	0,9
14	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
15	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
16	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1
17	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,7	0,9	1,2
18	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2
19	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,3
20	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4
21	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
22	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
23	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	1,0	1,3	1,6
24	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7
25	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,7	1,0	1,4	1,7
26	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8
27	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	1,1	1,5	1,9
28	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	1,2	1,6	1,9
29	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0
30	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,8	1,2	1,7	2,0
31	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1
32	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,8	1,3	1,8	2,2
33	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,9	1,4	1,8	2,3
34	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,9	1,4	1,9	2,4
35	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	1,0	1,5	1,9	2,4
36	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
37	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0	1,5	2,1	2,6
38	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1,1	1,5	2,1	2,6
39	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7
40	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	1,1	1,6	2,2	2,8
41	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	1,1	1,7	2,3	2,8
42	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	1,2	1,7	2,3	2,9
43	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0
44	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	1,2	1,8	2,4	3,1
45	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	1,2	1,9	2,5	3,1
46	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2
47	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1,3	2,0	2,6	3,3
48	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3
49	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1,4	2,0	2,7	3,4
50	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5
51	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5
52	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6
53	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7
54	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	1,5	2,2	3,0	3,7
55	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,5	2,3	3,1	3,8
56	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9
57	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	1,6	2,3	3,2	4,0
58	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	1,6	2,3	3,2	4,0
59	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	1,6	2,4	3,3	4,1

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo.										
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h
′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	0. 05	0. 10	0. 15	0. 20	0. 25	0. 30	0. 35	0. 40	0. 45	0. 50	0. 55
2	0. 10	0. 20	0. 30	0. 40	0. 50	1. 00	1. 10	1. 20	1. 30	1. 40	1. 50
3	0. 15	0. 30	0. 45	1. 00	1. 15	1. 30	1. 45	2. 00	2. 15	2. 30	2. 45
4	0. 20	0. 40	1. 00	1. 20	1. 40	2. 00	2. 20	2. 40	3. 00	3. 20	3. 40
5	0. 25	0. 50	1. 15	1. 40	2. 05	2. 30	2. 55	3. 20	3. 45	4. 10	4. 35
6	0. 30	1. 00	1. 30	2. 00	2. 30	3. 00	3. 30	4. 00	4. 30	5. 00	5. 30
7	0. 35	1. 10	1. 45	2. 20	2. 55	3. 30	4. 05	4. 40	5. 15	5. 50	6. 25
8	0. 40	1. 20	2. 00	2. 40	3. 20	4. 00	4. 40	5. 20	6. 00	6. 40	7. 20
9	0. 45	1. 30	2. 15	3. 00	3. 45	4. 30	5. 15	6. 00	6. 45	7. 30	8. 15
10	0. 50	1. 40	2. 30	3. 20	4. 10	5. 00	5. 50	6. 40	7. 30	8. 20	9. 10
11	0. 55	1. 50	2. 45	3. 40	4. 35	5. 30	6. 25	7. 20	8. 15	9. 10	10. 05
12	1. 00	2. 00	3. 00	4. 00	5. 00	6. 00	7. 00	8. 00	9. 00	10. 00	11. 00
13	1. 05	2. 10	3. 15	4. 20	5. 25	6. 30	7. 35	8. 40	9. 45	10. 50	11. 55
14	1. 10	2. 20	3. 30	4. 40	5. 50	7. 00	8. 10	9. 20	10. 30	11. 40	12. 50
15	1. 15	2. 30	3. 45	5. 00	6. 15	7. 30	8. 45	10. 00	11. 15	12. 30	13. 45
16	1. 20	2. 40	4. 00	5. 20	6. 40	8. 00	9. 20	10. 40	12. 00	13. 20	14. 40
17	1. 25	2. 50	4. 15	5. 40	7. 05	8. 30	9. 55	11. 20	12. 45	14. 10	15. 35
18	1. 30	3. 00	4. 30	6. 00	7. 30	9. 00	10. 30	12. 00	13. 30	15. 00	16. 30
19	1. 35	3. 10	4. 45	6. 20	7. 55	9. 30	11. 05	12. 40	14. 15	15. 50	17. 25
20	1. 40	3. 20	5. 00	6. 40	8. 20	10. 00	11. 40	13. 20	15. 00	16. 40	18. 20
21	1. 45	3. 30	5. 15	7. 00	8. 45	10. 30	12. 15	14. 00	15. 45	17. 30	19. 15
22	1. 50	3. 40	5. 30	7. 20	9. 10	11. 00	12. 50	14. 40	16. 30	18. 20	20. 10
23	1. 55	3. 50	5. 45	7. 40	9. 35	11. 30	13. 25	15. 20	17. 15	19. 10	21. 05
24	2. 00	4. 00	6. 00	8. 00	10. 00	12. 00	14. 00	16. 00	18. 00	20. 00	22. 00
25	2. 05	4. 10	6. 15	8. 20	10. 25	12. 30	14. 35	16. 40	18. 45	20. 50	22. 55
26	2. 10	4. 20	6. 30	8. 40	10. 50	13. 00	15. 10	17. 20	19. 30	21. 40	23. 50
27	2. 15	4. 30	6. 45	9. 00	11. 15	13. 30	15. 45	18. 00	20. 15	22. 30	24. 45
28	2. 20	4. 40	7. 00	9. 20	11. 40	14. 00	16. 20	18. 40	21. 00	23. 20	25. 40
29	2. 25	4. 50	7. 15	9. 40	12. 05	14. 30	16. 55	19. 20	21. 45	24. 10	26. 35
30	2. 30	5. 00	7. 30	10. 00	12. 30	15. 00	17. 30	20. 00	22. 30	25. 00	27. 30
31	2. 35	5. 10	7. 45	10. 20	12. 55	15. 30	18. 05	20. 40	23. 15	25. 50	28. 25
32	2. 40	5. 20	8. 00	10. 40	13. 20	16. 00	18. 40	21. 20	24. 00	26. 40	29. 20
33	2. 45	5. 30	8. 15	11. 00	13. 45	16. 30	19. 15	22. 00	24. 45	27. 30	30. 15
34	2. 50	5. 40	8. 30	11. 20	14. 10	17. 00	19. 50	22. 40	25. 30	28. 20	31. 10
35	2. 55	5. 50	8. 45	11. 40	14. 35	17. 30	20. 25	23. 20	26. 15	29. 10	32. 05
36	3. 00	6. 00	9. 00	12. 00	15. 00	18. 00	21. 00	24. 00	27. 00	30. 00	33. 00
37	3. 05	6. 10	9. 15	12. 20	15. 25	18. 30	21. 35	24. 40	27. 45	30. 50	33. 55
38	3. 10	6. 20	9. 30	12. 40	15. 50	19. 00	22. 10	25. 20	28. 30	31. 40	34. 50
39	3. 15	6. 30	9. 45	13. 00	16. 15	19. 30	22. 45	26. 00	29. 15	32. 30	35. 45
40	3. 20	6. 40	10. 00	13. 20	16. 40	20. 00	23. 20	26. 40	30. 00	33. 20	36. 40
41	3. 25	6. 50	10. 15	13. 40	17. 05	20. 30	23. 55	27. 20	30. 45	34. 10	37. 35
42	3. 30	7. 00	10. 30	14. 00	17. 30	21. 00	24. 30	28. 00	31. 30	35. 00	38. 30
43	3. 35	7. 10	10. 45	14. 20	17. 55	21. 30	25. 05	28. 40	32. 15	35. 50	39. 25
44	3. 40	7. 20	11. 00	14. 40	18. 20	22. 00	25. 40	29. 20	33. 00	36. 40	40. 20
45	3. 45	7. 30	11. 15	15. 00	18. 45	22. 30	26. 15	30. 00	33. 45	37. 30	41. 15
46	3. 50	7. 40	11. 30	15. 20	19. 10	23. 00	26. 50	30. 40	34. 30	38. 20	42. 10
47	3. 55	7. 50	11. 45	15. 40	19. 35	23. 30	27. 25	31. 20	35. 15	39. 10	43. 05
48	4. 00	8. 00	12. 00	16. 00	20. 00	24. 00	28. 00	32. 00	36. 00	40. 00	44. 00
49	4. 05	8. 10	12. 15	16. 20	20. 25	24. 30	28. 35	32. 40	36. 45	40. 50	44. 55
50	4. 10	8. 20	12. 30	16. 40	20. 50	25. 00	29. 10	33. 20	37. 30	41. 40	45. 50
51	4. 15	8. 30	12. 45	17. 00	21. 15	25. 30	29. 45	34. 00	38. 15	42. 30	46. 45
52	4. 20	8. 40	13. 00	17. 20	21. 40	26. 00	30. 20	34. 40	39. 00	43. 20	47. 40
53	4. 25	8. 50	13. 15	17. 40	22. 05	26. 30	30. 55	35. 20	39. 45	44. 10	48. 35
54	4. 30	9. 00	13. 30	18. 00	22. 30	27. 00	31. 30	36. 00	40. 30	45. 00	49. 30
55	4. 35	9. 10	13. 45	18. 20	22. 55	27. 30	32. 05	36. 40	41. 15	45. 50	50. 25
56	4. 40	9. 20	14. 00	18. 40	23. 20	28. 00	32. 40	37. 20	42. 00	46. 40	51. 20
57	4. 45	9. 30	14. 15	19. 00	23. 45	28. 30	33. 15	38. 00	42. 45	47. 30	52. 15
58	4. 50	9. 40	14. 30	19. 20	24. 10	29. 00	33. 50	38. 40	43. 30	48. 20	53. 10
59	4. 55	9. 50	14. 45	19. 40	24. 35	29. 30	34. 25	39. 20	44. 15	49. 10	54. 05

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo.										
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h
//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
2	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8
3	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7
4	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7
5	0,4	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,2	4,6
6	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5
7	0,6	1,2	1,7	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,2	5,8	6,4
8	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,0	6,7	7,3
9	0,8	1,5	2,2	3,0	3,7	4,5	5,2	6,0	6,7	7,5	8,2
10	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5	8,3	9,2
11	0,9	1,8	2,7	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,2	10,1
12	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
13	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,7	10,8	11,9
14	1,2	2,3	3,5	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3	10,5	11,7	12,8
15	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	7,5	8,7	10,0	11,2	12,5	13,7
16	1,3	2,7	4,0	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	12,0	13,3	14,7
17	1,4	2,8	4,2	5,7	7,1	8,5	9,9	11,3	12,7	14,2	15,6
18	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,5
19	1,6	3,2	4,7	6,3	7,9	9,5	11,1	12,7	14,2	15,8	17,4
20	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	15,0	16,7	18,3
21	1,7	3,5	5,2	7,0	8,7	10,5	12,2	14,0	15,7	17,5	19,2
22	1,8	3,7	5,5	7,3	9,2	11,0	12,8	14,7	16,5	18,3	20,2
23	1,9	3,8	5,7	7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,2	21,1
24	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0
25	2,1	4,2	6,2	8,3	10,4	12,5	14,6	16,7	18,7	20,8	22,9
26	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,8
27	2,3	4,5	6,7	9,0	11,2	13,5	15,7	18,0	20,2	22,5	24,8
28	2,3	4,7	7,0	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	21,0	23,3	25,7
29	2,4	4,8	7,2	9,7	12,1	14,5	16,9	19,3	21,7	24,2	26,6
30	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5
31	2,6	5,2	7,7	10,3	12,9	15,5	18,1	20,7	23,2	25,8	28,4
32	2,7	5,3	8,0	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3	24,0	26,7	29,3
33	2,7	5,5	8,2	11,0	13,7	16,5	19,2	22,0	24,7	27,5	30,2
34	2,8	5,7	8,5	11,3	14,2	17,0	19,8	22,7	25,5	28,3	31,2
35	2,9	5,8	8,7	11,7	14,6	17,5	20,4	23,3	26,2	29,2	32,1
36	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	33,0
37	3,1	6,2	9,2	12,3	15,4	18,5	21,6	24,7	27,7	30,8	33,9
38	3,2	6,3	9,5	12,7	15,8	19,0	22,2	25,3	28,5	31,7	34,8
39	3,2	6,5	9,7	13,0	16,2	19,5	22,7	26,0	29,2	32,5	35,7
40	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3	36,7
41	3,4	6,8	10,2	13,7	17,1	20,5	23,9	27,3	30,7	34,2	37,6
42	3,5	7,0	10,5	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	31,5	35,0	38,5
43	3,6	7,2	10,7	14,3	17,9	21,5	25,1	28,7	32,2	35,8	39,4
44	3,7	7,3	11,0	14,7	18,3	22,0	25,7	29,3	33,0	36,7	40,3
45	3,7	7,5	11,2	15,0	18,7	22,5	26,2	30,0	33,7	37,5	41,2
46	3,8	7,7	11,5	15,3	19,2	23,0	26,8	30,7	34,5	38,3	42,2
47	3,9	7,8	11,7	15,7	19,6	23,5	27,4	31,3	35,2	39,2	43,1
48	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0
49	4,1	8,2	12,2	16,3	20,4	24,5	28,6	32,7	36,7	40,8	44,9
50	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	29,2	33,3	37,5	41,7	45,8
51	4,2	8,5	12,7	17,0	21,2	25,5	29,7	34,0	38,2	42,5	46,7
52	4,3	8,7	13,0	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	43,3	47,7
53	4,4	8,8	13,2	17,7	22,1	26,5	30,9	35,3	39,7	44,2	48,6
54	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	27,0	31,5	36,0	40,5	45,0	49,5
55	4,6	9,2	13,7	18,3	22,9	27,5	32,1	36,7	41,2	45,8	50,4
56	4,7	9,3	14,0	18,7	23,3	28,0	32,7	37,3	42,0	46,7	51,3
57	4,7	9,5	14,2	19,0	23,7	28,5	33,2	38,0	42,7	47,5	52,2
58	4,8	9,7	14,5	19,3	24,2	29,0	33,8	38,7	43,5	48,3	53,2
59	4,9	9,8	14,7	19,7	24,6	29,5	34,4	39,3	44,2	49,2	54,1

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	20′	30′	40′	50′
° ′	″	″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1.00	10,0	20,0	0.30,0	0.40,0	0.50,0	1.00,0	1.10,0	1.20,0	1.30,0	1.40,0	3.20,0	5.00,0	6.40,0	8.20,0
2.00	20,0	40,0	1.00,0	1.20,0	1.40,0	2.00,0	2.20,0	2.40,0	3.00,0	3.20,0	6.40,0	10.00,0	13.20,0	16.40,0
0. 1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3
2	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7
3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0
4	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3
5	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5	8,3	16,7	25,0	33,3	41,7
6	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0
7	1,2	2,3	3,5	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3	10,5	11,7	23,3	35,0	46,7	58,3
8	1,3	2,7	4,0	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	12,0	13,3	26,7	40,0	53,3	1.06,7
9	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	30,0	45,0	1.00,0	1.15,0
10	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	15,0	16,7	33,3	50,0	1.06,7	1.23,3
11	1,8	3,7	5,5	7,3	9,2	11,0	12,8	14,7	16,5	18,3	36,7	55,0	1.13,3	1.31,7
12	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	40,0	1.00,0	1.20,0	1.40,0
13	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	43,3	1.05,0	1.26,7	1.48,3
14	2,3	4,7	7,0	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	21,0	23,3	46,7	1.10,0	1.33,3	1.56,7
15	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	50,0	1.15,0	1.40,0	2.05,0
16	2,7	5,3	8,0	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3	24,0	26,7	53,3	1.20,0	1.46,7	2.13,3
17	2,8	5,7	8,5	11,3	14,2	17,0	19,8	22,7	25,5	28,3	56,7	1.25,0	1.53,3	2.21,7
18	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	1.00,0	1.30,0	2.00,0	2.30,0
19	3,2	6,3	9,5	12,7	15,8	19,0	22,2	25,3	28,5	31,7	1.03,3	1.35,0	2.06,7	2.38,3
20	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3	1.06,7	1.40,0	2.13,3	2.46,7
21	3,5	7,0	10,5	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	31,5	35,0	1.10,0	1.45,0	2.20,0	2.55,0
22	3,7	7,3	11,0	14,7	18,3	22,0	25,7	29,3	33,0	36,7	1.13,3	1.50,0	2.26,7	3.03,3
23	3,8	7,7	11,5	15,3	19,2	23,0	26,8	30,7	34,5	38,3	1.16,7	1.55,0	2.33,3	3.11,7
24	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	1.20,0	2.00,0	2.40,0	3.20,0
25	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	29,2	33,3	37,5	41,7	1.23,3	2.05,0	2.46,7	3.28,3
26	4,3	8,7	13,0	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	43,3	1.26,7	2.10,0	2.53,3	3.36,7
27	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	27,0	31,5	36,0	40,5	45,0	1.30,0	2.15,0	3.00,0	3.45,0
28	4,7	9,3	14,0	18,7	23,3	28,0	32,7	37,3	42,0	46,7	1.33,3	2.20,0	3.06,7	3.55,3
29	4,8	9,7	14,5	19,3	24,2	29,0	33,8	38,7	43,5	48,3	1.36,7	2.25,0	3.13,3	4.01,7
30	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	1.40,0	2.30,0	3.20,0	4.10,0
31	5,2	10,3	15,5	20,7	25,8	31,0	36,2	41,3	46,5	51,7	1.43,3	2.35,0	3.26,7	4.18,3
32	5,3	10,7	16,0	21,3	26,7	32,0	37,3	42,7	48,0	53,3	1.46,7	2.40,0	3.33,3	4.26,7
33	5,5	11,0	16,5	22,0	27,5	33,0	38,5	44,0	49,5	55,0	1.50,0	2.45,0	3.40,0	4.35,0
34	5,7	11,3	17,0	22,7	28,3	34,0	39,7	45,3	51,0	56,7	1.53,3	2.50,0	3.46,7	4.43,3
35	5,8	11,7	17,5	23,3	29,2	35,0	40,8	46,7	52,5	58,3	1.56,7	2.55,0	3.53,3	4.51,7
36	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	42,0	48,0	54,0	1.00,0	2.00,0	3.00,0	4.00,0	5.00,0
37	6,2	12,3	18,5	24,7	30,8	37,0	43,2	49,3	55,5	1.01,7	2.03,3	3.05,0	4.06,7	5.08,3
38	6,3	12,7	19,0	25,3	31,7	38,0	44,3	50,7	57,0	1.03,3	2.06,7	3.10,0	4.13,3	5.16,7
39	6,5	13,0	19,5	26,0	32,5	39,0	45,5	52,0	58,5	1.05,0	2.10,0	3.15,0	4.20,0	5.25,0
40	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	1.00,0	1.06,7	2.13,3	3.20,0	4.26,7	5.33,3
41	6,8	13,7	20,5	27,3	34,2	41,0	47,8	54,7	1.01,5	1.08,3	2.16,7	3.25,0	4.33,3	5.41,7
42	7,0	14,0	21,0	28,0	35,0	42,0	49,0	56,0	1.03,0	1.10,0	2.20,0	3.30,0	4.40,0	5.50,0
43	7,2	14,3	21,5	28,7	35,8	43,0	50,2	57,3	1.04,5	1.11,7	2.23,3	3.35,0	4.46,7	5.58,3
44	7,3	14,7	22,0	29,3	36,7	44,0	51,3	58,7	1.06,0	1.13,3	2.26,7	3.40,0	4.53,3	6.06,7
45	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	1.00,0	1.07,5	1.15,0	2.30,0	3.45,0	5.00,0	6.15,0
46	7,7	15,3	23,0	30,7	38,3	46,0	53,7	1.01,3	1.09,0	1.16,7	2.33,3	3.50,0	5.06,7	6.23,3
47	7,8	15,7	23,5	31,3	39,2	47,0	54,8	1.02,7	1.10,5	1.18,3	2.36,7	3.55,0	5.13,3	6.31,7
48	8,0	16,0	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0	1.04,0	1.12,0	1.20,0	2.40,0	4.00,0	5.20,0	6.40,0
49	8,2	16,3	24,5	32,7	40,8	49,0	57,2	1.05,3	1.13,5	1.21,7	2.43,3	4.05,0	5.26,7	6.48,3
50	8,3	16,7	25,0	33,3	41,7	50,0	58,3	1.06,7	1.15,0	1.23,3	2.46,7	4.10,0	5.33,3	6.56,7
51	8,5	17,0	25,5	34,0	42,5	51,0	59,5	1.08,0	1.16,5	1.25,0	2.50,0	4.15,0	5.40,0	7.05,0
52	8,7	17,3	26,0	34,7	43,3	52,0	1.00,7	1.09,3	1.18,0	1.26,7	2.53,3	4.20,0	5.46,7	7.13,3
53	8,8	17,7	26,5	35,3	44,2	53,0	1.01,8	1.10,7	1.19,5	1.28,3	2.56,7	4.25,0	5.53,3	7.21,7
54	9,0	18,0	27,0	36,0	45,0	54,0	1.03,0	1.12,0	1.21,0	1.30,0	3.00,0	4.30,0	6.00,0	7.30,0
55	9,2	18,3	27,5	36,7	45,8	55,0	1.04,2	1.13,3	1.22,5	1.31,7	3.03,3	4.35,0	6.06,7	7.38,3
56	9,3	18,7	28,0	37,3	46,7	56,0	1.05,3	1.14,7	1.24,0	1.33,3	3.06,7	4.40,0	6.13,3	7.46,7
57	9,5	19,0	28,5	38,0	47,5	57,0	1.06,5	1.16,0	1.25,5	1.35,0	3.10,0	4.45,0	6.20,0	7.55,0
58	9,7	19,3	29,0	38,7	48,3	58,0	1.07,7	1.17,3	1.27,0	1.36,7	3.13,3	4.50,0	6.26,7	8.03,3
59	9,8	19,7	29,5	39,3	49,2	59,0	1.08,8	1.18,7	1.28,5	1.38,3	3.16,7	4.55,0	6.33,3	8.11,7

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	20′	30′	40′	50′
′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
1.00	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3
2.00	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7
0. 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,6
6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8
7	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1
9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2
10	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4
11	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
12	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7
13	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8
14	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	1,2	1,6	1,9
15	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,8	1,2	1,7	2,1
16	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2
17	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,9	1,4	1,9	2,4
18	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
19	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1,1	1,6	2,1	2,6
20	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8
21	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	1,2	1,7	2,3	2,9
22	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	1,2	1,8	2,4	3,1
23	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	1,3	1,9	2,5	3,2
24	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3
25	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5
26	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6
27	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	1,5	2,2	3,0	3,7
28	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9
29	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0
30	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2
31	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3
32	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,8	2,7	3,6	4,4
33	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,8	2,7	3,7	4,6
34	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,9	2,8	3,8	4,7
35	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,9	2,9	3,9	4,9
36	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
37	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,1	3,1	4,1	5,1
38	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3
39	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4
40	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5
41	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7
42	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	2,3	3,5	4,6	5,8
43	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,4	3,6	4,7	6,0
44	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	2,4	3,7	4,8	6,1
45	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2
46	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	2,6	3,8	5,1	6,4
47	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	2,6	3,9	5,2	6,5
48	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	2,7	4,0	5,3	6,7
49	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8
50	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	2,7	4,2	5,6	6,9
51	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	2,8	4,2	5,7	7,1
52	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	2,8	4,3	5,8	7,2
53	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	2,9	4,4	5,9	7,4
54	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5
55	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	3,1	4,6	6,1	7,6
56	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	3,1	4,7	6,2	7,8
57	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	3,2	4,7	6,3	7,9
58	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	3,2	4,8	6,4	8,1
59	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	3,2	4,9	6,6	8,2

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. 1h	2h	3h	4h	5h
° ′	′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1.00	10. 00	20. 00	0.30. 00	0.40. 00	0.50. 00
2.00	20. 00	40. 00	1.00. 00	1.20. 00	1.40. 00
0. 1	0. 10	0. 20	0. 30	0. 40	0. 50
2	0. 20	0. 40	1. 00	1. 20	1. 40
3	0. 30	1. 00	1. 30	2. 00	2. 30
4	0. 40	1. 20	2. 00	2. 40	3. 20
5	0. 50	1. 40	2. 30	3. 20	4. 10
6	1. 00	2. 00	3. 00	4. 00	5. 00
7	1. 10	2. 20	3. 30	4. 40	5. 50
8	1. 20	2. 40	4. 00	5. 20	6. 40
9	1. 30	3. 00	4. 30	6. 00	7. 30
10	1. 40	3. 20	5. 00	6. 40	8. 20
11	1. 50	3. 40	5. 30	7. 20	9. 10
12	2. 00	4. 00	6. 00	8. 00	10. 00
13	2. 10	4. 20	6. 30	8. 40	10. 50
14	2. 20	4. 40	7. 00	9. 20	11. 40
15	2. 30	5. 00	7. 30	10. 00	12. 30
16	2. 40	5. 20	8. 00	10. 40	13. 20
17	2. 50	5. 40	8. 30	11. 20	14. 10
18	3. 00	6. 00	9. 00	12. 00	15. 00
19	3. 10	6. 20	9. 30	12. 40	15. 50
20	3. 20	6. 40	10. 00	13. 20	16. 40
21	3. 30	7. 00	10. 30	14. 00	17. 30
22	3. 40	7. 20	11. 00	14. 40	18. 20
23	3. 50	7. 40	11. 30	15. 20	19. 10
24	4. 00	8. 00	12. 00	16. 00	20. 00
25	4. 10	8. 20	12. 30	16. 40	20. 50
26	4. 20	8. 40	13. 00	17. 20	21. 40
27	4. 30	9. 00	13. 30	18. 00	22. 30
28	4. 40	9. 20	14. 00	18. 40	23. 20
29	4. 50	9. 40	14. 30	19. 20	24. 10
30	5. 00	10. 00	15. 00	20. 00	25. 00
31	5. 10	10. 20	15. 30	20. 40	25. 50
32	5. 20	10. 40	16. 00	21. 20	26. 40
33	5. 30	11. 00	16. 30	22. 00	27. 30
34	5. 40	11. 20	17. 00	22. 40	28. 20
35	5. 50	11. 40	17. 30	23. 20	29. 10
36	6. 00	12. 00	18. 00	24. 00	30. 00
37	6. 10	12. 20	18. 30	24. 40	30. 50
38	6. 20	12. 40	19. 00	25. 20	31. 40
39	6. 30	13. 00	19. 30	26. 00	32. 30
40	6. 40	13. 20	20. 00	26. 40	33. 20
41	6. 50	13. 40	20. 30	27. 20	34. 10
42	7. 00	14. 00	21. 00	28. 00	35. 00
43	7. 10	14. 20	21. 30	28. 40	35. 50
44	7. 20	14. 40	22. 00	29. 20	36. 40
45	7. 30	15. 00	22. 30	30 .00	37. 30
46	7. 40	15. 20	23. 00	30. 40	38. 20
47	7. 50	15. 40	23. 30	31. 20	39. 10
48	8. 00	16. 00	24. 00	32. 00	40. 00
49	8. 10	16. 20	24. 30	32. 40	40. 50
50	8. 20	16. 40	25. 00	33. 20	41. 40
51	8. 30	17. 00	25. 30	34. 00	42. 30
52	8. 40	17. 20	26. 00	34. 40	43. 20
53	8. 50	17. 40	26. 30	35. 20	44. 10
54	9. 00	18. 00	27. 00	36. 00	45. 00
55	9. 10	18. 20	27. 30	36. 40	45. 50
56	9. 20	18. 40	28. 00	37. 20	46. 40
57	9. 30	19. 00	28. 30	38. 00	47. 30
58	9. 40	19. 20	29. 00	38. 40	48. 20
59	9. 50	19. 40	29. 30	39. 20	49. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Intervalo. 1h	2h	3h	4h	5h
′ ″	″	″	′ ″	′ ″	′ ″
1.00	10,0	20,0	0.30,0	0.40,0	0.50,0
2.00	20,0	40,0	1.00,0	1.20,0	1.40,0
0. 1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8
2	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7
3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
4	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3
5	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2
6	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
7	1,2	2,3	3,5	4,7	5,8
8	1,3	2,7	4,0	5,3	6,7
9	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5
10	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3
11	1,8	3,7	5,5	7,3	9,2
12	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0
13	2,2	4,3	6,5	8,7	10,8
14	2,3	4,7	7,0	9,3	11,7
15	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5
16	2,7	5,3	8,0	10,7	13,3
17	2,8	5,7	8,5	11,3	14,2
18	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0
19	3,2	6,3	9,5	12,7	15,8
20	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7
21	3,5	7,0	10,5	14,0	17,5
22	3,7	7,3	11,0	14,7	18,3
23	3,8	7,7	11,5	15,3	19,2
24	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0
25	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8
26	4,3	8,7	13,0	17,3	21,7
27	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5
28	4,7	9,3	14,0	18,7	23,3
29	4,8	9,7	14,5	19,3	24,2
30	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0
31	5,2	10,3	15,5	20,7	25,8
32	5,3	10,7	16,0	21,3	26,7
33	5,5	11,0	16,5	22,0	27,5
34	5,7	11,3	17,0	22,7	28,3
35	5,8	11,7	17,5	23,3	29,2
36	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0
37	6,2	12,3	18,5	24,7	30,8
38	6,3	12,7	19,0	25,3	31,7
39	6,5	13,0	19,5	26,0	32,5
40	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3
41	6,8	13,7	20,5	27,3	34,2
42	7,0	14,0	21,0	28,0	35,0
43	7,2	14,3	21,5	28,7	35,8
44	7,3	14,7	22,0	29,3	36,7
45	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5
46	7,7	15,3	23,0	30,7	38,3
47	7,8	15,7	23,5	31,3	39,2
48	8,0	16,0	24,0	32,0	40,0
49	8,2	16,3	24,5	32,7	40,8
50	8,3	16,7	25,0	33,3	41,7
51	8,5	17,0	25,5	34,0	42,5
52	8,7	17,3	26,0	34,7	43,3
53	8,8	17,7	26,5	35,3	44,2
54	9,0	18,0	27,0	36,0	45,0
55	9,2	18,3	27,5	36,7	45,8
56	9,3	18,7	28,0	37,3	46,7
57	9,5	19,0	28,5	38,0	47,5
58	9,7	19,3	29,0	38,7	48,3
59	9,8	19,7	29,5	39,3	49,2

Biblioteca Nacional de España

Intervalo desde mediodia ó media-noche.	Segunda diferencia. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′	11′	12′	Intervalo desde mediodia ó media-noche.
h ′	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	h ″
0. 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12. 0
0. 10	0,4	0,8	1,2	1,6	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	4,5	4,9	11. 50
0. 20	0,8	1,6	2,4	3,2	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	8,9	9,7	11. 40
0. 30	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	11. 30
0. 40	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,2	15,7	17,3	18,9	11. 20
0. 50	1,9	3,9	5,8	7,8	9,7	11,6	13,6	15,5	17,4	19,4	21,3	23,3	11. 10
1. 0	2,3	4,6	6,9	9,2	11,5	13,8	16,0	18,3	20,6	22,9	25,2	27,5	11. 0
1. 10	2,6	5,3	7,9	10,5	13,2	15,8	18,4	21,1	23,7	26,3	29,0	31,6	10. 50
1. 20	3,0	5,9	8,9	11,9	14,8	17,8	20,7	23,7	26,7	29,6	32,6	35,6	10. 40
1. 30	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,7	23,0	26,3	29,5	32,8	36,1	39,4	10. 30
1. 40	3,6	7,2	10,8	14,4	17,9	21,5	25,1	28,7	32,3	35,9	39,5	43,1	10. 20
1. 50	3,9	7,8	11,6	15,5	19,4	23,3	27,2	31,1	34,9	38,8	42,7	46,6	10. 10
2. 0	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	29,2	33,3	37,5	41,7	45,8	50,0	10. 0
2. 10	4,4	8,9	13,3	17,8	22,2	26,6	31,1	35,5	39,9	44,4	48,8	53,3	9. 50
2. 20	4,7	9,4	14,1	18,8	23,5	28,2	32,9	37,6	42,3	47,0	51,7	56,4	9. 40
2. 30	4,9	9,9	14,8	19,8	24,7	29,7	34,6	39,6	44,5	49,5	54,4	59,4	9. 30
2. 40	5,2	10,4	15,6	20,7	25,9	31,1	36,3	41,5	46,7	51,9	57,0	62,2	9. 20
2. 50	5,4	10,8	16,2	21,6	27,1	32,5	37,9	43,3	48,7	54,1	59,5	64,9	9. 10
3. 0	5,6	11,3	16,9	22,5	28,1	33,8	39,4	45,0	50,6	56,3	61,9	67,5	9. 0
3. 10	5,8	11,7	17,5	23,3	29,1	35,0	40,8	46,6	52,4	58,3	64,1	69,9	8. 50
3. 20	6,0	12,0	18,1	24,1	30,1	36,1	42,1	48,1	54,2	60,2	66,2	72,2	8. 40
3. 30	6,2	12,4	18,6	24,8	31,0	37,2	43,4	49,6	55,8	62,0	68,2	74,4	8. 30
3. 40	6,4	12,7	19,1	25,5	31,8	38,2	44,6	50,9	57,3	63,7	70,0	76,4	8. 20
3. 50	6,5	13,0	19,6	26,1	32,6	39,1	45,7	52,2	58,7	65,2	71,7	78,3	8. 10
4. 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,1	46,7	53,3	60,0	66,7	73,3	80,0	8. 0
4. 10	6,8	13,6	20,4	27,2	34,0	40,8	47,6	54,4	61,2	68,0	74,8	81,6	7. 50
4. 20	6,9	13,8	20,8	27,7	34,6	41,5	48,4	55,4	62,3	69,2	76,1	83,1	7. 40
4. 30	7,0	14,1	21,1	28,1	35,2	42,2	49,2	56,3	63,3	70,3	77,3	84,4	7. 30
4. 40	7,1	14,3	21,4	28,5	35,6	42,8	49,9	57,0	64,2	71,3	78,4	85,6	7. 20
4. 50	7,2	14,4	21,6	28,9	36,1	43,3	50,5	57,7	64,9	72,2	79,4	86,6	7. 10
5. 0	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	51,0	58,3	65,6	72,9	80,2	87,5	7. 0
5. 10	7,4	14,7	22,1	29,4	36,8	44,1	51,5	58,8	66,2	73,6	80,9	88,3	6. 50
5. 20	7,4	14,8	22,2	29,6	37,0	44,4	51,9	59,3	66,7	74,1	81,5	88,9	6. 40
5. 30	7,4	14,9	22,3	29,8	37,2	44,7	52,1	59,6	67,0	74,5	81,9	89,4	6. 30
5. 40	7,5	15,0	22,4	29,9	37,4	44,9	52,3	59,8	67,3	74,8	82,2	89,7	6. 20
5. 50	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0	67,4	74,9	82,4	89,9	6. 10
6. 0	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0	67,5	75,0	82,5	90,0	6. 0

Biblioteca Nacional de España

Intervalo desde mediodia ó media-noche.	Segunda diferencia.														Intervalo desde mediodia ó media-noche.
	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	20″	30″	40″	50″	
h ′	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	h ′
0. 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12. 0
0. 10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	11. 50
0. 20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	11. 40
0. 30	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	11. 30
0. 40	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	11. 20
0. 50	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	1,0	1,3	1,6	11. 10
1. 0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	1,1	1,5	1,9	11. 0
1. 10	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	10. 50
1. 20	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	10. 40
1. 30	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	10. 30
1. 40	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	10. 20
1. 50	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	1,3	1,9	2,6	3,2	10. 10
2. 0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	10. 0
2. 10	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	1,5	2,2	3,0	3,7	9. 50
2. 20	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9	9. 40
2. 30	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	1,6	2,5	3,3	4,1	9. 30
2. 40	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,7	2,6	3,5	4,3	9. 20
2. 50	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	9. 10
3. 0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,9	2,8	3,8	4,7	9. 0
3. 10	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,9	2,9	3,9	4,9	8. 50
3. 20	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	8. 40
3. 30	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,1	3,1	4,1	5,2	8. 30
3. 40	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	2,1	3,2	4,2	5,3	8. 20
3. 50	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	2,2	3,3	4,3	5,4	8. 10
4. 0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,6	8. 0
4. 10	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	7. 50
4. 20	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	2,3	3,5	4,6	5,8	7. 40
4. 30	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	2,3	3,5	4,7	5,9	7. 30
4. 40	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	2,4	3,6	4,8	5,9	7. 20
4. 50	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7. 10
5. 0	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,4	3,6	4,9	6,1	7. 0
5. 10	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,5	3,7	4,9	6,1	6. 50
5. 20	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,5	3,7	4,9	6,2	6. 40
5. 30	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	6. 30
5. 40	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	6. 20
5. 50	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	2,5	3,7	5,0	6,2	6. 10
6. 0	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	6. 0

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 19. 0	2. 16. 42. 32	0. 22. 47. 5	0. 45. 34. 11	1. 8. 21. 16	1. 31. 8. 21	1. 53. 55. 26
1. 19. 1	2. 16. 40. 48	0. 22. 46. 48	0. 45. 33. 36	1. 8. 20. 24	1. 31. 7. 12	1. 53. 54. 0
1. 19. 2	2. 16. 39. 5	0. 22. 46. 31	0. 45. 33. 1	1. 8. 19. 32	1. 31. 6. 3	1. 53. 52. 34
1. 19. 3	2. 16. 37. 21	0. 22. 46. 13	0. 45. 32. 27	1. 8. 18. 40	1. 31. 4. 54	1. 53. 51. 7
1. 19. 4	2. 16. 35. 37	0. 22. 45. 56	0. 45. 31. 52	1. 8. 17. 49	1. 31. 3. 45	1. 53. 49. 41
1. 19. 5	2. 16. 33. 54	0. 22. 45. 39	0. 45. 31. 18	1. 8. 16. 57	1. 31. 2. 36	1. 53. 48. 15
1. 19. 6	2. 16. 32. 10	0. 22. 45. 22	0. 45. 30. 43	1. 8. 16. 5	1. 31. 1. 27	1. 53. 46. 48
1. 19. 7	2. 16. 30. 26	0. 22. 45. 4	0. 45. 30. 9	1. 8. 15. 13	1. 31. 0. 18	1. 53. 45. 22
1. 19. 8	2. 16. 28. 43	0. 22. 44. 48	0. 45. 29. 34	1. 8. 14. 21	1. 30. 59. 9	1. 53. 43. 56
1. 19. 9	2. 16. 26. 59	0. 22. 44. 29	0. 45. 29. 0	1. 8. 13. 30	1. 30. 57. 59	1. 53. 42. 29
1. 19. 10	2. 16. 25. 16	0. 22. 44. 13	0. 45. 28. 25	1. 8. 12. 38	1. 30. 56. 50	1. 53. 41. 3
1. 19. 11	2. 16. 23. 32	0. 22. 43. 55	0. 45. 27. 51	1. 8. 11. 46	1. 30. 55. 42	1. 53. 39. 37
1. 19. 12	2. 16. 21. 49	0. 22. 43. 38	0. 45. 27. 16	1. 8. 10. 55	1. 30. 54. 33	1. 53. 38. 11
1. 19. 13	2. 16. 20. 6	0. 22. 43. 21	0. 45. 26. 42	1. 8. 10. 3	1. 30. 53. 24	1. 53. 36. 45
1. 19. 14	2. 16. 18. 23	0. 22. 43. 4	0. 45. 26. 8	1. 8. 9. 11	1. 30. 52. 15	1. 53. 35. 19
1. 19. 15	2. 16. 16. 40	0. 22. 42. 47	0. 45. 25. 33	1. 8. 8. 20	1. 30. 51. 7	1. 53. 33. 53
1. 19. 16	2. 16. 14. 57	0. 22. 42. 29	0. 45. 24. 59	1. 8. 7. 28	1. 30. 49. 58	1. 53. 32. 27
1. 19. 17	2. 16. 13. 14	0. 22. 42. 12	0. 45. 24. 24	1. 8. 6. 37	1. 30. 48. 49	1. 53. 31. 1
1. 19. 18	2. 16. 11. 31	0. 22. 41. 55	0. 45. 23. 50	1. 8. 5. 45	1. 30. 47. 40	1. 53. 29. 35
1. 19. 19	2. 16. 9. 48	0. 22. 41. 38	0. 45. 23. 16	1. 8. 4. 54	1. 30. 46. 32	1. 53. 28. 9
1. 19. 20	2. 16. 8. 4	0. 22. 41. 21	0. 45. 22. 41	1. 8. 4. 2	1. 30. 45. 23	1. 53. 26. 43
1. 19. 21	2. 16. 6. 21	0. 22. 41. 4	0. 45. 22. 7	1. 8. 3. 11	1. 30. 44. 14	1. 53. 25. 18
1. 19. 22	2. 16. 4. 39	0. 22. 40. 46	0. 45. 21. 33	1. 8. 2. 19	1. 30. 43. 6	1. 53. 23. 52
1. 19. 23	2. 16. 2. 56	0. 22. 40. 29	0. 45. 20. 59	1. 8. 1. 28	1. 30. 41. 57	1. 53. 22. 26
1. 19. 24	2. 16. 1. 13	0. 22. 40. 12	0. 45. 20. 24	1. 8. 0. 36	1. 30. 40. 49	1. 53. 21. 1
1. 19. 25	2. 15. 59. 30	0. 22. 39. 55	0. 45. 19. 50	1. 7. 59. 45	1. 30. 39. 40	1. 53. 19. 35
1. 19. 26	2. 15. 57. 47	0. 22. 39. 38	0. 45. 19. 16	1. 7. 58. 54	1. 30. 38. 32	1. 53. 18. 10
1. 19. 27	2. 15. 56. 5	0. 22. 39. 21	0. 45. 18. 42	1. 7. 58. 2	1. 30. 37. 23	1. 53. 16. 44
1. 19. 28	2. 15. 54. 22	0. 22. 39. 4	0. 45. 18. 7	1. 7. 57. 11	1. 30. 36. 15	1. 53. 15. 18
1. 19. 29	2. 15. 52. 39	0. 22. 38. 46	0. 45. 17. 33	1. 7. 56. 20	1. 30. 35. 6	1. 53. 13. 53
1. 19. 30	2. 15. 50. 56	0. 22. 38. 29	0. 45. 16. 59	1. 7. 55. 28	1. 30. 33. 58	1. 53. 12. 27
1. 19. 31	2. 15. 49. 14	0. 22. 38. 12	0. 45. 16. 25	1. 7. 54. 37	1. 30. 32. 49	1. 53. 11. 2
1. 19. 32	2. 15. 47. 32	0. 22. 37. 55	0. 45. 15. 51	1. 7. 53. 46	1. 30. 31. 41	1. 53. 9. 36
1. 19. 33	2. 15. 45. 49	0. 22. 37. 38	0. 45. 15. 16	1. 7. 52. 55	1. 30. 30. 33	1. 53. 8. 11
1. 19. 34	2. 15. 44. 7	0. 22. 37. 21	0. 45. 14. 42	1. 7. 51. 4	1. 30. 29. 25	1. 53. 6. 46
1. 19. 35	2. 15. 42. 25	0. 22. 37. 4	0. 45. 14. 8	1. 7. 51. 12	1. 30. 28. 17	1. 53. 5. 21
1. 19. 36	2. 15. 40. 43	0. 22. 36. 47	0. 45. 13. 34	1. 7. 50. 21	1. 30. 27. 8	1. 53. 3. 55
1. 19. 37	2. 15. 39. 0	0. 22. 36. 30	0. 45. 13. 0	1. 7. 49. 30	1. 30. 26. 0	1. 53. 2. 30
1. 19. 38	2. 15. 37. 18	0. 22. 36. 13	0. 45. 12. 26	1. 7. 48. 39	1. 30. 24. 52	1. 53. 1. 5
1. 19. 39	2. 15. 35. 36	0. 22. 35. 56	0. 45. 11. 52	1. 7. 47. 48	1. 30. 23. 44	1. 52. 59. 40
1. 19. 40	2. 15. 33. 53	0. 22. 35. 39	0. 45. 11. 18	1. 7. 46. 57	1. 30. 22. 36	1. 52. 58. 14
1. 19. 41	2. 15. 32. 11	0. 22. 35. 22	0. 45. 10. 44	1. 7. 46. 6	1. 30. 21. 28	1. 52. 56. 49
1. 19. 42	2. 15. 30. 30	0. 22. 35. 5	0. 45. 10. 10	1. 7. 45. 15	1. 30. 20. 20	1. 52. 55. 25
1. 19. 43	2. 15. 28. 48	0. 22. 34. 48	0. 45. 9. 36	1. 7. 44. 24	1. 30. 19. 12	1. 52. 54. 0
1. 19. 44	2. 15. 27. 6	0. 22. 34. 31	0. 45. 9. 2	1. 7. 43. 33	1. 30. 18. 4	1. 52. 52. 85
1. 19. 45	2. 15. 25. 24	0. 22. 34. 13	0. 45. 8. 28	1. 7. 42. 42	1. 30. 16. 56	1. 52. 51. 10
1. 19. 46	2. 15. 23. 41	0. 22. 33. 57	0. 45. 7. 54	1. 7. 41. 51	1. 30. 15. 48	1. 52. 49. 45
1. 19. 47	2. 15. 22. 0	0. 22. 33. 40	0. 45. 7. 20	1. 7. 41. 0	1. 30. 14. 40	1. 52. 48. 20
1. 19. 48	2. 15. 20. 18	0. 22. 33. 22	0. 45. 6. 46	1. 7. 40. 9	1. 30. 13. 32	1. 52. 46. 55
1. 19. 49	2. 15. 18. 36	0. 22. 33. 6	0. 45. 6. 12	1. 7. 39. 18	1. 30. 12. 24	1. 52. 45. 30
1. 19. 50	2. 15. 16. 54	0. 22. 32. 49	0. 45. 5. 38	1. 7. 38. 27	1. 30. 11. 16	1. 52. 44. 5
1. 19. 51	2. 15. 15. 13	0. 22. 32. 32	0. 45. 5. 4	1. 7. 37. 36	1. 30. 10. 8	1. 52. 42. 40
1. 19. 52	2. 15. 13. 31	0. 22. 32. 15	0. 45. 4. 30	1. 7. 36. 46	1. 30. 9. 1	1. 52. 41. 16
1. 19. 53	2. 15. 11. 50	0. 22. 31. 58	0. 45. 3. 57	1. 7. 35. 55	1. 30. 7. 53	1. 52. 39. 51
1. 19. 54	2. 15. 10. 8	0. 22. 31. 41	0. 45. 3. 23	1. 7. 35. 4	1. 30. 6. 46	1. 52. 38. 27
1. 19. 55	2. 15. 8. 27	0. 22. 31. 24	0. 45. 2. 49	1. 7. 34. 13	1. 30. 5. 38	1. 52. 37. 2
1. 19. 56	2. 15. 6. 46	0. 22. 31. 8	0. 45. 2. 15	1. 7. 33. 23	1. 30. 4. 30	1. 52. 35. 38
1. 19. 57	2. 15. 5. 4	0. 22. 30. 51	0. 45. 1. 41	1. 7. 32. 32	1. 30. 3. 23	1. 52. 34. 13
1. 19. 58	2. 15. 3. 23	0. 22. 30. 34	0. 45. 1. 8	1. 7. 31. 41	1. 30. 2. 15	1. 52. 32. 49
1. 19. 59	2. 15. 1. 41	0. 22. 30. 17	0. 45. 0. 34	1. 7. 30. 51	1. 30. 1. 8	1. 52. 31. 24

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 19. 0	2. 16. 42	4. 33. 25	6. 50. 8	9. 6. 50	11. 23. 33	13. 40. 15	15. 56. 58	18. 13. 40	20. 30. 23
1. 19. 1	2. 16. 41	4. 33. 22	6. 50. 2	9. 6. 43	11. 23. 24	13. 40. 5	15. 56. 46	18. 13. 26	20. 30. 6
1. 19. 2	2. 16. 39	4. 33. 18	6. 49. 57	9. 6. 36	11. 23. 15	13. 39. 54	15. 56. 34	18. 13. 13	20. 29. 51
1. 19. 3	2. 16. 37	4. 33. 15	6. 49. 52	9. 6. 29	11. 23. 7	13. 39. 44	15. 56. 21	18. 12. 59	20. 29. 35
1. 19. 4	2. 16. 36	4. 33. 11	6. 49. 47	9. 6. 22	11. 22. 58	13. 39. 34	15. 56. 9	18. 12. 45	20. 29. 20
1. 19. 5	2. 16. 34	4. 33. 8	6. 49. 42	9. 6. 16	11. 22. 49	13. 39. 23	15. 55. 57	18. 12. 31	20. 29. 4
1. 19. 6	2. 16. 32	4. 33. 4	6. 49. 36	9. 6. 9	11. 22. 41	13. 39. 13	15. 55. 45	18. 12. 17	20. 28. 49
1. 19. 7	2. 16. 30	4. 33. 1	6. 49. 31	9. 6. 2	11. 22. 32	13. 39. 3	15. 55. 33	18. 12. 3	20. 28. 34
1. 19. 8	2. 16. 29	4. 32. 57	6. 49. 26	9. 5. 55	11. 22. 24	13. 38. 52	15. 55. 20	18. 11. 50	20. 28. 18
1. 19. 9	2. 16. 27	4. 32. 54	6. 49. 21	9. 5. 48	11. 22. 15	13. 38. 42	15. 55. 9	18. 11. 36	20. 28. 3
1. 19. 10	2. 16. 25	4. 32. 50	6. 49. 16	9. 5. 41	11. 22. 6	13. 38. 32	15. 54. 57	18. 11. 22	20. 27. 47
1. 19. 11	2. 16. 24	4. 32. 47	6. 49. 11	9. 5. 34	11. 21. 58	13. 38. 21	15. 54. 45	18. 11. 8	20. 27. 32
1. 19. 12	2. 16. 22	4. 32. 44	6. 49. 5	9. 5. 27	11. 21. 49	13. 38. 11	15. 54. 33	18. 10. 55	20. 27. 16
1. 19. 13	2. 16. 20	4. 32. 40	6. 49. 0	9. 5. 20	11. 21. 40	13. 38. 1	15. 54. 21	18. 10. 41	20. 27. 1
1. 19. 14	2. 16. 18	4. 32. 37	6. 48. 55	9. 5. 13	11. 21. 32	13. 37. 50	15. 54. 9	18. 10. 27	20. 26. 45
1. 19. 15	2. 16. 17	4. 32. 33	6. 48. 50	9. 5. 7	11. 21. 23	13. 37. 40	15. 53. 57	18. 10. 13	20. 26. 30
1. 19. 16	2. 16. 15	4. 32. 30	6. 48. 45	9. 5. 0	11. 21. 15	13. 37. 30	15. 53. 45	18. 10. 0	20. 26. 14
1. 19. 17	2. 16. 13	4. 32. 26	6. 48. 40	9. 4. 53	11. 21. 6	13. 37. 19	15. 53. 33	18. 9. 46	20. 25. 59
1. 19. 18	2. 16. 11	4. 32. 23	6. 48. 34	9. 4. 46	11. 20. 57	13. 37. 9	15. 53. 21	18. 9. 32	20. 25. 43
1. 19. 19	2. 16. 10	4. 32. 20	6. 48. 29	9. 4. 39	11. 20. 49	13. 36. 59	15. 53. 8	18. 9. 18	20. 25. 28
1. 19. 20	2. 16. 8	4. 32. 16	6. 48. 24	9. 4. 32	11. 20. 40	13. 36. 48	15. 52. 56	18. 9. 4	20. 25. 13
1. 19. 21	2. 16. 6	4. 32. 13	6. 48. 19	9. 4. 25	11. 20. 32	13. 36. 38	15. 52. 44	18. 8. 51	20. 24. 57
1. 19. 22	2. 16. 5	4. 32. 9	6. 48. 14	9. 4. 19	11. 20. 23	13. 36. 28	15. 52. 32	18. 8. 37	20. 24. 42
1. 19. 23	2. 16. 3	4. 32. 6	6. 48. 9	9. 4. 12	11. 20. 15	13. 36. 18	15. 52. 20	18. 8. 23	20. 24. 26
1. 19. 24	2. 16. 1	4. 32. 2	6. 48. 4	9. 4. 5	11. 20. 6	13. 36. 7	15. 52. 8	18. 8. 10	20. 24. 11
1. 19. 25	2. 15. 59	4. 31. 59	6. 47. 58	9. 3. 58	11. 19. 57	13. 35. 57	15. 51. 56	18. 7. 56	20. 23. 56
1. 19. 26	2. 15. 58	4. 31. 56	6. 47. 53	9. 3. 51	11. 19. 49	13. 35. 47	15. 51. 44	18. 7. 42	20. 23. 40
1. 19. 27	2. 15. 56	4. 31. 52	6. 47. 48	9. 3. 44	11. 19. 40	13. 35. 36	15. 51. 32	18. 7. 29	20. 23. 25
1. 19. 28	2. 15. 54	4. 31. 49	6. 47. 43	9. 3. 37	11. 19. 32	13. 35. 26	15. 51. 20	18. 7. 15	20. 23. 9
1. 19. 29	2. 15. 53	4. 31. 45	6. 47. 38	9. 3. 31	11. 19. 23	13. 35. 16	15. 51. 8	18. 7. 1	20. 22. 54
1. 19. 30	2. 15. 51	4. 31. 42	6. 47. 33	9. 3. 24	11. 19. 15	13. 35. 6	15. 50. 57	18. 6. 47	20. 22. 38
1. 19. 31	2. 15. 49	4. 31. 38	6. 47. 28	9. 3. 17	11. 19. 6	13. 34. 55	15. 50. 45	18. 6. 34	20. 22. 23
1. 19. 32	2. 15. 47	4. 31. 35	6. 47. 23	9. 3. 10	11. 18. 58	13. 34. 45	15. 50. 33	18. 6. 20	20. 22. 8
1. 19. 33	2. 15. 46	4. 31. 32	6. 47. 17	9. 3. 3	11. 18. 49	13. 34. 35	15. 50. 21	18. 6. 7	20. 21. 52
1. 19. 34	2. 15. 44	4. 31. 28	6. 47. 12	9. 2. 56	11. 18. 40	13. 34. 25	15. 50. 9	18. 5. 53	20. 21. 37
1. 19. 35	2. 15. 42	4. 31. 25	6. 47. 7	9. 2. 50	11. 18. 32	13. 34. 14	15. 49. 57	18. 5. 39	20. 21. 22
1. 19. 36	2. 15. 41	4. 31. 21	6. 47. 2	9. 2. 43	11. 18. 23	13. 34. 4	15. 49. 45	18. 5. 26	20. 21. 6
1. 19. 37	2. 15. 39	4. 31. 18	6. 46. 57	9. 2. 36	11. 18. 15	13. 33. 54	15. 49. 33	18. 5. 12	20. 20. 51
1. 19. 38	2. 15. 37	4. 31. 15	6. 46. 52	9. 2. 29	11. 18. 6	13. 33. 44	15. 49. 21	18. 4. 58	20. 20. 36
1. 19. 39	2. 15. 36	4. 31. 11	6. 46. 47	9. 2. 22	11. 17. 58	13. 33. 33	15. 49. 9	18. 4. 45	20. 20. 20
1. 19. 40	2. 15. 34	4. 31. 8	6. 46. 42	9. 2. 16	11. 17. 49	13. 33. 23	15. 48. 57	18. 4. 31	20. 20. 5
1. 19. 41	2. 15. 32	4. 31. 4	6. 46. 37	9. 2. 9	11. 17. 40	13. 33. 12	15. 48. 45	18. 4. 17	20. 19. 49
1. 19. 42	2. 15. 30	4. 31. 1	6. 46. 31	9. 2. 2	11. 17. 32	13. 33. 3	15. 48. 33	18. 4. 4	20. 19. 34
1. 19. 43	2. 15. 29	4. 30. 58	6. 46. 26	9. 1. 55	11. 17. 24	13. 32. 53	15. 48. 22	18. 3. 50	20. 19. 19
1. 19. 44	2. 15. 27	4. 30. 54	6. 46. 21	9. 1. 48	11. 17. 15	13. 32. 43	15. 48. 10	18. 3. 37	20. 19. 4
1. 19. 45	2. 15. 25	4. 30. 51	6. 46. 16	9. 1. 42	11. 17. 7	13. 32. 32	15. 47. 58	18. 3. 23	20. 18. 49
1. 19. 46	2. 15. 24	4. 30. 47	6. 46. 11	9. 1. 35	11. 16. 58	13. 32. 22	15. 47. 46	18. 3. 10	20. 18. 33
1. 19. 47	2. 15. 22	4. 30. 44	6. 46. 6	9. 1. 28	11. 16. 50	13. 32. 12	15. 47. 34	18. 2. 56	20. 18. 18
1. 19. 48	2. 15. 20	4. 30. 41	6. 46. 1	9. 1. 21	11. 16. 41	13. 32. 2	15. 47. 22	18. 2. 42	20. 18. 3
1. 19. 49	2. 15. 19	4. 30. 37	6. 45. 56	9. 1. 14	11. 16. 33	13. 31. 52	15. 47. 10	18. 2. 29	20. 17. 47
1. 19. 50	2. 15. 17	4. 30. 34	6. 45. 51	9. 1. 8	11. 16. 24	13. 31. 41	15. 46. 58	18. 2. 15	20. 17. 32
1. 19. 51	2. 15. 15	4. 30. 30	6. 45. 46	9. 1. 1	11. 16. 16	13. 31. 31	15. 46. 46	18. 2. 2	20. 17. 17
1. 19. 52	2. 15. 13	4. 30. 27	6. 45. 41	9. 0. 54	11. 16. 7	13. 31. 21	15. 46. 34	18. 1. 48	20. 17. 1
1. 19. 53	2. 15. 12	4. 30. 24	6. 45. 35	9. 0. 47	11. 15. 59	13. 31. 11	15. 46. 23	18. 1. 34	20. 16. 46
1. 19. 54	2. 15. 10	4. 30. 20	6. 45. 30	9. 0. 41	11. 15. 50	13. 31. 1	15. 46. 11	18. 1. 21	20. 16. 31
1. 19. 55	2. 15. 8	4. 30. 17	6. 45. 25	9. 0. 34	11. 15. 42	13. 30. 51	15. 45. 59	18. 1. 8	20. 16. 16
1. 19. 56	2. 15. 7	4. 30. 13	6. 45. 20	9. 0. 27	11. 15. 34	13. 30. 41	15. 45. 47	18. 0. 54	20. 16. 1
1. 19. 57	2. 15. 5	4. 30. 10	6. 45. 15	9. 0. 20	11. 15. 25	13. 30. 31	15. 45. 36	18. 0. 41	20. 15. 46
1. 19. 54	2. 15. 3	4. 30. 7	6. 45. 10	9. 0. 13	11. 15. 17	13. 30. 20	15. 45. 24	18. 0. 27	20. 15. 31
1. 19. 59	2. 15. 2	4. 30. 3	6. 45. 5	9. 0. 6	11. 15. 8	13. 30. 10	15. 45. 11	18. 0. 13	20. 15. 14

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 20. 0	2. 15. 0. 0	0. 22. 30. 0	0. 45. 0. 0	1. 7. 30. 0	1. 30. 0. 0	1. 52. 30. 0
1. 20. 1	2. 14. 58. 19	0. 22. 29. 43	0. 44. 59. 26	1. 7. 29. 9	1. 29. 58. 53	1. 52. 28. 36
1. 20. 2	2. 14. 56. 38	0. 22. 29. 26	0. 44. 58. 53	1. 7. 28. 19	1. 29. 57. 45	1. 52. 27. 12
1. 20. 3	2. 14. 54. 57	0. 22. 29. 9	0. 44. 58. 19	1. 7. 27. 28	1. 29. 56. 38	1. 52. 25. 47
1. 20. 4	2. 14. 53. 16	0. 22. 28. 53	0. 44. 57. 45	1. 7. 26. 38	1. 29. 55. 31	1. 52. 24. 23
1. 20. 5	2. 14. 51. 35	0. 22. 28. 36	0. 44. 57. 12	1. 7. 25. 47	1. 29. 54. 23	1. 52. 22. 59
1. 20. 6	2. 14. 49. 54	0. 22. 28. 19	0. 44. 56. 38	1. 7. 24. 57	1. 29. 53. 16	1. 52. 21. 35
1. 20. 7	2. 14. 48. 13	0. 22. 28. 2	0. 44. 56. 4	1. 7. 24. 6	1. 29. 52. 8	1. 52. 20. 11
1. 20. 8	2. 14. 46. 32	0. 22. 27. 45	0. 44. 55. 31	1. 7. 23. 16	1. 29. 51. 1	1. 52. 18. 46
1. 20. 9	2. 14. 44. 51	0. 22. 27. 28	0. 44. 54. 57	1. 7. 22. 25	1. 29. 49. 54	1. 52. 17. 22
1. 20. 10	2. 14. 43. 10	0. 22. 27. 11	0. 44. 54. 23	1. 7. 21. 35	1. 29. 48. 46	1. 52. 15. 58
1. 20. 11	2. 14. 41. 29	0. 22. 26. 55	0. 44. 53. 50	1. 7. 20. 44	1. 29. 47. 39	1. 52. 14. 34
1. 20. 12	2. 14. 39. 48	0. 22. 26. 38	0. 44. 53. 16	1. 7. 19. 54	1. 29. 46. 32	1. 52. 13. 10
1. 20. 13	2. 14. 38. 8	0. 22. 26. 21	0. 44. 52. 43	1. 7. 19. 4	1. 29. 45. 25	1. 52. 11. 47
1. 20. 14	2. 14. 36. 27	0. 22. 26. 5	0. 44. 52. 9	1. 7. 18. 14	1. 29. 44. 18	1. 52. 10. 23
1. 20. 15	2. 14. 34. 47	0. 22. 25. 48	0. 44. 51. 36	1. 7. 17. 23	1. 29. 43. 11	1. 52. 8. 59
1. 20. 16	2. 14. 33. 6	0. 22. 25. 31	0. 44. 51. 2	1. 7. 16. 33	1. 29. 42. 4	1. 52. 7. 35
1. 20. 17	2. 14. 31. 26	0. 22. 25. 14	0. 44. 50. 29	1. 7. 15. 43	1. 29. 40. 57	1. 52. 6. 11
1. 20. 18	2. 14. 29. 45	0. 22. 24. 57	0. 44. 49. 55	1. 7. 14. 53	1. 29. 39. 50	1. 52. 4. 48
1. 20. 19	2. 14. 28. 5	0. 22. 24. 41	0. 44. 49. 21	1. 7. 14. 2	1. 29. 38. 43	1. 52. 3. 24
1. 20. 20	2. 14. 26. 24	0. 22. 24. 24	0. 44. 48. 48	1. 7. 13. 12	1. 29. 37. 36	1. 52. 2. 0
1. 20. 21	2. 14. 24. 44	0. 22. 24. 7	0. 44. 48. 15	1. 7. 11. 22	1. 29. 36. 29	1. 52. 0. 36
1. 20. 22	2. 14. 23. 4	0. 22. 23. 51	0. 44. 47. 41	1. 7. 11. 32	1. 29. 35. 22	1. 51. 59. 13
1. 20. 23	2. 14. 21. 23	0. 22. 23. 34	0. 44. 47. 8	1. 7. 10. 42	1. 29. 34. 16	1. 51. 57. 49
1. 20. 24	2. 14. 19. 43	0. 22. 23. 17	0. 44. 46. 34	1. 7. 9. 52	1. 29. 33. 9	1. 51. 56. 26
1. 20. 25	2. 14. 18. 3	0. 22. 23. 0	0. 44. 46. 1	1. 7. 9. 1	1. 29. 32. 2	1. 51. 55. 2
1. 20. 26	2. 14. 16. 23	0. 22. 22. 44	0. 44. 45. 28	1. 7. 8. 11	1. 29. 30. 55	1. 51. 53. 39
1. 20. 27	2. 14. 14. 43	0. 22. 22. 27	0. 44. 44. 54	1. 7. 7. 21	1. 29. 29. 48	1. 51. 52. 15
1. 20. 28	2. 14. 13. 2	0. 22. 22. 10	0. 44. 44. 21	1. 7. 6. 31	1. 29. 28. 42	1. 51. 50. 52
1. 20. 29	2. 14. 11. 22	0. 22. 21. 54	0. 44. 43. 47	1. 7. 5. 41	1. 29. 27. 35	1. 51. 49. 28
1. 20. 30	2. 14. 9. 42	0. 22. 21. 37	0. 44. 43. 14	1. 7. 4. 51	1. 29. 26. 28	1. 51. 48. 5
1. 20. 31	2. 14. 8. 2	0. 22. 21. 20	0. 44. 42. 41	1. 7. 4. 1	1. 29. 25. 21	1. 51. 46. 42
1. 20. 32	2. 14. 6. 22	0. 22. 21. 4	0. 44. 42. 7	1. 7. 3. 11	1. 29. 24. 15	1. 51. 45. 19
1. 20. 33	2. 14. 4. 43	0. 22. 20. 47	0. 44. 41. 34	1. 7. 2. 21	1. 29. 23. 8	1. 51. 43. 55
1. 20. 34	2. 14. 3. 3	0. 22. 20. 30	0. 44. 41. 1	1. 7. 1. 31	1. 29. 22. 2	1. 51. 42. 32
1. 20. 35	2. 14. 1. 23	0. 22. 20. 14	0. 44. 40. 28	1. 7. 0. 41	1. 29. 20. 55	1. 51. 41. 9
1. 20. 36	2. 13. 59. 43	0. 22. 19. 57	0. 44. 39. 54	1. 6. 59. 51	1. 29. 19. 49	1. 51. 39. 46
1. 20. 37	2. 13. 58. 3	0. 22. 19. 40	0. 44. 39. 21	1. 6. 59. 2	1. 29. 18. 42	1. 51. 38. 23
1. 20. 38	2. 13. 56. 24	0. 22. 19. 24	0. 44. 38. 48	1. 6. 58. 12	1. 29. 17. 35	1. 51. 36. 59
1. 20. 39	2. 13. 54. 44	0. 22. 19. 7	0. 44. 38. 14	1. 6. 57. 22	1. 29. 16. 29	1. 51. 35. 36
1. 20. 40	2. 13. 53. 4	0. 22. 18. 51	0. 44. 37. 41	1. 6. 56. 32	1. 29. 15. 22	1. 51. 34. 13
1. 20. 41	2. 13. 51. 24	0. 22. 18. 34	0. 44. 37. 8	1. 6. 55. 42	1. 29. 14. 16	1. 51. 32. 50
1. 20. 42	2. 13. 49. 45	0. 22. 18. 17	0. 44. 36. 35	1. 6. 54. 52	1. 29. 13. 10	1. 51. 31. 27
1. 20. 43	2. 13. 48. 5	0. 22. 18. 1	0. 44. 36. 2	1. 6. 54. 3	1. 29. 12. 4	1. 51. 30. 5
1. 20. 44	2. 13. 46. 26	0. 22. 17. 44	0. 44. 35. 29	1. 6. 53. 13	1. 29. 10. 57	1. 51. 28. 42
1. 20. 45	2. 13. 44. 47	0. 22. 17. 28	0. 44. 34. 56	1. 6. 52. 23	1. 29. 9. 51	1. 51. 27. 19
1. 20. 46	2. 13. 43. 7	0. 22. 17. 11	0. 44. 34. 22	1. 6. 51. 34	1. 29. 8. 45	1. 51. 25. 56
1. 20. 47	2. 13. 41. 28	0. 22. 16. 55	0. 44. 33. 49	1. 6. 50. 44	1. 29. 7. 39	1. 51. 24. 33
1. 20. 48	2. 13. 39. 49	0. 22. 16. 38	0. 44. 33. 16	1. 6. 49. 54	1. 29. 6. 32	1. 51. 23. 11
1. 20. 49	2. 13. 38. 9	0. 22. 16. 22	0. 44. 32. 43	1. 6. 49. 5	1. 29. 5. 26	1. 51. 21. 48
1. 20. 50	2. 13. 36. 30	0. 22. 16. 5	0. 44. 32. 10	1. 6. 48. 15	1. 29. 4. 20	1. 51. 20. 25
1. 20. 51	2. 13. 34. 51	0. 22. 15. 48	0. 44. 31. 37	1. 6. 47. 25	1. 29. 3. 14	1. 51. 19. 2
1. 20. 52	2. 13. 33. 12	0. 22. 15. 32	0. 44. 31. 4	1. 6. 46. 36	1. 29. 2. 8	1. 51. 17. 40
1. 20. 53	2. 13. 31. 33	0. 22. 15. 15	0. 44. 30. 31	1. 6. 45. 46	1. 29. 1. 2	1. 51. 16. 17
1. 20. 54	2. 13. 29. 54	0. 22. 14. 59	0. 44. 29. 58	1. 6. 44. 57	1. 28. 59. 56	1. 51. 14. 55
1. 20. 55	2. 13. 28. 15	0. 22. 14. 42	0. 44. 29. 25	1. 6. 44. 7	1. 28. 58. 50	1. 51. 13. 33
1. 20. 56	2. 13. 26. 36	0. 22. 14. 26	0. 44. 28. 52	1. 6. 43. 18	1. 28. 57. 44	1. 51. 12. 10
1. 20. 57	2. 13. 24. 57	0. 22. 14. 9	0. 44. 28. 19	1. 6. 42. 28	1. 28. 56. 38	1. 51. 10. 47
1. 20. 58	2. 13. 23. 18	0. 22. 13. 53	0. 44. 27. 46	1. 6. 41. 39	1. 28. 55. 32	1. 51. 9. 25
1. 20. 59	2. 13. 21. 39	0. 22. 13. 36	0. 44. 27. 13	1. 6. 40. 49	1. 28. 54. 26	1. 51. 8. 2

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 20. 0	2. 15. 0	4. 30. 0	6. 45. 0	9. 0. 0	11. 15. 0	13. 30. 0	15. 45. 0	18. 0. 0	20. 15. 0
1. 20. 1	2. 14. 58	4. 29. 57	6. 44. 55	8. 59. 53	11. 14. 51	13. 29. 50	15. 44. 48	17. 59. 46	20. 14. 45
1. 20. 2	2. 14. 57	4. 29. 53	6. 44. 50	8. 59. 46	11. 14. 43	13. 29. 40	15. 44. 36	17. 59. 33	20. 14. 29
1. 20. 3	2. 14. 55	4. 29. 50	6. 44. 45	8. 59. 40	11. 14. 35	13. 29. 30	15. 44. 25	17. 59. 20	20. 14. 14
1. 20. 4	2. 14. 53	4. 29. 46	6. 44. 40	8. 59. 33	11. 14. 26	13. 29. 19	15. 44. 13	17. 59. 6	20. 13. 59
1. 20. 5	2. 14. 52	4. 29. 43	6. 44. 35	8. 59. 26	11. 14. 18	13. 29. 10	15. 44. 1	17. 58. 53	20. 13. 44
1. 20. 6	2. 14. 50	4. 29. 40	6. 44. 30	8. 59. 20	11. 14. 9	13. 28. 59	15. 43. 49	17. 58. 39	20. 13. 29
1. 20. 7	2. 14. 48	4. 29. 36	6. 44. 25	8. 59. 13	11. 14. 1	13. 28. 49	15. 43. 37	17. 58. 26	20. 13. 14
1. 20. 8	2. 14. 46	4. 29. 33	6. 44. 20	8. 59. 6	11. 13. 52	13. 28. 39	15. 43. 25	17. 58. 12	20. 12. 58
1. 20. 9	2. 14. 45	4. 29. 30	6. 44. 15	8. 58. 59	11. 13. 44	13. 28. 29	15. 43. 14	17. 57. 59	20. 12. 44
1. 20. 10	2. 14. 43	4. 29. 26	6. 44. 9	8. 58. 53	11. 13. 36	13. 28. 19	15. 43. 2	17. 57. 45	20. 12. 28
1. 20. 11	2. 14. 41	4. 29. 23	6. 44. 4	8. 58. 46	11. 13. 27	13. 28. 9	15. 42. 50	17. 57. 32	20. 12. 13
1. 20. 12	2. 14. 40	4. 29. 20	6. 43. 59	8. 58. 39	11. 13. 19	13. 27. 59	15. 42. 39	17. 57. 18	20. 11. 58
1. 20. 13	2. 14. 38	4. 29. 16	6. 43. 54	8. 58. 32	11. 13. 10	13. 27. 49	15. 42. 27	17. 57. 5	20. 11. 43
1. 20. 14	2. 14. 36	4. 29. 13	6. 43. 49	8. 58. 26	11. 13. 2	13. 27. 39	15. 42. 15	17. 56. 52	20. 11. 28
1. 20. 15	2. 14. 35	4. 29. 10	6. 43. 44	8. 58. 19	11. 12. 54	13. 27. 29	15. 42. 3	17. 56. 38	20. 11. 13
1. 20. 16	2. 14. 33	4. 29. 6	6. 43. 39	8. 58. 12	11. 12. 45	13. 27. 19	15. 41. 52	17. 56. 25	20. 10. 58
1. 20. 17	2. 14. 31	4. 29. 3	6. 43. 34	8. 58. 6	11. 12. 37	13. 27. 8	15. 41. 40	17. 56. 11	20. 10. 43
1. 20. 18	2. 14. 30	4. 28. 59	6. 43. 29	8. 57. 59	11. 12. 29	13. 26. 58	15. 41. 28	17. 55. 58	20. 10. 28
1. 20. 19	2. 14. 28	4. 28. 56	6. 43. 24	8. 57. 52	11. 12. 20	13. 26. 48	15. 41. 16	17. 55. 44	20. 10. 13
1. 20. 20	2. 14. 26	4. 28. 53	6. 43. 19	8. 57. 46	11. 12. 12	13. 26. 38	15. 41. 4	17. 55. 31	20. 9. 57
1. 20. 21	2. 14. 25	4. 28. 49	6. 43. 14	8. 57. 39	11. 12. 3	13. 26. 28	15. 40. 53	17. 55. 18	20. 9. 42
1. 20. 22	2. 14. 23	4. 28. 46	6. 43. 9	8. 57. 32	11. 11. 55	13. 26. 18	15. 40. 41	17. 55. 4	20. 9. 27
1. 20. 23	2. 14. 21	4. 28. 43	6. 43. 4	8. 57. 26	11. 11. 47	13. 26. 8	15. 40. 30	17. 54. 51	20. 9. 13
1. 20. 24	2. 14. 20	4. 28. 39	6. 42. 59	8. 57. 19	11. 11. 38	13. 25. 58	15. 40. 18	17. 54. 38	20. 8. 57
1. 20. 25	2. 14. 18	4. 28. 36	6. 42. 54	8. 57. 12	11. 11. 30	13. 25. 48	15. 40. 6	17. 54. 24	20. 8. 42
1. 20. 26	2. 14. 16	4. 28. 33	6. 42. 49	8. 57. 5	11. 11. 22	13. 25. 38	15. 39. 55	17. 54. 11	20. 8. 27
1. 20. 27	2. 14. 15	4. 28. 29	6. 42. 44	8. 56. 58	11. 11. 13	13. 25. 28	15. 39. 43	17. 53. 58	20. 8. 12
1. 20. 28	2. 14. 13	4. 28. 26	6. 42. 39	8. 56. 52	11. 11. 5	13. 25. 18	15. 39. 31	17. 53. 44	20. 7. 57
1. 20. 29	2. 14. 11	4. 28. 23	6. 42. 34	8. 56. 45	11. 10. 57	13. 25. 8	15. 39. 20	17. 53. 31	20. 7. 42
1. 20. 30	2. 14. 10	4. 28. 19	6. 42. 29	8. 56. 39	11. 10. 48	13. 24. 58	15. 39. 8	17. 53. 18	20. 7. 27
1. 20. 31	2. 14. 8	4. 28. 16	6. 42. 24	8. 56. 32	11. 10. 40	13. 24. 48	15. 38. 56	17. 53. 4	20. 7. 12
1. 20. 32	2. 14. 6	4. 28. 13	6. 42. 19	8. 56. 25	11. 10. 32	13. 24. 38	15. 38. 45	17. 52. 51	20. 6. 57
1. 20. 33	2. 14. 5	4. 28. 9	6. 42. 14	8. 56. 19	11. 10. 23	13. 24. 28	15. 38. 32	17. 52. 37	20. 6. 41
1. 20. 34	2. 14. 3	4. 28. 6	6. 42. 9	8. 56. 12	11. 10. 15	13. 24. 18	15. 38. 21	17. 52. 24	20. 6. 27
1. 20. 35	2. 14. 1	4. 28. 3	6. 42. 4	8. 56. 5	11. 10. 7	13. 24. 8	15. 38. 10	17. 52. 11	20. 6. 12
1. 20. 36	2. 13. 59	4. 27. 59	6. 41. 59	8. 55. 59	11. 9. 58	13. 23. 58	15. 37. 58	17. 51. 57	20. 5. 56
1. 20. 37	2. 13. 58	4. 27. 56	6. 41. 54	8. 55. 52	11. 9. 50	13. 23. 48	15. 37. 46	17. 51. 44	20. 5. 42
1. 20. 38	2. 13. 56	4. 27. 53	6. 41. 49	8. 55. 46	11. 9. 42	13. 23. 38	15. 37. 35	17. 51. 31	20. 5. 28
1. 20. 39	2. 13. 55	4. 27. 49	6. 41. 44	8. 55. 39	11. 9. 33	13. 23. 28	15. 37. 23	17. 51. 18	20. 5. 12
1. 20. 40	2. 13. 53	4. 27. 46	6. 41. 39	8. 55. 32	11. 9. 25	13. 23. 18	15. 37. 11	17. 51. 4	20. 4. 57
1. 20. 41	2. 13. 51	4. 27. 43	6. 41. 34	8. 55. 26	11. 9. 17	13. 23. 8	15. 37. 0	17. 50. 51	20. 4. 43
1. 20. 42	2. 13. 50	4. 27. 39	6. 41. 29	8. 55. 19	11. 9. 9	13. 22. 58	15. 36. 48	17. 50. 38	20. 4. 28
1. 20. 43	2. 13. 48	4. 27. 36	6. 41. 24	8. 55. 12	11. 9. 0	13. 22. 49	15. 36. 37	17. 50. 25	20. 4. 13
1. 20. 44	2. 13. 46	4. 27. 33	6. 41. 19	8. 55. 6	11. 8. 52	13. 22. 39	15. 36. 25	17. 50. 11	20. 3. 58
1. 20. 45	2. 13. 45	4. 27. 30	6. 41. 14	8. 54. 59	11. 8. 44	13. 22. 29	15. 36. 13	17. 49. 58	20. 3. 43
1. 20. 46	2. 13. 43	4. 27. 26	6. 41. 9	8. 54. 52	11. 8. 35	13. 22. 19	15. 36. 2	17. 49. 45	20. 3. 28
1. 20. 47	2. 13. 41	4. 27. 23	6. 41. 4	8. 54. 46	11. 8. 27	13. 22. 9	15. 35. 50	17. 49. 32	20. 3. 14
1. 20. 48	2. 13. 40	4. 27. 20	6. 40. 59	8. 54. 39	11. 8. 19	13. 21. 59	15. 35. 39	17. 49. 19	20. 2. 59
1. 20. 49	2. 13. 38	4. 27. 16	6. 40. 54	8. 54. 33	11. 8. 11	13. 21. 49	15. 35. 27	17. 49. 5	20. 2. 43
1. 20. 50	2. 13. 36	4. 27. 13	6. 40. 49	8. 54. 26	11. 8. 2	13. 21. 39	15. 35. 15	17. 48. 52	20. 2. 28
1. 20. 51	2. 13. 35	4. 27. 10	6. 40. 45	8. 54. 19	11. 7. 54	13. 21. 29	15. 35. 4	17. 48. 39	20. 2. 14
1. 20. 52	2. 13. 33	4. 27. 6	6. 40. 40	8. 54. 13	11. 7. 46	13. 21. 19	15. 34. 52	17. 48. 26	20. 1. 59
1. 20. 53	2. 13. 31	4. 27. 3	6. 40. 35	8. 54. 6	11. 7. 38	13. 21. 9	15. 34. 41	17. 48. 12	20. 1. 44
1. 20. 54	2. 13. 30	4. 27. 0	6. 40. 30	8. 54. 0	11. 7. 29	13. 20. 59	15. 34. 29	17. 47. 59	20. 1. 29
1. 20. 55	2. 13. 28	4. 26. 57	6. 40. 25	8. 53. 58	11. 7. 21	13. 20. 49	15. 34. 18	17. 47. 46	20. 1. 14
1. 20. 56	2. 13. 27	4. 26. 53	6. 40. 20	8. 53. 46	11. 7. 13	13. 20. 40	15. 34. 6	17. 47. 33	20. 0. 59
1. 20. 57	2. 13. 25	4. 26. 50	6. 40. 15	8. 53. 40	11. 7. 5	13. 20. 30	15. 33. 55	17. 47. 20	20. 0. 44
1. 20. 58	2. 13. 23	4. 26. 47	6. 40. 10	8. 53. 33	11. 6. 56	13. 20. 20	15. 33. 43	17. 47. 6	20. 0. 30
1. 20. 59	2. 13. 22	4. 26. 43	6. 40. 5	8. 53. 27	11. 6. 48	13. 20. 10	15. 33. 32	17. 46. 53	20. 0. 15

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 21. 0	2. 13. 20. 0	0. 22. 13. 20	0. 44. 26. 40	1. 6. 40. 0	1. 28. 53. 20	1. 51. 6. 40
1. 21. 1	2. 13. 18. 21	0. 22. 13. 4	0. 44. 26. 7	1. 6. 39. 11	1. 28. 52. 14	1. 51. 5. 18
1. 21. 2	2. 13. 16. 43	0. 22. 12. 47	0. 44. 25. 34	1. 6. 38. 21	1. 28. 51. 9	1. 51. 3. 56
1. 21. 3	2. 13. 15. 4	0. 22. 12. 31	0. 44. 25. 1	1. 6. 37. 32	1. 28. 50. 3	1. 51. 2. 34
1. 21. 4	2. 13. 13. 26	0. 22. 12. 14	0. 44. 24. 29	1. 6. 36. 43	1. 28. 48. 57	1. 51. 1. 11
1. 21. 5	2. 13. 11. 47	0. 22. 11. 58	0. 44. 23. 56	1. 6. 35. 53	1. 28. 47. 51	1. 50. 59. 49
1. 21. 6	2. 13. 10. 8	0. 22. 11. 41	0. 44. 23. 23	1. 6. 35. 4	1. 28. 46. 46	1. 50. 58. 27
1. 21. 7	2. 13. 8. 29	0. 22. 11. 25	0. 44. 22. 50	1. 6. 34. 15	1. 28. 45. 40	1. 50. 57. 5
1. 21. 8	2. 13. 6. 51	0. 22. 11. 9	0. 44. 22. 17	1. 6. 33. 26	1. 28. 44. 34	1. 50. 55. 43
1. 21. 9	2. 13. 5. 13	0. 22. 10. 52	0. 44. 21. 44	1. 6. 32. 36	1. 28. 43. 29	1. 50. 54. 21
1. 21. 10	2. 13. 3. 34	0. 22. 10. 36	0. 44. 21. 11	1. 6. 31. 47	1. 28. 42. 23	1. 50. 52. 59
1. 21. 11	2. 13. 1. 56	0. 22. 10. 19	0. 44. 20. 39	1. 6. 30. 58	1. 28. 41. 17	1. 50. 51. 37
1. 21. 12	2. 13. 0. 18	0. 22. 10. 3	0. 44. 20. 6	1. 6. 30. 9	1. 28. 40. 12	1. 50. 50. 15
1. 21. 13	2. 12. 58. 40	0. 22. 9. 47	0. 44. 19. 33	1. 6. 29. 20	1. 28. 39. 6	1. 50. 48. 53
1. 21. 14	2. 12. 57. 2	0. 22. 9. 30	0. 44. 19. 0	1. 6. 28. 31	1. 28. 38. 1	1. 50. 47. 31
1. 21. 15	2. 12. 55. 23	0. 22. 9. 14	0. 44. 18. 28	1. 6. 27. 41	1. 28. 36. 55	1. 50. 46. 9
1. 21. 16	2. 12. 53. 45	0. 22. 8. 57	0. 44. 17. 55	1. 6. 26. 52	1. 28. 35. 50	1. 50. 44. 47
1. 21. 17	2. 12. 52. 7	0. 22. 8. 41	0. 44. 17. 22	1. 6. 26. 3	1. 28. 34. 44	1. 50. 43. 25
1. 21. 18	2. 12. 50. 29	0. 22. 8. 25	0. 44. 16. 49	1. 6. 25. 14	1. 28. 33. 39	1. 50. 42. 4
1. 21. 19	2. 12. 48. 50	0. 22. 8. 8	0. 44. 16. 17	1. 6. 24. 25	1. 28. 32. 33	1. 50. 40. 42
1. 21. 20	2. 12. 47. 12	0. 22. 7. 52	0. 44. 15. 44	1. 6. 23. 36	1. 28. 31. 28	1. 50. 39. 20
1. 21. 21	2. 12. 45. 34	0. 22. 7. 36	0. 44. 15. 11	1. 6. 22. 47	1. 28. 30. 23	1. 50. 37. 58
1. 21. 22	2. 12. 43. 56	0. 22. 7. 19	0. 44. 14. 39	1. 6. 21. 58	1. 28. 29. 18	1. 50. 36. 37
1. 21. 23	2. 12. 42. 19	0. 22. 7. 3	0. 44. 14. 6	1. 6. 21. 9	1. 28. 28. 12	1. 50. 35. 15
1. 21. 24	2. 12. 40. 41	0. 22. 6. 47	0. 44. 13. 34	1. 6. 20. 20	1. 28. 27. 7	1. 50. 33. 54
1. 21. 25	2. 12. 39. 3	0. 22. 6. 30	0. 44. 13. 1	1. 6. 19. 31	1. 28. 26. 2	1. 50. 32. 32
1. 21. 26	2. 12. 37. 25	0. 22. 6. 14	0. 44. 12. 28	1. 6. 18. 43	1. 28. 24. 57	1. 50. 31. 11
1. 21. 27	2. 12. 35. 47	0. 22. 5. 58	0. 44. 11. 56	1. 6. 17. 54	1. 28. 23. 52	1. 50. 29. 49
1. 21. 28	2. 12. 34. 10	0. 22. 5. 42	0. 44. 11. 23	1. 6. 17. 5	1. 28. 22. 46	1. 50. 28. 28
1. 21. 29	2. 12. 32. 32	0. 22. 5. 25	0. 44. 10. 51	1. 6. 16. 16	1. 28. 21. 41	1. 50. 27. 6
1. 21. 30	2. 12. 30. 54	0. 22. 5. 9	0. 44. 10. 18	1. 6. 15. 27	1. 28. 20. 36	1. 50. 25. 46
1. 21. 31	2. 12. 29. 17	0. 22. 4. 53	0. 44. 9. 46	1. 6. 14. 38	1. 28. 19. 31	1. 50. 24. 24
1. 21. 32	2. 12. 27. 40	0. 22. 4. 37	0. 44. 9. 13	1. 6. 13. 50	1. 28. 18. 26	1. 50. 23. 3
1. 21. 33	2. 12. 26. 2	0. 22. 4. 20	0. 44. 8. 41	1. 6. 13. 1	1. 28. 17. 22	1. 50. 21. 42
1. 21. 34	2. 12. 24. 25	0. 22. 4. 4	0. 44. 8. 8	1. 6. 12. 13	1. 28. 16. 17	1. 50. 20. 21
1. 21. 35	2. 12. 22. 48	0. 22. 3. 48	0. 44. 7. 36	1. 6. 11. 24	1. 28. 15. 12	1. 50. 19. 0
1. 21. 36	2. 12. 21. 11	0. 22. 3. 32	0. 44. 7. 4	1. 6. 10. 35	1. 28. 14. 7	1. 50. 17. 39
1. 21. 37	2. 12. 19. 34	0. 22. 3. 16	0. 44. 6. 31	1. 6. 9. 47	1. 28. 13. 2	1. 50. 16. 18
1. 21. 38	2. 12. 17. 56	0. 22. 2. 59	0. 44. 5. 59	1. 6. 8. 58	1. 28. 11. 58	1. 50. 14. 57
1. 21. 39	2. 12. 16. 19	0. 22. 2. 43	0. 44. 5. 26	1. 6. 8. 10	1. 28. 10. 53	1. 50. 13. 36
1. 21. 40	2. 12. 14. 42	0. 22. 2. 27	0. 44. 4. 54	1. 6. 7. 21	1. 28. 9. 48	1. 50. 12. 15
1. 21. 41	2. 12. 13. 5	0. 22. 2. 11	0. 44. 4. 22	1. 6. 6. 32	1. 28. 8. 43	1. 50. 10. 54
1. 21. 42	2. 12. 11. 28	0. 22. 1. 55	0. 44. 3. 49	1. 6. 5. 44	1. 28. 7. 39	1. 50. 9. 33
1. 21. 43	2. 12. 9. 51	0. 22. 1. 38	0. 44. 3. 17	1. 6. 4. 55	1. 28. 6. 34	1. 50. 8. 12
1. 21. 44	2. 12. 8. 14	0. 22. 1. 22	0. 44. 2. 45	1. 6. 4. 7	1. 28. 5. 29	1. 50. 6. 52
1. 21. 45	2. 12. 6. 37	0. 22. 1. 6	0. 44. 2. 12	1. 6. 3. 18	1. 28. 4. 25	1. 50. 5. 31
1. 21. 46	2. 12. 5. 0	0. 22. 0. 50	0. 44. 1. 40	1. 6. 2. 30	1. 28. 3. 20	1. 50. 4. 10
1. 21. 47	2. 12. 3. 23	0. 22. 0. 34	0. 44. 1. 8	1. 6. 1. 41	1. 28. 2. 15	1. 50. 2. 49
1. 21. 48	2. 12. 1. 46	0. 22. 0. 18	0. 44. 0. 35	1. 6. 0. 53	1. 28. 1. 11	1. 50. 1. 28
1. 21. 49	2. 12. 0. 9	0. 22. 0. 1	0. 44. 0. 3	1. 6. 0. 4	1. 28. 0. 6	1. 50. 0. 7
1. 21. 50	2. 11. 58. 32	0. 21. 59. 45	0. 43. 59. 31	1. 5. 59. 16	1. 27. 59. 2	1. 49. 58. 46
1. 21. 51	2. 11. 56. 55	0. 21. 59. 29	0. 43. 58. 58	1. 5. 58. 28	1. 27. 57. 57	1. 49. 57. 26
1. 21. 52	2. 11. 55. 19	0. 21. 59. 13	0. 43. 58. 26	1. 5. 57. 39	1. 27. 56. 52	1. 49. 56. 6
1. 21. 53	2. 11. 53. 42	0. 21. 58. 57	0. 43. 57. 54	1. 5. 56. 51	1. 27. 55. 48	1. 49. 54. 45
1. 21. 54	2. 11. 52. 6	0. 21. 58. 41	0. 43. 57. 22	1. 5. 56. 3	1. 27. 54. 44	1. 49. 53. 25
1. 21. 55	2. 11. 50. 29	0. 21. 58. 25	0. 43. 56. 50	1. 5. 55. 14	1. 27. 53. 40	1. 49. 52. 4
1. 21. 56	2. 11. 48. 53	0. 21. 58. 9	0. 43. 56. 17	1. 5. 54. 26	1. 27. 52. 35	1. 49. 50. 44
1. 21. 57	2. 11. 47. 16	0. 21. 57. 53	0. 43. 55. 45	1. 5. 53. 38	1. 27. 51. 31	1. 49. 49. 23
1. 21. 58	2. 11. 45. 40	0. 21. 57. 36	0. 43. 55. 13	1. 5. 52. 50	1. 27. 50. 26	1. 49. 48. 3
1. 21. 59	2. 11. 44. 3	0. 21. 57. 20	0. 43. 54. 41	1. 5. 52. 1	1. 27. 49. 22	1. 49. 46. 42

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 21. 0	2. 13. 20	4. 26. 40	6. 40. 0	8. 53. 20	11. 6. 40	13. 20. 0	15. 33. 20	17. 46. 40	20. 0. 0
1. 21. 1	2. 13. 18	4. 26. 37	6. 39. 55	8. 53. 13	11. 6. 32	13. 19. 50	15. 33. 8	17. 46. 27	19. 59. 45
1. 21. 2	2. 13. 17	4. 26. 33	6. 39. 50	8. 53. 7	11. 6. 23	13. 19 40	15. 32. 57	17. 46. 14	19. 59. 30
1. 21. 3	2. 13. 15	4. 26. 30	6. 39. 45	8. 53. 0	11. 6. 15	13. 19. 30	15. 32. 45	17. 46. 0	19. 59. 16
1. 21. 4	2. 13. 13	4. 26. 27	6. 39. 40	8. 52. 54	11. 6. 7	13. 19. 20	15. 32. 34	17. 45. 47	19. 59. 1
1. 21. 5	2. 13. 12	4. 26. 24	6. 39. 35	8. 52. 47	11. 5. 59	13. 19. 11	15. 32. 22	17. 45. 34	19. 58. 46
1. 21. 6	2. 13. 10	4. 26. 20	6. 39. 30	8. 52. 41	11. 5. 51	13. 19. 1	15. 32. 11	17. 45. 21	19. 58. 31
1. 21. 7	2. 13. 8	4. 26. 17	6. 39. 25	8. 52. 34	11. 5. 42	13. 18. 51	15. 31. 59	17. 45. 8	19. 58. 16
1. 21. 8	2. 13. 7	4. 26. 14	6. 39. 21	8. 52. 27	11. 5. 34	13. 18. 41	15. 31. 48	17. 44. 55	19. 58. 2
1. 21. 9	2. 13. 5	4. 26. 10	6. 39. 16	8. 52. 21	11. 5. 26	13. 18. 31	15. 31. 36	17. 44. 42	19. 57. 47
1. 21. 10	2. 13. 4	4. 26. 7	6. 39. 11	8. 52. 14	11. 5. 18	13. 18. 21	15. 31. 25	17. 44. 29	19. 57. 32
1. 21. 11	2. 13. 2	4. 26. 4	6. 39. 6	8. 52. 8	11. 5. 9	13. 18. 11	15. 31. 13	17. 44. 15	19. 57. 17
1. 21. 12	2. 13. 0	4. 26. 1	6. 39. 1	8. 52. 1	11. 5. 1	13. 18. 2	15. 31. 2	17. 44. 2	19. 57. 3
1. 21. 13	2. 12. 59	4. 25. 57	6. 38. 56	8. 51. 55	11. 4. 53	13. 17. 52	15. 30. 51	17. 43. 49	19. 56. 48
1. 21. 14	2. 12. 57	4. 25. 54	6. 38. 51	8. 51. 48	11. 4. 45	13. 17. 42	15. 30. 39	17. 43. 36	19. 56. 33
1. 21. 15	2. 12. 55	4. 25. 51	6. 38. 46	8. 51. 41	11. 4. 37	13. 17. 32	15. 30. 28	17. 43. 23	19. 56. 19
1. 21. 16	2. 12. 54	4. 25. 47	6. 38. 41	8. 51. 35	11. 4. 29	13. 17. 22	15. 30. 16	17. 43. 10	19. 56. 4
1. 21. 17	2. 12. 52	4. 25. 44	6. 38. 36	8. 51. 28	11. 4. 20	13. 17. 13	15. 30. 5	17. 42. 57	19. 55. 49
1. 21. 18	2. 12. 50	4. 25. 41	6. 38. 31	8. 51. 22	11. 4. 12	13. 17. 3	15. 29. 53	17. 42. 44	19. 55. 34
1. 21. 19	2. 12. 49	4. 25. 38	6. 38. 26	8. 51. 15	11. 4. 4	13. 16. 53	15. 29. 41	17. 42. 31	19. 55. 20
1. 21. 20	2. 12. 47	4. 25. 34	6. 38. 21	8. 51. 9	11. 3. 56	13. 16. 43	15. 29. 30	17. 42. 18	19. 55. 5
1. 21. 21	2. 12. 46	4. 25. 31	6. 38. 17	8. 51. 2	11. 3. 48	13. 16. 34	15. 29. 19	17. 42. 5	19. 54. 50
1. 21. 22	2. 12. 44	4. 25. 28	6. 38. 12	8. 50. 56	11. 3. 40	13. 16. 24	15. 29. 8	17. 41. 52	19. 54. 36
1. 21. 23	2. 12. 42	4. 25. 25	6. 38. 7	8. 50. 49	11. 3. 31	13. 16. 14	15. 28. 56	17. 41. 38	19. 54. 21
1. 21. 24	2. 12. 41	4. 25. 21	6. 38. 2	8. 50. 43	11. 3. 23	13. 16. 4	15. 28. 45	17. 41. 26	19. 54. 6
1. 21. 25	2. 12. 39	4. 25. 18	6. 37. 57	8. 50. 36	11. 3. 15	13. 15. 54	15. 28. 33	17. 41. 12	19. 53. 51
1. 21. 26	2. 12. 37	4. 25. 15	6. 37. 52	8. 50. 30	11. 3. 7	13. 15. 44	15. 28. 22	17. 40. 59	19. 53. 37
1. 21. 27	2. 12. 36	4. 25. 12	6. 37. 47	8. 50. 23	11. 2. 59	13. 15. 35	15. 28. 11	17. 40. 46	19. 53. 22
1. 21. 28	2. 12. 34	4. 25. 8	6. 37. 42	8. 50. 17	11. 2. 51	13. 15. 25	15. 27. 59	17. 40. 34	19. 53. 8
1. 21. 29	2. 12. 32	4. 25. 5	6. 37. 38	8. 50. 10	11. 2. 43	13. 15. 15	15. 27. 48	17. 40. 20	19. 52. 53
1. 21. 30	2. 12. 31	4. 25. 2	6. 37. 33	8. 50. 4	11. 2. 34	13. 15. 5	15. 27. 36	17. 40. 7	19. 52. 38
1. 21. 31	2. 12. 29	4. 24. 59	6. 37. 28	8. 49. 57	11. 2. 26	13. 14. 56	15. 27. 25	17. 39. 54	19. 52. 24
1. 21. 32	2. 12. 28	4. 24. 55	6. 37. 23	8. 49. 51	11. 2. 18	13. 14. 46	15. 27. 14	17. 39. 41	19. 52. 9
1. 21. 33	2. 12. 26	4. 24. 52	6. 37. 18	8. 49. 44	11. 2. 10	13. 14. 36	15. 27. 2	17. 39. 28	19. 51. 54
1. 21. 34	2. 12. 24	4. 24. 49	6. 37. 13	8. 49. 38	11. 2. 2	13. 14. 26	15. 26. 51	17. 39. 15	19. 51. 40
1. 21. 35	2. 12. 23	4. 24. 46	6. 37. 8	8. 49. 31	11. 1. 54	13. 14. 17	15. 26. 40	17. 39. 2	19. 51. 25
1. 21. 36	2. 12. 21	4. 24. 42	6. 37. 3	8. 49. 25	11. 1. 46	13. 14. 7	15. 26. 28	17. 38. 50	19. 51. 11
1. 21. 37	2. 12. 20	4. 24. 39	6. 36. 59	8. 49. 18	11. 1. 38	13. 13. 57	15. 26. 17	17. 38. 36	19. 50. 56
1. 21. 38	2. 12. 18	4. 24. 36	6. 36. 54	8. 49. 12	11. 1. 29	13. 13. 47	15. 26. 5	17. 38. 23	19. 50. 41
1. 21. 39	2. 12. 16	4. 24. 33	6. 36. 49	8. 49. 5	11. 1. 21	13. 13. 38	15. 25. 54	17. 38. 10	19. 50. 27
1. 21. 40	2. 12. 15	4. 24. 29	6. 36. 44	8. 48. 59	11. 1. 13	13. 13. 28	15. 25. 43	17. 37. 58	19. 50. 12
1. 21. 41	2. 12. 13	4. 24. 26	6. 36. 39	8. 48. 52	11. 1. 6	13. 13. 19	15. 25. 32	17. 37. 45	19. 49. 59
1. 21. 42	2. 12. 11	4. 24. 23	6. 36. 34	8. 48. 46	11. 0. 57	13. 13. 9	15. 25. 20	17. 37. 32	19. 49. 43
1. 21. 43	2. 12. 10	4. 24. 20	6. 36. 29	8. 48. 39	11. 0. 49	13. 12. 59	15. 25. 9	17. 37. 19	19. 49. 29
1. 21. 44	2. 12. 8	4. 24. 16	6. 36. 25	8. 48. 33	11. 0. 41	13. 12. 49	15. 24. 57	17. 37. 6	19. 49. 14
1. 21. 45	2. 12. 7	4. 24. 13	6. 36. 19	8. 48. 26	11. 0. 33	13. 12. 40	15. 24. 46	17. 36. 53	19. 48. 59
1. 21. 46	2. 12. 5	4. 24. 10	6. 36. 15	8. 48. 20	11. 0. 25	13. 12. 30	15. 24. 35	17. 36. 40	19. 48. 45
1. 21. 47	2. 12. 3	4. 24. 7	6. 36. 10	8. 48. 13	11. 0. 17	13. 12. 20	15. 24. 24	17. 36. 27	19. 48. 31
1. 21. 48	2. 12. 2	4. 24. 3	6. 36. 5	8. 48. 7	11. 0. 9	13. 12. 11	15. 24. 12	17. 36. 14	19. 48. 16
1. 21. 49	2. 12. 0	4. 24. 0	6. 36. 0	8. 48. 1	11. 0. 1	13. 12. 1	15. 24. 1	17. 36. 1	19. 48. 1
1. 21. 50	2. 11. 58	4. 23. 57	6. 35. 56	8. 47. 54	10. 59. 53	13. 11. 51	15. 23. 50	17. 35. 48	19. 47. 47
1. 21. 51	2. 11. 57	4. 23. 54	6. 35. 51	8. 47. 48	10. 59. 44	13. 11. 41	15. 23. 38	17. 35. 35	19. 47. 32
1. 21. 52	2. 11. 55	4. 23. 51	6. 35. 46	8. 47. 41	10. 59. 36	13. 11. 32	15. 23. 27	17. 35. 22	19. 47. 18
1. 21. 53	2. 11. 54	4. 23. 47	6. 35. 41	8. 47. 35	10. 59. 28	13. 11. 22	15. 23. 16	17. 35. 10	19. 47. 3
1. 21. 54	2. 11. 52	4. 23. 44	6. 35. 36	8. 47. 28	10. 59. 20	13. 11. 13	15. 23. 5	17. 34. 57	19. 46. 49
1. 21. 55	2. 11. 50	4. 23. 41	6. 35. 31	8. 47. 22	10. 59. 12	13. 11. 3	15. 22. 53	17. 34. 44	19. 46. 34
1. 21. 56	2. 11. 49	4. 23. 38	6. 35. 27	8. 47. 15	10. 59. 4	13. 10. 53	15. 22. 42	17. 34. 31	19. 46. 20
1. 21. 57	2. 11. 47	4. 23. 34	6. 35. 22	8. 47. 9	10. 58. 56	13. 10. 44	15. 22. 31	17. 34. 18	19. 46. 5
1. 21. 58	2. 11. 46	4. 23. 31	6. 35. 17	8. 47. 3	10. 58. 48	13. 10. 34	15. 22. 20	17. 34. 5	19. 45. 51
1. 21. 59	2. 11. 44	4. 23. 28	6. 35. 12	8. 46. 56	10. 58. 40	13. 10. 24	15. 22. 8	17. 33. 52	19. 45. 36

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 22. 0	2. 11. 42. 26	0. 21. 57. 4	0. 43. 54. 0	1. 5. 51. 13	1. 27. 48. 18	1. 49. 45. 22
1. 22. 1	2. 11. 40. 50	0. 21. 56. 48	0. 43. 53. 37	1. 5. 50. 25	1. 27. 47. 13	1. 49. 44. 2
1. 22. 2	2. 11. 39. 14	0. 21. 56. 32	0. 43. 53. 5	1. 5. 49. 37	1. 27. 46. 9	1. 49. 42. 42
1. 22. 3	2. 11. 37. 38	0. 21. 56. 16	0. 43. 52. 33	1. 5. 48. 49	1. 27. 45. 5	1. 49. 41. 21
1. 22. 4	2. 11. 36. 2	0. 21. 56. 0	0. 43. 52. 0	1. 5. 48. 1	1. 27. 44. 1	1. 49. 40. 1
1. 22. 5	2. 11. 34. 25	0. 21. 55. 44	0. 43. 51. 28	1. 5. 47. 13	1. 27. 42. 57	1. 49. 38. 41
1. 22. 6	2. 11. 32. 48	0. 21. 55. 28	0. 43. 50. 56	1. 5. 46. 24	1. 27. 41. 53	1. 49. 37. 21
1. 22. 7	2. 11. 31. 12	0. 21. 55. 12	0. 43. 50. 24	1. 5. 45. 36	1. 27. 40. 48	1. 49. 36. 1
1. 22. 8	2. 11. 29. 36	0. 21. 54. 56	0. 43. 49. 52	1. 5. 44. 48	1. 27. 39. 44	1. 49. 34. 40
1. 22. 9	2. 11. 28. 0	0. 21. 54. 40	0. 43. 49. 20	1. 5. 44. 0	1. 27. 38. 40	1. 49. 33. 20
1. 22. 10	2. 11. 26. 24	0. 21. 54. 24	0. 43. 48. 48	1. 5. 43. 12	1. 27. 37. 36	1. 49. 32. 0
1. 22. 11	2. 11. 24. 48	0. 21. 54. 8	0. 43. 48. 16	1. 5. 42. 24	1. 27. 36. 32	1. 49. 30. 40
1. 22. 12	2. 11. 23. 13	0. 21. 53. 52	0. 43. 47. 44	1. 5. 41. 36	1. 27. 35. 28	1. 49. 29. 20
1. 22. 13	2. 11. 21. 37	0. 21. 53. 36	0. 43. 47. 12	1. 5. 40. 48	1. 27. 34. 25	1. 49. 28. 1
1. 22. 14	2. 11. 20. 1	0. 21. 53. 20	0. 43. 46. 40	1. 5. 40. 1	1. 27. 33. 21	1. 49. 26. 41
1. 22. 15	2. 11. 18. 25	0. 21. 53. 4	0. 43. 46. 8	1. 5. 39. 13	1. 27. 32. 17	1. 49. 25. 21
1. 22. 16	2. 11. 16. 50	0. 21. 52. 48	0. 43. 45. 37	1. 5. 38. 25	1. 27. 31. 13	1. 49. 24. 1
1. 22. 17	2. 11. 15. 14	0. 21. 52. 32	0. 43. 45. 5	1. 5. 37. 37	1. 27. 30. 9	1. 49. 22. 42
1. 22. 18	2. 11. 13. 38	0. 21. 52. 16	0. 43. 44. 33	1. 5. 36. 49	1. 27. 29. 6	1. 49. 21. 22
1. 22. 19	2. 11. 12. 3	0. 21. 52. 0	0. 43. 44. 1	1. 5. 36. 1	1. 27. 28. 2	1. 49. 20. 2
1. 22. 20	2. 11. 10. 27	0. 21. 51. 44	0. 43. 43. 29	1. 5. 35. 13	1. 27. 26. 58	1. 49. 18. 42
1. 22. 21	2. 11. 8. 52	0. 21. 51. 29	0. 43. 42. 57	1. 5. 34. 26	1. 27. 25. 54	1. 49. 17. 23
1. 22. 22	2. 11. 7. 16	0. 21. 51. 13	0. 43. 42. 25	1. 5. 33. 38	1. 27. 24. 51	1. 49. 16. 3
1. 22. 23	2. 11. 5. 41	0. 21. 50. 57	0. 43. 41. 54	1. 5. 32. 50	1. 27. 23. 47	1. 49. 14. 44
1. 22. 24	2. 11. 4. 5	0. 21. 50. 41	0. 43. 41. 22	1. 5. 32. 3	1. 27. 22. 44	1. 49. 13. 24
1. 22. 25	2. 11. 2. 30	0. 21. 50. 25	0. 43. 40. 50	1. 5. 31. 15	1. 27. 21. 40	1. 49. 12. 5
1. 22. 26	2. 11. 0. 55	0. 21. 50. 9	0. 43. 40. 18	1. 5. 30. 27	1. 27. 20. 36	1. 49. 10. 45
1. 22. 27	2. 10. 59. 19	0. 21. 49. 53	0. 43. 39. 46	1. 5. 29. 40	1. 27. 19. 33	1. 49. 9. 26
1. 22. 28	2. 10. 57. 44	0. 21. 49. 37	0. 43. 39. 15	1. 5. 28. 52	1. 27. 18. 29	1. 49. 8. 6
1. 22. 29	2. 10. 56. 8	0. 21. 49. 21	0. 43. 38. 43	1. 5. 28. 4	1. 27. 17. 26	1. 49. 6. 47
1. 22. 30	2. 10. 54. 33	0. 21. 49. 5	0. 43. 38. 11	1. 5. 27. 16	1. 27. 16. 22	1. 49. 5. 27
1. 22. 31	2. 10. 52. 58	0. 21. 48. 50	0. 43. 37. 39	1. 5. 26. 29	1. 27. 15. 19	1. 49. 4. 8
1. 22. 32	2. 10. 51. 23	0. 21. 48. 34	0. 43. 37. 8	1. 5. 25. 41	1. 27. 14. 15	1. 49. 2. 49
1. 22. 33	2. 10. 49. 48	0. 21. 48. 18	0. 43. 36. 36	1. 5. 24. 54	1. 27. 13. 12	1. 49. 1. 30
1. 22. 34	2. 10. 48. 13	0. 21. 48. 2	0. 43. 36. 4	1. 5. 24. 6	1. 27. 12. 8	1. 49. 0. 10
1. 22. 35	2. 10. 46. 37	0. 21. 47. 46	0. 43. 35. 31	1. 5. 23. 19	1. 27. 11. 5	1. 48. 58. 51
1. 22. 36	2. 10. 45. 2	0. 21. 47. 30	0. 43. 35. 1	1. 5. 22. 31	1. 27. 10. 2	1. 48. 57. 32
1. 22. 37	2. 10. 43. 27	0. 21. 47. 14	0. 43. 34. 29	1. 5. 21. 44	1. 27. 8. 58	1. 48. 56. 13
1. 22. 38	2. 10. 41. 52	0. 21. 46. 59	0. 43. 33. 57	1. 5. 20. 56	1. 27. 7. 55	1. 48. 54. 53
1. 22. 39	2. 10. 40. 17	0. 21. 46. 43	0. 43. 33. 26	1. 5. 20. 8	1. 27. 6. 51	1. 48. 53. 34
1. 22. 40	2. 10. 38. 42	0. 21. 46. 27	0. 43. 32. 54	1. 5. 19. 21	1. 27. 5. 48	1. 48. 52. 15
1. 22. 41	2. 10. 37. 7	0. 21. 46. 11	0. 43. 32. 22	1. 5. 18. 34	1. 27. 4. 45	1. 48. 50. 56
1. 22. 42	2. 10. 35. 33	0. 21. 45. 55	0. 43. 31. 51	1. 5. 17. 46	1. 27. 3. 42	1. 48. 49. 37
1. 22. 43	2. 10. 33. 58	0. 21. 45. 40	0. 43. 31. 19	1. 5. 16. 59	1. 27. 2. 39	1. 48. 48. 19
1. 22. 44	2. 10. 32. 24	0. 21. 45. 24	0. 43. 30. 48	1. 5. 16. 12	1. 27. 1. 36	1. 48. 47. 0
1. 22. 45	2. 10. 30. 49	0. 21. 45. 8	0. 43. 30. 16	1. 5. 15. 24	1. 27. 0. 33	1. 48. 45. 41
1. 22. 46	2. 10. 29. 15	0. 21. 44. 52	0. 43. 29. 45	1. 5. 14. 37	1. 26. 59. 30	1. 48. 44. 22
1. 22. 47	2. 10. 27. 40	0. 21. 44. 37	0. 43. 29. 13	1. 5. 13. 50	1. 26. 58. 27	1. 48. 43. 3
1. 22. 48	2. 10. 26. 5	0. 21. 44. 21	0. 43. 28. 42	1. 5. 13. 3	1. 26. 57. 24	1. 48. 41. 45
1. 22. 49	2. 10. 24. 31	0. 21. 44. 5	0. 43. 28. 10	1. 5. 12. 15	1. 26. 56. 21	1. 48. 40. 26
1. 22. 50	2. 10. 22. 56	0. 21. 43. 49	0. 43. 27. 39	1. 5. 11. 28	1. 26. 55. 18	1. 48. 39. 7
1. 22. 51	2. 10. 21. 22	0. 21. 43. 34	0. 43. 27. 7	1. 5. 10. 41	1. 26. 54. 15	1. 48. 37. 48
1. 22. 52	2. 10. 19. 48	0. 21. 43. 18	0. 43. 26. 36	1. 5. 9. 54	1. 26. 53. 12	1. 48. 36. 30
1. 22. 53	2. 10. 18. 14	0. 21. 43. 2	0. 43. 26. 4	1. 5. 9. 7	1. 26. 52. 9	1. 48. 35. 11
1. 22. 54	2. 10. 16. 39	0. 21. 42. 47	0. 43. 25. 33	1. 5. 8. 20	1. 26. 51. 6	1. 48. 33. 53
1. 22. 55	2. 10. 15. 5	0. 21. 42. 31	0. 43. 25. 2	1. 5. 7. 32	1. 26. 50. 3	1. 48. 32. 34
1. 22. 56	2. 10. 13. 31	0. 21. 42. 15	0. 43. 24. 30	1. 5. 6. 45	1. 26. 49. 1	1. 48. 31. 16
1. 22. 57	2. 10. 11. 57	0. 21. 41. 59	0. 43. 23. 59	1. 5. 5. 58	1. 26. 47. 58	1. 48. 29. 57
1. 22. 58	2. 10. 10. 22	0. 21. 41. 44	0. 43. 23. 27	1. 5. 5. 11	1. 26. 46. 55	1. 48. 28. 39
1. 22. 59	2. 10. 8. 48	0. 21. 41. 28	0. 43. 22. 56	1. 5. 4. 24	1. 26. 45. 52	1. 48. 27. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 22. 0	2. 11. 42	4. 23. 25	6. 35. 7	8. 46. 50	10. 58. 32	13. 10. 15	15. 21. 57	17. 33. 39	19. 45. 22
1. 22. 1	2. 11. 41	4. 23. 22	6. 35. 2	8. 46. 43	10. 58. 24	13. 10. 5	15. 21. 46	17. 33. 26	19. 45. 7
1. 22. 2	2. 11. 39	4. 23. 18	6. 34. 58	8. 46. 37	10. 58. 16	13. 9. 55	15. 21. 34	17. 33. 14	19. 44. 53
1. 22. 3	2. 11. 38	4. 23. 15	6. 34. 53	8. 46. 30	10. 58. 8	13. 9. 46	15. 21. 23	17. 33. 1	19. 44. 38
1. 22. 4	2. 11. 36	4. 23. 12	6. 34. 48	8. 46. 24	10. 58. 0	13. 9. 36	15. 21. 12	17. 32. 48	19. 44. 24
1. 22. 5	2. 11. 34	4. 23. 9	6. 34. 43	8. 46. 18	10. 57. 52	13. 9. 26	15. 21. 1	17. 32. 35	19. 44. 10
1. 22. 6	2. 11. 33	4. 23. 6	6. 34. 38	8. 46. 11	10. 57. 44	13. 9. 17	15. 20. 50	17. 32. 22	19. 43. 55
1. 22. 7	2. 11. 31	4. 23. 2	6. 34. 34	8. 46. 4	10. 57. 36	13. 9. 7	15. 20. 38	17. 32. 10	19. 43. 41
1. 22. 8	2. 11. 30	4. 22. 59	6. 34. 29	8. 45. 58	10. 57. 28	13. 8. 58	15. 20. 27	17. 31. 57	19. 43. 26
1. 22. 9	2. 11. 28	4. 22. 56	6. 34. 24	8. 45. 52	10. 57. 20	13. 8. 48	15. 20. 16	17. 31. 44	19. 43. 12
1. 22. 10	2. 11. 26	4. 22. 52	6. 34. 19	8. 45. 46	10. 57. 12	13. 8. 38	15. 20. 5	17. 31. 31	19. 42. 58
1. 22. 11	2. 11. 25	4. 22. 50	6. 34. 14	8. 45. 39	10. 57. 4	13. 8. 29	15. 19. 54	17. 31. 18	19. 42. 43
1. 22. 12	2. 11. 23	4. 22. 46	6. 34. 10	8. 45. 33	10. 56. 56	13. 8. 19	15. 19. 42	17. 31. 6	19. 42. 29
1. 22. 13	2. 11. 22	4. 22. 43	6. 34. 5	8. 45. 26	10. 56. 48	13. 8. 10	15. 19. 31	17. 30. 53	19. 42. 14
1. 22. 14	2. 11. 20	4. 22. 40	6. 34. 0	8. 45. 20	10. 56. 40	13. 8. 0	15. 19. 20	17. 30. 40	19. 42. 0
1. 22. 15	2. 11. 18	4. 22. 37	6. 33. 55	8. 45. 14	10. 56. 32	13. 7. 50	15. 19. 9	17. 30. 27	19. 41. 46
1. 22. 16	2. 11. 17	4. 22. 34	6. 33. 50	8. 45. 7	10. 56. 24	13. 7. 41	15. 18. 58	17. 30. 14	19. 41. 31
1. 22. 17	2. 11. 15	4. 22. 30	6. 33. 46	8. 45. 1	10. 56. 16	13. 7. 31	15. 18. 46	17. 30. 2	19. 41. 17
1. 22. 18	2. 11. 14	4. 22. 27	6. 33. 41	8. 44. 55	10. 56. 8	13. 7. 22	15. 18. 35	17. 29. 49	19. 41. 2
1. 22. 19	2. 11. 12	4. 22. 24	6. 33. 36	8. 44. 48	10. 56. 0	13. 7. 12	15. 18. 24	17. 29. 36	19. 40. 48
1. 22. 20	2. 11. 10	4. 22. 21	6. 33. 31	8. 44. 42	10. 55. 52	13. 7. 3	15. 18. 13	17. 29. 24	19. 40. 34
1. 22. 21	2. 11. 9	4. 22. 18	6. 33. 27	8. 44. 35	10. 55. 44	13. 6. 53	15. 18. 2	17. 29. 11	19. 40. 20
1. 22. 22	2. 11. 7	4. 22. 15	6. 33. 22	8. 44. 29	10. 55. 36	13. 6. 44	15. 17. 51	17. 28. 58	19. 40. 5
1. 22. 23	2. 11. 6	4. 22. 11	6. 33. 17	8. 44. 23	10. 55. 28	13. 6. 34	15. 17. 40	17. 28. 45	19. 39. 51
1. 22. 24	2. 11. 4	4. 22. 8	6. 33. 12	8. 44. 16	10. 55. 20	13. 6. 25	15. 17. 29	17. 28. 33	19. 39. 37
1. 22. 25	2. 11. 2	4. 22. 5	6. 33. 7	8. 44. 10	10. 55. 12	13. 6. 15	15. 17. 17	17. 28. 20	19. 39. 22
1. 22. 26	2. 11. 1	4. 22. 2	6. 33. 3	8. 44. 4	10. 55. 4	13. 6. 5	15. 17. 6	17. 28. 7	19. 39. 8
1. 22. 27	2. 10. 59	4. 21. 59	6. 32. 58	8. 43. 57	10. 54. 56	13. 5. 56	15. 16. 55	17. 27. 54	19. 38. 54
1. 22. 28	2. 10. 58	4. 21. 55	6. 32. 53	8. 43. 51	10. 54. 48	13. 5. 46	15. 16. 44	17. 27. 42	19. 38. 39
1. 22. 29	2. 10. 56	4. 21. 52	6. 32. 48	8. 43. 44	10. 54. 40	13. 5. 37	15. 16. 33	17. 27. 29	19. 38. 25
1. 22. 30	2. 10. 54	4. 21. 49	6. 32. 44	8. 43. 38	10. 54. 33	13. 5. 27	15. 16. 22	17. 27. 16	19. 38. 11
1. 22. 31	2. 10. 53	4. 21. 46	6. 32. 39	8. 43. 32	10. 54. 25	13. 5. 18	15. 16. 11	17. 27. 4	19. 37. 57
1. 22. 32	2. 10. 51	4. 21. 43	6. 32. 34	8. 43. 25	10. 54. 17	13. 5. 8	15. 16. 0	17. 26. 51	19. 37. 42
1. 22. 33	2. 10. 50	4. 21. 40	6. 32. 29	8. 43. 19	10. 54. 9	13. 4. 59	15. 15. 49	17. 26. 38	19. 37. 28
1. 22. 34	2. 10. 48	4. 21. 36	6. 32. 25	8. 43. 13	10. 54. 1	13. 4. 49	15. 15. 37	17. 26. 26	19. 37. 14
1. 22. 35	2. 10. 47	4. 21. 33	6. 32. 20	8. 43. 6	10. 53. 53	13. 4. 40	15. 15. 26	17. 26. 13	19. 36. 59
1. 22. 36	2. 10. 45	4. 21. 30	6. 32. 15	8. 43. 0	10. 53. 45	13. 4. 30	15. 15. 15	17. 26. 0	19. 36. 45
1. 22. 37	2. 10. 43	4. 21. 27	6. 32. 10	8. 42. 54	10. 53. 37	13. 4. 21	15. 15. 4	17. 25. 48	19. 36. 31
1. 22. 38	2. 10. 42	4. 21. 24	6. 32. 6	8. 42. 47	10. 53. 29	13. 4. 11	15. 14. 53	17. 25. 35	19. 36. 17
1. 22. 39	2. 10. 40	4. 21. 21	6. 32. 1	8. 42. 41	10. 53. 21	13. 4. 2	15. 14. 42	17. 25. 22	19. 36. 3
1. 22. 40	2. 10. 39	4. 21. 17	6. 31. 56	8. 42. 35	10. 53. 13	13. 3. 52	15. 14. 31	17. 25. 10	19. 35. 48
1. 22. 41	2. 10. 37	4. 21. 14	6. 31. 51	8. 42. 28	10. 53. 5	13. 3. 43	15. 14. 20	17. 24. 57	19. 35. 34
1. 22. 42	2. 10. 36	4. 21. 11	6. 31. 47	8. 42. 22	10. 52. 58	13. 3. 33	15. 14. 9	17. 24. 44	19. 35. 20
1. 22. 43	2. 10. 34	4. 21. 8	6. 31. 42	8. 42. 16	10. 52. 50	13. 3. 24	15. 13. 58	17. 24. 32	19. 35. 6
1. 22. 44	2. 10. 32	4. 21. 5	6. 31. 37	8. 42. 10	10. 52. 42	13. 3. 14	15. 13. 47	17. 24. 19	19. 34. 52
1. 22. 45	2. 10. 30	4. 21. 2	6. 31. 32	8. 42. 3	10. 52. 34	13. 3. 5	15. 13. 36	17. 24. 6	19. 34. 37
1. 22. 46	2. 10. 29	4. 20. 58	6. 31. 28	8. 41. 57	10. 52. 26	13. 2. 56	15. 13. 25	17. 23. 54	19. 34. 23
1. 22. 47	2. 10. 28	4. 20. 55	6. 31. 23	8. 41. 51	10. 52. 18	13. 2. 46	15. 13. 14	17. 23. 41	19. 34. 9
1. 22. 48	2. 10. 26	4. 20. 52	6. 31. 18	8. 41. 44	10. 52. 10	13. 2. 37	15. 13. 3	17. 23. 29	19. 33. 55
1. 22. 49	2. 10. 24	4. 20. 49	6. 31. 13	8. 41. 38	10. 52. 2	13. 2. 27	15. 12. 51	17. 23. 16	19. 33. 40
1. 22. 50	2. 10. 23	4. 20. 46	6. 31. 9	8. 41. 32	10. 51. 55	13. 2. 18	15. 12. 41	17. 23. 3	19. 33. 26
1. 22. 51	2. 10. 21	4. 20. 43	6. 31. 4	8. 41. 25	10. 51. 47	13. 2. 8	15. 12. 30	17. 22. 51	19. 33. 12
1. 22. 52	2. 10. 20	4. 20. 40	6. 30. 59	8. 41. 19	10. 51. 39	13. 1. 59	15. 12. 19	17. 22. 38	19. 32. 58
1. 22. 53	2. 10. 18	4. 20. 36	6. 30. 55	8. 41. 13	10. 51. 31	13. 1. 49	15. 12. 7	17. 22. 26	19. 32. 44
1. 22. 54	2. 10. 17	4. 20. 33	6. 30. 50	8. 41. 7	10. 51. 23	13. 1. 40	15. 11. 57	17. 22. 13	19. 32. 30
1. 22. 55	2. 10. 15	4. 20. 30	6. 30. 45	8. 41. 0	10. 51. 15	13. 1. 31	15. 11. 46	17. 22. 1	19. 32. 16
1. 22. 56	2. 10. 13	4. 20. 27	6. 30. 40	8. 40. 54	10. 51. 7	13. 1. 21	15. 11. 34	17. 21. 48	19. 32. 1
1. 22. 57	2. 10. 12	4. 20. 24	6. 30. 36	8. 40. 48	10. 51. 0	13. 1. 12	15. 11. 24	17. 21. 36	19. 31. 47
1. 22. 58	2. 10. 10	4. 20. 21	6. 30. 31	8. 40. 41	10. 50. 52	13. 1. 2	15. 11. 13	17. 21. 23	19. 31. 33
1. 22. 59	2. 10. 9	4. 20. 18	6. 30. 26	8. 40. 35	10. 50. 44	13. 0. 53	15. 11. 2	17. 21. 10	19. 31. 19

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 23. 0	2. 10. 7. 14	0. 21. 41. 12	0. 43. 22. 25	1. 5. 3. 37	1. 26. 44. 49	1. 48. 26. 1
1. 23. 1	2. 10. 5. 40	0. 21. 40. 57	0. 43. 21. 53	1. 5. 2. 50	1. 26. 43. 47	1. 48. 24. 43
1. 23. 2	2. 10. 4. 6	0. 21. 40. 41	0. 43. 21. 22	1. 5. 2. 3	1. 26. 42. 44	1. 48. 23. 25
1. 23. 3	2. 10. 2. 32	0. 21. 40. 25	0. 43. 20. 51	1. 5. 1. 16	1. 26. 41. 42	1. 48. 22. 7
1. 23. 4	2. 10. 0. 59	0. 21. 40. 10	0. 43. 20. 20	1. 5. 0. 29	1. 26. 40. 39	1. 48. 20. 48
1. 23. 5	2. 9. 59. 25	0. 21. 39. 54	0. 43. 19. 48	1. 4. 59. 42	1. 26. 39. 37	1. 48. 19. 31
1. 23. 6	2. 9. 57. 51	0. 21. 39. 38	0. 43. 19. 17	1. 4. 58. 56	1. 26. 38. 34	1. 48. 18. 13
1. 23. 7	2. 9. 56. 17	0. 21. 39. 23	0. 43. 18. 46	1. 4. 58. 9	1. 26. 37. 32	1. 48. 16. 54
1. 23. 8	2. 9. 54. 43	0. 21. 39. 7	0. 43. 18. 14	1. 4. 57. 22	1. 26. 36. 29	1. 48. 15. 36
1. 23. 9	2. 9. 53. 10	0. 21. 38. 52	0. 43. 17. 43	1. 4. 56. 35	1. 26. 35. 26	1. 48. 14. 18
1. 23. 10	2. 9. 51. 36	0. 21. 38. 36	0. 43. 17. 12	1. 4. 55. 48	1. 26. 34. 24	1. 48. 13. 0
1. 23. 11	2. 9. 50. 2	0. 21. 38. 20	0. 43. 16. 41	1. 4. 55. 1	1. 26. 33. 22	1. 48. 11. 42
1. 23. 12	2. 9. 48. 29	0. 21. 38. 5	0. 43. 16. 10	1. 4. 54. 14	1. 26. 32. 19	1. 48. 10. 24
1. 23. 13	2. 9. 46. 55	0. 21. 37. 49	0. 43. 15. 38	1. 4. 53. 28	1. 26. 31. 17	1. 48. 9. 6
1. 23. 14	2. 9. 45. 22	0. 21. 37. 34	0. 43. 15. 7	1. 4. 52. 41	1. 26. 30. 14	1. 48. 7. 48
1. 23. 15	2. 9. 43. 48	0. 21. 37. 18	0. 43. 14. 36	1. 4. 51. 54	1. 26. 29. 12	1. 48. 6. 30
1. 23. 16	2. 9. 42. 14	0. 21. 37. 2	0. 43. 14. 5	1. 4. 51. 7	1. 26. 28. 10	1. 48. 5. 12
1. 23. 17	2. 9. 40. 41	0. 21. 36. 47	0. 43. 13. 34	1. 4. 50. 20	1. 26. 27. 7	1. 48. 3. 54
1. 23. 18	2. 9. 39. 7	0. 21. 36. 31	0. 43. 13. 2	1. 4. 49. 34	1. 26. 26. 5	1. 48. 2. 36
1. 23. 19	2. 9. 37. 34	0. 21. 36. 16	0. 43. 12. 31	1. 4. 48. 47	1. 26. 25. 2	1. 48. 1. 18
1. 23. 20	2. 9. 36. 0	0. 21. 36. 0	0. 43. 12. 0	1. 4. 48. 0	1. 26. 24. 0	1. 48. 0. 0
1. 23. 21	2. 9. 34. 27	0. 21. 35. 44	0. 43. 11. 29	1. 4. 47. 13	1. 26. 22. 58	1. 47. 58. 42
1. 23. 22	2. 9. 32. 54	0. 21. 35. 29	0. 43. 10. 58	1. 4. 46. 27	1. 26. 21. 56	1. 47. 57. 25
1. 23. 23.	2. 9. 31. 21	0. 21. 35. 13	0. 43. 10. 27	1. 4. 45. 40	1. 26. 20. 54	1. 47. 56. 7
1. 23. 24	2. 9. 29. 48	0. 21. 34. 58	0. 43. 9. 56	1. 4. 44. 54	1. 26. 19. 52	1. 47. 54. 50
1. 23. 25	2. 9. 28. 15	0. 21. 34. 42	0. 43. 9. 25	1. 4. 44. 7	1. 26. 18. 50	1. 47. 53. 32
1. 23. 26	2. 9. 26. 42	0. 21. 34. 27	0. 43. 8. 54	1. 4. 43. 21	1. 26. 17. 48	1. 47. 52. 15
1. 23. 27	2. 9. 25. 9	0. 21. 34. 11	0. 43. 8. 23	1. 4. 42. 34	1. 26. 16. 46	1. 47. 50. 57
1. 23. 28	2. 9. 23. 36	0. 21. 33. 56	0. 43. 7. 52	1. 4. 41. 48	1. 26. 15. 44	1. 47. 49. 40
1. 23. 29	2. 9. 22. 3	0. 21. 33. 40	0. 43. 7. 21	1. 4. 41. 1	1. 26. 14. 42	1. 47. 48. 22
1. 23. 30	2. 9. 20. 30	0. 21. 33. 25	0. 43. 6. 50	1. 4. 40. 15	1. 26. 13. 40	1. 47. 47. 5
1. 23. 31	2. 9. 18. 57	0. 21. 33. 9	0. 43. 6. 19	1. 4. 39. 28	1. 26. 12. 38	1. 47. 45. 47
1. 23. 32	2. 9. 17. 24	0. 21. 32. 54	0. 43. 5. 48	1. 4. 38. 42	1. 26. 11. 36	1. 47. 44. 30
1. 23. 33	2. 9. 15. 51	0. 21. 32. 38	0. 43. 5. 17	1. 4. 37. 55	1. 26. 10. 34	1. 47. 43. 12
1. 23. 34	2. 9. 14. 18	0. 21. 32. 23	0. 43. 4. 46	1. 4. 37. 9	1. 26. 9. 32	1. 47. 41. 55
1. 23. 35	2. 9. 12. 45	0. 21. 32. 7	0. 43. 4. 15	1. 4. 36. 22	1. 26. 8. 30	1. 47. 40. 37
1. 23. 36	2. 9. 11. 12	0. 21. 31. 52	0. 43. 3. 44	1. 4. 35. 36	1. 26. 7. 28	1. 47. 39. 20
1. 23. 37	2. 9. 9. 39	0. 21. 31. 36	0. 43. 3. 13	1. 4. 34. 49	1. 26. 6. 26	1. 47. 38. 2
1. 23. 38	2. 9. 8. 6	0. 21. 31. 21	0. 43. 2. 42	1. 4. 34. 3	1. 26. 5. 24	1. 47. 36. 45
1. 23. 39	2. 9. 6. 33	0. 21. 31. 5	0. 43. 2. 11	1. 4. 33. 16	1. 26. 4. 22	1. 47. 35. 27
1. 23. 40	2. 9. 5. 0	0. 21. 30. 50	0. 43. 1. 40	1. 4. 32. 30	1. 26. 3. 20	1. 47. 34. 10
1. 23. 41	2. 9. 3. 28	0. 21. 30. 35	0. 43. 1. 9	1. 4. 31. 44	1. 26. 2. 18	1. 47. 32. 53
1. 23. 42	2. 9. 1. 55	0. 21. 30. 19	0. 43. 0. 38	1. 4. 30. 58	1. 26. 1. 17	1. 47. 31. 36
1. 23. 43	2. 9. 0. 23	0. 21. 30. 4	0. 43. 0. 8	1. 4. 30. 11	1. 26. 0. 15	1. 47. 30. 19
1. 23. 44	2. 8. 58. 50	0. 21. 29. 48	0. 42. 59. 37	1. 4. 29. 25	1. 25. 59. 14	1. 47. 29. 2
1. 23. 45	2. 8. 57. 18	0. 21. 29. 33	0. 42. 59. 6	1. 4. 28. 39	1. 25. 58. 12	1. 47. 27. 45
1. 23. 46	2. 8. 55. 46	0. 21. 29. 18	0. 42. 58. 35	1. 4. 27. 53	1. 25. 57. 10	1. 47. 26. 28
1. 23. 47	2. 8. 54. 13	0. 21. 29. 2	0. 42. 58. 4	1. 4. 27. 7	1. 25. 56. 9	1. 47. 25. 11
1. 23. 48	2. 8. 52. 41	0. 21. 28. 47	0. 42. 57. 34	1. 4. 26. 20	1. 25. 55. 7	1. 47. 23. 54
1. 23. 49	2. 8. 51. 8	0. 21. 28. 31	0. 42. 57. 3	1. 4. 25. 34	1. 25. 54. 6	1. 47. 22. 37
1. 23. 50	2. 8. 49. 36	0. 21. 28. 16	0. 42. 56. 32	1. 4. 24. 48	1. 25. 53. 4	1. 47. 21. 20
1. 23. 51	2. 8. 48. 4	0. 21. 28. 1	0. 42. 56. 1	1. 4. 24. 2	1. 25. 52. 3	1. 47. 20. 3
1. 23. 52	2. 8. 46. 32	0. 21. 27. 45	0. 42. 55. 31	1. 4. 23. 16	1. 25. 51. 2	1. 47. 18. 47
1. 23. 53	2. 8. 45. 1	0. 21. 27. 30	0. 42. 55. 0	1. 4. 22. 30	1. 25. 50. 0	1. 47. 17. 30
1. 23. 54	2. 8. 43. 29	0. 21. 27. 15	0. 42. 54. 30	1. 4. 21. 44	1. 25. 48. 59	1. 47. 16. 14
1. 23. 55	2. 8. 41. 57	0. 21. 26. 59	0. 42. 53. 59	1. [illegible] 58	1. 25. 47. 58	1. 47. 14. 57
1. 23. 56	2. 8. 40. 25	0. 21. 26. 44	0. 42. 53. 28	1. 4. 20. 13	1. 25. 46. 57	1. 47. 13. 41
1. 23. 57	2. 8. 38. 54	0. 21. 26. 29	0. 42. 52. 58	1. 4. 19. 27	1. 25. 45. 56	1. 47. 12. 24
1. 23. 58	2. 8. 37. 22	0. 21. 26. 14	0. 42. 52. 27	1. 4. 18. 41	1. 25. 44. 54	1. 47. 11. 8
1. 23. 59	2. 8. 35. 50	0. 21. 25. 58	0. 42. 51. 57	1. 4. 17. 55	1. 25. 43. 53	1. 47. 9. 51

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 23. 0	2. 10. 7	4. 20. 14	6. 30. 22	8. 40. 29	10. 50. 36	13. 0. 43	15. 10. 51	17. 20. 58	19. 31. 5
1. 23. 1	2. 10. 6	4. 20. 11	6. 30. 17	8. 40. 23	10. 50. 28	13. 0. 34	15. 10. 40	17. 20. 45	19. 30. 51
1. 23. 2	2. 10. 4	4. 20. 8	6. 30. 12	8. 40. 16	10. 50. 20	13. 0. 25	15. 10. 29	17. 20. 33	19. 30. 37
1. 23. 3	2. 10. 2	4. 20. 5	6. 30. 8	8. 40. 10	10. 50. 12	13. 0. 15	15. 10. 17	17. 20. 20	19. 30. 22
1. 23. 4	2. 10. 1	4. 20. 2	6. 30. 3	8. 40. 4	10. 50. 5	13. 0. 6	15. 10. 7	17. 20. 8	19. 30. 9
1. 23. 5	2. 9. 59	4. 19. 59	6. 29. 58	8. 39. 58	10. 49. 57	12. 59. 56	15. 9. 56	17. 19. 55	19. 29. 55
1. 23. 6	2. 9. 58	4. 19. 56	6. 29. 54	8. 39. 51	10. 49. 49	12. 59. 47	15. 9. 45	17. 19. 42	19. 29. 40
1. 23. 7	2. 9. 56	4. 19. 53	6. 29. 49	8. 39. 45	10. 49. 41	12. 59. 38	15. 9. 34	17. 19. 30	19. 29. 26
1. 23. 8	2. 9. 55	4. 19. 49	6. 29. 44	8. 39. 39	10. 49. 33	12 59. 28	15. 9. 23	17. 19. 18	19. 29. 12
1. 23. 9	2. 9. 53	4. 19. 46	6. 29. 39	8. 39. 33	10. 49. 26	12. 59. 19	15. 9. 12	17. 19. 5	19. 28. 58
1. 23. 10	2. 9. 52	4. 19. 43	6. 29. 35	8. 39. 26	10. 49. 18	12. 59. 10	15. 9. 1	17. 18. 53	19. 28. 44
1. 23. 11	2. 9. 50	4. 19. 40	6. 29. 30	8. 39. 20	10. 49. 10	12. 59. 0	15. 8. 50	17. 18. 40	19. 28. 30
1. 23. 12	2. 9. 48	4. 19. 37	6. 29. 25	8. 39. 14	10. 49. 2	12. 58. 51	15. 8. 39	17. 18. 28	19. 28. 16
1. 23. 13	2. 9. 47	4. 19. 34	6. 29. 21	8. 39. 8	10. 48. 54	12. 58. 41	15. 8. 28	17. 18. 15	19. 28. 2
1. 23. 14	2. 9. 45	4. 19. 31	6. 29. 16	8. 39. 1	10. 48. 47	12. 58. 32	15. 8. 17	17. 18. 3	19. 27. 48
1. 23. 15	2. 9. 44	4. 19. 28	6. 29. 11	8. 38. 55	10. 48. 39	12. 58. 23	15. 8. 7	17. 17. 50	19. 27. 34
1. 23. 16	2. 9. 42	4. 19. 24	6. 29. 7	8. 38. 49	10. 48. 31	12. 58. 13	15. 7. 55	17. 17. 38	19. 27. 20
1. 23. 17	2. 9. 41	4. 19. 21	6. 29. 2	8. 38. 43	10. 48. 23	12. 58. 4	15. 7. 45	17. 17. 26	19. 27. 6
1. 23. 18	2. 9. 39	4. 19. 18	6. 28. 57	8. 38. 36	10. 48. 15	12. 57. 55	15. 7. 34	17. 17. 13	19. 26. 52
1. 23. 19	2. 9. 38	4. 19. 15	6. 28. 53	8. 38. 30	10. 48. 8	12. 57. 45	15. 7. 23	17. 17. 0	19. 26. 38
1. 23. 20	2. 9. 36	4. 19. 12	6. 28. 48	8. 38. 24	10. 48. 0	12. 57. 36	15. 7. 12	17. 16. 48	19. 26. 24
1. 23. 21	2. 9. 34	4. 19. 9	6. 28. 43	8. 38. 18	10. 47. 52	12. 57. 27	15. 7. 1	17. 16. 36	19. 26. 10
1. 23. 22	2. 9. 33	4. 19. 6	6. 28. 39	8. 38. 12	10. 47. 44	12. 57. 17	15. 6. 50	17. 16. 23	19. 25. 56
1. 23. 23	2. 9. 31	4. 19. 3	6. 28. 34	8. 38. 5	10. 47. 36	12. 57. 8	15. 6. 39	17. 16. 10	19. 25. 42
1. 23. 24	2. 9. 30	4. 19. 0	6. 28. 29	8. 37. 59	10. 47. 29	12. 56. 59	15. 6. 29	17. 15. 58	19. 25. 28
1. 23. 25	2. 9. 28	4. 18. 56	6. 28. 25	8. 37. 53	10. 47. 21	12. 56. 49	15. 6. 17	17. 15. 46	19. 25. 14
1. 23. 26	2. 9. 27	4. 18. 53	6. 28. 20	8. 37. 47	10. 47. 13	12. 56. 40	15. 6. 7	17. 15. 34	19. 25. 0
1. 23. 27	2. 9. 25	4. 18. 50	6. 28. 15	8. 37. 41	10. 47. 5	12. 56. 31	15. 5. 56	17. 15. 21	19. 24. 46
1. 23. 28	2. 9. 24	4. 18. 47	6. 28. 11	8. 37. 34	10. 46. 58	12. 56. 22	15. 5. 45	17. 15. 9	19. 24. 32
1. 23. 29	2. 9. 22	4. 18. 44	6. 28. 6	8. 37. 28	10. 46. 50	12. 56. 12	15. 5. 34	17. 14. 56	19. 24. 18
1. 23. 30	2. 9. 20	4. 18. 41	6. 28. 1	8. 37. 22	10. 46. 42	12. 56. 3	15. 5. 23	17. 14. 44	19. 24. 4
1. 23. 31	2. 9. 19	4. 18. 38	6. 27. 57	8. 37. 16	10. 46. 34	12. 55. 53	15. 5. 12	17. 14. 31	19. 23. 50
1. 23. 32	2. 9. 17	4. 18. 35	6. 27. 52	8. 37. 10	10. 46. 27	12. 55. 44	15. 5. 2	17. 14. 19	19. 23. 37
1. 23. 33	2. 9. 16	4. 18. 32	6. 27. 47	8. 37. 3	10. 46. 19	12. 55. 35	15. 4. 51	17. 14. 6	19. 23. 22
1. 23. 34	2. 9. 14	4. 18. 29	6. 27. 43	8. 36. 57	10. 46. 11	12. 55. 26	15. 4. 40	17. 13. 54	19. 23. 8
1. 23. 35	2. 9. 13	4. 18. 25	6. 27. 38	8. 36. 51	10. 46. 4	12. 55. 16	15. 4. 29	17. 13. 42	19. 22. 55
1. 23. 36	2. 9. 11	4. 18. 22	6. 27. 34	8. 36. 45	10. 45. 56	12. 55. 7	15. 4. 18	17. 13. 30	19. 22. 41
1. 23. 37	2. 9. 10	4. 18. 19	6. 27. 29	8. 36. 39	10. 45. 48	12. 54. 58	15. 4. 8	17. 13. 17	19. 22. 27
1. 23. 38	2. 9. 8	4. 18. 16	6. 27. 24	8. 36. 32	10. 45. 40	12. 54. 49	15. 3. 57	17. 13. 5	19. 22. 13
1. 23. 39	2. 9. 6	4. 18. 13	6. 27. 20	8. 36. 26	10. 45. 33	12. 54. 39	15. 3. 46	17. 12. 52	19. 21. 59
1. 23. 40	2. 9. 5	4. 18. 10	6. 27. 15	8. 36. 20	10. 45. 25	12. 54. 30	15. 3. 35	17. 12. 40	19. 21. 45
1. 23. 41	2. 9. 3	4. 18. 7	6. 27. 10	8. 36. 14	10. 45. 17	12. 54. 21	15. 3. 24	17. 12. 28	19. 21. 31
1. 23. 42	2. 9. 2	4. 18. 4	6. 27. 6	8. 36. 8	10. 45. 10	12. 54. 12	15. 3. 14	17. 12. 16	19. 21. 17
1. 23. 43	2. 9. 0	4. 18. 1	6. 27. 1	8. 36. 1	10. 45. 2	12. 54. 2	15. 3. 3	17. 12. 3	19. 21. 4
1. 23. 44	2. 8. 59	4. 17. 58	6. 26. 56	8. 35. 55	10. 44. 54	12. 53. 53	15. 2. 52	17. 11. 51	19. 20. 50
1. 23. 45	2. 8. 57	4. 17. 55	6. 26. 52	8. 35. 49	10. 44. 46	12. 53. 44	15. 2. 41	17. 11. 38	19. 20. 36
1. 23. 46	2. 8. 56	4. 17. 52	6. 26. 47	8. 35. 43	10. 44. 39	12. 53. 35	15. 2. 30	17. 11. 26	19. 20. 22
1. 23. 47	2. 8. 54	4. 17. 48	6. 26. 43	8. 35. 37	10. 44. 31	12. 53. 25	15. 2. 20	17. 11. 14	19. 20. 8
1. 23. 48	2. 8. 53	4. 17. 45	6. 26. 38	8. 35. 31	10. 44. 23	12. 53. 16	15. 2. 9	17. 11. 2	19. 19. 54
1. 23. 49	2. 8. 51	4. 17. 42	6. 26. 33	8. 35. 25	10. 44. 16	12. 53. 7	15. 1. 58	17. 10. 49	19. 19. 40
1. 23. 50	2. 8. 50	4. 17. 39	6. 26. 29	8. 35. 18	10. 44. 8	12. 52. 58	15. 1. 47	17. 10. 37	19. 19. 26
1. 23. 51	2. 8. 48	4. 17. 36	6. 26. 24	8. 35. 12	10. 44. 0	12. 52. 49	15. 1. 37	17. 10. 25	19. 19. 13
1. 23. 52	2. 8. 46	4. 17. 33	6. 26. 20	8. 35. 6	10. 43. 53	12. 52. 39	15. 1. 26	17. 10. 12	19. 18. 59
1. 23. 53	2. 8. 45	4. 17. 30	6. 26. 15	8. 35. 0	10. 43. 45	12. 52. 30	15. 1. 15	17. 10. 0	19. 18. 45
1. 23. 54	2. 8. 43	4. 17. 27	6. 26. 10	8. 34. 54	10. 43. 37	12. 52. 21	15. 1. 4	17. 9. 48	19. 18. 31
1. 23. 55	2. 8. 42	4. 17. 24	6. 26. 6	8. 34. 48	10. 43. 30	12. 52. 12	15. 0. 54	17. 9. 36	19. 18. 18
1. 23. 56	2. 8. 40	4. 17. 21	6. 26. 1	8. 34. 42	10. 43. 22	12. 52. 2	15. 0. 43	17. 9. 23	19. 18. 4
1. 23. 57	2. 8. 39	4. 17. 18	6. 25. 57	8. 34. 36	10. 43. 14	12. 51. 53	15. 0. 32	17. 9. 11	19. 17. 50
1. 23. 58	2. 8. 37	4. 17. 15	6. 25. 52	8. 34. 29	10. 43. 7	12. 51. 44	15. 0. 21	17. 8. 59	19. 17. 36
1. 23. 59	2. 8. 36	4. 17. 12	6. 25. 47	8. 34. 23	10. 42. 59	12. 51. 36	15. 0. 11	17. 8. 46	19. 17. 22

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 24. 0	2. 8. 34. 18	0. 21. 25. 43	0. 42. 51. 26	1. 4. 17. 9	1. 25. 42. 52	1. 47. 8. 35
1. 24. 1	2. 8. 32. 46	0. 21. 25. 28	0. 42. 50. 55	1. 4. 16. 23	1. 25. 41. 51	1. 47. 7. 18
1. 24. 2	2. 8. 31. 14	0. 21. 25. 12	0. 42. 50. 25	1. 4. 15. 37	1. 25. 40. 50	1. 47. 6. 2
1. 24. 3	2. 8. 29. 43	0. 21. 24. 57	0. 42. 49. 54	1. 4. 14. 51	1. 25. 39. 48	1. 47. 4. 45
1. 24. 4	2. 8. 28. 11	0. 21. 24. 42	0. 42. 49. 24	1. 4. 14. 5	1. 25. 38. 47	1. 47. 3. 29
1. 24. 5	2. 8. 26. 39	0. 21. 24. 26	0. 42. 48. 53	1. 4. 13. 19	1. 25. 37. 46	1. 47. 2. 12
1. 24. 6	2. 8. 25. 7	0. 21. 24. 11	0. 42. 48. 22	1. 4. 12. 34	1. 25. 36. 45	1. 47. 0. 56
1. 24. 7	2. 8. 23. 35	0. 21. 23. 56	0. 42. 47. 52	1. 4. 11. 48	1. 25. 35. 44	1. 46. 59. 39
1. 24. 8	2. 8. 22. 4	0. 21. 23. 41	0. 42. 47. 21	1. 4. 11. 2	1. 25. 34. 42	1. 46. 58. 23
1. 24. 9	2. 8. 20. 32	0. 21. 23. 25	0. 42. 46. 51	1. 4. 10. 16	1. 25. 33. 41	1. 46. 57. 6
1. 24. 10	2. 8. 19. 0	0. 21. 23. 10	0. 42. 46. 20	1. 4. 9. 30	1. 25. 32. 40	1. 46. 55. 50
1. 24. 11	2. 8. 17. 29	0. 21. 22. 55	0. 42. 45. 50	1. 4. 8. 44	1. 25. 31. 39	1. 46. 54. 34
1. 24. 12	2. 8. 15. 58	0. 21. 22. 40	0. 42. 45. 19	1. 4. 7. 59	1. 25. 30. 38	1. 46. 53. 18
1. 24. 13	2. 8. 14. 26	0. 21. 22. 24	0. 42. 44. 49	1. 4. 7. 13	1. 25. 29. 38	1. 46. 52. 2
1. 24. 14	2. 8. 12. 55	0. 21. 22. 9	0. 42. 44. 18	1. 4. 6. 28	1. 25. 28. 37	1. 46. 50. 46
1. 24. 15	2. 8. 11. 24	0. 21. 21. 54	0. 42. 43. 48	1. 4. 5. 42	1. 25. 27. 36	1. 46. 49. 30
1. 24. 16	2. 8. 9. 53	0. 21. 21. 39	0. 42. 43. 18	1. 4. 4. 56	1. 25. 26. 35	1. 46. 48. 14
1. 24. 17	2. 8. 8. 22	0. 21. 21. 24	0. 42. 42. 47	1. 4. 4. 11	1. 25. 25. 34	1. 46. 46. 58
1. 24. 18	2. 8. 6. 50	0. 21. 21. 8	0. 42. 42. 17	1. 4. 3. 25	1. 25. 24. 34	1. 46. 45. 42
1. 24. 19	2. 8. 5. 19	0. 21. 20. 53	0. 42. 41. 46	1. 4. 2. 40	1. 25. 23. 33	1. 46. 44. 26
1. 24. 20	2. 8. 3. 48	0. 21. 20. 38	0. 42. 41. 16	1. 4. 1. 54	1. 25. 22. 32	1. 46. 43. 10
1. 24. 21	2. 8. 2. 17	0. 21. 20. 23	0. 42. 40. 46	1. 4. 1. 8	1. 25. 21. 31	1. 46. 41. 54
1. 24. 22	2. 8. 0. 46	0. 21. 20. 8	0. 42. 40. 15	1. 4. 0. 23	1. 25. 20. 30	1. 46. 40. 38
1. 24. 23	2. 7. 59. 15	0. 21. 19. 52	0. 42. 39. 45	1. 3. 59. 38	1. 25. 19. 30	1. 46. 39. 23
1. 24. 24	2. 7. 57. 44	0. 21. 19. 37	0. 42. 39. 15	1. 3. 58. 52	1. 25. 18. 29	1. 46. 38. 7
1. 24. 25	2. 7. 56. 13	0. 21. 19. 22	0. 42. 38. 44	1. 3. 58. 6	1. 25. 17. 28	1. 46. 36. 51
1. 24. 26	2. 7. 54. 42	0. 21. 19. 7	0. 42. 38. 14	1. 3. 57. 21	1. 25. 16. 28	1. 46. 35. 35
1. 24. 27	2. 7. 53. 11	0. 21. 18. 52	0. 42. 37. 43	1. 3. 56. 36	1. 25. 15. 27	1. 46. 34. 19
1. 24. 28	2. 7. 51. 40	0. 21. 18. 37	0. 42. 37. 13	1. 3. 55. 50	1. 25. 14. 26	1. 46. 33. 4
1. 24. 29	2. 7. 50. 9	0. 21. 18. 22	0. 42. 36. 43	1. 3. 55. 4	1. 25. 13. 26	1. 46. 31. 48
1. 24. 30	2. 7. 48. 38	0. 21. 18. 6	0. 42. 36. 13	1. 3. 54. 19	1. 25. 12. 26	1. 46. 30. 32
1. 24. 31	2. 7. 47. 8	0. 21. 17. 51	0. 42. 35. 43	1. 3. 53. 34	1. 25. 11. 25	1. 46. 29. 16
1. 24. 32	2. 7. 45. 37	0. 21. 17. 36	0. 42. 35. 12	1. 3. 52. 49	1. 25. 10. 25	1. 46. 28. 1
1. 24. 33	2. 7. 44. 7	0. 21. 17. 21	0. 42. 34. 42	1. 3. 52. 3	1. 25. 9. 24	1. 46. 26. 45
1. 24. 34	2. 7. 42. 36	0. 21. 17. 6	0. 42. 34. 12	1. 3. 51. 18	1. 25. 8. 24	1. 46. 25. 30
1. 24. 35	2. 7. 41. 5	0. 21. 16. 51	0. 42. 33. 42	1. 3. 50. 33	1. 25. 7. 24	1. 46. 24. 14
1. 24. 36	2. 7. 39. 35	0. 21. 16. 36	0. 42. 33. 12	1. 3. 49. 47	1. 25. 6. 23	1. 46. 22. 59
1. 24. 37	2. 7. 38. 4	0. 21. 16. 21	0. 42. 32. 41	1. 3. 49. 2	1. 25. 5. 23	1. 46. 21. 43
1. 24. 38	2. 7. 36. 34	0. 21. 16. 6	0. 42. 32. 11	1. 3. 48. 17	1. 25. 4. 22	1. 46. 20. 28
1. 24. 39	2. 7. 35. 3	0. 21. 15. 50	0. 42. 31. 41	1. 3. 47. 31	1. 25. 3. 22	1. 46. 19. 12
1. 24. 40	2. 7. 33. 32	0. 21. 15. 35	0. 42. 31. 11	1. 3. 46. 46	1. 25. 2. 22	1. 46. 17. 57
1. 24. 41	2. 7. 32. 2	0. 21. 15. 20	0. 42. 30. 41	1. 3. 46. 1	1. 25. 1. 21	1. 46. 16. 42
1. 24. 42	2. 7. 30. 32	0. 21. 15. 5	0. 42. 30. 11	1. 3. 45. 16	1. 25. 0. 21	1. 46. 15. 27
1. 24. 43	2. 7. 29. 2	0. 21. 14. 50	0. 42. 29. 41	1. 3. 44. 31	1. 24. 59. 21	1. 46. 14. 11
1. 24. 44	2. 7. 27. 32	0. 21. 14. 35	0. 42. 29. 10	1. 3. 43. 46	1. 24. 58. 21	1. 46. 12. 56
1. 24. 45	2. 7. 26. 1	0. 21. 14. 20	0. 42. 28. 40	1. 3. 43. 1	1. 24. 57. 21	1. 46. 11. 41
1. 24. 46	2. 7. 24. 31	0. 21. 14. 5	0. 42. 28. 10	1. 3. 42. 15	1. 24. 56. 21	1. 46. 10. 26
1. 24. 47	2. 7. 23. 1	0. 21. 13. 50	0. 42. 27. 41	1. 3. 41. 30	1. 24. 55. 20	1. 46. 9. 11
1. 24. 48	2. 7. 21. 31	0. 21. 13. 35	0. 42. 27. 10	1. 3. 40. 45	1. 24. 54. 20	1. 46. 7. 55
1. 24. 49	2. 7. 20. 1	0. 21. 13. 20	0. 42. 26. 40	1. 3. 40. 0	1. 24. 53. 20	1. 46. 6. 40
1. 24. 50	2. 7. 18. 30	0. 21. 13. 5	0. 42. 26. 10	1. 3. 39. 15	1. 24. 52. 20	1. 46. 5. 25
1. 24. 51	2. 7. 17. 0	0. 21. 12. 50	0. 42. 25. 40	1. 3. 38. 30	1. 24. 51. 20	1. 46. 4. 10
1. 24. 52	2. 7. 15. 30	0. 21. 12. 35	0. 42. 25. 10	1. 3. 37. 45	1. 24. 50. 20	1. 46. 2. 55
1. 24. 53	2. 7. 14. 0	0. 21. 12. 20	0. 42. 24. 40	1. 3. 37. 0	1. 24. 49. 20	1. 46. 1. 40
1. 24. 54	2. 7. 12. 30	0. 21. 12. 5	0. 42. 24. 10	1. 3. 36. 15	1. 24. 48. 20	1. 46. 0. 25
1. 24. 55	2. 7. 11. 0	0. 21. 11. 50	0. 42. 23. 40	1. 3. 35. 30	1. 24. 47. 20	1. 45. 59. 10
1. 24. 56	2. 7. 9. 30	0. 21. 11. 35	0. 42. 23. 10	1. 3. 34. 45	1. 24. 46. 20	1. 45. 57. 55
1. 24. 57	2. 7. 8. 0	0. 21. 11. 20	0. 42. 22. 40	1. 3. 34. 0	1. 24. 45. 20	1. 45. 56. 40
1. 24. 58	2. 7. 6. 30	0. 21. 11. 5	0. 42. 22. 10	1. 3. 33. 15	1. 24. 44. 20	1. 45. 55. 25
1. 24. 59	2. 7. 5. 0	0. 21. 10. 50	0. 42. 21. 40	1. 3. 32. 30	1. 24. 43. 20	1. 45. 54. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 24. 0	2. 8. 34	4. 17. 9	6. 25. 43	8. 34. 17	10. 42. 51	12. 51. 26	15. 0. 0	17. 8. 34	19. 17. 9
1. 24. 1	2. 8. 32	4. 17. 5	6. 25. 38	8. 34. 11	10. 42. 44	12. 51. 17	14. 59. 49	17. 8. 22	19. 16. 55
1. 24. 2	2. 8. 31	4. 17. 2	6. 25. 34	8. 34. 5	10. 42. 36	12. 51. 7	14. 59. 38	17. 8. 10	19. 16. 41
1. 24. 3	2. 8. 30	4. 16. 59	6. 25. 29	8. 33. 59	10. [illegible]. 28	12. 50. 58	14. 59. 28	17. 7. 58	19. 16. 27
1. 24. 4	2. 8. 28	4. 16. 56	6. 25. 25	8. 33. 53	10. 42. 21	12. 50. 49	14. 59. 17	17. 7. 45	19. 16. 14
1. 24. 5	2. 8. 27	4. 16. 53	6. 25. 20	8. 33. 47	10. 42. 13	12. 50. 40	14. 59. 6	17. 7. 33	19. 16. 0
1. 24. 6	2. 8. 25	4. 16. 50	6. 25. 15	8. 33. 40	10. 42. 5	12. 50. 31	14. 58. 56	17. 7. 21	19. 15. 46
1. 24. 7	2. 8. 24	4. 16. 47	6. 25. 11	8. 33. 34	10. 41. 58	12. 50. 22	14. 58. 45	17. 7. 9	19. 15. 32
1. 24. 8	2. 8. 22	4. 16. 44	6. 25. 6	8. 33. 28	10. 41. 50	12. 50. 12	14. 58. 34	17. 6. 56	19. 15. 19
1. 24. 9	2. 8. 20	4. 16. 41	6. 25. 2	8. 33. 22	10. 41. 42	12. 50. 3	14. 58. 23	17. 6. 44	19. 15. 4
1. 24. 10	2. 8. 19	4. 16. 38	6. 24. 57	8. 33. 16	10. 41. 35	12. 49. 54	14. 58. 13	17. 6. 32	19. 14. 51
1. 24. 11	2. 8. 17	4. 16. 35	6. 24. 52	8. 33. 10	10. 41. 27	12. 49. 45	14. 58. 2	17. 6. 20	19. 14. 37
1. 24. 12	2. 8. 16	4. 16. 32	6. 24. 48	8. 33. 4	10. 41. 20	12. 49. 36	14. 57. 52	17. 6. 8	19. 14. 24
1. 24. 13	2. 8. 14	4. 16. 29	6. 24. 43	8. 32. 58	10. 41. 12	12. 49. 27	14. 57. 41	17. 5. 56	19. 14. 10
1. 24. 14	2. 8. 13	4. 16. 26	6. 24. 39	8. 32. 52	10. 41. 4	12. 49. 17	14. 57. 30	17. 5. 43	19. 13. 56
1. 24. 15	2. 8. 11	4. 16. 23	6. 24. 34	8. 32. 46	10. 40. 57	12. 49. 8	14. 57. 20	17. 5. 31	19. 13. 43
1. 24. 16	2. 8. 10	4. 16. 20	6. 24. 30	8. 32. 39	10. 40. 49	12. 48. 59	14. 57. 9	17. 5. 19	19. 13. 29
1. 24. 17	2. 8. 8	4. 16. 17	6. 24. 25	8. 32. 33	10. 40. 42	12. 48. 50	14. 56. 58	17. 5. 7	19. 13. 15
1. 24. 18	2. 8. 7	4. 16. 14	6. 24. 20	8. 32. 27	10. 40. 34	12. 48. 41	14. 56. 48	17. 4. 54	19. 13. 1
1. 24. 19	2. 8. 5	4. 16. 11	6. 24. 16	8. 32. 21	10. 40. 26	12. 48. 32	14. 56. 37	17. 4. 42	19. 12. 48
1. 24. 20	2. 8. 4	4. 16. 8	6. 24. 11	8. 32. 15	10. 40. 19	12. 48. 23	14. 56. 27	17. 4. 30	19. 12. 34
1. 24. 21	2. 8. 2	4. 16. 5	6. 24. 7	8. 32. 9	10. 40. 11	12. 48. 14	14. 56. 16	17. 4. 18	19. 12. 21
1. 24. 22	2. 8. 1	4. 16. 1	6. 24. 2	8. 32. 3	10. 40. 4	12. 48. 5	14. 56. 5	17. 4. 6	19. 12. 7
1. 24. 23	2. 7. 59	4. 15. 58	6. 23. 58	8. 31. 57	10. 39. 56	12. 47. 55	14. 55. 55	17. 3. 54	19. 11. 53
1. 24. 24	2. 7. 58	4. 15. 55	6. 23. 53	8. 31. 51	10. 39. 48	12. 47. 46	14. 55. 44	17. 3. 42	19. 11. 39
1. 24. 25	2. 7. 56	4. 15. 52	6. 23. 49	8. 31. 45	10. 39. 41	12. 47. 37	14. 55. 33	17. 3. 30	19. 11. 26
1. 24. 26	2. 7. 55	4. 15. 49	6. 23. 44	8. 31. 39	10. 39. 33	12. 47. 28	14. 55. 23	17. 3. 18	19. 11. 12
1. 24. 27	2. 7. 53	4. 15. 46	6. 23. 40	8. 31. 33	10. 39. 26	12. 47. 19	14. 55. 12	17. 3. 6	19. 10. 59
1. 24. 28	2. 7. 52	4. 15. 43	6. 23. 35	8. 31. 27	10. 39. 18	12. 47. 10	14. 55. 2	17. 2. 53	19. 10. 45
1. 24. 29	2. 7. 50	4. 15. 40	6. 23. 30	8. 31. 21	10. 39. 11	12. 47. 1	14. 54. 51	17. 2. 41	19. 10. 31
1. 24. 30	2. 7. 49	4. 15. 37	6. 23. 26	8. 31. 15	10. 39. 3	12. 46. 52	14. 54. 40	17. 2. 29	19. 10. 18
1. 24. 31	2. 7. 47	4. 15. 34	6. 23. 21	8. 31. 8	10. 38. 55	12. 46. 43	14. 54. 30	17. 2. 17	19. 10. 4
1. 24. 32	2. 7. 46	4. 15. 31	6. 23. 17	8. 31. 2	10. 38. 48	12. 46. 34	14. 54. 19	17. 2. 5	19. 9. 50
1. 24. 33	2. 7. 44	4. 15. 28	6. 23. 12	8. 30. 56	10. 38. 40	12. 46. 25	14. 54. 9	17. 1. 53	19. 9. 37
1. 24. 34	2. 7. 43	4. 15. 25	6. 23. 8	8. 30. 50	10. 38. 33	12. 46. 16	14. 53. 58	17. 1. 41	19. 9. 23
1. 24. 35	2. 7. 41	4. 15. 22	6. 23. 3	8. 30. 44	10. 38. 25	12. 46. 7	14. 53. 48	17. 1. 29	19. 9. 10
1. 24. 36	2. 7. 40	4. 15. 19	6. 22. 59	8. 30. 38	10. 38. 18	12. 45. 57	14. 53. 37	17. 1. 17	19. 8. 56
1. 24. 37	2. 7. 38	4. 15. 16	6. 22. 54	8. 30. 32	10. 38. 10	12. 45. 49	14. 53. 27	17. 1. 5	19. 8. 43
1. 24. 38	2. 7. 36	4. 15. 13	6. 22. 50	8. 30. 26	10. 38. 3	12. 45. 39	14. 53. 16	17. 0. 52	19. 8. 29
1. 24. 39	2. 7. 35	4. 15. 10	6. 22. 45	8. 30. 20	10. 37. 55	12. 45. 30	14. 53. 5	17. 0. 40	19. 8. 15
1. 24. 40	2. 7. 33	4. 15. 7	6. 22. 41	8. 30. 14	10. 37. 48	12. 45. 21	14. 52. 55	17. 0. 28	19. 8. 2
1. 24. 41	2. 7. 32	4. 15. 4	6. 22. 36	8. 30. 8	10. 37. 40	12. 45. 12	14. 52. 44	17. 0. 16	19. 7. 48
1. 24. 42	2. 7. 30	4. 15. 1	6. 22. 32	8. 30. 2	10. 37. 32	12. 45. 3	14. 52. 33	17. 0. 4	19. 7. 34
1. 24. 43	2. 7. 29	4. 14. 58	6. 22. 27	8. 29. 56	10. 37. 25	12. 44. 54	14. 52. 23	16. 59. 52	19. 7. 21
1. 24. 44	2. 7. 27	4. 14. 55	6. 22. 23	8. 29. 50	10. 37. 17	12. 44. 45	14. 52. 12	16. 59. 40	19. 7. 7
1. 24. 45	2. 7. 26	4. 14. 52	6. 22. 18	8. 29. 44	10. 37. 10	12. 44. 36	14. 52. 2	16. 59. 28	19. 6. 54
1. 24. 46	2. 7. 24	4. 14. 49	6. 22. 13	8. 29. 38	10. 37. 2	12. 44. 27	14. 51. 51	16. 59. 16	19. 6. 40
1. 24. 47	2. 7. 23	4. 14. 46	6. 22. 9	8. 29. 32	10. 36. 55	12. 44. 18	14. 51. 41	16. 59. 4	19. 6. 27
1. 24. 48	2. 7. 21	4. 14. 43	6. 22. 4	8. 29. 26	10. 36. 47	12. 44. 9	14. 51. 30	16. 58. 52	19. 6. 13
1. 24. 49	2. 7. 20	4. 14. 40	6. 22. 0	8. 29. 20	10. 36. 40	12. 44. 0	14. 51. 20	16. 58. 40	19. 6. 0
1. 24. 50	2. 7. 18	4. 14. 37	6. 21. 55	8. 29. 14	10. 36. 32	12. 43. 51	14. 51. 9	16. 58. 28	19. 5. 46
1. 24. 51	2. 7. 17	4. 14. 34	6. 21. 51	8. 29. 8	10. 36. 25	12. 43. 42	14. 50. 59	16. 58. 16	19. 5. 33
1. 24. 52	2. 7. 15	4. 14. 31	6. 21. 46	8. 29. 2	10. 36. 17	12. 43. 33	14. 50. 48	16. 58. 4	19. 5. 19
1. 24. 53	2. 7. 14	4. 14. 28	6. 21. 42	8. 28. 56	10. 36. 10	12. 43. 24	14. 50. 38	16. 57. 52	19. 5. 6
1. 24. 54	2. 7. 12	4. 14. 25	6. 21. 37	8. 28. 50	10. 36. 2	12. 43. 15	14. 50. 27	16. 57. 40	19. 4. 52
1. 24. 55	2. 7. 11	4. 14. 22	6. 21. 33	8. 28. 44	10. 35. 55	12. 43. 6	14. 50. 17	16. 57. 28	19. 4. 39
1. 24. 56	2. 7. 9	4. 14. 19	6. 21. 28	8. 28. 38	10. 35. 47	12. 42. 57	14. 50. 6	16. 57. 16	19. 4. 25
1. 24. 57	2. 7. 8	4. 14. 16	6. 21. 24	8. 28. 32	10. 35. 40	12. 42. 48	14. 49. 56	16. 57. 4	19. 4. 12
1. 24. 58	2. 7. 6	4. 14. 13	6. 21. 19	8. 28. 26	10. 35. 32	12. 42. 39	14. 49. 45	16. 56. 52	19. 3. 58
1. 24. 59	2. 7. 5	4. 14. 10	6. 21. 15	8. 28. 20	10. 35. 25	12. 42. 30	14. 49. 35	16. 56. 40	19. 3. 45

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 25. 0	2. 7. 3. 30	0. 21. 10. 35	0. 42. 21. 10	1. 3. 31. 45	1. 24. 42. 20	1. 45. 52. 55
1. 25. 1	2. 7. 2. 1	0. 21. 10. 20	0. 42. 20. 40	1. 3. 31. 0	1. 24. 41. 20	1. 45. 51. 40
1. 25. 2	2. 7. 0. 31	0. 21. 10. 5	0. 42. 20. 10	1. 3. 30. 16	1. 24. 40. 21	1. 45. 50. 26
1. 25. 3	2. 6. 59. 2	0. 21. 9. 50	0. 42. 19. 41	1. 3. 29. 31	1. 24. 39. 21	1. 45. 49. 11
1. 25. 4	2. 6. 57. 32	0. 21. 9. 35	0. 42. 19. 11	1. 3. 28. 46	1. 24. 38. 22	1. 45. 47. 57
1. 25. 5	2. 6. 56. 3	0. 21. 9. 20	0. 42. 18. 41	1. 3. 28. 1	1. 24. 37. 22	1. 45. 46. 42
1. 25. 6	2. 6. 54. 34	0. 21. 9. 6	0. 42. 18. 11	1. 3. 27. 17	1. 24. 36. 22	1. 45. 45. 28
1. 25. 7	2. 6. 53. 4	0. 21. 8. 51	0. 42. 17. 41	1. 3. 26. 32	1. 24. 35. 23	1. 45. 44. 13
1. 25. 8	2. 6. 51. 35	0. 21. 8. 36	0. 42. 17. 12	1. 3. 25. 47	1. 24. 34. 23	1. 45. 42. 59
1. 25. 9	2. 6. 50. 5	0. 21. 8. 21	0. 42. 16. 42	1. 3. 25. 3	1. 24. 33. 24	1. 45. 41. 44
1. 25. 10	2. 6. 48. 36	0. 21. 8. 6	0. 42. 16. 12	1. 3. 24. 18	1. 24. 32. 24	1. 45. 40. 30
1. 25. 11	2. 6. 47. 7	0. 21. 7. 51	0. 42. 15. 42	1. 3. 23. 33	1. 24. 31. 25	1. 45. 39. 16
1. 25. 12	2. 6. 45. 38	0. 21. 7. 36	0. 42. 15. 13	1. 3. 22. 49	1. 24. 30. 25	1. 45. 38. 1
1. 25. 13	2. 6. 44. 9	0. 21. 7. 21	0. 42. 14. 43	1. 3. 22. 4	1. 24. 29. 26	1. 45. 36. 47
1. 25. 14	2. 6. 42. 40	0. 21. 7. 7	0. 42. 14. 13	1. 3. 21. 18	1. 24. 28. 26	1. 45. 35. 33
1. 25. 15	2. 6. 41. 10	0. 21. 6. 52	0. 42. 13. 43	1. 3. 20. 35	1. 24. 27. 27	1. 45. 34. 19
1. 25. 16	2. 6. 39. 41	0. 21. 6. 37	0. 42. 13. 14	1. 3. 19. 51	1. 24. 26. 28	1. 45. 33. 4
1. 25. 17	2. 6. 38. 12	0. 21. 6. 22	0. 42. 12. 44	1. 3. 19. 6	1. 24. 25. 28	1. 45. 31. 50
1. 25. 18	2. 6. 36. 43	0. 21. 6. 7	0. 42. 12. 14	1. 3. 18. 22	1. 24. 24. 29	1. 45. 30. 36
1. 25. 19	2. 6. 35. 14	0. 21. 5. 52	0. 42. 11. 44	1. 3. 17. 37	1. 24. 23. 29	1. 45. 29. 22
1. 25. 20	2. 6. 33. 45	0. 21. 5. 37	0. 42. 11. 15	1. 3. 16. 52	1. 24. 22. 30	1. 45. 28. 7
1. 25. 21	2. 6. 32. 16	0. 21. 5. 23	0. 42. 10. 45	1. 3. 16. 8	1. 24. 21. 31	1. 45. 26. 53
1. 25. 22	2. 6. 30. 47	0. 21. 5. 8	0. 42. 10. 16	1. 3. 15. 24	1. 24. 20. 32	1. 45. 25. 39
1. 25. 23	2. 6. 29. 19	0. 21. 4. 53	0. 42. 9. 46	1. 3. 14. 39	1. 24. 19. 32	1. 45. 24. 25
1. 25. 24	2. 6. 27. 50	0. 21. 4. 38	0. 42. 9. 16	1. 3. 13. 55	1. 24. 18. 33	1. 45. 23. 11
1. 25. 25	2. 6. 26. 21	0. 21. 4. 23	0. 42. 8. 47	1. 3. 13. 10	1. 24. 17. 34	1. 45. 21. 57
1. 25. 26	2. 6. 24. 52	0. 21. 4. 9	0. 42. 8. 17	1. 3. 12. 26	1. 24. 16. 35	1. 45. 20. 43
1. 25. 27	2. 6. 23. 23	0. 21. 3. 54	0. 42. 7. 48	1. 3. 11. 42	1. 24. 15. 36	1. 45. 19. 29
1. 25. 28	2. 6. 21. 55	0. 21. 3. 39	0. 42. 7. 18	1. 3. 10. 57	1. 24. 14. 36	1. 45. 18. 15
1. 25. 29	2. 6. 20. 26	0. 21. 3. 24	0. 42. 6. 49	1. 3. 10. 13	1. 24. 13. 37	1. 45. 17. 1
1. 25. 30	2. 6. 18. 57	0. 21. 3. 9	0. 42. 6. 19	1. 3. 9. 28	1. 24. 12. 38	1. 45. 15. 47
1. 25. 31	2. 6. 17. 28	0. 21. 2. 55	0. 42. 5. 49	1. 3. 8. 44	1. 24. 11. 39	1. 45. 14. 34
1. 25. 32	2. 6. 16. 0	0. 21. 2. 40	0. 42. 5. 20	1. 3. 8. 0	1. 24. 10. 40	1. 45. 13. 20
1. 25. 33	2. 6. 14. 31	0. 21. 2. 25	0. 42. 4. 50	1. 3. 7. 16	1. 24. 9. 41	1. 45. 12. 6
1. 25. 34	2. 6. 13. 3	0. 21. 2. 10	0. 42. 4. 21	1. 3. 6. 31	1. 24. 8. 42	1. 45. 10. 52
1. 25. 35	2. 6. 11. 34	0. 21. 1. 56	0. 42. 3. 51	1. 3. 5. 47	1. 24. 7. 43	1. 45. 9. 39
1. 25. 36	2. 6. 10. 6	0. 21. 1. 41	0. 42. 3. 22	1. 3. 5. 3	1. 24. 6. 44	1. 45. 8. 25
1. 25. 37	2. 6. 8. 37	0. 21. 1. 26	0. 42. 2. 52	1. 3. 4. 19	1. 24. 5. 45	1. 45. 7. 11
1. 25. 38	2. 6. 7. 9	0. 21. 1. 11	0. 42. 2. 23	1. 3. 3. 34	1. 24. 4. 46	1. 45. 5. 57
1. 25. 39	2. 6. 5. 40	0. 21. 0. 56	0. 42. 1. 53	1. 3. 2. 50	1. 24. 3. 47	1. 45. 4. 44
1. 25. 40	2. 6. 4. 12	0. 21. 0. 42	0. 42. 1. 24	1. 3. 2. 6	1. 24. 2. 48	1. 45. 3. 30
1. 25. 41	2. 6. 2. 44	0. 21. 0. 27	0. 42. 0. 55	1. 3. 1. 22	1. 24. 1. 49	1. 45. 2. 16
1. 25. 42	2. 6. 1. 16	0. 21. 0. 13	0. 42. 0. 25	1. 3. 0. 38	1. 24. 0. 50	1. 45. 1. 3
1. 25. 43	2. 5. 59. 47	0. 20. 59. 58	0. 41. 59. 56	1. 2. 59. 54	1. 23. 59. 52	1. 44. 59. 49
1. 25. 44	2. 5. 58. 20	0. 20. 59. 43	0. 41. 59. 26	1. 2. 59. 10	1. 23. 58. 53	1. 44. 58. 36
1. 25. 45	2. 5. 56. 51	0. 20. 59. 28	0. 41. 58. 57	1. 2. 58. 25	1. 23. 57. 54	1. 44. 57. 22
1. 25. 46	2. 5. 55. 23	0. 20. 59. 14	0. 41. 58. 28	1. 2. 57. 41	1. 23. 56. 55	1. 44. 56. 9
1. 25. 47	2. 5. 53. 55	0. 20. 58. 59	0. 41. 57. 58	1. 2. 56. 57	1. 23. 55. 56	1. 44. 54. 55
1. 25. 48	2. 5. 52. 26	0. 20. 58. 44	0. 41. 57. 28	1. 2. 56. 13	1. 23. 54. 58	1. 44. 53. 42
1. 25. 49	2. 5. 50. 58	0. 20. 58. 30	0. 41. 56. 59	1. 2. 55. 29	1. 23. 53. 59	1. 44. 52. 28
1. 25. 50	2. 5. 49. 30	0. 20. 58. 15	0. 41. 56. 30	1. 2. 54. 45	1. 23. 53. 0	1. 44. 51. 15
1. 25. 51	2. 5. 48. 2	0. 20. 58. 0	0. 41. 56. 1	1. 2. 54. 1	1. 23. 52. 2	1. 44. 50. 2
1. 25. 52	2. 5. 46. 35	0. 20. 57. 46	0. 41. 55. 32	1. 2. 53. 17	1. 23. 51. 3	1. 44. 48. 49
1. 25. 53	2. 5. 45. 7	0. 20. 57. 31	0. 41. 55. 2	1. 2. 52. 34	1. 23. 50. 5	1. 44. 47. 36
1. 25. 54	2. 5. 43. 40	0. 20. 57. 17	0. 41. 54. 33	1. 2. 51. 50	1. 23. 49. 6	1. 44. 46. 23
1. 25. 55	2. 5. 42. 12	0. 20. 57. 2	0. 41. 54. 4	1. 2. 51. 6	1. 23. 48. 8	1. 44. 45. 10
1. 25. 56	2. 5. 40. 44	0. 20. 56. 47	0. 41. 53. 35	1. 2. 50. 22	1. 23. 47. 10	1. 44. 43. 57
1. 25. 57	2. 5. 39. 16	0. 20. 56. 33	0. 41. 53. 6	1. 2. 49. 38	1. 23. 46. 11	1. 44. 42. 44
1. 25. 58	2. 5. 37. 49	0. 20. 56. 18	0. 41. 52. 36	1. 2. 48. 55	1. 23. 45. 13	1. 44. 41. 31
1. 25. 59	2. 5. 36. 22	0. 20. 56. 3	0. 41. 52. 7	1. 2. 48. 11	1. 23. 44. 14	1. 44. 40. 18

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 25. 0	2. 7. 3	4. 14. 7	6. 21. 10	8. 28. 14	10. 35. 17	12. 42. 21	14. 49. 24	16. 56. 28	19. 3. 31
1. 25. 1	2. 7. 2	4. 14. 4	6. 21. 6	8. 28. 8	10. 35. 10	12. 42. 12	14. 49. 14	16. 56. 16	19. 3. 18
1. 25. 2	2. 7. 0	4. 14. 1	6. 21. 2	8. 28. 2	10. 35. 3	12. 42. 3	14. 49. 4	16. 56. 4	19. 3. 5
1. 25. 3	2. 6. 59	4. 13. 58	6. 20. 57	8. 27. 56	10. 34. 55	12. 41. 54	14. 48. 53	16. 55. 52	19. 2. 51
1. 25. 4	2. 6. 57	4. 13. 55	6. 20. 53	8. 27. 50	10. 34. 48	12. 41. 45	14. 48. 43	16. 55. 40	19. 2. 38
1. 25. 5	2. 6. 56	4. 13. 52	6. 20. 48	8. 27. 44	10. 34. 40	12. 41. 36	14. 48. 32	16. 55. 29	19. 2. 25
1. 25. 6	2. 6. 55	4. 13. 49	6. 20. 44	8. 27. 38	10. 34. 32	12. 41. 27	14. 48. 21	16. 55. 16	19. 2. 10
1. 25. 7	2. 6. 53	4. 13. 46	6. 20. 39	8. 27. 32	10. 34. 26	12. 41. 19	14. 48. 12	16. 55. 5	19. 1. 58
1. 25. 8	2. 6. 52	4. 13. 43	6. 20. 35	8. 27. 26	10. 34. 18	12. 41. 10	14. 48. 1	16. 54. 53	19. 1. 44
1. 25. 9	2. 6. 50	4. 13. 40	6. 20. 30	8. 27. 20	10. 34. 10	12. 41. 1	14. 47. 51	16. 54. 41	19. 1. 31
1. 25. 10	2. 6. 49	4. 13. 37	6. 20. 26	8. 27. 14	10. 34. 3	12. 40. 52	14. 47. 40	16. 54. 29	19. 1. 17
1. 25. 11	2. 6. 47	4. 13. 34	6. 20. 21	8. 27. 8	10. 33. 55	12. 40. 43	14. 47. 30	16. 54. 17	19. 1. 4
1. 25. 12	2. 6. 46	4. 13. 31	6. 20. 17	8. 27. 2	10. 33. 48	12. 40. 34	14. 47. 19	16. 54. 5	19. 0. 50
1. 25. 13	2. 6. 44	4. 13. 28	6. 20. 12	8. 26. 57	10. 33. 41	12. 40. 25	14. 47. 9	16. 53. 53	19. 0. 37
1. 25. 14	2. 6. 43	4. 13. 25	6. 20. 8	8. 26. 51	10. 33. 33	12. 40. 16	14. 46. 59	16. 53. 41	19. 0. 24
1. 25. 15	2. 6. 41	4. 13. 22	6. 20. 3	8. 26. 45	10. 33. 26	12. 40. 7	14. 46. 48	16. 53. 30	19. 0. 11
1. 25. 16	2. 6. 40	4. 13. 19	6. 19. 59	8. 26. 39	10. 33. 18	12. 39. 58	14. 46. 38	16. 53. 18	18. 59. 57
1. 25. 17	2. 6. 38	4. 13. 16	6. 19. 55	8. 26. 33	10. 33. 11	12. 39. 49	14. 46. 27	16. 53. 6	18. 59. 44
1. 25. 18	2. 6. 37	4. 13. 13	6. 19. 50	8. 26. 27	10. 33. 3	12. 39. 40	14. 46. 17	16. 52. 54	18. 59. 30
1. 25. 19	2. 6. 35	4. 13. 10	6. 19. 46	8. 26. 21	10. 32. 56	12. 39. 31	14. 46. 6	16. 52. 42	18. 59. 17
1. 25. 20	2. 6. 33	4. 13. 7	6. 19. 41	8. 26. 15	10. 32. 49	12. 39. 22	14. 45. 56	16. 52. 30	18. 59. 4
1. 25. 21	2. 6. 32	4. 13. 4	6. 19. 37	8. 26. 9	10. 32. 41	12. 39. 14	14. 45. 46	16. 52. 18	18. 58. 50
1. 25. 22	2. 6. 31	4. 13. 1	6. 19. 32	8. 26. 3	10. 32. 34	12. 39. 5	14. 45. 36	16. 52. 6	18. 58. 37
1. 25. 23	2. 6. 29	4. 12. 59	6. 19. 28	8. 25. 57	10. 32. 26	12. 38. 56	14. 45. 25	16. 51. 54	18. 58. 24
1. 25. 24	2. 6. 28	4. 12. 56	6. 19. 23	8. 25. 51	10. 32. 19	12. 38. 47	14. 45. 15	16. 51. 42	18. 58. 10
1. 25. 25	2. 6. 26	4. 12. 53	6. 19. 19	8. 25. 45	10. 32. 12	12. 38. 38	14. 45. 4	16. 51. 31	18. 57. 57
1. 25. 26	2. 6. 25	4. 12. 50	6. 19. 15	8. 25. 39	10. 32. 4	12. 38. 29	14. 44. 54	16. 51. 19	18. 57. 44
1. 25. 27	2. 6. 23	4. 12. 47	6. 19. 10	8. 25. 34	10. 31. 57	12. 38. 20	14. 44. 44	16. 51. 7	18. 57. 31
1. 25. 28	2. 6. 22	4. 12. 44	6. 19. 6	8. 25. 28	10. 31. 49	12. 38. 11	14. 44. 33	16. 50. 55	18. 57. 17
1. 25. 29	2. 6. 20	4. 12. 41	6. 19. 1	8. 25. 21	10. 31. 42	12. 38. 2	14. 44. 23	16. 50. 43	18. 57. 4
1. 25. 30	2. 6. 19	4. 12. 38	6. 18. 57	8. 25. 16	10. 31. 35	12. 37. 54	14. 44. 13	16. 50. 32	18. 56. 50
1. 25. 31	2. 6. 17	4. 12. 35	6. 18. 52	8. 25. 10	10. 31. 27	12. 37. 45	14. 44. 2	16. 50. 20	18. 56. 37
1. 25. 32	2. 6. 16	4. 12. 32	6. 18. 48	8. 25. 4	10. 31. 20	12. 37. 36	14. 43. 52	16. 50. 8	18. 56. 24
1. 25. 33	2. 6. 14	4. 12. 29	6. 18. 44	8. 24. 58	10. 31. 12	12. 37. 27	14. 43. 41	16. 49. 56	18. 56. 10
1. 25. 34	2. 6. 13	4. 12. 26	6. 18. 39	8. 24. 52	10. 31. 5	12. 37. 18	14. 43. 31	16. 49. 44	18. 55. 57
1. 25. 35	2. 6. 11	4. 12. 23	6. 18. 35	8. 24. 46	10. 30. 58	12. 37. 9	14. 43. 21	16. 49. 33	18. 55. 44
1. 25. 36	2. 6. 10	4. 12. 20	6. 18. 30	8. 24. 40	10. 30. 50	12. 37. 1	14. 43. 11	16. 49. 21	18. 55. 31
1. 25. 37	2. 6. 9	4. 12. 17	6. 18. 26	8. 24. 34	10. 30. 43	12. 36. 52	14. 43. 0	16. 49. 9	18. 55. 17
1. 25. 38	2. 6. 7	4. 12. 14	6. 18. 21	8. 24. 29	10. 30. 36	12. 36. 43	14. 42. 50	16. 48. 57	18. 55. 4
1. 25. 39	2. 6. 6	4. 12. 11	6. 18. 17	8. 24. 23	10. 30. 28	12. 36. 34	14. 42. 40	16. 48. 46	18. 54. 51
1. 25. 40	2. 6. 4	4. 12. 8	6. 18. 13	8. 24. 17	10. 30. 21	12. 36. 25	14. 42. 29	16. 48. 34	18. 54. 38
1. 25. 41	2. 6. 3	4. 12. 5	6. 18. 8	8. 24. 10	10. 30. 13	12. 36. 16	14. 42. 19	16. 48. 22	18. 54. 24
1. 25. 42	2. 6. 1	4. 12. 2	6. 18. 4	8. 24. 5	10. 30. 6	12. 36. 8	14. 42. 9	16. 48. 10	18. 54. 11
1. 25. 43	2. 6. 0	4. 12. 0	6. 17. 59	8. 23. 59	10. 29. 59	12. 35. 59	14. 41. 59	16. 47. 58	18. 53. 58
1. 25. 44	2. 5. 58	4. 11. 57	6. 17. 55	8. 23. 53	10. 29. 51	12. 35. 50	14. 41. 48	16. 47. 46	18. 53. 45
1. 25. 45	2. 5. 57	4. 11. 54	6. 17. 50	8. 23. 47	10. 29. 44	12. 35. 41	14. 41. 38	16. 47. 35	18. 53. 32
1. 25. 46	2. 5. 55	4. 11. 51	6. 17. 46	8. 23. 41	10. 29. 37	12. 35. 32	14. 41. 28	16. 47. 23	18. 53. 19
1. 25. 47	2. 5. 54	4. 11. 48	6. 17. 42	8. 23. 36	10. 29. 29	12. 35. 23	14. 41. 17	16. 47. 11	18. 53. 5
1. 25. 48	2. 5. 52	4. 11. 45	6. 17. 37	8. 23. 30	10. 29. 22	12. 35. 15	14. 41. 7	16. 47. 0	18. 52. 52
1. 25. 49	2. 5. 51	4. 11. 42	6. 17. 33	8. 23. 24	10. 29. 15	12. 35. 6	14. 40. 57	16. 46. 48	18. 52. 39
1. 25. 50	2. 5. 49	4. 11. 39	6. 17. 28	8. 23. 18	10. 29. 7	12. 34. 57	14. 40. 46	16. 46. 36	18. 52. 25
1. 25. 51	2. 5. 48	4. 11. 36	6. 17. 24	8. 23. 12	10. 29. 0	12. 34. 48	14. 40. 36	16. 46. 24	18. 52. 12
1. 25. 52	2. 5. 47	4. 11. 33	6. 17. 20	8. 23. 6	10. 28. 53	12. 34. 40	14. 40. 26	16. 46. 13	18. 51. 59
1. 25. 53	2. 5. 45	4. 11. 30	6. 17. 15	8. 23. 0	10. 28. 45	12. 34. 31	14. 40. 16	16. 46. 1	18. 51. 46
1. 25. 54	2. 5. 44	4. 11. 27	6. 17. 11	8. 22. 55	10. 28. 38	12. 34. 22	14. 40. 6	16. 45. 49	18. 51. 33
1. 25. 55	2. 5. 42	4. 11. 24	6. 17. 7	8. 22. 49	10. 28. 31	12. 34. 13	14. 39. 55	16. 45. 38	18. 51. 20
1. 25. 56	2. 5. 41	4. 11. 21	6. 17. 2	8. 22. 43	10. 28. 23	12. 34. 4	14. 39. 45	16. 45. 26	18. 51. 6
1. 25. 57	2. 5. 39	4. 11. 19	6. 16. 58	8. 22. 37	10. 28. 16	12. 33. 56	14. 39. 35	16. 45. 14	18. 50. 53
1. 25. 58	2. 5. 38	4. 11. 16	6. 16. 53	8. 22. 31	10. 28. 9	12. 33. 47	14. 89. 25	16. 45. 2	18. 50. 40
1. 25. 59	2. 5. 36	4. 11. 13	6. 16. 49	8. 22. 25	10. 28. 2	12. 33. 38	14. 39. 14	16. 44. 51	18. 50. 27

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 26. 0	2. 5. 34. 54	0. 20. 55. 49	0. 41. 51. 38	1. 2. 47. 27	1. 23. 43. 16	1. 44. 39. 5
1. 26. 1	2. 5. 33. 26	0. 20. 55. 34	0. 41. 51. 9	1. 2. 46. 43	1. 23. 42. 18	1. 44. 37. 52
1. 26. 2	2. 5. 31. 59	0. 20. 55. 20	0. 41. 50. 40	1. 2. 45. 59	1. 23. 41. 19	1. 44. 36. 39
1. 26. 3	2. 5. 30. 31	0. 20. 55. 5	0. 41. 50. 10	1. 2. 45. 16	1. 23. 40. 21	1. 44. 35. 26
1. 26. 4	2. 5. 29. 4	0. 20. 54. 51	0. 41. 49. 41	1. 2. 44. 32	1. 23. 39. 22	1. 44. 34. 13
1. 26. 5	2. 5. 27. 36	0. 20. 54. 36	0. 41. 49. 12	1. 2. 43. 48	1. 23. 38. 24	1. 44. 33. 0
1. 26. 6	2. 5. 26. 8	0. 20. 54. 21	0. 41. 48. 43	1. 2. 43. 4	1. 23. 37. 26	1. 44. 31. 47
1. 26. 7	2. 5. 24. 41	0. 20. 54. 7	0. 41. 48. 14	1. 2. 42. 20	1. 23. 36. 27	1. 44. 30. 34
1. 26. 8	2. 5. 23. 13	0. 20. 53. 52	0. 41. 47. 44	1. 2. 41. 36	1. 23. 35. 29	1. 44. 29. 21
1. 26. 9	2. 5. 21. 46	0. 20. 53. 38	0. 41. 47. 15	1. 2. 40. 53	1. 23. 34. 30	1. 44. 28. 8
1. 26. 10	2. 5. 20. 18	0. 20. 53. 23	0. 41. 46. 46	1. 2. 40. 9	1. 23. 33. 32	1. 44. 26. 55
1. 26. 11	2. 5. 18. 51	0. 20. 53. 8	0. 41. 46. 17	1. 2. 39. 25	1. 23. 32. 34	1. 44. 25. 42
1. 26. 12	2. 5. 17. 24	0. 20. 52. 54	0. 41. 45. 48	1. 2. 38. 42	1. 23. 31. 36	1. 44. 24. 30
1. 26. 13	2. 5. 15. 57	0. 20. 52. 39	0. 41. 45. 19	1. 2. 37. 58	1. 23. 30. 38	1. 44. 23. 17
1. 26. 14	2. 5. 14. 30	0. 20. 52. 25	0. 41. 44. 50	1. 2. 37. 15	1. 23. 29. 40	1. 44. 22. 5
1. 26. 15	2. 5. 13. 3	0. 20. 52. 10	0. 41. 44. 21	1. 2. 36. 31	1. 23. 28. 42	1. 44. 20. 52
1. 26. 16	2. 5. 11. 36	0. 20. 51. 56	0. 41. 43. 52	1. 2. 35. 48	1. 23. 27. 44	1. 44. 19. 40
1. 26. 17	2. 5. 10. 9	0. 20. 51. 41	0. 41. 43. 23	1. 2. 35. 4	1. 23. 26. 46	1. 44. 18. 27
1. 26. 18	2. 5. 8. 42	0. 20. 51. 27	0. 41. 42. 54	1. 2. 34. 21	1. 23. 25. 48	1. 44. 17. 15
1. 26. 19	2. 5. 7. 15	0. 20. 51. 12	0. 41. 42. 25	1. 2. 33. 37	1. 23. 24. 50	1. 44. 16. 2
1. 26. 20	2. 5. 5. 48	0. 20. 50. 58	0. 41. 41. 56	1. 2. 32. 54	1. 23. 23. 52	1. 44. 14. 50
1. 26. 21	2. 5. 4. 21	0. 20. 50. 43	0. 41. 41. 27	1. 2. 32. 10	1. 23. 22. 54	1. 44. 13. 37
1. 26. 22	2. 5. 2. 54	0. 20. 50. 29	0. 41. 40. 58	1. 2. 31. 27	1. 23. 21. 56	1. 44. 12. 25
1. 26. 23	2. 5. 1. 27	0. 20. 50. 14	0. 41. 40. 29	1. 2. 30. 43	1. 23. 20. 58	1. 44. 11. 12
1. 26. 24	2. 5. 0. 0	0. 20. 50. 0	0. 41. 40. 0	1. 2. 30. 0	1. 23. 20. 0	1. 44. 10. 0
1. 26. 25	2. 4. 58. 33	0. 20. 49. 45	0. 41. 39. 31	1. 2. 29. 16	1. 23. 19. 2	1. 44. 8. 47
1. 26. 26	2. 4. 57. 6	0. 20. 49. 31	0. 41. 39. 2	1. 2. 28. 33	1. 23. 18. 4	1. 44. 7. 35
1. 26. 27	2. 4. 55. 39	0. 20. 49. 16	0. 41. 38. 33	1. 2. 27. 49	1. 23. 17. 6	1. 44. 6. 22
1. 26. 28	2. 4. 54. 12	0. 20. 49. 2	0. 41. 38. 4	1. 2. 27. 6	1. 23. 16. 8	1. 44. 5. 10
1. 26. 29	2. 4. 52. 45	0. 20. 48. 47	0. 41. 37. 35	1. 2. 26. 22	1. 23. 15. 10	1. 44. 3. 57
1. 26. 30	2. 4. 51. 18	0. 20. 48. 33	0. 41. 37. 6	1. 2. 25. 39	1. 23. 14. 12	1. 44. 2. 45
1. 26. 31	2. 4. 49. 52	0. 20. 48. 19	0. 41. 36. 37	1. 2. 24. 56	1. 23. 13. 14	1. 44. 1. 33
1. 26. 32	2. 4. 48. 25	0. 20. 48. 4	0. 41. 36. 8	1. 2. 24. 13	1. 23. 12. 17	1. 44. 0. 21
1. 26. 33	2. 4. 46. 59	0. 20. 47. 50	0. 41. 35. 39	1. 2. 23. 29	1. 23. 11. 19	1. 43. 59. 9
1. 26. 34	2. 4. 45. 32	0. 20. 47. 35	0. 41. 35. 11	1. 2. 22. 46	1. 23. 10. 22	1. 43. 57. 57
1. 26. 35	2. 4. 44. 6	0. 20. 47. 21	0. 41. 34. 42	1. 2. 22. 3	1. 23. 9. 24	1. 43. 56. 45
1. 26. 36	2. 4. 42. 40	0. 20. 47. 7	0. 41. 34. 13	1. 2. 21. 20	1. 23. 8. 26	1. 43. 55. 33
1. 26. 37	2. 4. 41. 13	0. 20. 46. 52	0. 41. 33. 44	1. 2. 20. 37	1. 23. 7. 29	1. 43. 54. 21
1. 26. 38	2. 4. 39. 47	0. 20. 46. 38	0. 41. 33. 16	1. 2. 19. 53	1. 23. 6. 31	1. 43. 53. 9
1. 26. 39	2. 4. 38. 20	0. 20. 46. 23	0. 41. 32. 47	1. 2. 19. 10	1. 23. 5. 34	1. 43. 51. 57
1. 26. 40	2. 4. 36. 54	0. 20. 46. 9	0. 41. 32. 18	1. 2. 18. 27	1. 23. 4. 36	1. 43. 50. 45
1. 26. 41	2. 4. 35. 28	0. 20. 45. 55	0. 41. 31. 49	1. 2. 17. 44	1. 23. 3. 39	1. 43. 49. 33
1. 26. 42	2. 4. 34. 2	0. 20. 45. 40	0. 41. 31. 21	1. 2. 17. 1	1. 23. 2. 41	1. 43. 48. 22
1. 26. 43	2. 4. 32. 36	0. 20. 45. 26	0. 41. 30. 52	1. 2. 16. 18	1. 23. 1. 44	1. 43. 47. 10
1. 26. 44	2. 4. 31. 10	0. 20. 45. 12	0. 41. 30. 23	1. 2. 15. 35	1. 23. 0. 47	1. 43. 45. 58
1. 26. 45	2. 4. 29. 44	0. 20. 44. 57	0. 41. 29. 55	1. 2. 14. 52	1. 22. 59. 49	1. 43. 44. 47
1. 26. 46	2. 4. 28. 18	0. 20. 44. 43	0. 41. 29. 26	1. 2. 14. 9	1. 22. 58. 52	1. 43. 43. 35
1. 26. 47	2. 4. 26. 52	0. 20. 44. 29	0. 41. 28. 57	1. 2. 13. 26	1. 22. 57. 55	1. 43. 42. 23
1. 26. 48	2. 4. 25. 26	0. 20. 44. 14	0. 41. 28. 29	1. 2. 12. 48	1. 22. 56. 57	1. 43. 41. 12
1. 26. 49	2. 4. 24. 0	0. 20. 44. 0	0. 41. 28. 0	1. 2. 12. 0	1. 22. 56. 0	1. 43. 40. 0
1. 26. 50	2. 4. 22. 34	0. 20. 43. 46	0. 41. 27. 31	1. 2. 11. 17	1. 22. 55. 3	1. 43. 38. 48
1. 26. 51	2. 4. 21. 9	0. 20. 43. 31	0. 41. 27. 3	1. 2. 10. 34	1. 22. 54. 6	1. 43. 37. 37
1. 26. 52	2. 4. 19. 43	0. 20. 43. 17	0. 41. 26. 34	1. 2. 9. 51	1. 22. 53. 9	1. 43. 36. 26
1. 26. 53	2. 4. 18. 17	0. 20. 43. 3	0. 41. 26. 6	1. 2. 9. 9	1. 22. 52. 12	1. 43. 35. 14
1. 26. 54	2. 4. 16. 52	0. 20. 42. 49	0. 41. 25. 37	1. 2. 8. 26	1. 22. 51. 14	1. 43. 34. 3
1. 26. 55	2. 4. 15. 26	0. 20. 42. 34	0. 41. 25. 9	1. 2. 7. 43	1. 22. 50. 17	1. 43. 32. 52
1. 26. 56	2. 4. 14. 1	0. 20. 42. 20	0. 41. 24. 40	1. 2. 7. 0	1. 22. 49. 20	1. 43. 31. 40
1. 26. 57	2. 4. 12. 36	0. 20. 42. 6	0. 41. 24. 12	1. 2. 6. 17	1. 22. 48. 23	1. 43. 30. 29
1. 26. 58	2. 4. 11. 9	0. 20. 41. 51	0. 41. 23. 43	1. 2. 5. 35	1. 22. 47. 26	1. 43. 29. 18
1. 26. 59	2. 4. 9. 44	0. 20. 41. 37	0. 41. 23. 15	1. 2. 4. 52	1. 22. 46. 29	1. 43. 28. 6

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 26. 0	2. 5. 35	4. 11. 10	6. 16. 45	8. 22. 20	10. 27. 54	12. 33. 29	14. 39. 4	16. 44. 39	18. 50. 14
1. 26. 1	2. 5. 33	4. 11. 7	6. 16. 40	8. 22. 14	10. 27. 47	12. 33. 20	14. 38. 54	16. 44. 27	18. 50. 1
1. 26. 2	2. 5. 32	4. 11. 4	6. 16. 36	8. 22. 8	10. 27. 40	12. 33. 12	14. 38. 44	16. 44. 16	18. 49. 48
1. 26. 3	2. 5. 30	4. 11. 1	6. 16. 32	8. 22. 2	10. 27. 32	12. 33. 3	14. 38. 33	16. 44. 4	18. 49. 34
1. 26. 4	2. 5. 29	4. 10. 58	6. 16. 27	8. 21. 56	10. 27. 25	12. 32. 54	14. 38. 23	16. 43. 52	18. 49. 21
1. 26. 5	2. 5. 28	4. 10. 55	6. 16. 23	8. 21. 50	10. 27. 18	12. 32. 46	14. 38. 13	16. 43. 41	18. 49. 8
1. 26. 6	2. 5. 26	4. 10. 52	6. 16. 18	8. 21. 45	10. 27. 10	12. 32. 37	14. 38. 3	16. 43. 29	18. 48. 55
1. 26. 7	2. 5. 25	4. 10. 49	6. 16. 14	8. 21. 39	10. 27. 3	12. 32. 28	14. 37. 53	16. 43. 18	18. 48. 42
1. 26. 8	2. 5. 23	4. 10. 46	6. 16. 10	8. 21. 33	10. 26. 56	12. 32. 19	14. 37. 42	16. 43. 6	18. 48. 29
1. 26. 9	2. 5. 22	4. 10. 43	6. 16. 5	8. 21. 27	10. 26. 49	12. 32. 11	14. 37. 32	16. 42. 54	18. 48. 16
1. 26. 10	2. 5. 20	4. 10. 41	6. 16. 0	8. 21. 21	10. 26. 41	12. 32. 2	14. 37. 22	16. 42. 42	18. 48. 3
1. 26. 11	2. 5. 19	4. 10. 38	6. 15. 56	8. 21. 15	10. 26. 34	12. 31. 53	14. 37. 12	16. 42. 31	18. 47. 50
1. 26. 12	2. 5. 17	4. 10. 35	6. 15. 52	8. 21. 10	10. 26. 27	12. 31. 44	14. 37. 2	16. 42. 19	18. 47. 37
1. 26. 13	2. 5. 16	4. 10. 32	6. 15. 48	8. 21. 4	10. 26. 20	12. 31. 36	14. 36. 52	16. 42. 8	18. 47. 24
1. 26. 14	2. 5. 14	4. 10. 29	6. 15. 43	8. 20. 58	10. 26. 12	12. 31. 27	14. 36. 41	16. 41. 56	18. 47. 10
1. 26. 15	2. 5. 13	4. 10. 26	6. 15. 39	8. 20. 52	10. 26. 5	12. 31. 18	14. 36. 31	16. 41. 44	18. 46. 57
1. 26. 16	2. 5. 12	4. 10. 23	6. 15. 35	8. 20. 46	10. 25. 58	12. 31. 10	14. 36. 21	16. 41. 33	18. 46. 44
1. 26. 17	2. 5. 10	4. 10. 20	6. 15. 30	8. 20. 41	10. 25. 51	12. 31. 1	14. 36. 11	16. 41. 21	18. 46. 31
1. 26. 18	2. 5. 9	4. 10. 17	6. 15. 26	8. 20. 35	10. 25. 43	12. 30. 52	14. 36. 1	16. 41. 10	18. 46. 18
1. 26. 19	2. 5. 7	4. 10. 14	6. 15. 22	8. 20. 29	10. 25. 36	12. 30. 43	14. 35. 51	16. 40. 58	18. 46. 5
1. 26. 20	2. 5. 6	4. 10. 12	6. 15. 17	8. 20. 23	10. 25. 29	12. 30. 35	14. 35. 41	16. 40. 46	18. 45. 52
1. 26. 21	2. 5. 4	4. 10. 9	6. 15. 13	8. 20. 17	10. 25. 22	12. 30. 26	14. 35. 30	16. 40. 35	18. 45. 39
1. 26. 22	2. 5. 3	4. 10. 6	6. 15. 9	8. 20. 12	10. 25. 14	12. 30. 17	14. 35. 20	16. 40. 23	18. 45. 26
1. 26. 23	2. 5. 1	4. 10. 3	6. 15. 4	8. 20. 6	10. 25. 7	12. 30. 9	14. 35. 10	16. 40. 12	18. 45. 13
1. 26. 24	2. 5. 0	4. 10. 0	6. 15. 0	8. 20. 0	10. 25. 0	12. 30. 0	14. 35. 0	16. 40. 0	18. 45. 0
1. 26. 25	2. 4. 58	4. 9. 57	6. 14. 56	8. 19. 54	10. 24. 53	12. 29. 51	14. 34. 50	16. 39. 48	18. 44. 47
1. 26. 26	2. 4. 57	4. 9. 54	6. 14. 51	8. 19. 48	10. 24. 45	12. 29. 43	14. 34. 40	16. 39. 37	18. 44. 34
1. 26. 27	2. 4. 56	4. 9. 51	6. 14. 47	8. 19. 43	10. 24. 38	12. 29. 34	14. 34. 30	16. 39. 25	18. 44. 21
1. 26. 28	2. 4. 54	4. 9. 48	6. 14. 43	8. 19. 37	10. 24. 31	12. 29. 25	14. 34. 19	16. 39. 14	18. 44. 8
1. 26. 29	2. 4. 53	4. 9. 45	6. 14. 38	8. 19. 31	10. 24. 24	12. 29. 17	14. 34. 9	16. 39. 2	18. 43. 55
1. 26. 30	2. 4. 51	4. 9. 43	6. 14. 34	8. 19. 25	10. 24. 16	12. 29. 8	14. 33. 59	16. 38. 50	18. 43. 42
1. 26. 31	2. 4. 50	4. 9. 40	6. 14. 30	8. 19. 19	10. 24. 9	12. 28. 59	14. 33. 49	16. 38. 39	18. 43. 29
1. 26. 32	2. 4. 48	4. 9. 37	6. 14. 25	8. 19. 14	10. 24. 2	12. 28. 51	14. 33. 39	16. 38. 28	18. 43. 16
1. 26. 33	2. 4. 47	4. 9. 34	6. 14. 21	8. 19. 8	10. 23. 55	12. 28. 42	14. 33. 29	16. 38. 16	18. 43. 3
1. 26. 34	2. 4. 45	4. 9. 31	6. 14. 17	8. 19. 2	10. 23. 48	12. 28. 33	14. 33. 19	16. 38. 4	18. 42. 50
1. 26. 35	2. 4. 44	4. 9. 28	6. 14. 12	8. 18. 56	10. 23. 40	12. 28. 25	14. 33. 9	16. 37. 53	18. 42. 37
1. 26. 36	2. 4. 43	4. 9. 25	6. 14. 8	8. 18. 51	10. 23. 33	12. 28. 16	14. 32. 59	16. 37. 42	18. 42. 24
1. 26. 37	2. 4. 41	4. 9. 22	6. 14. 4	8. 18. 45	10. 23. 26	12. 28. 7	14. 32. 49	16. 37. 30	18. 42. 11
1. 26. 38	2. 4. 40	4. 9. 20	6. 13. 59	8. 18. 39	10. 23. 19	12. 27. 59	14. 32. 39	16. 37. 18	18. 41. 58
1. 26. 39	2. 4. 38	4. 9. 17	6. 13. 55	8. 18. 33	10. 23. 12	12. 27. 50	14. 32. 29	16. 37. 7	18. 41. 46
1. 26. 40	2. 4. 37	4. 9. 14	6. 13. 51	8. 18. 28	10. 23. 4	12. 27. 41	14. 32. 18	16. 36. 55	18. 41. 32
1. 26. 41	2. 4. 35	4. 9. 11	6. 13. 46	8. 18. 22	10. 22. 57	12. 27. 33	14. 32. 8	16. 36. 44	18. 41. 19
1. 26. 42	2. 4. 34	4. 9. 8	6. 13. 42	8. 18. 16	10. 22. 50	12. 27. 24	14. 31. 58	16. 36. 32	18. 41. 6
1. 26. 43	2. 4. 33	4. 9. 5	6. 13. 38	8. 18. 10	10. 22. 43	12. 27. 16	14. 31. 48	16. 36. 21	18. 40. 53
1. 26. 44	2. 4. 31	4. 9. 2	6. 13. 33	8. 18. 5	10. 22. 36	12. 27. 7	14. 31. 38	16. 36. 10	18. 40. 41
1. 26. 45	2. 4. 30	4. 8. 59	6. 13. 29	8. 17. 58	10. 22. 29	12. 26. 58	14. 31. 28	16. 35. 58	18. 40. 28
1. 26. 46	2. 4. 28	4. 8. 57	6. 13. 25	8. 17. 53	10. 22. 21	12. 26. 50	14. 31. 18	16. 35. 46	18. 40. 15
1. 26. 47	2. 4. 27	4. 8. 54	6. 13. 21	8. 17. 47	10. 22. 14	12. 26. 41	14. 31. 8	16. 35. 35	18. 40. 2
1. 26. 48	2. 4. 25	4. 8. 51	6. 13. 16	8. 17. 42	10. 22. 7	12. 26. 33	14. 30. 58	16. 35. 24	18. 39. 49
1. 26. 49	2. 4. 24	4. 8. 48	6. 13. 12	8. 17. 36	10. 22. 0	12. 26. 24	14. 30. 48	16. 35. 12	18. 39. 36
1. 26. 50	2. 4. 23	4. 8. 45	6. 13. 8	8. 17. 30	10. 21. 53	12. 26. 15	14. 30. 38	16. 35. 0	18. 39. 23
1. 26. 51	2. 4. 21	4. 8. 42	6. 13. 3	8. 17. 25	10. 21. 46	12. 26. 7	14. 30. 28	16. 34. 49	18. 39. 10
1. 26. 52	2. 4. 20	4. 8. 39	6. 12. 59	8. 17. 19	10. 21. 38	12. 25. 58	14. 30. 18	16. 34. 38	18. 38. 57
1. 26. 53	2. 4. 18	4. 8. 37	6. 12. 55	8. 17. 13	10. 21. 31	12. 25. 50	14. 30. 8	16. 34. 26	18. 38. 45
1. 26. 54	2. 4. 17	4. 8. 34	6. 12. 51	8. 17. 7	10. 21. 24	12. 25. 41	14. 29. 58	16. 34. 15	18. 38. 32
1. 26. 55	2. 4. 15	4. 8. 31	6. 12. 46	8. 17. 2	10. 21. 17	12. 25. 32	14. 29. 48	16. 34. 3	18. 38. 19
1. 26. 56	2. 4. 14	4. 8. 28	6. 12. 42	8. 16. 56	10. 21. 10	12. 25. 24	14. 29. 38	16. 33. 52	18. 38. 6
1. 26. 57	2. 4. 13	4. 8. 25	6. 12. 38	8. 16. 50	10. 21. 3	12. 25. 15	14. 29. 28	16. 33. 40	18. 37. 53
1. 26. 58	2. 4. 11	4. 8. 22	6. 12. 33	8. 16. 45	10. 20. 55	12. 25. 7	14. 29. 18	16. 33. 29	18. 37. 40
1. 26. 59	2. 4. 10	4. 8. 19	6. 12. 29	8. 16. 39	10. 20. 48	12. 24. 58	14. 29. 8	16. 33. 18	18. 37. 27

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 27. 0	2. 4. 8. 18	0. 20. 41. 23	0. 41. 22. 46	1. 2. 4. 9	1. 22. 45. 32	1. 43. 26. 55
1. 27. 1	2. 4. 6. 52	0. 20. 41. 9	0. 41. 22. 17	1. 2. 3. 26	1. 22. 44. 35	1. 43. 25. 44
1. 27. 2	2. 4. 5. 27	0. 20. 40. 54	0. 41. 21. 49	1. 2. 2. 43	1. 22. 43. 38	1. 43. 24. 32
1. 27. 3	2. 4. 4. 1	0. 20. 40. 40	0. 41. 21. 20	1. 2. 2. 1	1. 22. 42. 41	1. 43. 23. 21
1. 27. 4	2. 4. 2. 36	0. 20. 40. 26	0. 41. 20. 52	1. 2. 1. 18	1. 22. 41. 44	1. 43. 22. 10
1. 27. 5	2. 4. 1. 10	0. 20. 40. 12	0. 41. 20. 23	1. 2. 0. 35	1. 22. 40. 47	1. 43. 20. 58
1. 27. 6	2. 3. 59. 44	0. 20. 39. 57	0. 41. 19. 55	1. 1. 59. 52	1. 22. 39. 49	1. 43. 19. 47
1. 27. 7	2. 3. 58. 19	0. 20. 39. 43	0. 41. 19. 26	1. 1. 59. 9	1. 22. 38. 52	1. 43. 18. 35
1. 27. 8	2. 3. 56. 53	0. 20. 39. 29	0. 41. 18. 58	1. 1. 58. 26	1. 22. 37. 55	1. 43. 17. 24
1. 27. 9	2. 3. 55. 28	0. 20. 39. 15	0. 41. 18. 29	1. 1. 57. 44	1. 22. 36. 58	1. 43. 16. 13
1. 27. 10	2. 3. 54. 2	0. 20. 39. 0	0. 41. 18. 1	1. 1. 57. 1	1. 22. 36. 1	1. 43. 15. 1
1. 27. 11	2. 3. 52. 37	0. 20. 38. 46	0. 41. 17. 32	1. 1. 56. 18	1. 22. 35. 4	1. 43. 13. 51
1. 27. 12	2. 3. 51. 12	0. 20. 38. 32	0. 41. 17. 4	1. 1. 55. 36	1. 22. 34. 8	1. 43. 12. 40
1. 27. 13	2. 3. 49. 46	0. 20. 38. 18	0. 41. 16. 35	1. 1. 54. 53	1. 22. 33. 11	1. 43. 11. 29
1. 27. 14	2. 3. 48. 21	0. 20. 38. 4	0. 41. 16. 7	1. 1. 54. 11	1. 22. 32. 14	1. 43. 10. 18
1. 27. 15	2. 3. 46. 56	0. 20. 37. 49	0. 41. 15. 39	1. 1. 53. 28	1. 22. 31. 18	1. 43. 9. 7
1. 27. 16	2. 3. 45. 31	0. 20. 37. 35	0. 41. 15. 10	1. 1. 52. 46	1. 22. 30. 21	1. 43. 7. 56
1. 27. 17	2. 3. 44. 6	0. 20. 37. 21	0. 41. 14. 42	1. 1. 52. 3	1. 22. 29. 24	1. 43. 6. 45
1. 27. 18	2. 3. 42. 41	0. 20. 37. 7	0. 41. 14. 14	1. 1. 51. 21	1. 22. 28. 27	1. 43. 5. 34
1. 27. 19	2. 3. 41. 16	0. 20. 36. 53	0. 41. 13. 45	1. 1. 50. 38	1. 22. 27. 31	1. 43. 4. 23
1. 27. 20	2. 3. 39. 51	0. 20. 36. 38	0. 41. 13. 17	1. 1. 49. 55	1. 22. 26. 34	1. 43. 3. 12
1. 27. 21	2. 3. 38. 26	0. 20. 36. 24	0. 41. 12. 49	1. 1. 49. 13	1. 22. 25. 37	1. 43. 2. 2
1. 27. 22	2. 3. 37. 1	0. 20. 36. 10	0. 41. 12. 20	1. 1. 48. 31	1. 22. 24. 41	1. 43. 0. 51
1. 27. 23	2. 3. 35. 36	0. 20. 35. 56	0. 41. 11. 52	1. 1. 47. 48	1. 22. 23. 44	1. 42. 59. 40
1. 27. 24	2. 3. 34. 11	0. 20. 35. 42	0. 41. 11. 24	1. 1. 47. 6	1. 22. 22. 48	1. 42. 58. 29
1. 27. 25	2. 3. 32. 46	0. 20. 35. 28	0. 41. 10. 55	1. 1. 46. 23	1. 22. 21. 51	1. 42. 57. 19
1. 27. 26	2. 3. 31. 22	0. 20. 35. 14	0. 41. 10. 27	1. 1. 45. 41	1. 22. 20. 54	1. 42. 56. 8
1. 27. 27	2. 3. 29. 57	0. 20. 34. 59	0. 41. 9. 59	1. 1. 44. 58	1. 22. 19. 58	1. 42. 54. 57
1. 27. 28	2. 3. 28. 32	0. 20. 34. 45	0. 41. 9. 31	1. 1. 44. 16	1. 22. 19. 1	1. 42. 53. 46
1. 27. 29	2. 3. 27. 7	0. 20. 34. 31	0. 41. 9. 2	1. 1. 43. 33	1. 22. 18. 5	1. 42. 52. 36
1. 27. 30	2. 3. 25. 42	0. 20. 34. 17	0. 41. 8. 34	1. 1. 42. 51	1. 22. 17. 8	1. 42. 51. 25
1. 27. 31	2. 3. 24. 18	0. 20. 34. 3	0. 41. 8. 6	1. 1. 42. 9	1. 22. 16. 12	1. 42. 50. 15
1. 27. 32	2. 3. 22. 53	0. 20. 33. 49	0. 41. 7. 38	1. 1. 41. 27	1. 22. 15. 15	1. 42. 49. 4
1. 27. 33	2. 3. 21. 29	0. 20. 33. 35	0. 41. 7. 10	1. 1. 40. 44	1. 22. 14. 20	1. 42. 47. 54
1. 27. 34	2. 3. 20. 4	0. 20. 33. 21	0. 41. 6. 41	1. 1. 40. 2	1. 22. 13. 23	1. 42. 46. 44
1. 27. 35	2. 3. 18. 40	0. 20. 33. 7	0. 41. 6. 13	1. 1. 39. 20	1. 22. 12. 27	1. 42. 45. 33
1. 27. 36	2. 3. 17. 16	0. 20. 32. 53	0. 41. 5. 45	1. 1. 38. 38	1. 22. 11. 30	1. 42. 44. 23
1. 27. 37	2. 3. 15. 51	0. 20. 32. 38	0. 41. 5. 17	1. 1. 37. 55	1. 22. 10. 34	1. 42. 43. 12
1. 27. 38	2. 3. 14. 27	0. 20. 32. 24	0. 41. 4. 49	1. 1. 37. 13	1. 22. 9. 38	1. 42. 42. 2
1. 27. 39	2. 3. 13. 2	0. 20. 32. 10	0. 41. 4. 21	1. 1. 36. 31	1. 22. 8. 41	1. 42. 40. 52
1. 27. 40	2. 3. 11. 38	0. 20. 31. 56	0. 41. 3. 53	1. 1. 35. 49	1. 22. 7. 45	1. 42. 39. 41
1. 27. 41	2. 3. 10. 14	0. 20. 31. 42	0. 41. 3. 24	1. 1. 35. 7	1. 22. 6. 49	1. 42. 38. 31
1. 27. 42	2. 3. 8. 49	0. 20. 31. 28	0. 41. 2. 56	1. 1. 34. 25	1. 22. 5. 53	1. 42. 37. 21
1. 27. 43	2. 3. 7. 25	0. 20. 31. 14	0. 41. 2. 28	1. 1. 33. 43	1. 22. 4. 57	1. 42. 36. 11
1. 27. 44	2. 3. 6. 1	0. 20. 31. 0	0. 41. 2. 0	1. 1. 33. 0	1. 22. 4. 1	1. 42. 35. 1
1. 27. 45	2. 3. 4. 37	0. 20. 30. 46	0. 41. 1. 32	1. 1. 32. 18	1. 22. 3. 5	1. 42. 33. 51
1. 27. 46	2. 3. 3. 13	0. 20. 30. 32	0. 41. 1. 4	1. 1. 31. 36	1. 22. 2. 8	1. 42. 32. 41
1. 27. 47	2. 3. 1. 48	0. 20. 30. 18	0. 41. 0. 36	1. 1. 30. 54	1. 22. 1. 12	1. 42. 31. 30
1. 27. 48	2. 3. 0. 24	0. 20. 30. 4	0. 41. 0. 8	1. 1. 30. 12	1. 22. 0. 16	1. 42. 30. 20
1. 27. 49	2. 2. 59. 0	0. 20. 29. 50	0. 40. 59. 40	1. 1. 29. 30	1. 21. 59. 20	1. 42. 29. 10
1. 27. 50	2. 2. 57. 36	0. 20. 29. 36	0. 40. 59. 12	1. 1. 28. 48	1. 21. 58. 24	1. 42. 28. 0
1. 27. 51	2. 2. 56. 12	0. 20. 29. 22	0. 40. 58. 44	1. 1. 28. 6	1. 21. 57. 28	1. 42. 26. 50
1. 27. 52	2. 2. 54. 48	0. 20. 29. 8	0. 40. 58. 16	1. 1. 27. 24	1. 21. 56. 32	1. 42. 25. 40
1. 27. 53	2. 2. 53. 25	0. 20. 28. 54	0. 40. 57. 48	1. 1. 26. 42	1. 21. 55. 36	1. 42. 24. 31
1. 27. 54	2. 2. 52. 1	0. 20. 28. 40	0. 40. 57. 20	1. 1. 26. 0	1. 21. 54. 41	1. 42. 23. 21
1. 27. 55	2. 2. 50. 37	0. 20. 28. 26	0. 40. 56. 52	1. 1. 25. 19	1. 21. 53. 45	1. 42. 22. 11
1. 27. 56	2. 2. 49. 13	0. 20. 28. 12	0. 40. 56. 24	1. 1. 24. 37	1. 21. 52. 49	1. 42. 21. 1
1. 27. 57	2. 2. 47. 50	0. 20. 27. 58	0. 40. 55. 57	1. 1. 23. 55	1. 21. 51. 53	1. 42. 19. 51
1. 27. 58	2. 2. 46. 26	0. 20. 27. 44	0. 40. 55. 28	1. 1. 23. 13	1. 21. 50. 57	1. 42. 18. 42
1. 27. 59	2. 2. 45. 2	0. 20. 27. 30	0. 40. 55. 0	1. 1. 22. 31	1. 21. 50. 1	1. 42. 17. 32

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 27. 0	2. 4. 8	4. 8. 17	6. 12. 25	8. 16. 33	10. 20. 41	12. 24. 50	14. 28. 58	16. 33. 6	18. 37. 15
1. 27. 1	2. 4. 7	4. 8. 14	6. 12. 21	8. 16. 28	10. 20. 34	12. 24. 41	14. 28. 48	16. 32. 55	18. 37. 2
1. 27. 2	2. 4. 5	4. 8. 11	6. 12. 16	8. 16. 22	10. 20. 27	12. 24. 32	14. 28. 38	16. 32. 43	18. 36. 49
1. 27. 3	2. 4. 4	4. 8. 8	6. 12. 12	8. 16. 16	10. 20. 20	12. 24. 24	14. 28. 28	16. 32. 32	18. 36. 36
1. 27. 4	2. 4. 3	4. 8. 5	6. 12. 8	8. 16. 10	10. 20. 13	12. 24. 16	14. 28. 18	16. 32. 21	18. 36. 23
1. 27. 5	2. 4. 1	4. 8. 2	6. 12. 3	8. 16. 5	10. 20. 6	12. 24. 7	14. 28. 8	16. 32. 9	18. 36. 10
1. 27. 6	2. 4. 0	4. 7. 59	6. 11. 59	8. 15. 59	10. 19. 58	12. 23. 58	14. 27. 58	16. 31. 58	18. 35. 57
1. 27. 7	2. 3. 58	4. 7. 57	6. 11. 55	8. 15. 53	10. 19. 51	12. 23. 50	14. 27. 48	16. 31. 46	18. 35. 45
1. 27. 8	2. 3. 57	4. 7. 54	6. 11. 51	8. 15. 48	10. 19. 44	12. 23. 41	14. 27. 38	16. 31. 35	18. 35. 32
1. 27. 9	2. 3. 55	4. 7. 51	6. 11. 46	8. 15. 42	10. 19. 37	12. 23. 33	14. 27. 28	16. 31. 24	18. 35. 19
1. 27. 10	2. 3. 54	4. 7. 48	6. 11. 42	8. 15. 36	10. 19. 30	12. 23. 24	14. 27. 18	16. 31. 12	18. 35. 6
1. 27. 11	2. 3. 53	4. 7. 45	6. 11. 38	8. 15. 30	10. 19. 23	12. 23. 16	14. 27. 8	16. 31. 1	18. 34. 53
1. 27. 12	2. 3. 51	4. 7. 42	6. 11. 34	8. 15. 25	10. 19. 16	12. 23. 7	14. 26. 58	16. 30. 50	18. 34. 41
1. 27. 13	2. 3. 50	4. 7. 40	6. 11. 29	8. 15. 19	10. 19. 9	12. 22. 59	14. 26. 49	16. 30. 38	18. 34. 28
1. 27. 14	2. 3. 48	4. 7. 37	6. 11. 25	8. 15. 13	10. 19. 2	12. 22. 50	14. 26. 38	16. 30. 27	18. 34. 15
1. 27. 15	2. 3. 47	4. 7. 34	6. 11. 21	8. 15. 8	10. 18. 54	12. 22. 41	14. 26. 28	16. 30. 15	18. 34. 2
1. 27. 16	2. 3. 45	4. 7. 31	6. 11. 17	8. 15. 2	10. 18. 47	12. 22. 33	14. 26. 18	16. 30. 4	18. 33. 49
1. 27. 17	2. 3. 44	4. 7. 28	6. 11. 12	8. 14. 56	10. 18. 40	12. 22. 25	14. 26. 9	16. 29. 53	18. 33. 37
1. 27. 18	2. 3. 43	4. 7. 25	6. 11. 8	8. 14. 51	10. 18. 33	12. 22. 16	14. 25. 59	16. 29. 42	18. 33. 24
1. 27. 19	2. 3. 41	4. 7. 22	6. 11. 4	8. 14. 45	10. 18. 26	12. 22. 8	14. 25. 49	16. 29. 30	18. 33. 11
1. 27. 20	2. 3. 40	4. 7. 20	6. 11. 0	8. 14. 39	10. 18. 19	12. 21. 59	14. 25. 39	16. 29. 19	18. 32. 59
1. 27. 21	2. 3. 38	4. 7. 17	6. 10. 55	8. 14. 34	10. 18. 12	12. 21. 50	14. 25. 29	16. 29. 7	18. 32. 46
1. 27. 22	2. 3. 37	4. 7. 14	6. 10. 51	8. 14. 28	10. 18. 5	12. 21. 42	14. 25. 19	16. 28. 56	18. 32. 33
1. 27. 23	2. 3. 36	4. 7. 11	6. 10. 47	8. 14. 22	10. 17. 58	12. 21. 34	14. 25. 9	16. 28. 45	18. 32. 20
1. 27. 24	2. 3. 34	4. 7. 8	6. 10. 43	8. 14. 17	10. 17. 51	12. 21. 25	14. 24. 59	16. 28. 34	18. 32. 8
1. 27. 25	2. 3. 33	4. 7. 5	6. 10. 38	8. 14. 11	10. 17. 44	12. 21. 17	14. 24. 50	16. 28. 22	18. 31. 55
1. 27. 26	2. 3. 31	4. 7. 3	6. 10. 34	8. 14. 5	10. 17. 37	12. 21. 8	14. 24. 40	16. 28. 11	18. 31. 42
1. 27. 27	2. 3. 30	4. 7. 0	6. 10. 30	8. 14. 0	10. 17. 30	12. 21. 0	14. 24. 30	16. 28. 0	18. 31. 30
1. 27. 28	2. 3. 29	4. 6. 57	6. 10. 26	8. 13. 54	10. 17. 23	12. 20. 51	14. 24. 20	16. 27. 48	18. 31. 17
1. 27. 29	2. 3. 27	4. 6. 54	6. 10. 21	8. 13. 48	10. 17. 15	12. 20. 43	14. 24. 10	16. 27. 37	18. 31. 4
1. 27. 30	2. 3. 26	4. 6. 51	6. 10. 17	8. 13. 43	10. 17. 8	12. 20. 34	14. 24. 0	16. 27. 26	18. 30. 51
1. 27. 31	2. 3. 24	4. 6. 49	6. 10. 13	8. 13. 37	10. 17. 1	12. 20. 26	14. 23. 50	16. 27. 14	18. 30. 39
1. 27. 32	2. 3. 23	4. 6. 46	6. 10. 9	8. 13. 31	10. 16. 54	12. 20. 17	14. 23. 40	16. 27. 3	18. 30. 26
1. 27. 33	2. 3. 21	4. 6. 43	6. 10. 4	8. 13. 26	10. 16. 47	12. 20. 9	14. 23. 30	16. 26. 52	18. 30. 13
1. 27. 34	2. 3. 20	4. 6. 40	6. 10. 0	8. 13. 20	10. 16. 40	12. 20. 1	14. 23. 21	16. 26. 41	18. 30. 1
1. 27. 35	2. 3. 19	4. 6. 37	6. 9. 56	8. 13. 15	10. 16. 33	12. 19. 52	14. 23. 11	16. 26. 29	18. 29. 48
1. 27. 36	2. 3. 17	4. 6. 34	6. 9. 52	8. 13. 9	10. 16. 26	12. 19. 44	14. 23. 1	16. 26. 18	18. 29. 35
1. 27. 37	2. 3. 16	4. 6. 32	6. 9. 47	8. 13. 3	10. 16. 19	12. 19. 35	14. 22. 51	16. 26. 7	18. 29. 23
1. 27. 38	2. 3. 14	4. 6. 29	6. 9. 43	8. 12. 58	10. 16. 12	12. 19. 27	14. 22. 41	16. 25. 56	18. 29. 10
1. 27. 39	2. 3. 13	4. 6. 26	6. 9. 39	8. 12. 52	10. 16. 5	12. 19. 18	14. 22. 31	16. 25. 44	18. 28. 57
1. 27. 40	2. 3. 12	4. 6. 23	6. 9. 35	8. 12. 46	10. 15. 58	12. 19. 10	14. 22. 21	16. 25. 33	18. 28. 45
1. 27. 41	2. 3. 10	4. 6. 20	6. 9. 31	8. 12. 41	10. 15. 51	12. 19. 1	14. 22. 11	16. 25. 22	18. 28. 32
1. 27. 42	2. 3. 9	4. 6. 18	6. 9. 26	8. 12. 35	10. 15. 44	12. 18. 53	14. 22. 2	16. 25. 10	18. 28. 19
1. 27. 43	2. 3. 7	4. 6. 15	6. 9. 22	8. 12. 30	10. 15. 37	12. 18. 44	14. 21. 52	16. 24. 59	18. 28. 7
1. 27. 44	2. 3. 6	4. 6. 12	6. 9. 18	8. 12. 24	10. 15. 30	12. 18. 36	14. 21. 42	16. 24. 48	18. 27. 54
1. 27. 45	2. 3. 5	4. 6. 9	6. 9. 14	8. 12. 18	10. 15. 23	12. 18. 28	14. 21. 32	16. 24. 37	18. 27. 41
1. 27. 46	2. 3. 3	4. 6. 6	6. 9. 10	8. 12. 13	10. 15. 16	12. 18. 19	14. 21. 22	16. 24. 26	18. 27. 29
1. 27. 47	2. 3. 2	4. 6. 4	6. 9. 5	8. 12. 7	10. 15. 9	12. 18. 11	14. 21. 13	16. 24. 14	18. 27. 16
1. 27. 48	2. 3. 0	4. 6. 1	6. 9. 1	8. 12. 2	10. 15. 2	12. 18. 2	14. 21. 3	16. 24. 3	18. 27. 4
1. 27. 49	2. 2. 59	4. 5. 58	6. 8. 57	8. 11. 56	10. 14. 55	12. 17. 54	14. 20. 53	16. 23. 52	18. 26. 51
1. 27. 50	2. 2. 58	4. 5. 55	6. 8. 53	8. 11. 50	10. 14. 48	12. 17. 46	14. 20. 43	16. 23. 41	18. 26. 38
1. 27. 51	2. 2. 56	4. 5. 52	6. 8. 49	8. 11. 45	10. 14. 41	12. 17. 37	14. 20. 33	16. 23. 30	18. 26. 26
1. 27. 52	2. 2. 55	4. 5. 50	6. 8. 44	8. 11. 39	10. 14. 34	12. 17. 29	14. 20. 24	16. 23. 18	18. 26. 13
1. 27. 53	2. 2. 53	4. 5. 47	6. 8. 40	8. 11. 34	10. 14. 27	12. 17. 20	14. 20. 14	16. 23. 7	18. 26. 1
1. 27. 54	2. 2. 52	4. 5. 44	6. 8. 36	8. 11. 28	10. 14. 20	12. 17. 12	14. 20. 4	16. 22. 56	18. 25. 48
1. 27. 55	2. 2. 51	4. 5. 41	6. 8. 32	8. 11. 22	10. 14. 13	12. 17. 4	14. 19. 54	16. 22. 45	18. 25. 35
1. 27. 56	2. 2. 50	4. 5. 38	6. 8. 28	8. 11. 17	10. 14. 6	12. 16. 55	14. 19. 44	16. 22. 34	18. 25. 23
1. 27. 57	2. 2. 48	4. 5. 36	6. 8. 23	8. 11. 11	10. 13. 59	12. 16. 47	14. 19. 35	16. 22. 22	18. 25. 10
1. 27. 58	2. 2. 46	4. 5. 33	6. 8. 19	8. 11. 6	10. 13. 52	12. 16. 38	14. 19. 25	16. 22. 11	18. 24. 58
1. 27. 59	2. 2. 45	4. 5. 30	6. 8. 15	8. 11. 0	10. 13. 45	12. 16. 30	14. 19. 15	16. 22. 0	18. 24. 45

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 28. 0	2. 2. 43. 38	0. 20. 27. 16	0. 40. 54. 33	1. 1. 21. 49	1. 21. 49. 6	1. 42. 16. 22
1. 28. 1	2. 2. 42. 15	0. 20. 27. 2	0. 40. 54. 5	1. 1. 21. 7	1. 21. 48. 10	1. 42. 15. 12
1. 28. 2	2. 2. 40. 51	0. 20. 26. 48	0. 40. 53. 37	1. 1. 20. 26	1. 21. 47. 14	1. 42. 14. 3
1. 28. 3	2. 2. 39. 28	0. 20. 26. 35	0. 40. 53. 9	1. 1. 19. 44	1. 21. 46. 18	1. 42. 12. 53
1. 28. 4	2. 2. 38. 4	0. 20. 26. 20	0. 40. 52. 41	1. 1. 19. 2	1. 21. 45. 23	1. 42. 11. 42
1. 28. 5	2. 2. 36. 40	0. 20. 26. 7	0. 40. 52. 13	1. 1. 18. 20	1. 21. 44. 27	1. 42. 10. 33
1. 28. 6	2. 2. 35. 17	0. 20. 25. 53	0. 40. 51. 45	1. 1. 17. 38	1. 21. 43. 31	1. 42. 9. 24
1. 28. 7	2. 2. 33. 53	0. 20. 25. 39	0. 40. 51. 18	1. 1. 16. 56	1. 21. 42. 35	1. 42. 8. 14
1. 28. 8	2. 2. 32. 30	0. 20. 25. 25	0. 40. 50. 50	1. 1. 16. 15	1. 21. 41. 39	1. 42. 7. 4
1. 28. 9	2. 2. 31. 6	0. 20. 25. 11	0. 40. 50. 22	1. 1. 15. 33	1. 21. 40. 44	1. 42. 5. 55
1. 28. 10	2. 2. 29. 42	0. 20. 24. 57	0. 40. 49. 54	1. 1. 14. 51	1. 21. 39. 48	1. 42. 4. 45
1. 28. 11	2. 2. 28. 19	0. 20. 24. 43	0. 40. 49. 26	1. 1. 14. 9	1. 21. 38. 53	1. 42. 3. 36
1. 28. 12	2. 2. 26. 56	0. 20. 24. 29	0. 40. 48. 59	1. 1. 13. 28	1. 21. 37. 57	1. 42. 2. 26
1. 28. 13	2. 2. 25. 33	0. 20. 24. 15	0. 40. 48. 31	1. 1. 12. 46	1. 21. 37. 2	1. 42. 1. 17
1. 28. 14	2. 2. 24. 10	0. 20. 24. 2	0. 40. 48. 3	1. 1. 12. 5	1. 21. 36. 6	1. 42. 0. 8
1. 28. 15	2. 2. 22. 46	0. 20. 23. 48	0. 40. 47. 35	1. 1. 11. 23	1. 21. 35. 11	1. 41. 58. 59
1. 28. 16	2. 2. 21. 23	0. 20. 23. 34	0. 40. 47. 8	1. 1. 10. 42	1. 21. 34. 16	1. 41. 57. 49
1. 28. 17	2. 2. 20. 0	0. 20. 23. 20	0. 40. 46. 40	1. 1. 10. 0	1. 21. 33. 20	1. 41. 56. 40
1. 28. 18	2. 2. 18. 37	0. 20. 23. 6	0. 40. 46. 12	1. 1. 9. 19	1. 21. 32. 25	1. 41. 55. 31
1. 28. 19	2. 2. 17. 14	0. 20. 22. 52	0. 40. 45. 44	1. 1. 8. 37	1. 21. 31. 29	1. 41. 54. 22
1. 28. 20	2. 2. 15. 51	0. 20. 22. 38	0. 40. 45. 17	1. 1. 7. 55	1. 21. 30. 34	1. 41. 53. 12
1. 28. 21	2. 2. 14. 28	0. 20. 22. 25	0. 40. 44. 49	1. 1. 7. 14	1. 21. 29. 39	1. 41. 52. 4
1. 28. 22	2. 2. 13. 5	0. 20. 22. 11	0. 40. 44. 22	1. 1. 6. 33	1. 21. 28. 43	1. 41. 50. 54
1. 28. 23	2. 2. 11. 42	0. 20. 21. 57	0. 40. 43. 54	1. 1. 5. 51	1. 21. 27. 48	1. 41. 49. 45
1. 28. 24	2. 2. 10. 19	0. 20. 21. 43	0. 40. 43. 26	1. 1. 5. 9	1. 21. 26. 53	1. 41. 48. 36
1. 28. 25	2. 2. 8. 56	0. 20. 21. 29	0. 40. 42. 59	1. 1. 4. 28	1. 21. 25. 58	1. 41. 47. 27
1. 28. 26	2. 2. 7. 34	0. 20. 21. 16	0. 40. 42. 31	1. 1. 3. 47	1. 21. 25. 2	1. 41. 46. 18
1. 28. 27	2. 2. 6. 11	0. 20. 21. 2	0. 40. 42. 3	1. 1. 3. 5	1. 21. 24. 7	1. 41. 45. 9
1. 28. 28	2. 2. 4. 48	0. 20. 20. 48	0. 40. 41. 36	1. 1. 2. 24	1. 21. 23. 12	1. 41. 44. 0
1. 28. 29	2. 2. 3. 25	0. 20. 20. 34	0. 40. 41. 8	1. 1. 1. 42	1. 21. 22. 16	1. 41. 42. 51
1. 28. 30	2. 2. 2. 1	0. 20. 20. 20	0. 40. 40. 41	1. 1. 1. 1	1. 21. 21. 21	1. 41. 41. 41
1. 28. 31	2. 2. 0. 39	0. 20. 20. 6	0. 40. 40. 13	1. 1. 0. 20	1. 21. 20. 26	1. 41. 40. 33
1. 28. 32	2. 1. 59. 17	0. 20. 19. 53	0. 40. 39. 46	1. 0. 59. 38	1. 21. 19. 31	1. 41. 39. 24
1. 28. 33	2. 1. 57. 54	0. 20. 19. 39	0. 40. 39. 18	1. 0. 58. 57	1. 21. 18. 36	1. 41. 38. 15
1. 28. 34	2. 1. 56. 32	0. 20. 19. 25	0. 40. 38. 50	1. 0. 58. 16	1. 21. 17. 41	1. 41. 37. 6
1. 28. 35	2. 1. 55. 9	0. 20. 19. 11	0. 40. 38. 23	1. 0. 57. 34	1. 21. 16. 46	1. 41. 35. 57
1. 28. 36	2. 1. 53. 46	0. 20. 18. 58	0. 40. 37. 55	1. 0. 56. 53	1. 21. 15. 51	1. 41. 34. 49
1. 28. 37	2. 1. 52. 24	0. 20. 18. 44	0. 40. 37. 28	1. 0. 56. 12	1. 21. 14. 56	1. 41. 33. 40
1. 28. 38	2. 1. 51. 1	0. 20. 18. 30	0. 40. 37. 0	1. 0. 55. 31	1. 21. 14. 1	1. 41. 32. 31
1. 28. 39	2. 1. 49. 39	0. 20. 18. 16	0. 40. 36. 33	1. 0. 54. 49	1. 21. 13. 6	1. 41. 31. 22
1. 28. 40	2. 1. 48. 16	0. 20. 18. 3	0. 40. 36. 5	1. 0. 54. 8	1. 21. 12. 11	1. 41. 30. 13
1. 28. 41	2. 1. 46. 54	0. 20. 17. 49	0. 40. 35. 38	1. 0. 53. 27	1. 21. 11. 16	1. 41. 29. 5
1. 28. 42	2. 1. 45. 32	0. 20. 17. 35	0. 40. 35. 11	1. 0. 52. 46	1. 21. 10. 21	1. 41. 27. 56
1. 28. 43	2. 1. 44. 9	0. 20. 17. 22	0. 40. 34. 43	1. 0. 52. 5	1. 21. 9. 26	1. 41. 26. 48
1. 28. 44	2. 1. 42. 47	0. 20. 17. 8	0. 40. 34. 16	1. 0. 51. 24	1. 21. 8. 31	1. 41. 25. 40
1. 28. 45	2. 1. 41. 25	0. 20. 16. 54	0. 40. 33. 48	1. 0. 50. 42	1. 21. 7. 36	1. 41. 24. 31
1. 28. 46	2. 1. 40. 3	0. 20. 16. 40	0. 40. 33. 21	1. 0. 50. 1	1. 21. 6. 42	1. 41. 23. 22
1. 28. 47	2. 1. 38. 40	0. 20. 16. 27	0. 40. 32. 53	1. 0. 49. 20	1. 21. 5. 47	1. 41. 22. 14
1. 28. 48	2. 1. 37. 18	0. 20. 16. 13	0. 40. 32. 26	1. 0. 48. 39	1. 21. 4. 52	1. 41. 21. 5
1. 28. 49	2. 1. 35. 56	0. 20. 15. 59	0. 40. 31. 59	1. 0. 47. 58	1. 21. 3. 57	1. 41. 19. 56
1. 28. 50	2. 1. 34. 34	0. 20. 15. 46	0. 40. 31. 31	1. 0. 47. 17	1. 21. 3. 2	1. 41. 18. 48
1. 28. 51	2. 1. 33. 12	0. 20. 15. 32	0. 40. 31. 4	1. 0. 46. 36	1. 21. 2. 8	1. 41. 17. 40
1. 28. 52	2. 1. 31. 50	0. 20. 15. 18	0. 40. 30. 36	1. 0. 45. 55	1. 21. 1. 13	1. 41. 16. 31
1. 28. 53	2. 1. 30. 28	0. 20. 15. 5	0. 40. 30. 9	1. 0. 45. 14	1. 21. 0. 18	1. 41. 15. 23
1. 28. 54	2. 1. 29. 6	0. 20. 14. 51	0. 40. 29. 42	1. 0. 44. 33	1. 20. 59. 24	1. 41. 14. 14
1. 28. 55	2. 1. 27. 44	0. 20. 14. 37	0. 40. 29. 15	1. 0. 43. 52	1. 20. 58. 29	1. 41. 13. 6
1. 28. 56	2. 1. 26. 22	0. 20. 14. 24	0. 40. 28. 47	1. 0. 43. 11	1. 20. 57. 35	1. 41. 11. 58
1. 28. 57	2. 1. 25. 0	0. 20. 14. 10	0. 40. 28. 20	1. 0. 42. 30	1. 20. 56. 40	1. 41. 10. 50
1. 28. 58	2. 1. 23. 38	0. 20. 13. 56	0. 40. 27. 53	1. 0. 41. 49	1. 20. 55. 45	1. 41. 9. 42
1. 28. 59	2. 1. 22. 16	0. 20. 13. 43	0. 40. 27. 25	1. 0. 41. 8	1. 20. 54. 51	1. 41. 8. 33

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 28. 0	2. 2. 44	4. 5. 27	6. 8. 11	8. 10. 55	10. 13. 38	12. 16. 22	14. 19. 5	16. 21. 49	18. 24. 33
1. 28. 1	2. 2. 42	4. 5. 24	6. 8. 7	8. 10. 49	10. 13. 31	12. 16. 13	14. 18. 56	16. 21. 38	18. 24. 20
1. 28. 2	2. 2. 41	4. 5. 22	6. 8. 3	8. 10. 43	10. 13. 24	12. 16. 5	14. 18. 46	16. 21. 27	18. 24. 8
1. 28. 3	2. 2. 39	4. 5. 19	6. 7. 58	8. 10. 38	10. 13. 17	12. 15. 57	14. 18. 36	16. 21. 16	18. 23. 55
1. 28. 4	2. 2. 38	4. 5. 16	6. 7. 54	8. 10. 32	10. 13. 10	12. 15. 48	14. 18. 26	16. 21. 4	18. 23. 43
1. 28. 5	2. 2. 37	4. 5. 13	6. 7. 50	8. 10. 27	10. 13. 3	12. 15. 40	14. 18. 17	16. 20. 54	18. 23. 30
1. 28. 6	2. 2. 35	4. 5. 11	6. 7. 46	8. 10. 21	10. 12. 56	12. 15. 32	14. 18. 7	16. 20. 42	18. 23. 18
1. 28. 7	2. 2. 34	4. 5. 8	6. 7. 42	8. 10. 15	10. 12. 49	12. 15. 23	14. 17. 57	16. 20. 31	18. 23. 5
1. 28. 8	2. 2. 32	4. 5. 5	6. 7. 37	8. 10. 10	10. 12. 42	12. 15. 15	14. 17. 47	16. 20. 20	18. 22. 52
1. 28. 9	2. 2. 31	4. 5. 2	6. 7. 33	8. 10. 4	10. 12. 35	12. 15. 7	14. 17. 38	16. 20. 9	18. 22. 40
1. 28. 10	2. 2. 30	4. 4. 59	6. 7. 29	8. 9. 58	10. 12. 28	12. 14. 58	14. 17. 28	16. 19. 58	18. 22. 27
1. 28. 11	2. 2. 28	4. 4. 57	6. 7. 25	8. 9. 53	10. 12. 21	12. 14. 50	14. 17. 18	16. 19. 46	18. 22. 15
1. 28. 12	2. 2. 27	4. 4. 54	6. 7. 21	8. 9. 48	10. 12. 15	12. 14. 42	14. 17. 9	16. 19. 36	18. 22. 2
1. 28. 13	2. 2. 25	4. 4. 51	6. 7. 16	8. 9. 42	10. 12. 7	12. 14. 33	14. 16. 58	16. 19. 24	18. 21. 49
1. 28. 14	2. 2. 24	4. 4. 48	6. 7. 12	8. 9. 37	10. 12. 1	12. 14. 25	14. 16. 49	16. 19. 13	18. 21. 37
1. 28. 15	2. 2. 23	4. 4. 45	6. 7. 8	8. 9. 31	10. 11. 54	12. 14. 17	14. 16. 40	16. 19. 2	18. 21. 25
1. 28. 16	2. 2. 21	4. 4. 43	6. 7. 4	8. 9. 26	10. 11. 47	12. 14. 8	14. 16. 30	16. 18. 51	18. 21. 13
1. 28. 17	2. 2. 20	4. 4. 40	6. 7. 0	8. 9. 20	10. 11. 40	12. 14. 0	14. 16. 20	16. 18. 40	18. 21. 0
1. 28. 18	2. 2. 19	4. 4. 37	6. 6. 56	8. 9. 14	10. 11. 33	12. 13. 52	14. 16. 10	16. 18. 29	18. 20. 47
1. 28. 19	2. 2. 17	4. 4. 34	6. 6. 52	8. 9. 9	10. 11. 26	12. 13. 43	14. 16. 0	16. 18. 18	18. 20. 35
1. 28. 20	2. 2. 16	4. 4. 32	6. 6. 48	8. 9. 3	10. 11. 19	12. 13. 35	14. 15. 51	16. 18. 7	18. 20. 23
1. 28. 21	2. 2. 14	4. 4. 29	6. 6. 43	8. 8. 58	10. 11. 12	12. 13. 27	14. 15. 41	16. 17. 56	18. 20. 10
1. 28. 22	2. 2. 13	4. 4. 26	6. 6. 39	8. 8. 52	10. 11. 5	12. 13. 19	14. 15. 32	16. 17. 45	18. 19. 58
1. 28. 23	2. 2. 11	4. 4. 23	6. 6. 35	8. 8. 47	10. 10. 58	12. 13. 10	14. 15. 22	16. 17. 34	18. 19. 45
1. 28. 24	2. 2. 10	4. 4. 21	6. 6. 31	8. 8. 41	10. 10. 51	12. 13. 2	14. 15. 12	16. 17. 22	18. 19. 33
1. 28. 25	2. 2. 9	4. 4. 18	6. 6. 27	8. 8. 36	10. 10. 44	12. 12. 53	14. 15. 2	16. 17. 11	18. 19. 20
1. 28. 26	2. 2. 7	4. 4. 5	6. 6. 23	8. 8. 30	10. 10. 38	12. 12. 45	14. 14. 53	16. 17. 0	18. 19. 8
1. 28. 27	2. 2. 6	4. 4. 12	6. 6. 18	8. 8. 25	10. 10. 31	12. 12. 37	14. 14. 43	16. 16. 50	18. 18. 56
1. 28. 28	2. 2. 5	4. 4. 10	6. 6. 14	8. 8. 19	10. 10. 24	12. 12. 29	14. 14. 34	16. 16. 38	18. 18. 43
1. 28. 29	2. 2. 3	4. 4. 7	6. 6. 10	8. 8. 14	10. 10. 17	12. 12. 20	14. 14. 24	16. 16. 27	18. 18. 31
1. 28. 30	2. 2. 2	4. 4. 4	6. 6. 6	8. 8. 8	10. 10. 10	12. 12. 12	14. 14. 14	16. 16. 16	18. 18. 18
1. 28. 31	2. 2. 1	4. 4. 1	6. 6. 2	8. 8. 3	10. 10. 3	12. 12. 4	14. 14. 5	16. 16. 5	18. 18. 6
1. 28. 32	2. 1. 59	4. 3. 59	6. 5. 58	8. 7. 57	10. 9. 56	12. 11. 56	14. 13. 55	16. 15. 54	18. 17. 54
1. 28. 33	2. 1. 58	4. 3. 56	6. 5. 54	8. 7. 52	10. 9. 49	12. 11. 47	14. 13. 45	16. 15. 43	18. 17. 41
1. 28. 34	2. 1. 56	4. 3. 53	6. 5. 50	8. 7. 46	10. 9. 42	12. 11. 39	14. 13. 35	16. 15. 32	18. 17. 28
1. 28. 35	2. 1. 55	4. 3. 50	6. 5. 45	8. 7. 41	10. 9. 36	12. 11. 31	14. 13. 26	16. 15. 21	18. 17. 16
1. 28. 36	2. 1. 54	4. 3. 47	6. 5. 41	8. 7. 35	10. 9. 29	12. 11. 23	14. 13. 16	16. 15. 10	18. 17. 4
1. 28. 37	2. 1. 52	4. 3. 45	6. 5. 37	8. 7. 30	10. 9. 22	12. 11. 14	14. 13. 7	16. 14. 59	18. 16. 52
1. 28. 38	2. 1. 51	4. 3. 42	6. 5. 33	8. 7. 24	10. 9. 15	12. 11. 6	14. 12. 57	16. 14. 48	18. 16. 39
1. 28. 39	2. 1. 50	4. 3. 39	6. 5. 29	8. 7. 19	10. 9. 8	12. 10. 58	14. 12. 47	16. 14. 37	18. 16. 27
1. 28. 40	2. 1. 48	4. 3. 36	6. 5. 25	8. 7. 13	10. 9. 1	12. 10. 50	14. 12. 37	16. 14. 26	18. 16. 14
1. 28. 41	2. 1. 47	4. 3. 34	6. 5. 21	8. 7. 8	10. 8. 54	12. 10. 41	14. 12. 28	16. 14. 15	18. 16. 2
1. 28. 42	2. 1. 46	4. 3. 31	6. 5. 17	8. 7. 2	10. 8. 47	12. 10. 33	14. 12. 18	16. 14. 4	18. 15. 49
1. 28. 43	2. 1. 44	4. 3. 28	6. 5. 12	8. 6. 57	10. 8. 41	12. 10. 25	14. 12. 9	16. 13. 53	18. 15. 37
1. 28. 44	2. 1. 43	4. 3. 26	6. 5. 8	8. 6. 51	10. 8. 34	12. 10. 17	14. 12. 0	16. 13. 42	18. 15. 25
1. 28. 45	2. 1. 41	4. 3. 23	6. 5. 4	8. 6. 46	10. 8. 27	12. 10. 8	14. 11. 50	16. 13. 31	18. 15. 13
1. 28. 46	2. 1. 40	4. 3. 20	6. 5. 0	8. 6. 40	10. 8. 20	12. 10. 0	14. 11. 40	16. 13. 20	18. 15. 0
1. 28. 47	2. 1. 39	4. 3. 17	6. 4. 56	8. 6. 35	10. 8. 13	12. 9. 52	14. 11. 31	16. 13. 9	18. 14. 48
1. 28. 48	2. 1. 37	4. 3. 15	6. 4. 52	8. 6. 29	10. 8. 6	12. 9. 44	14. 11. 21	16. 12. 58	18. 14. 36
1. 28. 49	2. 1. 36	4. 3. 12	6. 4. 48	8. 6. 24	10. 7. 59	12. 9. 35	14. 11. 11	16. 12. 47	18. 14. 23
1. 28. 50	2. 1. 35	4. 3. 9	6. 4. 44	8. 6. 18	10. 7. 53	12. 9. 27	14. 11. 2	16. 12. 36	18. 14. 11
1. 28. 51	2. 1. 33	4. 3. 6	6. 4. 40	8. 6. 13	10. 7. 46	12. 9. 19	14. 10. 52	16. 12. 26	18. 13. 59
1. 28. 52	2. 1. 32	4. 3. 4	6. 4. 35	8. 6. 7	10. 7. 39	12. 9. 11	14. 10. 43	16. 12. 14	18. 13. 46
1. 28. 53	2. 1. 30	4. 3. 1	6. 4. 31	8. 6. 2	10. 7. 32	12. 9. 3	14. 10. 33	16. 12. 4	18. 13. 34
1. 28. 54	2. 1. 29	4. 2. 58	6. 4. 27	8. 5. 56	10. 7. 25	12. 8. 55	14. 10. 24	16. 11. 53	18. 13. 22
1. 28. 55	2. 1. 28	4. 2. 55	6. 4. 23	8. 5. 51	10. 7. 18	12. 8. 46	14. 10. 14	16. 11. 42	18. 13. 9
1. 28. 56	2. 1. 26	4. 2. 53	6. 4. 19	8. 5. 45	10. 7. 12	12. 8. 38	14. 10. 5	16. 11. 31	18. 12. 57
1. 28. 57	2. 1. 25	4. 2. 50	6. 4. 15	8. 5. 40	10. 7. 5	12. 8. 30	14. 9. 55	16. 11. 20	18. 12. 45
1. 28. 58	2. 1. 24	4. 2. 47	6. 4. 11	8. 5. 34	10. 6. 58	12. 8. 22	14. 9. 45	16. 11. 9	18. 12. 32
1. 28. 59	2. 1. 22	4. 2. 44	6. 4. 7	8. 5. 29	10. 6. 51	12. 8. 14	14. 9. 36	16. 10. 58	18. 12. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 29. 0	2. 1. 20. 54	0. 20. 13. 29	0. 40. 26. 58	1. 1. 40. 27	1. 20. 53. 56	1. 41. 7. 25
1. 29. 1	2. 1. 19. 32	0. 20. 13. 15	0. 40. 26. 31	1. 1. 39. 46	1. 20. 53. 2	1. 41. 6. 17
1. 29. 2	2. 1. 18. 10	0. 20. 13. 2	0. 40. 26. 4	1. 1. 39. 5	1. 20. 52. 8	1. 41. 5. 9
1. 29. 3	2. 1. 16. 49	0. 20. 12. 48	0. 40. 25. 36	1. 1. 38. 25	1. 20. 51. 13	1. 41. 4. 1
1. 29. 4	2. 1. 15. 28	0. 20. 12. 35	0. 40. 25. 9	1. 1. 37. 44	1. 20. 50. 18	1. 41. 2. 53
1. 29. 5	2. 1. 14. 6	0. 20. 12. 21	0. 40. 24. 42	1. 1. 37. 3	1. 20. 49. 24	1. 41. 1. 45
1. 29. 6	2. 1. 12. 44	0. 20. 12. 7	0. 40. 24. 15	1. 1. 36. 22	1. 20. 48. 30	1. 41. 0. 37
1. 29. 7	2. 1. 11. 23	0. 20. 11. 54	0. 40. 23. 48	1. 1. 35. 41	1. 20. 47. 35	1. 40. 59. 29
1. 29. 8	2. 1. 10. 1	0. 20. 11. 40	0. 40. 23. 20	1. 1. 35. 1	1. 20. 46. 41	1. 40. 58. 21
1. 29. 9	2. 1. 8. 40	0. 20. 11. 27	0. 40. 22. 53	1. 1. 34. 20	1. 20. 45. 46	1. 40. 57. 13
1. 29. 10	2. 1. 7. 18	0. 20. 11. 13	0. 40. 22. 26	1. 1. 33. 39	1. 20. 44. 52	1. 40. 56. 5
1. 29. 11	2. 1. 5. 57	0. 20. 10. 59	0. 40. 21. 59	1. 1. 32. 58	1. 20. 43. 58	1. 40. 54. 57
1. 29. 12	2. 1. 4. 35	0. 20. 10. 46	0. 40. 21. 32	1. 1. 32. 18	1. 20. 43. 3	1. 40. 53. 49
1. 29. 13	2. 1. 3. 14	0. 20. 10. 32	0. 40. 21. 5	1. 1. 31. 37	1. 20. 42. 10	1. 40. 52. 41
1. 29. 14	2. 1. 1. 52	0. 20. 10. 19	0. 40. 20. 37	1. 1. 30. 56	1. 20. 41. 15	1. 40. 51. 33
1. 29. 15	2. 1. 0. 31	0. 20. 10. 5	0. 40. 20. 10	1. 1. 30. 15	1. 20. 40. 21	1. 40. 50. 26
1. 29. 16	2. 0. 59. 10	0. 20. 9. 52	0. 40. 19. 43	1. 1. 29. 35	1. 20. 39. 26	1. 40. 49. 18
1. 29. 17	2. 0. 57. 48	0. 20. 9. 38	0. 40. 19. 16	1. 1. 28. 54	1. 20. 38. 32	1. 40. 48. 10
1. 29. 18	2. 0. 56. 27	0. 20. 9. 24	0. 40. 18. 49	1. 1. 28. 13	1. 20. 37. 38	1. 40. 47. 2
1. 29. 19	2. 0. 55. 5	0. 20. 9. 11	0. 40. 18. 22	1. 1. 27. 33	1. 20. 36. 45	1. 40. 45. 54
1. 29. 20	2. 0. 53. 44	0. 20. 8. 57	0. 40. 17. 55	1. 1. 26. 52	1. 20. 35. 49	1. 40. 44. 46
1. 29. 21	2. 0. 52. 23	0. 20. 8. 44	0. 40. 17. 27	1. 1. 26. 11	1. 20. 34. 55	1. 40. 43. 39
1. 29. 22	2. 0. 51. 1	0. 20. 8. 30	0. 40. 17. 0	1. 1. 25. 31	1. 20. 34. 1	1. 40. 42. 31
1. 29. 23	2. 0. 49. 40	0. 20. 8. 17	0. 40. 16. 33	1. 1. 24. 50	1. 20. 33. 7	1. 40. 41. 23
1. 29. 24	2. 0. 48. 19	0. 20. 8. 3	0. 40. 16. 6	1. 1. 24. 9	1. 20. 32. 13	1. 40. 40. 16
1. 29. 25	2. 0. 46. 58	0. 20. 7. 50	0. 40. 15. 39	1. 1. 23. 29	1. 20. 31. 19	1. 40. 39. 9
1. 29. 26	2. 0. 45. 37	0. 20. 7. 36	0. 40. 15. 12	1. 1. 22. 48	1. 20. 30. 24	1. 40. 38. 1
1. 29. 27	2. 0. 44. 15	0. 20. 7. 23	0. 40. 14. 45	1. 1. 22. 8	1. 20. 29. 30	1. 40. 36. 53
1. 29. 28	2. 0. 42. 54	0. 20. 7. 9	0. 40. 14. 18	1. 1. 21. 27	1. 20. 28. 36	1. 40. 35. 45
1. 29. 29	2. 0. 41. 33	0. 20. 6. 55	0. 40. 13. 51	1. 1. 20. 47	1. 20. 27. 42	1. 40. 34. 38
1. 29. 30	2. 0. 40. 12	0. 20. 6. 42	0. 40. 13. 24	1. 1. 20. 6	1. 20. 26. 48	1. 40. 33. 30
1. 29. 31	2. 0. 38. 51	0. 20. 6. 29	0. 40. 12. 57	1. 1. 19. 26	1. 20. 25. 54	1. 40. 32. 23
1. 29. 32	2. 0. 37. 31	0. 20. 6. 15	0. 40. 12. 30	1. 1. 18. 45	1. 20. 25. 0	1. 40. 31. 16
1. 29. 33	2. 0. 36. 10	0. 20. 6. 2	0. 40. 12. 3	1. 1. 18. 5	1. 20. 24. 7	1. 40. 30. 8
1. 29. 34	2. 0. 34. 50	0. 20. 5. 48	0. 40. 11. 36	1. 1. 17. 25	1. 20. 23. 13	1. 40. 29. 1
1. 29 35	2. 0. 33. 29	0. 20. 5. 35	0. 40. 11. 10	1. 1. 16. 44	1. 20. 22. 19	1. 40. 27. 54
1. 29. 36	2. 0. 32. 8	0. 20. 5. 21	0. 40. 10. 43	1. 1. 16. 4	1. 20. 21. 25	1. 40. 26. 47
1. 29. 37	2. 0. 30. 48	0. 20. 5. 8	0. 40. 10. 16	1. 1. 15. 24	1. 20. 20. 32	1. 40. 25. 40
1. 29. 38	2. 0. 29. 27	0. 20. 4. 54	0. 40. 9. 49	1. 1. 14. 43	1. 20. 19. 38	1. 40. 24. 32
1. 29. 39	2. 0. 28. 7	0. 20. 4. 41	0. 40. 9. 22	1. 1. 14. 3	1. 20. 18. 44	1. 40. 23. 25
1. 29. 40	2. 0. 26. 46	0. 20. 4. 28	0. 40. 8. 55	1. 1. 13. 23	1. 20. 17. 50	1. 40. 22. 18
1. 29. 41	2. 0. 25. 25	0. 20. 4. 14	0. 40. 8. 28	1. 1. 12. 43	1. 20. 16. 57	1. 40. 21. 11
1. 29. 42	2. 0. 24. 5	0. 20. 4. 1	0. 40. 8. 2	1. 1. 12. 2	1. 20. 16. 3	1. 40. 20. 4
1. 29. 43	2. 0. 22. 44	0. 20. 3. 47	0. 40. 7. 35	1. 1. 11. 22	1. 20. 15. 10	1. 40. 18. 57
1. 29. 44	2. 0. 21. 24	0. 20. 3. 34	0. 40. 7. 8	1. 1. 10. 42	1. 20. 14. 16	1. 40. 17. 50
1. 29. 45	2. 0. 20. 4	0. 20. 3. 21	0. 40. 6. 41	1. 1. 10. 2	1. 20. 13. 22	1. 40. 16. 43
1. 29. 46	2. 0. 18. 43	0. 20. 3. 7	0. 40. 6. 14	1. 1. 9. 22	1. 20. 12. 29	1. 40. 15. 36
1. 29. 47	2. 0. 17. 23	0. 20. 2. 54	0. 40. 5. 48	1. 1. 8. 41	1. 20. 11. 35	1. 40. 14. 29
1. 29. 48	2. 0. 16. 2	0. 20. 2. 40	0. 40. 5. 21	1. 1. 8. 1	1. 20. 10. 41	1. 40. 13. 22
1. 29. 49	2. 0. 14. 42	0. 20. 2. 27	0. 40. 4. 54	1. 1. 7. 21	1. 20. 9. 48	1. 40. 12. 15
1. 29. 50	2. 0. 13. 21	0. 20. 2. 14	0. 40. 4. 27	1. 1. 6. 41	1. 20. 8. 54	1. 40. 11. 8
1. 29. 51	2. 0. 12. 1	0. 20. 2. 0	0. 40. 4. 0	1. 1. 6. 1	1. 20. 8. 1	1. 40. 10. 1
1. 29. 52	2. 0. 10. 41	0. 20. 1. 47	0. 40. 3. 34	1. 1. 5. 21	1. 20. 7. 7	1. 40. 8. 54
1. 29. 53	2. 0. 9. 21	0. 20. 1. 33	0. 40. 3. 7	1. 1. 4. 41	1. 20. 6. 14	1. 40. 7. 48
1. 29. 54	2. 0. 8. 1	0. 20. 1. 20	0. 40. 2. 40	1. 1. 4. 0	1. 20. 5. 21	1. 40. 6. 41
1. 29. 55	2. 0. 6. 41	0. 20. 1. 7	0. 40. 2. 14	1. 1. 3. 20	1. 20. 4. 27	1. 40. 5. 34
1. 29. 56	2. 0. 5. 20	0. 20. 0. 53	0. 40. 1. 47	1. 1. 2. 40	1. 20. 3. 34	1. 40. 4. 27
1. 29. 57	2. 0. 4. 0	0. 20. 0. 40	0. 40. 1. 20	1. 1. 2. 0	1. 20. 2. 40	1. 40. 3. 20
1. 29. 58	2. 0. 2. 40	0. 20. 0. 27	0. 40. 0. 53	1. 1. 1. 20	1. 20. 1. 47	1. 40. 2. 14
1. 29. 59	2. 0. 1. 20	0. 20. 0. 13	0. 40. 0. 26	1. 1. 0. 40	1. 20. 0. 53	1. 40. 1. 7

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 29. 0	2. 1. 21	4. 2. 42	6. 4. 3	8. 5. 24	10. 6. 44	12. 8. 5	14. 9. 26	16. 10. 47	18. 12. 8
1. 29. 1	2. 1. 19	4. 2. 39	6. 3. 59	8. 5. 18	10. 6. 37	12. 7. 57	14. 9. 16	16. 10. 36	18. 11. 55
1. 29. 2	2. 1. 18	4. 2. 36	6. 3. 54	8. 5. 13	10. 6. 31	12. 7. 49	14. 9. 7	16. 10. 26	18. 11. 44
1. 29. 3	2. 1. 17	4. 2. 34	6. 3. 50	8. 5. 7	10. 6. 24	12. 7. 41	14. 8. 58	16. 10. 14	18. 11. 31
1. 29. 4	2. 1. 15	4. 2. 31	6. 3. 46	8. 5. 2	10. 6. 17	12. 7. 33	14. 8. 48	16. 10. 4	18. 11. 19
1. 29. 5	2. 1. 14	4. 2. 28	6. 3. 42	8. 4. 56	10. 6. 10	12. 7. 25	14. 8. 39	16. 9. 53	18. 11. 7
1. 29. 6	2. 1. 13	4. 2. 25	6. 3. 38	8. 4. 51	10. 6. 3	12. 7. 16	14. 8. 29	16. 9. 42	18. 10. 54
1. 29. 7	2. 1. 11	4. 2. 23	6. 3. 34	8. 4. 45	10. 5. 57	12. 7. 8	14. 8. 20	16. 9. 31	18. 10. 42
1. 29. 8	2. 1. 10	4. 2. 20	6. 3. 30	8. 4. 40	10. 5. 50	12. 7. 0	14. 8. 10	16. 9. 20	18. 10. 30
1. 29. 9	2. 1. 9	4. 2. 17	6. 3. 26	8. 4. 35	10. 5. 43	12. 6. 52	14. 8. 1	16. 9. 9	18. 10. 18
1. 29. 10	2. 1. 7	4. 2. 15	6. 3. 22	8. 4. 29	10. 5. 36	12. 6. 44	14. 7. 51	16. 8. 58	18. 10. 6
1. 29. 11	2. 1. 6	4. 2. 12	6. 3. 18	8. 4. 24	10. 5. 29	12. 6. 35	14. 7. 41	16. 8. 47	18. 9. 53
1. 29. 12	2. 1. 5	4. 2. 9	6. 3. 14	8. 4. 18	10. 5. 23	12. 6. 28	14. 7. 32	16. 8. 37	18. 9. 41
1. 29. 13	2. 1. 3	4. 2. 6	6. 3. 10	8. 4. 13	10. 5. 16	12. 6. 19	14. 7. 22	16. 8. 26	18. 9. 29
1. 29. 14	2. 1. 2	4. 2. 4	6. 3. 6	8. 4. 7	10. 5. 9	12. 6. 11	14. 7. 13	16. 8. 15	18. 9. 17
1. 29. 15	2. 1. 0	4. 2. 1	6. 3. 1	8. 4. 2	10. 5. 2	12. 6. 3	14. 7. 3	16. 8. 4	18. 9. 4
1. 29. 16	2. 0. 59	4. 1. 58	6. 2. 57	8. 3. 57	10. 4. 56	12. 5. 55	14. 6. 54	16. 7. 53	18. 8. 52
1. 29. 17	2. 0. 58	4. 1. 56	6. 2. 53	8. 3. 51	10. 4. 49	12. 5. 47	14. 6. 45	16. 7. 42	18. 8. 40
1. 29. 18	2. 0. 56	4. 1. 53	6. 2. 49	8. 3. 46	10. 4. 42	12. 5. 39	14. 6. 35	16. 7. 32	18. 8. 28
1. 29. 19	2. 0. 55	4. 1. 50	6. 2. 45	8. 3. 40	10. 4. 35	12. 5. 31	14. 6. 26	16. 7. 21	18. 8. 16
1. 29. 20	2. 0. 54	4. 1. 47	6. 2. 41	8. 3. 35	10. 4. 29	12. 5. 22	14. 6. 16	16. 7. 10	18. 8. 3
1. 29. 21	2. 0. 52	4. 1. 45	6. 2. 37	8. 3. 29	10. 4. 22	12. 5. 14	14. 6. 7	16. 6. 59	18. 7 52
1. 29. 22	2. 0. 51	4. 1. 42	6. 2. 33	8. 3. 24	10. 4. 15	12. 5. 6	14. 5. 57	16. 6. 48	18. 7. 39
1. 29. 23	2. 0. 50	4. 1. 39	6. 2. 29	8. 3. 19	10. 4. 8	12. 4. 58	14. 5. 48	16. 6. 38	18. 7. 27
1. 29. 24	2. 0. 48	4. 1. 37	6. 2. 25	8. 3. 13	10. 4. 1	12. 4. 50	14. 5. 38	16. 6. 26	18. 7. 15
1. 29. 25	2. 0. 47	4. 1. 34	6. 2. 21	8. 3. 8	10. 3. 55	12. 4. 42	14. 5. 29	16. 6. 16	18. 7. 3
1. 29. 26	2. 0. 46	4. 1. 31	6. 2. 17	8. 3. 2	10. 3. 48	12. 4. 34	14. 5. 19	16. 6. 5	18. 6. 50
1. 29. 27	2. 0. 44	4. 1. 28	6. 2. 13	8. 2. 57	10. 3. 41	12. 4. 26	14. 5. 10	16. 5. 54	18. 6. 39
1. 29. 28	2. 0. 43	4. 1. 26	6. 2. 9	8. 2. 52	10. 3. 34	12. 4. 17	14. 5. 0	16. 5. 43	18. 6. 26
1. 29. 29	2. 0. 41	4. 1. 23	6. 2. 5	8. 2. 46	10. 3. 28	12. 4. 10	14. 4. 51	16. 5. 33	18. 6. 14
1. 29. 30	2. 0. 40	4. 1. 20	6. 2. 0	8. 2. 41	10. 3. 21	12. 4. 1	14. 4. 41	16. 5. 22	18. 6. 2
1. 29. 31	2. 0. 39	4. 1. 18	6. 1. 57	8. 2. 35	10. 3. 14	12. 3. 53	14. 4. 32	16. 5. 11	18. 5. 50
1. 29. 32	2. 0. 37	4. 1. 15	6. 1. 52	8. 2. 30	10. 3. 7	12. 3. 45	14. 4. 22	16. 5. 0	18. 5. 37
1. 29. 33	2. 0. 36	4. 1. 12	6. 1. 48	8. 2. 25	10. 3. 1	12. 3. 37	14. 4. 13	16. 4. 50	18. 5. 26
1. 29. 34	2. 0. 35	4. 1. 10	6. 1. 44	8. 2. 19	10. 2. 54	12. 3. 29	14. 4. 4	16. 4. 38	18. 5. 13
1. 29. 35	2. 0. 33	4. 1. 7	6. 1. 40	8. 2. 14	10. 2. 47	12. 3. 21	14. 3. 54	16. 4. 28	18. 5. 1
1. 29. 36	2. 0. 32	4. 1. 4	6. 1. 36	8. 2. 8	10. 2. 41	12. 3. 13	14. 3. 45	16. 4. 17	18. 4. 49
1. 29. 37	2. 0. 31	4. 1. 2	6. 1. 32	8. 2. 3	10. 2. 34	12. 3. 5	14. 3. 36	16. 4. 6	18. 4. 37
1. 29. 38	2. 0. 29	4. 0. 59	6. 1. 28	8. 1. 58	10. 2. 27	12. 2. 57	14. 3. 26	16. 3. 56	18. 4. 25
1. 29. 39	2. 0. 28	4. 0. 56	6. 1. 24	8. 1. 52	10. 2. 20	12. 2. 49	14. 3. 17	16. 3. 45	18. 4. 13
1. 29. 40	2. 0. 27	4. 0. 53	6. 1. 20	8. 1. 47	10. 2. 14	12. 2. 41	14. 3. 7	16. 3. 34	18. 4. 1
1. 29. 41	2. 0. 25	4. 0. 51	6. 1. 16	8. 1. 42	10. 2. 7	12. 2. 32	14. 2. 58	16. 3. 23	18. 3. 49
1. 29. 42	2. 0. 24	4. 0. 48	6. 1. 12	8. 1. 36	10. 2. 0	12. 2. 25	14. 2. 49	16. 3. 13	18. 3. 37
1. 29. 43	2. 0. 23	4. 0. 45	6. 1. 8	8. 1. 31	10. 1. 54	12. 2. 16	14. 2. 39	16. 3. 2	18. 3. 25
1. 29. 44	2. 0. 21	4. 0. 43	6. 1. 4	8. 1. 26	10. 1. 47	12. 2. 8	14. 2. 30	16. 2. 51	18. 3. 13
1. 29. 45	2. 0. 20	4. 0. 40	6. 1. 0	8. 1. 20	10. 1. 40	12. 2. 0	14. 2. 20	16. 2. 40	18. 3. 0
1. 29. 46	2. 0. 19	4. 0. 37	6. 0. 56	8. 1. 15	10. 1. 33	12. 1. 52	14. 2. 11	16. 2. 30	18. 2. 48
1. 29. 47	2. 0. 17	4. 0. 35	6. 0. 52	8. 1. 9	10. 1. 27	12. 1. 44	14. 2. 2	16. 2. 19	18. 2. 37
1. 29. 48	2. 0. 16	4. 0. 32	6. 0. 48	8. 1. 4	10. 1. 20	12. 1. 36	14. 1. 52	16. 2. 8	18. 2. 24
1. 29. 49	2. 0. 15	4. 0. 29	6. 0. 44	8. 0. 59	10. 1. 13	12. 1. 28	14. 1. 43	16. 1. 58	18. 2. 12
1. 29. 50	2. 0. 13	4. 0. 27	6. 0. 40	8. 0. 53	10. 1. 7	12. 1. 20	14. 1. 34	16. 1. 47	18. 2. 0
1. 29. 51	2. 0. 12	4. 0. 24	6. 0. 36	8. 0. 48	10. 1. 0	12. 1. 12	14. 1. 24	16. 1. 36	18. 1. 48
1. 29. 52	2. 0. 11	4. 0. 21	6. 0. 32	8. 0. 43	10. 0. 53	12. 1. 4	14. 1. 15	16. 1. 26	18. 1. 36
1. 29. 53	2. 0. 9	4. 0. 19	6. 0. 28	8. 0. 37	10. 0. 47	12. 0. 56	14. 1. 5	16. 1. 15	18. 1. 24
1. 29. 54	2. 0. 8	4. 0. 16	6. 0. 24	8. 0. 32	10. 0. 40	12. 0. 48	14. 0. 56	16. 1. 4	18. 1. 12
1. 29. 55	2. 0. 7	4. 0. 13	6. 0. 20	8. 0. 27	10. 0. 33	12. 0. 40	14. 0. 47	16. 0. 54	18. 1. 0
1. 29. 56	2. 0. 5	4. 0. 11	6. 0. 16	8. 0. 21	10. 0. 27	12. 0. 32	14. 0. 37	16. 0. 43	18. 0. 48
1. 29. 57	2. 0. 4	4. 0. 8	6. 0. 12	8. 0. 16	10. 0. 20	12. 0. 24	14. 0. 28	16. 0. 32	18. 0. 36
1. 29. 58	2. 0. 3	4. 0. 5	6. 0. 8	8. 0. 11	10. 0. 13	12. 0. 16	14. 0. 19	16. 0. 21	18. 0. 24
1. 29. 59	2. 0. 1	4. 0. 3	6. 0. 4	8. 0. 5	10. 0. 6	12. 0. 8	14. 0. 9	16. 0. 10	18. 0. 12

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 30. 0	2. 0. 0. 0	0. 20. 0. 0	0. 40. 0. 0	1. 0. 0. 0	1. 20. 0. 0	1. 40. 0. 0
1. 30. 1	1. 59. 58. 40	0. 19. 59. 47	0. 39. 59. 33	0. 59. 59. 20	1. 19. 59. 7	1. 39. 58. 53
1. 30. 2	1. 59. 57. 20	0. 19. 59. 33	0. 39. 59. 7	0. 59. 58. 40	1. 19. 58. 14	1. 39. 57. 47
1. 30. 3	1. 59. 56. 1	0. 19. 59. 20	0. 39. 58. 40	0. 59. 58. 0	1. 19. 57. 20	1. 39. 56. 40
1. 30. 4	1. 59. 54. 41	0. 19. 59. 7	0. 39. 58. 14	0. 59. 57. 20	1. 19. 56. 27	1. 39. 55. 34
1. 30. 5	1. 59. 53. 21	0. 19. 58. 53	0. 39. 57. 47	0. 59. 56. 40	1. 19. 55. 34	1. 39. 54. 27
1. 30. 6	1. 59. 52. 1	0. 19. 58. 40	0. 39. 57. 20	0. 59. 56. 1	1. 19. 54. 41	1. 39. 53. 21
1. 30. 7	1. 59. 50. 41	0. 19. 58. 27	0. 39. 56. 54	0. 59. 55. 21	1. 19. 53. 48	1. 39. 52. 14
1. 30. 8	1. 59. 49. 22	0. 19. 58. 14	0. 39. 56. 27	0. 59. 54. 41	1. 19. 52. 54	1. 39. 51. 8
1. 30. 9	1. 59. 48. 2	0. 19. 58. 0	0. 39. 56. 1	0. 59. 54. 1	1. 19. 52. 1	1. 39. 50. 1
1. 30. 10	1. 59. 46. 42	0. 19. 57. 47	0. 39. 55. 34	0. 59. 53. 21	1. 19. 51. 8	1. 39. 48. 55
1. 30. 11	1. 59. 45. 22	0. 19. 57. 34	0. 39. 55. 7	0. 59. 52. 41	1. 19. 50. 15	1. 39. 47. 48
1. 30. 12	1. 59. 44. 2	0. 19. 57. 20	0. 39. 54. 41	0. 59. 52. 1	1. 19. 49. 22	1. 39. 46. 42
1. 30. 13	1. 59. 42. 43	0. 19. 57. 7	0. 39. 54. 14	0. 59. 51. 21	1. 19. 48. 28	1. 39. 45. 35
1. 30. 14	1. 59. 41. 23	0. 19. 56. 54	0. 39. 53. 48	0. 59. 50. 41	1. 19. 47. 35	1. 39. 44. 29
1. 30. 15	1. 59. 40. 3	0. 19. 56. 40	0. 39. 53. 21	0. 59. 50. 1	1. 19. 46. 42	1. 39. 43. 22
1. 30. 16	1. 59. 38. 43	0. 19. 56. 27	0. 39. 52. 54	0. 59. 49. 22	1. 19. 45. 49	1. 39. 42. 16
1. 30. 17	1. 59. 37. 23	0. 19. 56. 14	0. 39. 52. 28	0. 59. 48. 42	1. 19. 44. 56	1. 39. 41. 9
1. 30. 18	1. 59. 36. 4	0. 19. 56. 1	0. 39. 52. 1	0. 59. 48. 2	1. 19. 44. 2	1. 39. 40. 3
1. 30. 19	1. 59. 34. 44	0. 19. 55. 47	0. 39. 51. 35	0. 59. 47. 22	1. 19. 43. 9	1. 39. 38. 56
1. 30. 20	1. 59. 33. 24	0. 19. 55. 34	0. 39. 51. 8	0. 59. 46. 42	1. 19. 42. 16	1. 39. 37. 50
1. 30. 21	1. 59. 32. 5	0. 19. 55. 21	0. 39. 50. 42	0. 59. 46. 2	1. 19. 41. 23	1. 39. 36. 44
1. 30. 22	1. 59. 30. 46	0. 19. 55. 8	0. 39. 50. 15	0. 59. 45. 23	1. 19. 40. 30	1. 39. 35. 38
1. 30. 23	1. 59. 29. 26	0. 19. 54. 54	0. 39. 49. 49	0. 59. 44. 43	1. 19. 39. 38	1. 39. 34. 32
1. 30. 24	1. 59. 28. 7	0. 19. 54. 41	0. 39. 49. 22	0. 59. 44. 4	1. 19. 38. 45	1. 39. 33. 26
1. 30. 25	1. 59. 26. 48	0. 19. 54. 28	0. 39. 48. 56	0. 59. 43. 24	1. 19. 37. 52	1. 39. 32. 20
1. 30. 26	1. 59. 25. 28	0. 19. 54. 15	0. 39. 48. 30	0. 59. 42. 44	1. 19. 36. 59	1. 39. 31. 14
1. 30. 27	1. 59. 24. 10	0. 19. 54. 2	0. 39. 48. 3	0. 59. 42. 5	1. 19. 36. 6	1. 39. 30. 9
1. 30. 28	1. 59. 22. 50	0. 19. 53. 48	0. 39. 47. 37	0. 59. 41. 25	1. 19. 35. 15	1. 39. 29. 2
1. 30. 29	1. 59. 21. 31	0. 19. 53. 35	0. 39. 47. 10	0. 59. 40. 46	1. 19. 34. 22	1. 39. 27. 56
1. 30. 30	1. 59. 20. 12	0. 19. 53. 22	0. 39. 46. 44	0. 59. 40. 6	1. 19. 33. 28	1. 39. 26. 50
1. 30. 31	1. 59. 18. 53	0. 19. 53. 9	0. 39. 46. 18	0. 59. 39. 27	1. 19. 32. 35	1. 39. 25. 44
1. 30. 32	1. 59. 17. 34	0. 19. 52. 56	0. 39. 45. 51	0. 59. 38. 47	1. 19. 31. 43	1. 39. 24. 39
1. 30. 33	1. 59. 16. 16	0. 19. 52. 43	0. 39. 45. 25	0. 59. 38. 8	1. 19. 30. 50	1. 39. 23. 33
1. 30. 34	1. 59. 14. 57	0. 19. 52. 29	0. 39. 44. 59	0. 59. 37. 28	1. 19. 29. 58	1. 39. 22. 27
1. 30. 35	1. 59. 13. 38	0. 19. 52. 16	0. 39. 44. 33	0. 59. 36. 49	1. 19. 29. 5	1. 39. 21. 21
1. 30. 36	1. 59. 12. 19	0. 19. 52. 3	0. 39. 44. 6	0. 59. 36. 9	1. 19. 28. 13	1. 39. 20. 16
1. 30. 37	1. 59. 11. 0	0. 19. 51. 50	0. 39. 43. 40	0. 59. 35. 30	1. 19. 27. 20	1. 39. 19. 10
1. 30. 38	1. 59. 9. 42	0. 19. 51. 37	0. 39. 43. 14	0. 59. 34. 51	1. 19. 26. 27	1. 39. 18. 4
1. 30. 39	1. 59. 8. 23	0. 19. 51. 24	0. 39. 42. 47	0. 59. 34. 11	1. 19. 25. 35	1. 39. 16. 59
1. 30. 40	1. 59. 7. 4	0. 19. 51. 11	0. 39. 42. 21	0. 59. 33. 32	1. 19. 24. 42	1. 39. 15. 53
1. 30. 41	1. 59. 5. 45	0. 19. 50. 57	0. 39. 41. 55	0. 59. 32. 52	1. 19. 23. 50	1. 39. 14. 47
1. 30. 42	1. 59. 4. 26	0. 19. 50. 44	0. 39. 41. 29	0. 59. 32. 13	1. 19. 22. 57	1. 39. 13. 42
1. 30. 43	1. 59. 3. 8	0. 19. 50. 31	0. 39. 41. 2	0. 59. 31. 34	1. 19. 22. 5	1. 39. 12. 36
1. 30. 44	1. 59. 1. 49	0. 19. 50. 18	0. 39. 40. 36	0. 59. 30. 54	1. 19. 21. 13	1. 39. 11. 31
1. 30. 45	1. 59. 0. 30	0. 19. 50. 5	0. 39. 40. 10	0. 59. 30. 15	1. 19. 20. 20	1. 39. 10. 25
1. 30. 46	1. 58. 59. 12	0. 19. 49. 52	0. 39. 39. 44	0. 59. 29. 36	1. 19. 19. 28	1. 39. 9. 20
1. 30. 47	1. 58. 57. 53	0. 19. 49. 39	0. 39. 39. 18	0. 59. 28. 56	1. 19. 18. 35	1. 39. 8. 14
1. 30. 48	1. 58. 56. 34	0. 19. 49. 26	0. 39. 38. 51	0. 59. 28. 17	1. 19. 17. 43	1. 39. 7. 9
1. 30. 49	1. 58. 55. 16	0. 19. 49. 13	0. 39. 38. 25	0. 59. 27. 38	1. 19. 16. 50	1. 39. 6. 3
1. 30. 50	1. 58. 53. 57	0. 19. 48. 59	0. 39. 37. 59	0. 59. 26. 58	1. 19. 15. 58	1. 39. 4. 57
1. 30. 51	1. 58. 52. 39	0. 19. 48. 46	0. 39. 37. 33	0. 59. 26. 19	1. 19. 15. 6	1. 39. 3. 52
1. 30. 52	1. 58. 51. 20	0. 19. 48. 33	0. 39. 37. 7	0. 59. 25. 40	1. 19. 14. 14	1. 39. 2. 47
1. 30. 53	1. 58. 50. 2	0. 19. 48. 20	0. 39. 36. 41	0. 59. 25. 1	1. 19. 13. 21	1. 39. 1. 42
1. 30. 54	1. 58. 48. 44	0. 19. 48. 7	0. 39. 36. 15	0. 59. 24. 22	1. 19. 12. 29	1. 39. 0. 36
1. 30. 55	1. 58. 47. 25	0. 19. 47. 54	0. 39. 35. 48	0. 59. 23. 43	1. 19. 11. 37	1. 38. 59. 31
1. 30. 56	1. 58. 46. 7	0. 19. 47. 41	0. 39. 35. 22	0. 59. 23. 4	1. 19. 10. 45	1. 38. 58. 26
1. 30. 57	1. 58. 44. 49	0. 19. 47. 28	0. 39. 34. 56	0. 59. 22. 24	1. 19. 9. 53	1. 38. 57. 21
1. 30. 58	1. 58. 43. 31	0. 19. 47. 15	0. 39. 34. 30	0. 59. 21. 45	1. 19. 9. 0	1. 38. 56. 15
1. 30. 59	1. 58. 42. 12	0. 19. 47. 2	0. 39. 34. 4	0. 59. 21. 6	1. 19. 8. 9	1. 38. 55. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 30. 0	2. 0. 0	4. 0. 0	6. 0. 0	8. 0. 0	10. 0. 0	12. 0. 0	14. 0. 0	16. 0. 0	18. 0. 0
1. 30. 1	1. 59. 59	3. 59. 57	5. 59. 56	7. 59. 55	9. 59. 53	11. 59. 52	13. 59. 51	15. 59. 50	17. 59. 48
1. 30. 2	1. 59. 57	3. 59. 55	5. 59. 52	7. 59. 49	9. 59. 46	11. 59. 44	13. 59. 41	15. 59. 38	17. 59. 36
1. 30. 3	1. 59. 56	3. 59. 52	5. 59. 48	7. 59. 44	9. 59. 40	11. 59. 36	13. 59. 32	15. 59. 28	17. 59. 24
1. 30. 4	1. 59. 55	3. 59. 49	5. 59. 44	7. 59. 39	9. 59. 33	11. 59. 28	13. 59. 23	15. 59. 18	17. 59. 12
1. 30. 5	1. 59. 53	3. 59. 47	5. 59. 40	7. 59. 33	9. 59. 27	11. 59. 20	13. 59. 13	15. 59. 7	17. 59. 0
1. 30. 6	1. 59. 52	3. 59. 44	5. 59. 36	7. 59. 28	9. 59. 20	11. 59. 12	13. 59. 4	15. 58. 56	17. 58. 48
1. 30. 7	1. 59. 51	3. 59. 41	5. 59. 32	7. 59. 23	9. 59. 13	11. 59. 4	13. 58. 55	15. 58. 46	17. 58. 36
1. 30. 8	1. 59. 49	3. 59. 39	5. 59. 28	7. 59. 17	9. 59. 7	11. 58. 56	13. 58. 45	15. 58. 35	17. 58. 24
1. 30. 9	1. 59. 48	3. 59. 36	5. 59. 24	7. 59. 12	9. 59. 0	11. 58. 48	13. 58. 36	15. 58. 24	17. 58. 12
1. 30. 10	1. 59. 47	3. 59. 33	5. 59. 20	7. 59. 7	9. 58. 53	11. 58. 40	13. 58. 27	15. 58. 14	17. 58. 0
1. 30. 11	1. 59. 45	3. 59. 31	5. 59. 16	7. 59. 1	9. 58. 47	11. 58. 32	13. 58. 18	15. 58. 3	17. 57. 48
1. 30. 12	1. 59. 44	3. 59. 28	5. 59. 12	7. 58. 56	9. 58. 40	11. 58. 24	13. 58. 8	15. 57. 52	17. 57. 36
1. 30. 13	1. 59. 43	3. 59. 25	5. 59. 8	7. 58. 51	9. 58. 33	11. 58. 16	13. 57. 59	15. 57. 42	17. 57. 24
1. 30. 14	1. 59. 41	3. 59. 23	5. 59. 4	7. 58. 45	9. 58. 27	11. 58. 8	13. 57. 50	15. 57. 31	17. 57. 13
1. 30. 15	1. 59. 40	3. 59. 20	5. 59. 0	7. 58. 40	9. 58. 20	11. 58. 0	13. 57. 40	15. 57. 20	17. 57. 0
1. 30. 16	1. 59. 39	3. 59. 17	5. 58. 56	7. 58. 35	9. 58. 13	11. 57. 52	13. 57. 31	15. 57. 10	17. 56. 48
1. 30. 17	1. 59. 37	3. 59. 15	5. 58. 52	7. 58. 30	9. 58. 7	11. 57. 44	13. 57. 22	15. 56. 59	17. 56. 37
1. 30. 18	1. 59. 36	3. 59. 12	5. 58. 48	7. 58. 24	9. 58. 0	11. 57. 37	13. 57. 13	15. 56. 49	17. 56. 25
1. 30. 19	1. 59. 35	3. 59. 9	5. 58. 44	7. 58. 19	9. 57. 54	11. 57. 28	13. 57. 3	15. 56. 38	17. 56. 13
1. 30. 20	1. 59. 33	3. 59. 7	5. 58. 40	7. 58. 14	9. 57. 47	11. 57. 20	13. 56. 54	15. 56. 27	17. 56. 1
1. 30. 21	1. 59. 32	3. 59. 4	5. 58. 36	7. 58. 8	9. 57. 40	11. 57. 13	13. 56. 45	15. 56. 17	17. 55. 49
1. 30. 22	1. 59. 31	3. 59. 1	5. 58. 32	7. 58. 3	9. 57. 34	11. 57. 5	13. 56. 36	15. 56. 6	17. 55. 37
1. 30. 23	1. 59. 29	3. 58. 59	5. 58. 28	7. 57. 58	9. 57. 27	11. 56. 57	13. 56. 26	15. 55. 56	17. 55. 25
1. 30. 24	1. 59. 28	3. 58. 56	5. 58. 24	7. 57. 52	9. 57. 21	11. 56. 49	13. 56. 17	15. 55. 45	17. 55. 13
1. 30. 25	1. 59. 27	3. 58. 54	5. 58. 20	7. 57. 47	9. 57. 14	11. 56. 41	13. 56. 8	15. 55. 34	17. 55. 1
1. 30. 26	1. 59. 25	3. 58. 51	5. 58. 16	7. 57. 42	9. 57. 7	11. 56. 33	13. 55. 58	15. 55. 24	17. 54. 49
1. 30. 27	1. 59. 24	3. 58. 48	5. 58. 12	7. 57. 37	9. 57. 1	11. 56. 25	13. 55. 49	15. 55. 14	17. 54. 38
1. 30. 28	1. 59. 23	3. 58. 46	5. 58. 8	7. 57. 31	9. 56. 54	11. 56. 17	13. 55. 40	15. 55. 3	17. 54. 26
1. 30. 29	1. 59. 21	3. 58. 43	5. 58. 5	7. 57. 26	9. 56. 48	11. 56. 9	13. 55. 31	15. 54. 52	17. 54. 14
1. 30. 30	1. 59. 20	3. 58. 40	5. 58. 0	7. 57. 21	9. 56. 41	11. 56. 1	13. 55. 21	15. 54. 42	17. 54. 2
1. 30. 31	1. 59. 19	3. 58. 38	5. 57. 57	7. 57. 15	9. 56. 34	11. 55. 53	13. 55. 12	15. 54. 31	17. 53. 50
1. 30. 32	1. 59. 18	3. 58. 35	5. 57. 53	7. 57. 10	9. 56. 28	11. 55. 46	13. 55. 3	15. 54. 21	17. 53. 38
1. 30. 33	1. 59. 16	3. 58. 32	5. 57. 49	7. 57. 5	9. 56. 21	11. 55. 38	13. 54. 55	15. 54. 10	17. 53. 27
1. 30. 34	1. 59. 15	3. 58. 30	5. 57. 45	7. 57. 0	9. 56. 15	11. 55. 30	13. 54. 45	15. 54. 0	17. 53. 15
1. 30. 35	1. 59. 14	3. 58. 27	5. 57. 41	7. 56. 54	9. 56. 8	11. 55. 22	13. 54. 35	15. 53. 49	17. 53. 2
1. 30. 36	1. 59. 12	3. 58. 25	5. 57. 37	7. 56. 49	9. 56. 1	11. 55. 14	13. 54. 26	15. 53. 38	17. 52. 51
1. 30. 37	1. 59. 11	3. 58. 22	5. 57. 33	7. 56. 44	9. 55. 55	11. 55. 6	13. 54. 17	15. 53. 28	17. 52. 39
1. 30. 38	1. 59. 10	3. 58. 19	5. 57. 29	7. 56. 39	9. 55. 48	11. 54. 58	13. 54. 8	15. 53. 18	17. 52. 27
1. 30. 39	1. 59. 8	3. 58. 17	5. 57. 25	7. 56. 33	9. 55. 42	11. 54. 50	13. 53. 59	15. 53. 7	17. 52. 16
1. 30. 40	1. 59. 7	3. 58. 14	5. 57. 21	7. 56. 28	9. 55. 35	11. 54. 42	13. 53. 49	15. 52. 56	17. 52. 4
1. 30. 41	1. 59. 6	3. 58. 11	5. 57. 17	7. 56. 23	9. 55. 29	11. 54. 34	13. 53. 40	15. 52. 46	17. 51. 52
1. 30. 42	1. 59. 4	3. 58. 9	5. 57. 13	7. 56. 18	9. 55. 22	11. 54. 26	13. 53. 31	15. 52. 35	17. 51. 40
1. 30. 43	1. 59. 3	3. 58. 6	5. 57. 9	7. 56. 12	9. 55. 15	11. 54. 19	13. 53. 22	15. 52. 25	17. 51. 28
1. 30. 44	1. 59. 2	3. 58. 4	5. 57. 5	7. 56. 7	9. 55. 9	11. 54. 11	13. 53. 13	15. 52. 14	17. 51. 16
1. 30. 45	1. 59. 0	3. 58. 1	5. 57. 1	7. 56. 2	9. 55. 2	11. 54. 3	13. 53. 3	15. 52. 4	17. 51. 4
1. 30. 46	1. 58. 59	3. 57. 58	5. 56. 58	7. 55. 57	9. 54. 56	11. 53. 55	13. 52. 54	15. 51. 54	17. 50. 53
1. 30. 47	1. 58. 58	3. 57. 56	5. 56. 54	7. 55. 51	9. 54. 49	11. 53. 47	13. 52. 45	15. 51. 43	17. 50. 41
1. 30. 48	1. 58. 56	3. 57. 53	5. 56. 50	7. 55. 46	9. 54. 43	11. 53. 39	13. 52. 36	15. 51. 32	17. 50. 29
1. 30. 49	1. 58. 55	3. 57. 50	5. 56. 46	7. 55. 41	9. 54. 36	11. 53. 31	13. 52. 27	15. 51. 22	17. 50. 17
1. 30. 50	1. 58. 54	3. 57. 48	5. 56. 42	7. 55. 36	9. 54. 30	11. 53. 24	13. 52. 18	15. 51. 12	17. 50. 6
1. 30. 51	1. 58. 53	3. 57. 45	5. 56. 38	7. 55. 31	9. 54. 23	11. 53. 16	13. 52. 8	15. 51. 1	17. 49. 54
1. 30. 52	1. 58. 51	3. 57. 43	5. 56. 34	7. 55. 25	9. 54. 16	11. 53. 8	13. 51. 59	15. 50. 50	17. 49. 42
1. 30. 53	1. 58. 50	3. 57. 40	5. 56. 30	7. 55. 20	9. 54. 10	11. 53. 0	13. 51. 50	15. 50. 40	17. 49. 30
1. 30. 54	1. 58. 49	3. 57. 37	5. 56. 26	7. 55. 15	9. 54. 3	11. 52. 52	13. 51. 41	15. 50. 30	17. 49. 18
1. 30. 55	1. 58. 47	3. 57. 35	5. 56. 22	7. 55. 10	9. 53. 57	11. 52. 44	13. 51. 32	15. 50. 19	17. 49. 7
1. 30. 56	1. 58. 46	3. 57. 32	5. 56. 18	7. 55. 4	9. 53. 50	11. 52. 37	13. 51. 23	15. 50. 9	17. 48. 55
1. 30. 57	1. 58. 45	3. 57. 30	5. 56. 14	7. 54. 59	9. 53. 44	11. 52. 29	13. 51. 14	15. 49. 58	17. 48. 43
1. 30. 58	1. 58. 43	3. 57. 27	5. 56. 10	7. 54. 54	9. 53. 37	11. 52. 21	13. 51. 4	15. 49. 48	17. 48. 31
1. 30. 59	1. 58. 42	3. 57. 24	5. 56. 7	7. 54. 49	9. 53. 31	11. 52. 13	13. 50. 55	15. 49. 37	17. 48. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 31. 0	1. 58. 40. 54	0. 19. 46. 49	0. 39. 33. 38	0. 59. 20. 27	1. 19. 7. 16	1. 38. 54. 5
1. 31. 1	1. 58. 39. 36	0. 19. 46. 36	0. 39. 33. 12	0. 59. 19. 48	1. 19. 6. 24	1. 38. 53. 0
1. 31. 2	1. 58. 38. 18	0. 19. 46. 23	0. 39. 32. 46	0. 59. 19. 9	1. 19. 5. 32	1. 38. 51. 55
1. 31. 3	1. 58. 36. 59	0. 19. 46. 10	0. 39. 32. 20	0. 59. 18. 30	1. 19. 4. 39	1. 38. 50. 49
1. 31. 4	1. 58. 35. 41	0. 19. 45. 57	0. 39. 31. 54	0. 59. 17. 50	1. 19. 3. 47	1. 38. 49. 44
1. 31. 5	1. 58. 34. 23	0. 19. 45. 44	0. 39. 31. 28	0. 59. 17. 11	1. 19. 2. 55	1. 38. 48. 39
1. 31. 6	1. 58. 33. 5	0. 19. 45. 31	0. 39. 31. 1	0. 59. 16. 32	1. 19. 2. 3	1. 38. 47. 34
1. 31. 7	1. 58. 31. 47	0. 19. 45. 18	0. 39. 30. 35	0. 59. 15. 53	1. 19. 1. 11	1. 38. 46. 29
1. 31. 8	1. 58. 30. 28	0. 19. 45. 5	0. 39. 30. 9	0. 59. 15. 14	1. 19. 0. 19	1. 38. 45. 23
1. 31. 9	1. 58. 29. 10	0. 19. 44. 52	0. 39. 29. 43	0. 59. 14. 35	1. 18. 59. 26	1. 38. 44. 18
1. 31. 10	1. 58. 27. 52	0. 19. 44. 39	0. 39. 29. 17	0. 59. 13. 56	1. 18. 58. 34	1. 38. 43. 13
1. 31. 11	1. 58. 26. 34	0. 19. 44. 26	0. 39. 28. 51	0. 59. 13. 17	1. 18. 57. 43	1. 38. 42. 8
1. 31. 12	1. 58. 25. 16	0. 19. 44. 13	0. 39. 28. 25	0. 59. 12. 38	1. 18. 56. 51	1. 38. 41. 3
1. 31. 13	1. 58. 23. 58	0. 19. 44. 0	0. 39. 27. 59	0. 59. 11. 59	1. 18. 55. 59	1. 38. 39. 59
1. 31. 14	1. 58. 22. 41	0. 19. 43. 47	0. 39. 27. 33	0. 59. 11. 20	1. 18. 55. 7	1. 38. 38. 54
1. 31. 15	1. 58. 21. 23	0. 19. 43. 34	0. 39. 27. 8	0. 59. 10. 41	1. 18. 54. 15	1. 38. 37. 49
1. 31. 16	1. 58. 20. 5	0. 19. 43. 21	0. 39. 26. 42	0. 59. 10. 2	1. 18. 53. 23	1. 38. 36. 44
1. 31. 17	1. 58. 18. 47	0. 19. 43. 8	0. 39. 26. 16	0. 59. 9. 24	1. 18. 52. 31	1. 38. 35. 39
1. 31. 18	1. 58. 17. 28	0. 19. 42. 55	0. 39. 25. 50	0. 59. 8. 45	1. 18. 51. 40	1. 38. 34. 35
1. 31. 19	1. 58. 16. 12	0. 19. 42. 42	0. 39. 25. 24	0. 59. 8. 6	1. 18. 50. 48	1. 38. 33. 30
1. 31. 20	1. 58. 14. 54	0. 19. 42. 29	0. 39. 24. 58	0. 59. 7. 27	1. 18. 49. 56	1. 38. 32. 25
1. 31. 21	1. 58. 13. 37	0. 19. 42. 16	0. 39. 24. 32	0. 59. 6. 48	1. 18. 49. 4	1. 38. 31. 20
1. 31. 22	1. 58. 12. 19	0. 19. 42. 3	0. 39. 24. 6	0. 59. 6. 10	1. 18. 48. 13	1. 38. 30. 16
1. 31. 23	1. 58. 11. 2	0. 19. 41. 50	0. 39. 23. 41	0. 59. 5. 31	1. 18. 47. 21	1. 38. 29. 11
1. 31. 24	1. 58. 9. 44	0. 19. 41. 37	0. 39. 23. 15	0. 59. 4. 52	1. 18. 46. 30	1. 38. 28. 7
1. 31. 25	1. 58. 8. 27	0. 19. 41. 24	0. 39. 22. 49	0. 59. 4. 13	1. 18. 45. 38	1. 38. 27. 2
1. 31. 26	1. 58. 7. 10	0. 19. 41. 12	0. 39. 22. 23	0. 59. 3. 35	1. 18. 44. 46	1. 38. 25. 58
1. 31. 27	1. 58. 5. 52	0. 19. 40. 59	0. 39. 21. 57	0. 59. 2. 56	1. 18. 43. 55	1. 38. 24. 53
1. 31. 28	1. 58. 4. 35	0. 19. 40. 46	0. 39. 21. 32	0. 59. 2. 17	1. 18. 43. 3	1. 38. 23. 49
1. 31. 29	1. 58. 3. 17	0. 19. 40. 33	0. 39. 21. 6	0. 59. 1. 39	1. 18. 42. 12	1. 38. 22. 44
1. 31. 30	1. 58. 2. 0	0. 19. 40. 20	0. 39. 20. 40	0. 59. 1. 0	1. 18. 41. 20	1. 38. 21. 40
1. 31. 31	1. 58. 0. 43	0. 19. 40. 7	0. 39. 20. 14	0. 59. 0. 21	1. 18. 40. 28	1. 38. 20. 35
1. 31. 32	1. 57. 59. 25	0. 19. 39. 54	0. 39. 19. 48	0. 58. 59. 43	1. 18. 39. 37	1. 38. 19. 31
1. 31. 33	1. 57. 58. 8	0. 19. 39. 41	0. 39. 19. 23	0. 58. 59. 4	1. 18. 38. 45	1. 38. 18. 26
1. 31. 34	1. 57. 56. 50	0. 19. 39. 28	0. 39. 18. 57	0. 58. 58. 25	1. 18. 37. 54	1. 38. 17. 22
1. 31. 35	1. 57. 55. 33	0. 19. 39. 15	0. 39. 18. 31	0. 58. 57. 46	1. 18. 37. 2	1. 38. 16. 17
1. 31. 36	1. 57. 54. 16	0. 19. 39. 3	0. 39. 18. 5	0. 58. 57. 8	1. 18. 36. 10	1. 38. 15. 13
1. 31. 37	1. 57. 52. 58	0. 19. 38. 50	0. 39. 17. 39	0. 58. 56. 29	1. 18. 35. 19	1. 38. 14. 8
1. 31. 38	1. 57. 51. 41	0. 19. 38. 37	0. 39. 17. 14	0. 58. 55. 50	1. 18. 34. 27	1. 38. 13. 4
1. 31. 39	1. 57. 50. 23	0. 19. 38. 24	0. 39. 16. 48	0. 58. 55. 12	1. 18. 33. 36	1. 38. 11. 59
1. 31. 40	1. 57. 49. 6	0. 19. 38. 11	0. 39. 16. 22	0. 58. 54. 33	1. 18. 32. 44	1. 38. 10. 55
1. 31. 41	1. 57. 47. 49	0. 19. 37. 58	0. 39. 15. 56	0. 58. 53. 54	1. 18. 31. 53	1. 38. 9. 51
1. 31. 42	1. 57. 46. 32	0. 19. 37. 45	0. 39. 15. 31	0. 58. 53. 16	1. 18. 31. 1	1. 38. 8. 47
1. 31. 43	1. 57. 45. 15	0. 19. 37. 32	0. 39. 15. 5	0. 58. 52. 37	1. 18. 30. 10	1. 38. 7. 42
1. 31. 44	1. 57. 43. 58	0. 19. 37. 20	0. 39. 14. 39	0. 58. 51. 59	1. 18. 29. 19	1. 38. 6. 38
1. 31. 45	1. 57. 42. 41	0. 19. 37. 7	0. 39. 14. 14	0. 58. 51. 20	1. 18. 28. 27	1. 38. 5. 34
1. 31. 46	1. 57. 41. 24	0. 19. 36. 54	0. 39. 13. 48	0. 58. 50. 42	1. 18. 27. 36	1. 38. 4. 30
1. 31. 47	1. 57. 40. 7	0. 19. 36. 41	0. 39. 13. 22	0. 58. 50. 3	1. 18. 26. 44	1. 38. 3. 26
1. 31. 48	1. 57. 38. 50	0. 19. 36. 28	0. 39. 12. 57	0. 58. 49. 25	1. 18. 25. 53	1. 38. 2. 21
1. 31. 49	1. 57. 37. 33	0. 19. 36. 15	0. 39. 12. 31	0. 58. 48. 46	1. 18. 25. 2	1. 38. 1. 17
1. 31. 50	1. 57. 36. 16	0. 19. 36. 3	0. 39. 12. 5	0. 58. 48. 8	1. 18. 24. 10	1. 38. 0. 13
1. 31. 51	1. 57. 35. 0	0. 19. 35. 50	0. 39. 11. 40	0. 58. 47. 29	1. 18. 23. 19	1. 37. 59. 9
1. 31. 52	1. 57. 33. 42	0. 19. 35. 37	0. 39. 11. 14	0. 58. 46. 51	1. 18. 22. 28	1. 37. 58. 5
1. 31. 53	1. 57. 32. 26	0. 19. 35. 24	0. 39. 10. 49	0. 58. 46. 13	1. 18. 21. 37	1. 37. 57. 2
1. 31. 54	1. 57. 31. 9	0. 19. 35. 12	0. 39. 10. 23	0. 58. 45. 35	1. 18. 20. 46	1. 37. 55. 58
1. 31. 55	1. 57. 29. 53	0. 19. 34. 59	0. 39. 9. 58	0. 58. 44. 56	1. 18. 19. 55	1. 37. 54. 54
1. 31. 56	1. 57. 28. 36	0. 19. 34. 46	0. 39. 9. 32	0. 58. 44. 18	1. 18. 19. 4	1. 37. 53. 50
1. 31. 57	1. 57. 27. 20	0. 19. 34. 33	0. 39. 9. 7	0. 58. 43. 40	1. 18. 18. 13	1. 37. 52. 46
1. 31. 58	1. 57. 26. 3	0. 19. 34. 20	0. 39. 8. 41	0. 58. 43. 2	1. 18. 17. 22	1. 37. 51. 43
1. 31. 59	1. 57. 24. 47	0. 19. 34. 8	0. 39. 8. 15	0. 58. 42. 23	1. 18. 16. 31	1. 37. 50. 39

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 31. 0	1. 58. 41	3. 57. 22	5. 56. 3	7. 54. 44	9. 53. 24	11. 52. 5	13. 50. 46	15. 49. 27	17. 48. 8
1. 31. 1	1. 58. 40	3. 57. 19	5. 55. 59	7. 54. 38	9. 53. 18	11. 51. 58	13. 50. 37	15. 49. 17	17. 47. 56
1. 31. 2	1. 58. 38	3. 57. 17	5. 55. 55	7. 54. 33	9. 53. 11	11. 51. 50	13. 50. 28	15. 49. 6	17. 47. 45
1. 31. 3	1. 58. 37	3. 57. 14	5. 55. 51	7. 54. 28	9. 53. 5	11. 51. 42	13. 50. 19	15. 48. 56	17. 47. 33
1. 31. 4	1. 58. 36	3. 57. 11	5. 55. 47	7. 54. 23	9. 52. 58	11. 51. 34	13. 50. 10	15. 48. 45	17. 47. 21
1. 31. 5	1. 58. 34	3. 57. 9	5. 55. 43	7. 54. 17	9. 52. 52	11. 51. 26	13. 50. 1	15. 48. 35	17. 47. 9
1. 31. 6	1. 58. 33	3. 57. 6	5. 55. 39	7. 54. 12	9. 52. 45	11. 51. 18	13. 49. 51	15. 48. 24	17. 46. 58
1. 31. 7	1. 58. 32	3. 57. 3	5. 55. 35	7. 54. 7	9. 52. 39	11. 51. 11	13. 49. 42	15. 48. 14	17. 46. 46
1. 31. 8	1. 58. 30	3. 57. 1	5. 55. 31	7. 54. 2	9. 52. 32	11. 51. 3	13. 49. 33	15. 48. 4	17. 46. 34
1. 31. 9	1. 58. 29	3. 56. 58	5. 55. 27	7. 53. 57	9. 52. 26	11. 50. 55	13. 49. 24	15. 47. 53	17. 46. 22
1. 31. 10	1. 58. 28	3. 56. 56	5. 55. 24	7. 53. 51	9. 52. 19	11. 50. 47	13. 49. 15	15. 47. 43	17. 46. 11
1. 31. 11	1. 58. 27	3. 56. 53	5. 55. 20	7. 53. 46	9. 52. 13	11. 50. 39	13. 49. 6	15. 47. 32	17. 45. 59
1. 31. 12	1. 58. 25	3. 56. 50	5. 55. 16	7. 53. 41	9. 52. 6	11. 50. 32	13. 48. 57	15. 47. 22	17. 45. 47
1. 31. 13	1. 58. 24	3. 56. 48	5. 55. 12	7. 53. 36	9. 52. 0	11. 50. 24	13. 48. 48	15. 47. 12	17. 45. 36
1. 31. 14	1. 58. 23	3. 56. 45	5. 55. 8	7. 53. 31	9. 51. 53	11. 50. 16	13. 48. 39	15. 47. 1	17. 45. 24
1. 31. 15	1. 58. 21	3. 56. 43	5. 55. 4	7. 53. 25	9. 51. 47	11. 50. 8	13. 48. 30	15. 46. 51	17. 45. 12
1. 31. 16	1. 58. 20	3. 56. 40	5. 55. 0	7. 53. 20	9. 51. 40	11. 50. 1	13. 48. 21	15. 46. 41	17. 45. 1
1. 31. 17	1. 58. 19	3. 56. 38	5. 54. 56	7. 53. 15	9. 51. 34	11. 49. 53	13. 48. 12	15. 46. 30	17. 44. 49
1. 31. 18	1. 58. 17	3. 56. 35	5. 54. 52	7. 53. 10	9. 51. 27	11. 49. 45	13. 48. 2	15. 46. 20	17. 44. 37
1. 31. 19	1. 58. 16	3. 56. 32	5. 54. 49	7. 53. 5	9. 51. 21	11. 49. 37	13. 47. 53	15. 46. 10	17. 44. 26
1. 31. 20	1. 58. 15	3. 56. 30	5. 54. 45	7. 53. 0	9. 51. 14	11. 49. 29	13. 47. 44	15. 45. 59	17. 44. 14
1. 31. 21	1. 58. 14	3. 56. 27	5. 54. 41	7. 52. 54	9. 51. 8	11. 49. 22	13. 47. 35	15. 45. 49	17. 44. 2
1. 31. 22	1. 58. 12	3. 56. 25	5. 54. 37	7. 52. 49	9. 51. 1	11. 49. 14	13. 47. 26	15. 45. 38	17. 43. 51
1. 31. 23	1. 58. 11	3. 56. 22	5. 54. 33	7. 52. 44	9. 50. 55	11. 49. 6	13. 47. 17	15. 45. 28	17. 43. 39
1. 31. 24	1. 58. 10	3. 56. 19	5. 54. 29	7. 52. 39	9. 50. 48	11. 48. 58	13. 47. 8	15. 45. 18	17. 43. 27
1. 31. 25	1. 58. 8	3. 56. 17	5. 54. 25	7. 52. 34	9. 50. 42	11. 48. 50	13. 46. 59	15. 45. 7	17. 43. 16
1. 31. 26	1. 58. 7	3. 56. 14	5. 54. 21	7. 52. 29	9. 50. 35	11. 48. 43	13. 46. 50	15. 44. 57	17. 43. 4
1. 31. 27	1. 58. 6	3. 56. 12	5. 54. 18	7. 52. 23	9. 50. 29	11. 48. 35	13. 46. 41	15. 44. 47	17. 42. 53
1. 31. 28	1. 58. 5	3. 56. 9	5. 54. 14	7. 52. 18	9. 50. 23	11. 48. 27	13. 46. 32	15. 44. 36	17. 42. 41
1. 31. 29	1. 58. 3	3. 56. 7	5. 54. 10	7. 52. 13	9. 50. 16	11. 48. 20	13. 46. 23	15. 44. 26	17. 42. 29
1. 31. 30	1. 58. 2	3. 56. 4	5. 54. 6	7. 52. 8	9. 50. 10	11. 48. 12	13. 46. 14	15. 44. 16	17. 42. 18
1. 31. 31	1. 58. 1	3. 56. 1	5. 54. 2	7. 52. 3	9. 50. 3	11. 48. 4	13. 46. 5	15. 44. 6	17. 42. 6
1. 31. 32	1. 57. 59	3. 55. 59	5. 53. 58	7. 51. 58	9. 49. 57	11. 47. 56	13. 45. 56	15. 43. 55	17. 41. 55
1. 31. 33	1. 57. 58	3. 55. 56	5. 53. 54	7. 51. 52	9. 49. 50	11. 47. 49	13. 45. 47	15. 43. 45	17. 41. 43
1. 31. 34	1. 57. 57	3. 55. 54	5. 53. 50	7. 51. 47	9. 49. 44	11. 47. 41	13. 45. 38	15. 43. 34	17. 41. 31
1. 31. 35	1. 57. 55	3. 55. 51	5. 53. 47	7. 51. 42	9. 49. 37	11. 47. 33	13. 45. 28	15. 43. 24	17. 41. 19
1. 31. 36	1. 57. 54	3. 55. 48	5. 53. 43	7. 51. 37	9. 49. 31	11. 47. 25	13. 45. 20	15. 43. 14	17. 41. 8
1. 31. 37	1. 57. 53	3. 55. 46	5. 53. 39	7. 51. 32	9. 49. 25	11. 47. 18	13. 45. 11	15. 43. 4	17. 40. 57
1. 31. 38	1. 57. 52	3. 55. 43	5. 53. 35	7. 51. 27	9. 49. 18	11. 47. 10	13. 45. 2	15. 42. 53	17. 40. 45
1. 31. 39	1. 57. 50	3. 55. 41	5. 53. 31	7. 51. 22	9. 49. 12	11. 47. 2	13. 44. 53	15. 42. 43	17. 40. 34
1. 31. 40	1. 57. 49	3. 55. 38	5. 53. 27	7. 51. 16	9. 49. 5	11. 46. 55	13. 44. 44	15. 42. 33	17. 40. 22
1. 31. 41	1. 57. 48	3. 55. 36	5. 53. 23	7. 51. 11	9. 48. 59	11. 46. 47	13. 44. 35	15. 42. 22	17. 40. 10
1. 31. 42	1. 57. 46	3. 55. 33	5. 53. 20	7. 51. 6	9. 48. 52	11. 46. 39	13. 44. 25	15. 42. 12	17. 39. 58
1. 31. 43	1. 57. 45	3. 55. 30	5. 53. 16	7. 51. 1	9. 48. 46	11. 46. 31	13. 44. 16	15. 42. 2	17. 39. 47
1. 31. 44	1. 57. 44	3. 55. 28	5. 53. 12	7. 50. 56	9. 48. 40	11. 46. 24	13. 44. 8	15. 41. 52	17. 39. 36
1. 31. 45	1. 57. 43	3. 55. 25	5. 53. 8	7. 50. 51	9. 48. 33	11. 46. 16	13. 43. 59	15. 41. 42	17. 39. 24
1. 31. 46	1. 57. 41	3. 55. 23	5. 53. 4	7. 50. 46	9. 48. 27	11. 46. 8	13. 43. 50	15. 41. 31	17. 39. 13
1. 31. 47	1. 57. 40	3. 55. 20	5. 53. 0	7. 50. 40	9. 48. 21	11. 46. 1	13. 43. 41	15. 41. 21	17. 39. 1
1. 31. 48	1. 57. 39	3. 55. 18	5. 52. 56	7. 50. 35	9. 48. 14	11. 45. 53	13. 43. 32	15. 41. 10	17. 38. 49
1. 31. 49	1. 57. 38	3. 55. 15	5. 52. 53	7. 50. 30	9. 48. 8	11. 45. 45	13. 43. 23	15. 41. 0	17. 38. 38
1. 31. 50	1. 57. 36	3. 55. 12	5. 52. 49	7. 50. 25	9. 48. 1	11. 45. 38	13. 43. 14	15. 40. 50	17. 38. 26
1. 31. 51	1. 57. 35	3. 55. 10	5. 52. 45	7. 50. 20	9. 47. 55	11. 45. 30	13. 43. 5	15. 40. 40	17. 38. 15
1. 31. 52	1. 57. 34	3. 55. 7	5. 52. 41	7. 50. 15	9. 47. 48	11. 45. 22	13. 42. 56	15. 40. 30	17. 38. 3
1. 31. 53	1. 57. 32	3. 55. 5	5. 52. 37	7. 50. 10	9. 47. 42	11. 45. 14	13. 42. 47	15. 40. 19	17. 37. 52
1. 31. 54	1. 57. 31	3. 55. 2	5. 52. 33	7. 50. 5	9. 47. 36	11. 45. 7	13. 42. 38	15. 40. 9	17. 37. 40
1. 31. 55	1. 57. 30	3. 55. 0	5. 52. 30	7. 49. 59	9. 47. 29	11. 44. 59	13. 42. 29	15. 39. 59	17. 37. 29
1. 31. 56	1. 57. 29	3. 54. 57	5. 52. 26	7. 49. 54	9. 47. 23	11. 44. 52	13. 42. 20	15. 39. 49	17. 37. 17
1. 31. 57	1. 57. 27	3. 54. 55	5. 52. 22	7. 49. 49	9. 47. 16	11. 44. 44	13. 42. 11	15. 39. 38	17. 37. 6
1. 31. 58	1. 57. 26	3. 54. 52	5. 52. 18	7. 49. 44	9. 47. 10	11. 44. 36	13. 42. 2	15. 39. 28	17. 36. 54
1. 31. 59	1. 57. 25	3. 54. 49	5. 52. 14	7. 49. 39	9. 47. 4	11. 44. 28	13. 41. 53	15. 39. 18	17. 36. 43

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
I. 32. 0	I. 57. 23. 30	0. 19. 33. 55	0. 39. 7. 50	0. 58. 41. 45	I. 19. 15. 40	I. 37. 49. 35
I. 32. 1	I. 57. 22. 13	0. 19. 33. 42	0. 39. 7. 24	0. 58. 41. 7	I. 19. 14. 49	I. 37. 48. 31
I. 32. 2	I. 57. 20. 57	0. 19. 33. 29	0. 39. 6. 59	0. 58. 40. 28	I. 19. 13. 58	I. 37. 47. 27
I. 32. 3	I. 57. 19. 40	0. 19. 33. 17	0. 39. 6. 33	0. 58. 39. 50	I. 19. 13. 7	I. 37. 46. 24
I. 32. 4	I. 57. 18. 24	0. 19. 33. 4	0. 39. 6. 8	0. 58. 39. 12	I. 19. 12. 16	I. 37. 45. 20
I. 32. 5	I. 57. 17. 7	0. 19. 32. 51	0. 39. 5. 42	0. 58. 38. 34	I. 19. 11. 25	I. 37. 44. 16
I. 32. 6	I. 57. 15. 51	0. 19. 32. 38	0. 39. 5. 17	0. 58. 37. 55	I. 19. 10. 34	I. 37. 43. 12
I. 32. 7	I. 57. 14. 34	0. 19. 32. 26	0. 39. 4. 51	0. 58. 37. 17	I. 19. 9. 43	I. 37. 42. 8
I. 32. 8	I. 57. 13. 17	0. 19. 32. 13	0. 39. 4. 26	0. 58. 36. 39	I. 19. 8. 52	I. 37. 41. 5
I. 32. 9	I. 57. 12. 1	0. 19. 32. 0	0. 39. 4. 0	0. 58. 36. 0	I. 19. 8. 1	I. 37. 40. 1
I. 32. 10	I. 57. 10. 44	0. 19. 31. 47	0. 39. 3. 35	0. 58. 35. 22	I. 19. 7. 10	I. 37. 38. 57
I. 32. 11	I. 57. 9. 28	0. 19. 31. 35	0. 39. 3. 9	0. 58. 34. 44	I. 19. 6. 19	I. 37. 37. 53
I. 32. 12	I. 57. 8. 12	0. 19. 31. 22	0. 39. 2. 44	0. 58. 34. 6	I. 19. 5. 28	I. 37. 36. 50
I. 32. 13	I. 57. 6. 56	0. 19. 31. 9	0. 39. 2. 19	0. 58. 33. 28	I. 19. 4. 37	I. 37. 35. 47
I. 32. 14	I. 57. 5. 40	0. 19. 30. 57	0. 39. 1. 53	0. 58. 32. 50	I. 19. 3. 47	I. 37. 34. 43
I. 32. 15	I. 57. 4. 24	0. 19. 30. 44	0. 39. 1. 28	0. 58. 32. 12	I. 19. 2. 56	I. 37. 33. 40
I. 32. 16	I. 57. 3. 8	0. 19. 30. 31	0. 39. 1. 2	0. 58. 31. 34	I. 19. 2. 5	I. 37. 32. 36
I. 32. 17	I. 57. 1. 52	0. 19. 30. 18	0. 39. 0. 37	0. 58. 30. 56	I. 19. 1. 14	I. 37. 31. 33
I. 32. 18	I. 57. 0. 36	0. 19. 30. 6	0. 39. 0. 12	0. 58. 30. 18	I. 19. 0. 23	I. 37. 30. 30
I. 32. 19	I. 56. 59. 19	0. 19. 29. 53	0. 38. 59. 46	0. 58. 29. 40	I. 18. 59. 33	I. 37. 29. 26
I. 32. 20	I. 56. 58. 3	0. 19. 29. 40	0. 38. 59. 21	0. 58. 29. 1	I. 18. 58. 42	I. 37. 28. 22
I. 32. 21	I. 56. 56. 47	0. 19. 29. 28	0. 38. 58. 56	0. 58. 28. 23	I. 18. 57. 51	I. 37. 27. 19
I. 32. 22	I. 56. 55. 31	0. 19. 29. 15	0. 38. 58. 30	0. 58. 27. 46	I. 18. 57. 1	I. 37. 26. 16
I. 32. 23	I. 56. 54. 15	0. 19. 29. 2	0. 38. 58. 5	0. 58. 27. 8	I. 18. 56. 10	I. 37. 25. 13
I. 32. 24	I. 56. 52. 59	0. 19. 28. 50	0. 38. 57. 40	0. 58. 26. 30	I. 18. 55. 20	I. 37. 24. 9
I. 32. 25	I. 56. 51. 43	0. 19. 28. 37	0. 38. 57. 14	0. 58. 25. 52	I. 18. 54. 29	I. 37. 23. 6
I. 32. 26	I. 56. 50. 28	0. 19. 28. 25	0. 38. 56. 49	0. 58. 25. 14	I. 18. 53. 38	I. 37. 22. 3
I. 32. 27	I. 56. 49. 12	0. 19. 28. 12	0. 38. 56. 24	0. 58. 24. 36	I. 18. 52. 48	I. 37. 21. 0
I. 32. 28	I. 56. 47. 56	0. 19. 27. 59	0. 38. 55. 59	0. 58. 23. 58	I. 18. 51. 57	I. 37. 19. 56
I. 32. 29	I. 56. 46. 40	0. 19. 27. 47	0. 38. 55. 33	0. 58. 23. 20	I. 18. 51. 7	I. 37. 18. 53
I. 32. 30	I. 56. 45. 24	0. 19. 27. 34	0. 38. 55. 8	0. 58. 22. 42	I. 18. 50. 16	I. 37. 17. 50
I. 32. 31	I. 56. 44. 8	0. 19. 27. 21	0. 38. 54. 43	0. 58. 22. 4	I. 18. 49. 26	I. 37. 16. 47
I. 32. 32	I. 56. 42. 53	0. 19. 27. 9	0. 38. 54. 18	0. 58. 21. 26	I. 18. 48. 35	I. 37. 15. 44
I. 32. 33	I. 56. 41. 37	0. 19. 26. 56	0. 38. 53. 52	0. 58. 20. 49	I. 18. 47. 45	I. 37. 14. 41
I. 32. 34	I. 56. 40. 22	0. 19. 26. 44	0. 38. 53. 27	0. 58. 20. 11	I. 18. 46. 54	I. 37. 13. 38
I. 32. 35	I. 56. 39. 6	0. 19. 26. 31	0. 38. 53. 2	0. 58. 19. 33	I. 18. 46. 4	I. 37. 12. 35
I. 32. 36	I. 56. 37. 50	0. 19. 26. 18	0. 38. 52. 37	0. 58. 18. 55	I. 18. 45. 14	I. 37. 11. 32
I. 32. 37	I. 56. 36. 35	0. 19. 26. 6	0. 38. 52. 12	0. 58. 18. 17	I. 18. 44. 23	I. 37. 10. 30
I. 32. 38	I. 56. 35. 19	0. 19. 25. 53	0. 38. 51. 46	0. 58. 17. 40	I. 18. 43. 33	I. 37. 9. 26
I. 32. 39	I. 56. 34. 4	0. 19. 25. 41	0. 38. 51. 21	0. 58. 17. 2	I. 18. 42. 42	I. 37. 8. 23
I. 32. 40	I. 56. 32. 48	0. 19. 25. 28	0. 38. 50. 56	0. 58. 16. 24	I. 18. 41. 52	I. 37. 7. 20
I. 32. 41	I. 56. 31. 33	0. 19. 25. 15	0. 38. 50. 31	0. 58. 15. 46	I. 18. 41. 2	I. 37. 6. 17
I. 32. 42	I. 56. 30. 17	0. 19. 25. 3	0. 38. 50. 6	0. 58. 15. 9	I. 18. 40. 12	I. 37. 5. 14
I. 32. 43	I. 56. 29. 2	0. 19. 24. 50	0. 38. 49. 41	0. 58. 14. 31	I. 18. 39. 21	I. 37. 4. 12
I. 32. 44	I. 56. 27. 47	0. 19. 24. 38	0. 38. 49. 16	0. 58. 13. 53	I. 18. 38. 31	I. 37. 3. 9
I. 32. 45	I. 56. 26. 31	0. 19. 24. 25	0. 38. 48. 50	0. 58. 13. 16	I. 18. 37. 41	I. 37. 2. 6
I. 32. 46	I. 56. 25. 16	0. 19. 24. 13	0. 38. 48. 25	0. 58. 12. 38	I. 18. 36. 51	I. 37. 1. 3
I. 32. 47	I. 56. 24. 1	0. 19. 24. 0	0. 38. 48. 0	0. 58. 12. 0	I. 18. 36. 1	I. 37. 0. 1
I. 32. 48	I. 56. 22. 46	0. 19. 23. 48	0. 38. 47. 35	0. 58. 11. 23	I. 18. 35. 10	I. 36. 58. 58
I. 32. 49	I. 56. 21. 30	0. 19. 23. 35	0. 38. 47. 10	0. 58. 10. 45	I. 18. 34. 20	I. 36. 57. 55
I. 32. 50	I. 56. 20. 15	0. 19. 23. 22	0. 38. 46. 45	0. 58. 10. 7	I. 18. 33. 30	I. 36. 56. 52
I. 32. 51	I. 56. 19. 0	0. 19. 23. 10	0. 38. 46. 20	0. 58. 9. 30	I. 18. 32. 40	I. 36. 55. 50
I. 32. 52	I. 56. 17. 45	0. 19. 22. 57	0. 38. 45. 55	0. 58. 8. 52	I. 18. 31. 50	I. 36. 54. 47
I. 32. 53	I. 56. 16. 30	0. 19. 22. 45	0. 38. 45. 30	0. 58. 8. 15	I. 18. 31. 0	I. 36. 53. 45
I. 32. 54	I. 56. 15. 15	0. 19. 22. 32	0. 38. 45. 5	0. 58. 7. 37	I. 18. 30. 10	I. 36. 52. 42
I. 32. 55	I. 56. 14. 0	0. 19. 22. 20	0. 38. 44. 40	0. 58. 7. 0	I. 18. 29. 20	I. 36. 51. 40
I. 32. 56	I. 56. 12. 44	0. 19. 22. 7	0. 38. 44. 15	0. 58. 6. 22	I. 18. 28. 30	I. 36. 50. 37
I. 32. 57	I. 56. 11. 29	0. 19. 21. 55	0. 38. 43. 50	0. 58. 5. 45	I. 18. 27. 40	I. 36. 49. 35
I. 32. 58	I. 56. 10. 14	0. 19. 21. 42	0. 38. 43. 25	0. 58. 5. 7	I. 18. 26. 50	I. 36. 48. 32
I. 32. 59	I. 56. 9. 0	0. 19. 21. 30	0. 38. 43. 0	0. 58. 4. 30	I. 18. 26. 0	I. 36. 47. 29

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 32. 0	1. 57. 23	3. 54. 47	5. 52. 10	7. 49. 34	9. 46. 57	11. 44. 21	13. 41. 44	15. 39. 8	17. 36. 31
1. 32. 1	1. 57. 22	3. 54. 44	5. 52. 7	7. 49. 29	9. 46. 51	11. 44. 13	13. 41. 35	15. 38. 58	17. 36. 20
1. 32. 2	1. 57. 21	3. 54. 42	5. 52. 3	7. 49. 24	9. 46. 45	11. 44. 5	13. 41. 26	15. 38. 47	17. 36. 8
1. 32. 3	1. 57. 20	3. 54. 39	5. 51. 59	7. 49. 19	9. 46. 38	11. 43. 58	13. 41. 18	15. 38. 37	17. 35. 57
1. 32. 4	1. 57. 18	3. 54. 37	5. 51. 55	7. 49. 14	9. 46. 31	11. 43. 50	13. 41. 9	15. 38. 27	17. 35. 46
1. 32. 5	1. 57. 17	3. 54. 34	5. 51. 51	7. 49. 8	9. 46. 25	11. 43. 43	13. 41. 0	15. 38. 17	17. 35. 34
1. 32. 6	1. 57. 16	3. 54. 32	5. 51. 47	7. 49. 3	9. 46. 19	11. 43. 35	13. 40. 51	15. 38. 6	17. 35. 22
1. 32. 7	1. 57. 14	3. 54. 29	5. 51. 44	7. 48. 58	9. 46. 13	11. 43. 27	13. 40. 42	15. 37. 56	17. 35. 11
1. 32. 8	1. 57. 13	3. 54. 27	5. 51. 40	7. 48. 53	9. 46. 6	11. 43. 20	13. 40. 33	15. 37. 46	17. 35. 0
1. 32. 9	1. 57. 12	3. 54. 24	5. 51. 36	7. 48. 48	9. 46. 0	11. 43. 12	13. 40. 24	15. 37. 36	17. 34. 48
1. 32. 10	1. 57. 11	3. 54. 21	5. 51. 32	7. 48. 43	9. 45. 54	11. 43. 4	13. 40. 15	15. 37. 26	17. 34. 37
1. 32. 11	1. 57. 9	3. 54. 19	5. 51. 28	7. 48. 38	9. 45. 47	11. 42. 57	13. 40. 6	15. 37. 16	17. 34. 25
1. 32. 12	1. 57. 8	3. 54. 16	5. 51. 25	7. 48. 33	9. 45. 41	11. 42. 49	13. 39. 57	15. 37. 6	17. 34. 14
1. 32. 13	1. 57. 7	3. 54. 14	5. 51. 21	7. 48. 28	9. 45. 34	11. 42. 41	13. 39. 48	15. 36. 55	17. 34. 2
1. 32. 14	1. 57. 6	3. 54. 11	5. 51. 17	7. 48. 23	9. 45. 28	11. 42. 34	13. 39. 40	15. 36. 45	17. 33. 51
1. 32. 15	1. 57. 4	3. 54. 9	5. 51. 13	7. 48. 18	9. 45. 22	11. 42. 26	13. 39. 31	15. 36. 35	17. 33. 40
1. 32. 16	1. 57. 3	3. 54. 6	5. 51. 9	7. 48. 12	9. 45. 15	11. 42. 19	13. 39. 22	15. 36. 25	17. 33. 28
1. 32. 17	1. 57. 2	3. 54. 4	5. 51. 6	7. 48. 7	9. 45. 9	11. 42. 11	13. 39. 13	15. 36. 15	17. 33. 17
1. 32. 18	1. 57. 0	3. 54. 1	5. 51. 2	7. 48. 2	9. 45. 3	11. 42. 4	13. 39. 4	15. 36. 5	17. 33. 5
1. 32. 19	1. 56. 59	3. 53. 59	5. 50. 58	7. 47. 57	9. 44. 56	11. 41. 56	13. 38. 55	15. 35. 54	17. 32. 54
1. 32. 20	1. 56. 58	3. 53. 56	5. 50. 54	7. 47. 52	9. 44. 50	11. 41. 48	13. 38. 46	15. 35. 44	17. 32. 42
1. 32. 21	1. 56. 57	3. 53. 54	5. 50. 50	7. 47. 47	9. 44. 44	11. 41. 41	13. 38. 38	15. 35. 34	17. 32. 31
1. 32. 22	1. 56. 55	3. 53. 51	5. 50. 47	7. 47. 42	9. 44. 37	11. 41. 33	13. 38. 28	15. 35. 24	17. 32. 19
1. 32. 23	1. 56. 54	3. 53. 48	5. 50. 43	7. 47. 37	9. 44. 31	11. 41. 25	13. 38. 20	15. 35. 14	17. 32. 8
1. 32. 24	1. 56. 53	3. 53. 46	5. 50. 39	7. 47. 32	9. 44. 25	11. 41. 18	13. 38. 11	15. 35. 4	17. 31. 57
1. 32. 25	1. 56. 52	3. 53. 43	5. 50. 35	7. 47. 27	9. 44. 18	11. 41. 10	13. 38. 2	15. 34. 54	17. 31. 45
1. 32. 26	1. 56. 50	3. 53. 41	5. 50. 31	7. 47. 22	9. 44. 12	11. 41. 3	13. 37. 53	15. 34. 44	17. 31. 34
1. 32. 27	1. 56. 49	3. 53. 38	5. 50. 28	7. 47. 17	9. 44. 6	11. 40. 55	13. 37. 44	15. 34. 34	17. 31. 23
1. 32. 28	1. 56. 48	3. 53. 36	5. 50. 24	7. 47. 12	9. 43. 59	11. 40. 47	13. 37. 35	15. 34. 23	17. 31. 11
1. 32. 29	1. 56. 47	3. 53. 33	5. 50. 20	7. 47. 7	9. 43. 53	11. 40. 40	13. 37. 27	15. 34. 14	17. 31. 0
1. 32. 30	1. 56. 45	3. 53. 31	5. 50. 16	7. 47. 2	9. 43. 47	11. 40. 32	13. 37. 18	15. 34. 3	17. 30. 49
1. 32. 31	1. 56. 44	3. 53. 28	5. 50. 12	7. 46. 57	9. 43. 41	11. 40. 25	13. 37. 9	15. 33. 53	17. 30. 37
1. 32. 32	1. 56. 43	3. 53. 26	5. 50. 9	7. 46. 51	9. 43. 34	11. 40. 17	13. 37. 0	15. 33. 43	17. 30. 26
1. 32. 33	1. 56. 42	3. 53. 23	5. 50. 5	7. 46. 46	9. 43. 28	11. 40. 10	13. 36. 51	15. 33. 33	17. 30. 14
1. 32. 34	1. 56. 40	3. 53. 21	5. 50. 1	7. 46. 41	9. 43. 22	11. 40. 2	13. 36. 43	15. 33. 23	17. 30. 3
1. 32. 35	1. 56. 39	3. 53. 18	5. 49. 57	7. 46. 36	9. 43. 15	11. 39. 55	13. 36. 34	15. 33. 13	17. 29. 52
1. 32. 36	1. 56. 38	3. 53. 16	5. 49. 53	7. 46. 31	9. 43. 9	11. 39. 47	13. 36. 25	15. 33. 3	17. 29. 41
1. 32. 37	1. 56. 37	3. 53. 13	5. 49. 50	7. 46. 26	9. 43. 3	11. 39. 40	13. 36. 16	15. 32. 53	17. 29. 29
1. 32. 38	1. 56. 35	3. 53. 11	5. 49. 46	7. 46. 21	9. 42. 56	11. 39. 32	13. 36. 7	15. 32. 42	17. 29. 18
1. 32. 39	1. 56. 34	3. 53. 8	5. 49. 42	7. 46. 16	9. 42. 50	11. 39. 24	13. 35. 58	15. 32. 32	17. 29. 7
1. 32. 40	1. 56. 33	3. 53. 6	5. 49. 38	7. 46. 11	9. 42. 44	11. 39. 17	13. 35. 50	15. 32. 22	17. 28. 55
1. 32. 41	1. 56. 31	3. 53. 3	5. 49. 35	7. 46. 6	9. 42. 38	11. 39. 9	13. 35. 41	15. 32. 12	17. 28. 44
1. 32. 42	1. 56. 30	3. 53. 1	5. 49. 31	7. 46. 1	9. 42. 31	11. 39. 2	13. 35. 32	15. 32. 2	17. 28. 33
1. 32. 43	1. 56. 29	3. 52. 58	5. 49. 27	7. 45. 56	9. 42. 25	11. 38. 54	13. 35. 23	15. 31. 52	17. 28. 21
1. 32. 44	1. 56. 28	3. 52. 56	5. 49. 23	7. 45. 51	9. 42. 19	11. 38. 47	13. 35. 15	15. 31. 42	17. 28. 10
1. 32. 45	1. 56. 26	3. 52. 53	5. 49. 20	7. 45. 46	9. 42. 12	11. 38. 39	13. 35. 5	15. 31. 32	17. 27. 58
1. 32. 46	1. 56. 25	3. 52. 50	5. 49. 16	7. 45. 41	9. 42. 6	11. 38. 32	13. 34. 57	15. 31. 22	17. 27. 48
1. 32. 47	1. 56. 24	3. 52. 48	5. 49. 12	7. 45. 36	9. 42. 0	11. 38. 24	13. 34. 48	15. 31. 12	17. 27. 36
1. 32. 48	1. 56. 23	3. 52. 45	5. 49. 8	7. 45. 31	9. 41. 53	11. 38. 16	13. 34. 39	15. 31. 2	17. 27. 24
1. 32. 49	1. 56. 21	3. 52. 43	5. 49. 4	7. 45. 26	9. 41. 47	11. 38. 9	13. 34. 30	15. 30. 52	17. 27. 13
1. 32. 50	1. 56. 20	3. 52. 40	5. 49. 1	7. 45. 21	9. 41. 41	11. 38. 1	13. 34. 22	15. 30. 42	17. 27. 2
1. 32. 51	1. 56. 19	3. 52. 38	5. 48. 57	7. 45. 16	9. 41. 35	11. 37. 54	13. 34. 13	15. 30. 32	17. 26. 51
1. 32. 52	1. 56. 18	3. 52. 35	5. 48. 53	7. 45. 11	9. 41. 29	11. 37. 46	13. 34. 4	15. 30. 22	17. 26. 40
1. 32. 53	1. 56. 16	3. 52. 33	5. 48. 49	7. 45. 6	9. 41. 22	11. 37. 39	13. 33. 55	15. 30. 12	17. 26. 28
1. 32. 54	1. 56. 15	3. 52. 30	5. 48. 46	7. 45. 1	9. 41. 16	11. 37. 31	13. 33. 47	15. 30. 2	17. 26. 17
1. 32. 55	1. 56. 14	3. 52. 28	5. 48. 42	7. 44. 56	9. 41. 10	11. 37. 24	13. 33. 38	15. 29. 52	17. 26. 6
1. 32. 56	1. 56. 13	3. 52. 25	5. 48. 38	7. 44. 51	9. 41. 4	11. 37. 16	13. 33. 29	15. 29. 42	17. 25. 55
1. 32. 57	1. 56. 11	3. 52. 23	5. 48. 34	7. 44. 46	9. 40. 57	11. 37. 9	13. 33. 20	15. 29. 32	17. 25. 43
1. 32. 58	1. 56. 10	3. 52. 20	5. 48. 31	7. 44. 41	9. 40. 51	11. 37. 1	13. 33. 12	15. 29. 22	17. 25. 32
1. 32. 59	1. 56. 9	3. 52. 18	5. 48. 27	7. 44. 36	9. 40. 45	11. 36. 54	13. 33. 3	15. 29. 12	17. 25. 21

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 33. 0	1. 56. 7. 44	0. 19. 21. 17	0. 38. 42. 35	0. 58. 3. 52	1. 17. 25. 10	1. 36. 46. 27
1. 33. 1	1. 56. 6. 30	0. 19. 21. 5	0. 38. 42. 10	0. 58. 3. 15	1. 17. 24. 20	1. 36. 45. 25
1. 33. 2	1. 56. 5. 15	0. 19. 20. 52	0. 38. 41. 45	0. 58. 2. 38	1. 17. 23. 30	1. 36. 44. 23
1. 33. 3	1. 56. 4. 1	0. 19. 20. 40	0. 38. 41. 20	0. 58. 2. 0	1. 17. 22. 40	1. 36. 43. 20
1. 33. 4	1. 56. 2. 46	0. 19. 20. 28	0. 38. 40. 55	0. 58. 1. 23	1. 17. 21. 51	1. 36. 42. 18
1. 33. 5	1. 56. 1. 31	0. 19. 20. 15	0. 38. 40. 30	0. 58. 0. 46	1. 17. 21. 0	1. 36. 41. 16
1. 33. 6	1. 56. 0. 17	0. 19. 20. 3	0. 38. 40. 5	0. 58. 0. 8	1. 17. 20. 11	1. 36. 40. 14
1. 33. 7	1. 55. 59. 2	0. 19. 19. 50	0. 38. 39. 41	0. 57. 59. 31	1. 17. 19. 21	1. 36. 39. 12
1. 33. 8	1. 55. 57. 48	0. 19. 19. 38	0. 38. 39. 16	0. 57. 58. 54	1. 17. 18. 31	1. 36. 38. 9
1. 33. 9	1. 55. 56. 33	0. 19. 19. 25	0. 38. 38. 51	0. 57. 58. 16	1. 17. 17. 42	1. 36. 37. 7
1. 33. 10	1. 55. 55. 18	0. 19. 19. 13	0. 38. 38. 26	0. 57. 57. 39	1. 17. 16. 52	1. 36. 36. 5
1. 33. 11	1. 55. 54. 3	0. 19. 19. 1	0. 38. 38. 1	0. 57. 57. 2	1. 17. 16. 2	1. 36. 35. 3
1. 33. 12	1. 55. 52. 49	0. 19. 18. 48	0. 38. 37. 36	0. 57. 56. 24	1. 17. 15. 12	1. 36. 34. 1
1. 33. 13	1. 55. 51. 34	0. 19. 18. 36	0. 38. 37. 11	0. 57. 55. 47	1. 17. 14. 23	1. 36. 32. 58
1. 33. 14	1. 55. 50. 20	0. 19. 18. 23	0. 38. 36. 46	0. 57. 55. 10	1. 17. 13. 33	1. 36. 31. 56
1. 33. 15	1. 55. 49. 5	0. 19. 18. 11	0. 38. 36. 22	0. 57. 54. 32	1. 17. 12. 43	1. 36. 30. 54
1. 33. 16	1. 55. 47. 50	0. 19. 17. 58	0. 38. 36. 57	0. 57. 53. 55	1. 17. 11. 53	1. 36. 29. 52
1. 33. 17	1. 55. 46. 36	0. 19. 17. 46	0. 38. 35. 32	0. 57. 53. 18	1. 17. 11. 4	1. 36. 28. 50
1. 33. 18	1. 55. 45. 21	0. 19. 17. 33	0. 38. 35. 7	0. 57. 52. 40	1. 17. 10. 14	1. 36. 27. 47
1. 33. 19	1. 55. 44. 7	0. 19. 17. 21	0. 38. 34. 42	0. 57. 52. 3	1. 17. 9. 24	1. 36. 26. 45
1. 33. 20	1. 55. 42. 52	0. 19. 17. 9	0. 38. 34. 17	0. 57. 51. 26	1. 17. 8. 34	1. 36. 25. 43
1. 33. 21	1. 55. 41. 37	0. 19. 16. 56	0. 38. 33. 52	0. 57. 50. 49	1. 17. 7. 45	1. 36. 24. 41
1. 33. 22	1. 55. 40. 23	0. 19. 16. 44	0. 38. 33. 28	0. 57. 50. 12	1. 17. 6. 55	1. 36. 23. 40
1. 33. 23	1. 55. 39. 10	0. 19. 16. 31	0. 38. 33. 3	0. 57. 49. 35	1. 17. 6. 6	1. 36. 22. 38
1. 33. 24	1. 55. 37. 55	0. 19. 16. 19	0. 38. 32. 38	0. 57. 48. 57	1. 17. 5. 17	1. 36. 21. 36
1. 33. 25	1. 55. 36. 41	0. 19. 16. 7	0. 38. 32. 14	0. 57. 48. 20	1. 17. 4. 27	1. 36. 20. 34
1. 33. 26	1. 55. 35. 26	0. 19. 15. 54	0. 38. 31. 49	0. 57. 47. 43	1. 17. 3. 38	1. 36. 19. 32
1. 33. 27	1. 55. 34. 12	0. 19. 15. 42	0. 38. 31. 24	0. 57. 47. 6	1. 17. 2. 48	1. 36. 18. 30
1. 33. 28	1. 55. 32. 58	0. 19. 15. 30	0. 38. 30. 59	0. 57. 46. 29	1. 17. 1. 59	1. 36. 17. 29
1. 33. 29	1. 55. 31. 44	0. 19. 15. 17	0. 38. 30. 35	0. 57. 45. 52	1. 17. 1. 10	1. 36. 16. 27
1. 33. 30	1. 55. 30. 30	0. 19. 15. 5	0. 38. 30. 10	0. 57. 45. 15	1. 17. 0. 20	1. 36. 15. 25
1. 33. 31	1. 55. 29. 16	0. 19. 14. 53	0. 38. 29. 45	0. 57. 44. 38	1. 16. 59. 31	1. 36. 14. 23
1. 33. 32	1. 55. 28. 2	0. 19. 14. 40	0. 38. 29. 21	0. 57. 44. 1	1. 16. 58. 41	1. 36. 13. 21
1. 33. 33	1. 55. 26. 48	0. 19. 14. 28	0. 38. 28. 56	0. 57. 43. 24	1. 16. 57. 52	1. 36. 12. 20
1. 33. 34	1. 55. 25. 34	0. 19. 14. 16	0. 38. 28. 31	0. 57. 42. 47	1. 16. 57. 2	1. 36. 11. 18
1. 33. 35	1. 55. 24. 19	0. 19. 14. 3	0. 38. 28. 6	0. 57. 42. 10	1. 16. 56. 13	1. 36. 10. 16
1. 33. 36	1. 55. 23. 5	0. 19. 13. 51	0. 38. 27. 42	0. 57. 41. 33	1. 16. 55. 24	1. 36. 9. 14
1. 33. 37	1. 55. 21. 51	0. 19. 13. 38	0. 38. 27. 17	0. 57. 40. 56	1. 16. 54. 34	1. 36. 8. 13
1. 33. 38	1. 55. 20. 37	0. 19. 13. 26	0. 38. 26. 52	0. 57. 40. 19	1. 16. 53. 45	1. 36. 7. 11
1. 33. 39	1. 55. 19. 23	0. 19. 13. 14	0. 38. 26. 28	0. 57. 39. 41	1. 16. 52. 55	1. 36. 6. 9
1. 33. 40	1. 55. 18. 9	0. 19. 13. 1	0. 38. 26. 3	0. 57. 39. 4	1. 16. 52. 6	1. 36. 5. 7
1. 33. 41	1. 55. 16. 55	0. 19. 12. 49	0. 38. 25. 38	0. 57. 38. 28	1. 16. 51. 17	1. 36. 4. 6
1. 33. 42	1. 55. 15. 41	0. 19. 12. 37	0. 38. 25. 14	0. 57. 37. 51	1. 16. 50. 28	1. 36. 3. 5
1. 33. 43	1. 55. 14. 28	0. 19. 12. 25	0. 38. 24. 49	0. 57. 37. 14	1. 16. 49. 38	1. 36. 2. 3
1. 33. 44	1. 55. 13. 15	0. 19. 12. 12	0. 38. 24. 25	0. 57. 36. 37	1. 16. 48. 49	1. 36. 1. 1
1. 33. 45	1. 55. 12. 0	0. 19. 12. 0	0. 38. 24. 0	0. 57. 36. 0	1. 16. 48. 0	1. 36. 0. 0
1. 33. 46	1. 55. 10. 47	0. 19. 11. 48	0. 38. 23. 35	0. 57. 35. 23	1. 16. 47. 11	1. 35. 58. 59
1. 33. 47	1. 55. 9. 33	0. 19. 11. 35	0. 38. 23. 11	0. 57. 34. 46	1. 16. 46. 22	1. 35. 57. 57
1. 33. 48	1. 55. 8. 19	0. 19. 11. 23	0. 38. 22. 46	0. 57. 34. 9	1. 16. 45. 33	1. 35. 56. 56
1. 33. 49	1. 55. 7. 6	0. 19. 11. 11	0. 38. 22. 22	0. 57. 33. 33	1. 16. 44. 44	1. 35. 55. 54
1. 33. 50	1. 55. 5. 52	0. 19. 10. 59	0. 38. 21. 57	0. 57. 32. 56	1. 16. 43. 54	1. 35. 54. 53
1. 33. 51	1. 55. 4. 38	0. 19. 10. 46	0. 38. 21. 33	0. 57. 32. 19	1. 16. 43. 5	1. 35. 53. 52
1. 33. 52	1. 55. 3. 24	0. 19. 10. 34	0. 38. 21. 8	0. 57. 31. 42	1. 16. 42. 16	1. 35. 52. 50
1. 33. 53	1. 55. 2. 11	0. 19. 10. 22	0. 38. 20. 44	0. 57. 31. 5	1. 16. 41. 27	1. 35. 51. 49
1. 33. 54	1. 55. 0. 57	0. 19. 10. 10	0. 38. 20. 19	0. 57. 30. 29	1. 16. 40. 38	1. 35. 50. 48
1. 33. 55	1. 54. 59. 44	0. 19. 9. 57	0. 38. 19. 55	0. 57. 29. 52	1. 16. 39. 49	1. 35. 49. 46
1. 33. 56	1. 54. 58. 30	0. 19. 9. 45	0. 38. 19. 30	0. 57. 29. 15	1. 16. 39. 0	1. 35. 48. 45
1. 33. 57	1. 54. 57. 16	0. 19. 9. 38	0. 38. 19. 6	0. 57. 28. 38	1. 16. 38. 11	1. 35. 47. 44
1. 33. 58	1. 54. 56. 3	0. 19. 9. 20	0. 38. 18. 41	0. 57. 28. 2	1. 16. 37. 22	1. 35. 46. 43
1. 33. 59	1. 54. 54. 50	0. 19. 9. 8	0. 38. 18. 16	0. 57. 27. 25	1. 16. 36. 33	1. 35. 45. 41

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 33. 0	1. 56. 7	3. 52. 15	5. 48. 23	7. 44. 31	9. 40. 39	11. 36. 46	13. 32. 54	15. 29. 2	17. 25. 10
1. 33. 1	1. 56. 6	3. 52. 13	5. 48. 19	7. 44. 26	9. 40. 32	11. 36. 39	13. 32. 45	15. 28. 52	17. 24. 58
1. 33. 2	1. 56. 5	3. 52. 10	5. 48. 16	7. 44. 21	9. 40. 26	11. 36. 31	13. 32. 37	15. 28. 42	17. 24. 47
1. 33. 3	1. 56. 4	3. 52. 8	5. 48. 12	7. 44. 16	9. 40. 20	11. 36. 24	13. 32. 28	15. 28. 32	17. 24. 36
1. 33. 4	1. 56. 3	3. 52. 5	5. 48. 8	7. 44. 11	9. 40. 14	11. 36. 16	13. 32. 19	15. 28. 22	17. 24. 25
1. 33. 5	1. 56. 1	3. 52. 3	5. 48. 5	7. 44. 6	9. 40. 7	11. 36. 9	13. 32. 10	15. 28. 12	17. 24. 13
1. 33. 6	1. 56. 0	3. 52. 0	5. 48. 1	7. 44. 1	9. 40. 1	11. 36. 2	13. 32. 2	15. 28. 2	17. 24. 2
1. 33. 7	1. 55. 59	3. 51. 58	5. 47. 57	7. 43. 56	9. 39. 55	11. 35. 54	13. 31. 53	15. 27. 52	17. 23. 51
1. 33. 8	1. 55. 58	3. 51. 56	5. 47. 53	7. 43. 51	9. 39. 49	11. 35. 47	13. 31. 44	15. 27. 42	17. 23. 40
1. 33. 9	1. 55. 56	3. 51. 53	5. 47. 50	7. 43. 46	9. 39. 42	11. 35. 39	13. 31. 35	15. 27. 32	17. 23. 28
1. 33. 10	1. 55. 55	3. 51. 51	5. 47. 46	7. 43. 41	9. 39. 36	11. 35. 32	13. 31. 27	15. 27. 22	17. 23. 18
1. 33. 11	1. 55. 54	3. 51. 48	5. 47. 42	7. 43. 36	9. 39. 30	11. 35. 24	13. 31. 18	15. 27. 12	17. 23. 6
1. 33. 12	1. 55. 53	3. 51. 46	5. 47. 38	7. 43. 31	9. 39. 24	11. 35. 17	13. 31. 10	15. 27. 2	17. 22. 55
1. 33. 13	1. 55. 52	3. 51. 43	5. 47. 35	7. 43. 26	9. 39. 18	11. 35. 9	13. 31. 1	15. 26. 52	17. 22. 44
1. 33. 14	1. 55. 50	3. 51. 41	5. 47. 31	7. 43. 21	9. 39. 11	11. 35. 2	13. 30. 52	15. 26. 42	17. 22. 33
1. 33. 15	1. 55. 49	3. 51. 38	5. 47. 27	7. 43. 16	9. 39. 5	11. 34. 54	13. 30. 43	15. 26. 32	17. 22. 22
1. 33. 16	1. 55. 48	3. 51. 36	5. 47. 23	7. 43. 11	9. 38. 59	11. 34. 47	13. 30. 35	15. 26. 22	17. 22. 10
1. 33. 17	1. 55. 47	3. 51. 33	5. 47. 20	7. 43. 6	9. 38. 53	11. 34. 40	13. 30. 26	15. 26. 13	17. 21. 59
1. 33. 18	1. 55. 45	3. 51. 31	5. 47. 16	7. 43. 1	9. 38. 47	11. 34. 32	13. 30. 17	15. 26. 3	17. 21. 48
1. 33. 19	1. 55. 44	3. 51. 28	5. 47. 12	7. 42. 56	9. 38. 40	11. 34. 25	13. 30. 9	15. 25. 53	17. 21. 37
1. 33. 20	1. 55. 43	3. 51. 26	5. 47. 9	7. 42. 51	9. 38. 34	11. 34. 17	13. 30. 0	15. 25. 43	17. 21. 26
1. 33. 21	1. 55. 42	3. 51. 23	5. 47. 5	7. 42. 46	9. 38. 28	11. 34. 10	13. 29. 51	15. 25. 33	17. 21. 14
1. 33. 22	1. 55. 40	3. 51. 21	5. 47. 1	7. 42. 42	9. 38. 22	11. 34. 2	13. 29. 43	15. 25. 23	17. 21. 4
1. 33. 23	1. 55. 39	3. 51. 18	5. 46. 57	7. 42. 37	9. 38. 16	11. 33. 55	13. 29. 34	15. 25. 13	17. 20. 52
1. 33. 24	1. 55. 38	3. 51. 16	5. 46. 54	7. 42. 32	9. 38. 9	11. 33. 47	13. 29. 25	15. 25. 3	17. 20. 41
1. 33. 25	1. 55. 37	3. 51. 13	5. 46. 50	7. 42. 27	9. 38. 3	11. 33. 40	13. 29. 17	15. 24. 53	17. 20. 30
1. 33. 26	1. 55. 35	3. 51. 11	5. 46. 46	7. 42. 22	9. 37. 57	11. 33. 32	13. 29. 8	15. 24. 43	17. 20. 19
1. 33. 27	1. 55. 34	3. 51. 8	5. 46. 43	7. 42. 17	9. 37. 51	11. 33. 25	13. 28. 59	15. 24. 34	17. 20. 8
1. 33. 28	1. 55. 33	3. 51. 6	5. 46. 39	7. 42. 12	9. 37. 45	11. 33. 18	13. 28. 51	15. 24. 24	17. 19. 57
1. 33. 29	1. 55. 32	3. 51. 3	5. 46. 35	7. 42. 7	9. 37. 38	11. 33. 10	13. 28. 42	15. 24. 14	17. 19. 45
1. 33. 30	1. 55. 30	3. 51. 1	5. 46. 31	7. 42. 2	9. 37. 32	11. 33. 3	13. 28. 33	15. 24. 4	17. 19. 34
1. 33. 31	1. 55. 29	3. 50. 58	5. 46. 28	7. 41. 57	9. 37. 26	11. 32. 55	13. 28. 25	15. 23. 54	17. 19. 23
1. 33. 32	1. 55. 28	3. 50. 56	5. 46. 24	7. 41. 52	9. 37. 20	11. 32. 48	13. 28. 16	15. 23. 44	17. 19. 12
1. 33. 33	1. 55. 27	3. 50. 54	5. 46. 20	7. 41. 47	9. 37. 14	11. 32. 41	13. 28. 8	15. 23. 34	17. 19. 1
1. 33. 34	1. 55. 25	3. 50. 51	5. 46. 17	7. 41. 42	9. 37. 8	11. 32. 33	13. 27. 59	15. 23. 24	17. 18. 50
1. 33. 35	1. 55. 24	3. 50. 49	5. 46. 13	7. 41. 37	9. 37. 1	11. 32. 26	13. 27. 50	15. 23. 14	17. 18. 39
1. 33. 36	1. 55. 23	3. 50. 46	5. 46. 9	7. 41. 32	9. 36. 55	11. 32. 19	13. 27. 42	15. 23. 5	17. 18. 28
1. 33. 37	1. 55. 22	3. 50. 44	5. 46. 6	7. 41. 27	9. 36. 49	11. 32. 11	13. 27. 33	15. 22. 55	17. 18. 17
1. 33. 38	1. 55. 21	3. 50. 41	5. 46. 2	7. 41. 22	9. 36. 43	11. 32. 4	13. 27. 24	15. 22. 45	17. 18. 5
1. 33. 39	1. 55. 19	3. 50. 39	5. 45. 58	7. 41. 18	9. 36. 37	11. 31. 56	13. 27. 16	15. 22. 35	17. 17. 55
1. 33. 40	1. 55. 18	3. 50. 36	5. 45. 54	7. 41. 13	9. 36. 31	11. 31. 49	13. 27. 7	15. 22. 25	17. 17. 43
1. 33. 41	1. 55. 17	3. 50. 34	5. 45. 51	7. 41. 8	9. 36. 24	11. 31. 41	13. 26. 58	15. 22. 15	17. 17. 32
1. 33. 42	1. 55. 16	3. 50. 31	5. 45. 47	7. 41. 3	9. 36. 18	11. 31. 34	13. 26. 50	15. 22. 6	17. 17. 21
1. 33. 43	1. 55. 14	3. 50. 29	5. 45. 43	7. 40. 58	9. 36. 12	11. 31. 27	13. 26. 41	15. 21. 56	17. 17. 10
1. 33. 44	1. 55. 13	3. 50. 26	5. 45. 40	7. 40. 53	9. 36. 6	11. 31. 19	13. 26. 33	15. 21. 46	17. 16. 59
1. 33. 45	1. 55. 12	3. 50. 24	5. 45. 36	7. 40. 48	9. 36. 0	11. 31. 12	13. 26. 24	15. 21. 36	17. 16. 48
1. 33. 46	1. 55. 11	3. 50. 21	5. 45. 32	7. 40. 43	9. 35. 54	11. 31. 5	13. 26. 16	15. 21. 26	17. 16. 37
1. 33. 47	1. 55. 10	3. 50. 19	5. 45. 29	7. 40. 38	9. 35. 48	11. 30. 57	13. 26. 7	15. 21. 16	17. 16. 26
1. 33. 48	1. 55. 8	3. 50. 17	5. 45. 25	7. 40. 33	9. 35. 41	11. 30. 50	13. 25. 58	15. 21. 6	17. 16. 15
1. 33. 49	1. 55. 7	3. 50. 14	5. 45. 21	7. 40. 28	9. 35. 35	11. 30. 43	13. 25. 50	15. 20. 57	17. 16. 4
1. 33. 50	1. 55. 6	3. 50. 12	5. 45. 18	7. 40. 23	9. 35. 29	11. 30. 35	13. 25. 41	15. 20. 47	17. 15. 53
1. 33. 51	1. 55. 5	3. 50. 9	5. 45. 14	7. 40. 19	9. 35. 23	11. 30. 28	13. 25. 32	15. 20. 37	17. 15. 42
1. 33. 52	1. 55. 3	3. 50. 7	5. 45. 10	7. 40. 14	9. 35. 17	11. 30. 20	13. 25. 24	15. 20. 27	17. 15. 31
1. 33. 53	1. 55. 2	3. 50. 4	5. 45. 7	7. 40. 9	9. 35. 11	11. 30. 13	13. 25. 15	15. 20. 18	17. 15. 20
1. 33. 54	1. 55. 1	3. 50. 2	5. 45. 3	7. 40. 4	9. 35. 5	11. 30. 6	13. 25. 7	15. 20. 8	17. 15. 9
1. 33. 55	1. 55. 0	3. 49. 59	5. 44. 59	7. 39. 59	9. 34. 58	11. 29. 58	13. 24. 58	15. 19. 58	17. 14. 57
1. 33. 56	1. 54. 58	3. 49. 57	5. 44. 55	7. 39. 54	9. 34. 52	11. 29. 51	13. 24. 49	15. 19. 48	17. 14. 46
1. 33. 57	1. 54. 57	3. 49. 55	5. 44. 51	7. 39. 49	9. 34. 46	11. 29. 44	13. 24. 41	15. 19. 38	17. 14. 36
1. 33. 58	1. 54. 56	3. 49. 52	5. 44. 48	7. 39. 44	9. 34. 40	11. 29. 36	13. 24. 32	15. 19. 28	17. 14. 25
1. 33. 59	1. 54. 55	3. 49. 50	5. 44. 44	7. 39. 39	9. 34. 34	11. 29. 29	13. 24. 24	15. 19. 19	17. 14. 14

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 34. 0	1. 54. 53. 36	0. 19. 8. 50	0. 38. 17. 52	0. 57. 26. 48	1. 16. 35. 44	1. 35. 44. 40
1. 34. 1	1. 54. 52. 23	0. 19. 8. 44	0. 38. 17. 28	0. 57. 26. 11	1. 16. 34. 55	1. 35. 43. 39
1. 34. 2	1. 54. 51. 10	0. 19. 8. 32	0. 38. 17. 3	0. 57. 25. 35	1. 16. 34. 6	1. 35. 42. 38
1. 34. 3	1. 54. 49. 56	0. 19. 8. 19	0. 38. 16. 39	0. 57. 24. 58	1. 16. 33. 18	1. 35. 41. 37
1. 34. 4	1. 54. 48. 43	0. 19. 8. 7	0. 38. 16. 14	0. 57. 24. 22	1. 16. 32. 29	1. 35. 40. 36
1. 34. 5	1. 54. 47. 30	0. 19. 7. 55	0. 38. 15. 50	0. 57. 23. 45	1. 16. 31. 40	1. 35. 39. 35
1. 34. 6	1. 54. 46. 17	0. 19. 7. 43	0. 38. 15. 26	0. 57. 23. 8	1. 16. 30. 51	1. 35. 38. 34
1. 34. 7	1. 54. 45. 4	0. 19. 7. 31	0. 38. 15. 1	0. 57. 22. 32	1. 16. 30. 2	1. 35. 37. 33
1. 34. 8	1. 54. 43. 50	0. 19. 7. 18	0. 38. 14. 37	0. 57. 21. 55	1. 16. 29. 14	1. 35. 36. 32
1. 34. 9	1. 54. 42. 37	0. 19. 7. 6	0. 38. 14. 12	0. 57. 21. 19	1. 16. 28. 25	1. 35. 35. 31
1. 34. 10	1. 54. 41. 24	0. 19. 6. 54	0. 38. 13. 48	0. 57. 20. 42	1. 16. 27. 36	1. 35. 34. 30
1. 34. 11	1. 54. 40. 11	0. 19. 6. 42	0. 38. 13. 24	0. 57. 20. 6	1. 16. 26. 47	1. 35. 33. 29
1. 34. 12	1. 54. 38. 58	0. 19. 6. 30	0. 38. 12. 59	0. 57. 19. 29	1. 16. 25. 59	1. 35. 32. 29
1. 34. 13	1. 54. 37. 46	0. 19. 6. 18	0. 38. 12. 35	0. 57. 18. 53	1. 16. 25. 10	1. 35. 31. 28
1. 34. 14	1. 54. 36. 33	0. 19. 6. 5	0. 38. 12. 11	0. 57. 18. 16	1. 16. 24. 22	1. 35. 30. 27
1. 34. 15	1. 54. 35. 20	0. 19. 5. 53	0. 38. 11. 47	0. 57. 17. 40	1. 16. 23. 33	1. 35. 29. 26
1. 34. 16	1. 54. 34. 7	0. 19. 5. 41	0. 38. 11. 22	0. 57. 17. 3	1. 16. 22. 45	1. 35. 28. 26
1. 34. 17	1. 54. 32. 54	0. 19. 5. 29	0. 38. 10. 58	0. 57. 16. 27	1. 16. 21. 56	1. 35. 27. 25
1. 34. 18	1. 54. 31. 42	0. 19. 5. 17	0. 38. 10. 34	0. 57. 15. 51	1. 16. 21. 7	1. 35. 26. 24
1. 34. 19	1. 54. 30. 29	0. 19. 5. 5	0. 38. 10. 10	0. 57. 15. 14	1. 16. 20. 19	1. 35. 25. 24
1. 34. 20	1. 54. 29. 16	0. 19. 4. 53	0. 38. 9. 45	0. 57. 14. 38	1. 16. 19. 30	1. 35. 24. 23
1. 34. 21	1. 54. 28. 3	0. 19. 4. 40	0. 38. 9. 21	0. 57. 14. 1	1. 16. 18. 42	1. 35. 23. 22
1. 34. 22	1. 54. 26. 50	0. 19. 4. 28	0. 38. 8. 57	0. 57. 13. 25	1. 16. 17. 53	1. 35. 22. 22
1. 34. 23	1. 54. 25. 37	0. 19. 4. 16	0. 38. 8. 32	0. 57. 12. 49	1. 16. 17. 5	1. 35. 21. 21
1. 34. 24	1. 54. 24. 25	0. 19. 4. 4	0. 38. 8. 8	0. 57. 12. 12	1. 16. 16. 16	1. 35. 20. 21
1. 34. 25	1. 54. 23. 12	0. 19. 3. 52	0. 38. 7. 44	0. 57. 11. 36	1. 16. 15. 28	1. 35. 19. 20
1. 34. 26	1. 54. 21. 59	0. 19. 3. 40	0. 38. 7. 20	0. 57. 11. 0	1. 16. 14. 39	1. 35. 18. 19
1. 34. 27	1. 54. 20. 47	0. 19. 3. 28	0. 38. 6. 55	0. 57. 10. 23	1. 16. 13. 51	1. 35. 17. 19
1. 34. 28	1. 54. 19. 34	0. 19. 3. 16	0. 38. 6. 31	0. 57. 9. 47	1. 16. 13. 3	1. 35. 16. 18
1. 34. 29	1. 54. 18. 21	0. 19. 3. 3	0. 38. 6. 7	0. 57. 9. 11	1. 16. 12. 14	1. 35. 15. 17
1. 34. 30	1. 54. 17. 8	0. 19. 2. 51	0. 38. 5. 43	0. 57. 8. 35	1. 16. 11. 26	1. 35. 14. 17
1. 34. 31	1. 54. 15. 56	0. 19. 2. 39	0. 38. 5. 19	0. 57. 7. 58	1. 16. 10. 37	1. 35. 13. 17
1. 34. 32	1. 54. 14. 44	0. 19. 2. 27	0. 38. 4. 55	0. 57. 7. 22	1. 16. 9. 49	1. 35. 12. 17
1. 34. 33	1. 54. 13. 32	0. 19. 2. 15	0. 38. 4 31	0. 57. 6. 46	1. 16. 9. 1	1. 35. 11. 16
1. 34. 34	1. 54. 12. 20	0. 19. 2. 3	0. 38. 4. 6	0. 57. 6. 10	1. 16. 8. 13	1. 35. 10. 16
1. 34. 35	1. 54. 11. 7	0. 19. 1. 51	0. 38. 3. 42	0. 57. 5. 34	1. 16. 7. 25	1. 35. 9. 16
1. 34. 36	1. 54. 9. 55	0. 19. 1. 39	0. 38. 3. 18	0. 57. 4. 57	1. 16. 6. 37	1. 35. 8. 16
1. 34. 37	1. 54. 8. 43	0. 19. 1. 27	0. 38. 2. 54	0. 57. 4. 21	1. 16. 5. 48	1. 35. 7. 16
1. 34. 38	1. 54. 7. 31	0. 19. 1. 15	0. 38. 2. 30	0. 57. 3. 45	1. 16. 5. 0	1. 35. 6. 15
1. 34. 39	1. 54. 6. 19	0. 19. 1. 3	0. 38. 2. 6	0. 57. 3. 9	1. 16. 4. 12	1. 35. 5. 15
1. 34. 40	1. 54. 5. 6	0. 19. 0. 51	0. 38. 1. 42	0. 57. 2. 33	1. 16. 3. 24	1. 35. 4. 15
1. 34. 41	1. 54. 3. 54	0. 19. 0. 39	0. 38. 1. 18	0. 57. 1. 57	1. 16. 2. 36	1. 35. 3. 15
1. 34. 42	1. 54. 2. 41	0. 19. 0. 27	0. 38. 0. 54	0. 57. 1. 21	1. 16. 1. 47	1. 35. 2. 14
1. 34. 43	1. 54. 1. 29	0. 19. 0. 15	0. 38. 0. 30	0. 57. 0. 45	1. 16. 0. 59	1. 35. 1. 14
1. 34. 44	1. 54. 0. 16	0. 19. 0. 3	0. 38. 0. 5	0. 57. 0. 8	1. 16. 0. 11	1. 35. 0. 14
1. 34. 45	1. 53. 59. 4	0. 18. 59. 51	0. 37. 59. 41	0. 56. 59. 32	1. 15. 59. 23	1. 34. 59. 13
1. 34. 46	1. 53. 57. 52	0. 18. 59. 39	0. 37. 59. 17	0. 56. 58. 56	1. 15. 58. 35	1. 34. 58. 12
1. 34. 47	1. 53. 56. 39	0. 18. 59. 27	0. 37. 58. 53	0. 56. 58. 20	1. 15. 57. 46	1. 34. 57. 13
1. 34. 48	1. 53. 55. 27	0. 18. 59. 14	0. 37. 58. 29	0. 56. 57. 44	1. 15. 56. 58	1. 34. 56. 13
1. 34. 49	1. 53. 54. 14	0. 18. 59. 2	0. 37. 58. 5	0. 56. 57. 7	1. 15. 56. 10	1. 34. 55. 12
1. 34. 50	1. 53. 53. 2	0. 18. 58. 50	0. 37. 57. 41	0. 56. 56. 31	1. 15. 55. 22	1. 34. 54. 12
1. 34. 51	1. 53. 51. 50	0. 18. 58. 38	0. 37. 57. 17	0. 56. 55. 55	1. 15. 54. 34	1. 34. 53. 12
1. 34. 52	1. 53. 50. 39	0. 18. 58. 26	0. 37. 56. 53	0. 56. 55. 19	1. 15. 53. 46	1. 34. 52. 12
1. 34. 53	1. 53. 49. 27	0. 18. 58. 14	0. 37. 56. 29	0. 56. 54. 43	1. 15. 52. 58	1. 34. 51. 12
1. 34. 54	1. 53. 48. 15	0. 18. 58. 2	0. 37. 56. 5	0. 56. 54. 7	1. 15. 52. 10	1. 34. 50. 12
1. 34. 55	1. 53. 47. 3	0. 18. 57. 50	0. 37. 55. 41	0. 56. 53. 31	1. 15. 51. 22	1. 34. 49. 12
1. 34. 56	1. 53. 45. 51	0. 18. 57. 38	0. 37. 55. 17	0. 56. 52. 55	1. 15. 50. 33	1. 34. 48. 12
1. 34. 57	1. 53. 44. 39	0. 18. 57. 26	0. 37. 54. 53	0. 56. 52. 19	1. 15. 49. 46	1. 34. 47. 12
1. 34. 58	1. 53. 43. 27	0. 18. 57. 14	0. 37. 54. 29	0. 56. 51. 43	1. 15. 48. 58	1. 34. 46. 12
1. 34. 59	1. 53. 42. 15	0. 18. 57. 2	0. 37. 54. 5	0. 56. 51. 7	1. 15. 48. 10	1. 34. 45. 12

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 34. 0	1. 54. 54	3. 49. 47	5. 44. 41	7. 39. 34	9. 34. 28	11. 29. 22	13. 24. 15	15. 19. 9	17. 14. 2
1. 34. 1	1. 54. 52	3. 49. 45	5. 44. 37	7. 39. 30	9. 34. 22	11. 29. 14	13. 24. 7	15. 18. 59	17. 13. 52
1. 34. 2	1. 54. 50	3. 49. 42	5. 44. 33	7. 39. 25	9. 34. 16	11. 29. 7	13. 23. 58	15. 18. 50	17. 13. 41
1. 34. 3	1. 54. 50	3. 49. 39	5. 44. 30	7. 39. 20	9. 34. 10	11. 29. 0	13. 23. 50	15. 18. 40	17. 13. 30
1. 34. 4	1. 54. 49	3. 49. 37	5. 44. 26	7. 39. 15	9. 34. 3	11. 28. 52	13. 23. 41	15. 18. 30	17. 13. 18
1. 34. 5	1. 54. 47	3. 49. 35	5. 44. 22	7. 39. 10	9. 33. 57	11. 28. 45	13. 23. 32	15. 18. 20	17. 13. 7
1. 34. 6	1. 54. 46	3. 49. 32	5. 44. 19	7. 39. 5	9. 33. 51	11. 28. 38	13. 23. 24	15. 18. 10	17. 12. 57
1. 34. 7	1. 54. 45	3. 49. 30	5. 44. 15	7. 39. 0	9. 33. 45	11. 28. 31	13. 23. 16	15. 18. 1	17. 12. 46
1. 34. 8	1. 54. 44	3. 49. 28	5. 44. 11	7. 38. 55	9. 33. 39	11. 28. 23	13. 23. 7	15. 17. 51	17. 12. 35
1. 34. 9	1. 54. 43	3. 49. 25	5. 44. 8	7. 38. 50	9. 33. 33	11. 28. 16	13. 22. 58	15. 17. 41	17. 12. 23
1. 34. 10	1. 54. 41	3. 49. 23	5. 44. 4	7. 38. 46	9. 33. 27	11. 28. 8	13. 22. 50	15. 17. 31	17. 12. 13
1. 34. 11	1. 54. 40	3. 49. 20	5. 44. 1	7. 38. 41	9. 33. 21	11. 28. 1	13. 22. 41	15. 17. 22	17. 12. 2
1. 34. 12	1. 54. 39	3. 49. 18	5. 43. 57	7. 38. 36	9. 33. 15	11. 27. 54	13. 22. 33	15. 17. 12	17. 11. 51
1. 34. 13	1. 54. 38	3. 49. 15	5. 43. 53	7. 38. 31	9. 33. 9	11. 27. 47	13. 22. 24	15. 17. 2	17. 11. 40
1. 34. 14	1. 54. 37	3. 49. 13	5. 43. 50	7. 38. 26	9. 33. 3	11. 27. 39	13. 22. 16	15. 16. 52	17. 11. 29
1. 34. 15	1. 54. 35	3. 49. 11	5. 43. 46	7. 38. 21	9. 32. 56	11. 27. 32	13. 22. 7	15. 16. 42	17. 11. 18
1. 34. 16	1. 54. 34	3. 49. 8	5. 43. 42	7. 38. 16	9. 32. 50	11. 27. 25	13. 21. 59	15. 16. 33	17. 11. 7
1. 34. 17	1. 54. 33	3. 49. 6	5. 43. 39	7. 38. 12	9. 32. 44	11. 27. 17	13. 21. 50	15. 16. 23	17. 10. 56
1. 34. 18	1. 54. 32	3. 49. 3	5. 43. 35	7. 38. 7	9. 32. 38	11. 27. 10	13. 21. 42	15. 16. 14	17. 10. 45
1. 34. 19	1. 54. 30	3. 49. 1	5. 43. 31	7. 38. 2	9. 32. 32	11. 27. 3	13. 21. 33	15. 16. 4	17. 10. 34
1. 34. 20	1. 54. 29	3. 48. 58	5. 43. 28	7. 37. 57	9. 32. 26	11. 26. 56	13. 21. 25	15. 15. 54	17. 10. 23
1. 34. 21	1. 54. 28	3. 48. 56	5. 43. 24	7. 37. 52	9. 32. 20	11. 26. 48	13. 21. 16	15. 15. 44	17. 10. 12
1. 34. 22	1. 54. 27	3. 48. 54	5. 43. 20	7. 37. 47	9. 32. 14	11. 26. 41	13. 21. 8	15. 15. 34	17. 10. 1
1. 34. 23	1. 54. 26	3. 48. 51	5. 43. 17	7. 37. 42	9. 32. 8	11. 26. 34	13. 20. 59	15. 15. 25	17. 9. 50
1. 34. 24	1. 54. 24	3. 48. 49	5. 43. 13	7. 37. 38	9. 32. 2	11. 26. 26	13. 20. 51	15. 15. 15	17. 9. 40
1. 34. 25	1. 54. 23	3. 48. 46	5. 43. 10	7. 37. 33	9. 31. 56	11. 26. 19	13. 20. 42	15. 15. 6	17. 9. 29
1. 34. 26	1. 54. 22	3. 48. 44	5. 43. 6	7. 37. 28	9. 31. 50	11. 26. 12	13. 20. 34	15. 14. 56	17. 9. 18
1. 34. 27	1. 54. 21	3. 48. 41	5. 43. 2	7. 37. 23	9. 31. 44	11. 26. 5	13. 20. 26	15. 14. 46	17. 9. 7
1. 34. 28	1. 54. 19	3. 48. 39	5. 42. 59	7. 37. 18	9. 31. 38	11. 25. 57	13. 20. 17	15. 14. 36	17. 8. 56
1. 34. 29	1. 54. 18	3. 48. 37	5. 42. 55	7. 37. 13	9. 31. 32	11. 25. 50	13. 20. 8	15. 14. 27	17. 8. 45
1. 34. 30	1. 54. 17	3. 48. 34	5. 42. 51	7. 37. 9	9. 31. 26	11. 25. 43	13. 20. 0	15. 14. 17	17. 8. 34
1. 34. 31	1. 54. 16	3. 48. 32	5. 42. 48	7. 37. 4	9. 31. 20	11. 25. 35	13. 19. 52	15. 14. 7	17. 8. 23
1. 34. 32	1. 54. 15	3. 48. 29	5. 42. 44	7. 36. 59	9. 31. 14	11. 25. 28	13. 19. 43	15. 13. 58	17. 8. 13
1. 34. 33	1. 54. 13	3. 48. 27	5. 42. 41	7. 36. 54	9. 31. 8	11. 25. 21	13. 19. 35	15. 13. 48	17. 8. 2
1. 34. 34	1. 54. 12	3. 48. 25	5. 42. 37	7. 36. 49	9. 31. 2	11. 25. 14	13. 19. 26	15. 13. 39	17. 7. 51
1. 34. 35	1. 54. 11	3. 48. 22	5. 42. 33	7. 36. 44	9. 30. 56	11. 25. 7	13. 19. 18	15. 13. 29	17. 7. 40
1. 34. 36	1. 54. 10	3. 48. 20	5. 42. 30	7. 36. 40	9. 30. 50	11. 24. 59	13. 19. 9	15. 13. 19	17. 7. 29
1. 34. 37	1. 54. 9	3. 48. 17	5. 42. 26	7. 36. 35	9. 30. 44	11. 24. 52	13. 19. 1	15. 13. 10	17. 7. 18
1. 34. 38	1. 54. 7	3. 48. 15	5. 42. 22	7. 36. 30	9. 30. 37	11. 24. 45	13. 18. 53	15. 13. 1	17. 7. 8
1. 34. 39	1. 54. 6	3. 48. 13	5. 42. 19	7. 36. 25	9. 30. 31	11. 24. 38	13. 18. 44	15. 12. 50	17. 6. 57
1. 34. 40	1. 54. 5	3. 48. 10	5. 42. 15	7. 36. 20	9. 30. 25	11. 24. 31	13. 18. 36	15. 12. 41	17. 6. 46
1. 34. 41	1. 54. 4	3. 48. 8	5. 42. 12	7. 36. 16	9. 30. 19	11. 24. 23	13. 18. 27	15. 12. 31	17. 6. 35
1. 34. 42	1. 54. 3	3. 48. 5	5. 42. 8	7. 36. 11	9. 30. 13	11. 24. 16	13. 18. 19	15. 12. 21	17. 6. 24
1. 34. 43	1. 54. 1	3. 48. 3	5. 42. 4	7. 36. 6	9. 30. 7	11. 24. 9	13. 18. 10	15. 12. 12	17. 6. 13
1. 34. 44	1. 54. 0	3. 48. 1	5. 42. 1	7. 36. 1	9. 30. 1	11. 24. 2	13. 18. 2	15. 12. 2	17. 6. 2
1. 34. 45	1. 53. 59	3. 47. 58	5. 41. 57	7. 35. 56	9. 29. 55	11. 23. 54	13. 17. 53	15. 11. 53	17. 5. 52
1. 34. 46	1. 53. 58	3. 47. 56	5. 41. 54	7. 35. 51	9. 29. 49	11. 23. 47	13. 17. 45	15. 11. 43	17. 5. 41
1. 34. 47	1. 53. 57	3. 47. 53	5. 41. 50	7. 35. 47	9. 29. 43	11. 23. 40	13. 17. 37	15. 11. 33	17. 5. 30
1. 34. 48	1. 53. 55	3. 47. 51	5. 41. 46	7. 35. 42	9. 29. 37	11. 23. 33	13. 17. 28	15. 11. 24	17. 5. 19
1. 34. 49	1. 53. 54	3. 47. 48	5. 41. 43	7. 35. 37	9. 29. 31	11. 23. 25	13. 17. 20	15. 11. 14	17. 5. 8
1. 34. 50	1. 53. 53	3. 47. 46	5. 41. 39	7. 35. 32	9. 29. 25	11. 23. 18	13. 17. 11	15. 11. 4	17. 4. 57
1. 34. 51	1. 53. 52	3. 47. 44	5. 41. 35	7. 35. 27	9. 29. 19	11. 23. 11	13. 17. 3	15. 10. 55	17. 4. 47
1. 34. 52	1. 53. 51	3. 47. 41	5. 41. 32	7. 35. 23	9. 29. 13	11. 23. 4	13. 16. 54	15. 10. 45	17. 4. 36
1. 34. 53	1. 53. 49	3. 47. 39	5. 41. 28	7. 35. 18	9. 29. 7	11. 22. 57	13. 16. 46	15. 10. 35	17. 4. 25
1. 34. 54	1. 53. 48	3. 47. 36	5. 41. 25	7. 35. 13	9. 29. 1	11. 22. 49	13. 16. 38	15. 10. 26	17. 4. 14
1. 34. 55	1. 53. 47	3. 47. 34	5. 41. 21	7. 35. 8	9. 28. 55	11. 22. 42	13. 16. 29	15. 10. 16	17. 4. 3
1. 34. 56	1. 53. 46	3. 47. 32	5. 41. 17	7. 35. 3	9. 28. 49	11. 22. 35	13. 16. 21	15. 10. 7	17. 3. 53
1. 34. 57	1. 53. 45	3. 47. 29	5. 41. 14	7. 34. 59	9. 28. 43	11. 22. 28	13. 16. 12	15. 9. 57	17. 3. 42
1. 34. 58	1. 53. 43	3. 47. 27	5. 41. 10	7. 34. 54	9. 28. 37	11. 22. 21	13. 16. 4	15. 9. 48	17. 3. 31
1. 34. 59	1. 53. 42	3. 47. 24	5. 41. 7	7. 34. 49	9. 28. 31	11. 22. 13	13. 15. 56	15. 9. 38	17. 3. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 35. 0	1. 53. 41. 3	0. 18. 56. 50	0. 37. 53. 41	0. 56. 50. 31	1. 15. 47. 22	1. 34. 44. 12
1. 35. 1	1. 53. 39. 51	0. 18. 56. 38	0. 37. 53. 17	0. 56. 49. 56	1. 15. 46. 34	1. 34. 43. 13
1. 35. 2	1. 53. 38. 40	0. 18. 56. 27	0. 37. 52. 52	0. 56. 49. 20	1. 15. 45. 46	1. 34. 42. 13
1. 35. 3	1. 53. 37. 28	0. 18. 56. 15	0. 37. 52. 29	0. 56. 48. 44	1. 15. 44. 59	1. 34. 41. 13
1. 35. 4	1. 53. 36. 16	0. 18. 56. 3	0. 37. 52. 5	0. 56. 48. 8	1. 15. 44. 11	1. 34. 40. 13
1. 35. 5	1. 53. 35. 4	0. 18. 55. 51	0. 37. 51. 41	0. 56. 47. 32	1. 15. 43. 23	1. 34. 39. 14
1. 35. 6	1. 53. 33. 53	0. 18. 55. 39	0. 37. 51. 18	0. 56. 46. 56	1. 15. 42. 35	1. 34. 38. 14
1. 35. 7	1. 53. 32. 41	0. 18. 55. 27	0. 37. 50. 54	0. 56. 46. 20	1. 15. 41. 47	1. 34. 37. 14
1. 35. 8	1. 53. 31. 29	0. 18. 55. 15	0. 37. 50. 30	0. 56. 45. 45	1. 15. 41. 0	1. 34. 36. 14
1. 35. 9	1. 53. 30. 18	0. 18. 55. 3	0. 37. 50. 6	0. 56. 45. 9	1. 15. 40. 12	1. 34. 35. 15
1. 35. 10	1. 53. 29. 6	0. 18. 54. 51	0. 37. 49. 42	0. 56. 44. 33	1. 15. 39. 24	1. 34. 34. 15
1. 35. 11	1. 53. 27. 55	0. 18. 54. 39	0. 37. 49. 18	0. 56. 43. 57	1. 15. 38. 36	1. 34. 33. 15
1. 35. 12	1. 53. 26. 43	0. 18. 54. 27	0. 37. 48. 54	0. 56. 43. 22	1. 15. 37. 49	1. 34. 32. 16
1. 35. 13	1. 53. 25. 32	0. 18. 54. 15	0. 37. 48. 31	0. 56. 42. 46	1. 15. 37. 1	1. 34. 31. 16
1. 35. 14	1. 53. 24. 20	0. 18. 54. 3	0. 37. 48. 7	0. 56. 42. 10	1. 15. 36. 14	1. 34. 30. 17
1. 35. 15	1. 53. 23. 9	0. 18. 53. 51	0. 37. 47. 43	0. 56. 41. 34	1. 15. 35. 26	1. 34. 29. 17
1. 35. 16	1. 53. 21. 58	0. 18. 53. 40	0. 37. 47. 19	0. 56. 40. 59	1. 15. 34. 38	1. 34. 28. 18
1. 35. 17	1. 53. 20. 46	0. 18. 53. 28	0. 37. 46. 55	0. 56. 40. 23	1. 15. 33. 51	1. 34. 27. 18
1. 35. 18	1. 53. 19. 35	0. 18. 53. 16	0. 37. 46. 32	0. 56. 39. 47	1. 15. 33. 3	1. 34. 26. 19
1. 35. 19	1. 53. 18. 23	0. 18. 53. 4	0. 37. 46. 8	0. 56. 39. 12	1. 15. 32. 16	1. 34. 25. 19
1. 35. 20	1. 53. 17. 12	0. 18. 52. 52	0. 37. 45. 44	0. 56. 38. 36	1. 15. 31. 28	1. 34. 24. 20
1. 35. 21	1. 53. 16. 1	0. 18. 52. 40	0. 37. 45. 20	0. 56. 38. 0	1. 15. 30. 41	1. 34. 23. 21
1. 35. 22	1. 53. 14. 50	0. 18. 52. 28	0. 37. 44. 57	0. 56. 37. 25	1. 15. 29. 53	1. 34. 22. 21
1. 35. 23	1. 53. 13. 38	0. 18. 52. 16	0. 37. 44. 33	0. 56. 36. 49	1. 15. 29. 6	1. 34. 21. 22
1. 35. 24	1. 53. 12. 27	0. 18. 52. 5	0. 37. 44. 9	0. 56. 36. 14	1. 15. 28. 18	1. 34. 20. 23
1. 35. 25	1. 53. 11. 16	0. 18. 51. 53	0. 37. 43. 45	0. 56. 35. 38	1. 15. 27. 31	1. 34. 19. 23
1. 35. 26	1. 53. 10. 5	0. 18. 51. 41	0. 37. 43. 22	0. 56. 35. 2	1. 15. 26. 43	1. 34. 18. 24
1. 35. 27	1. 53. 8. 54	0. 18. 51. 29	0. 37. 42. 58	0. 56. 34. 27	1. 15. 25. 56	1. 34. 17. 25
1. 35. 28	1. 53. 7. 42	0. 18. 51. 17	0. 37. 42. 34	0. 56. 33. 51	1. 15. 25. 8	1. 34. 16. 26
1. 35. 29	1. 53. 6. 31	0. 18. 51. 5	0. 37. 42. 10	0. 56. 33. 16	1. 15. 24. 21	1. 34. 15. 26
1. 35. 30	1. 53. 5. 20	0. 18. 50. 53	0. 37. 41. 47	0. 56. 32. 40	1. 15. 23. 34	1. 34. 14. 27
1. 35. 31	1. 53. 4. 9	0. 18. 50. 42	0. 37. 41. 23	0. 56. 32. 5	1. 15. 22. 46	1. 34. 13. 28
1. 35. 32	1. 53. 2. 58	0. 18. 50. 30	0. 37. 40. 59	0. 56. 31. 29	1. 15. 21. 59	1. 34. 12. 29
1. 35. 33	1. 53. 1. 47	0. 18. 50. 18	0. 37. 40. 36	0. 56. 30. 54	1. 15. 21. 11	1. 34. 11. 29
1. 35. 34	1. 53. 0. 36	0. 18. 50. 6	0. 37. 40. 12	0. 56. 30. 18	1. 15. 20. 24	1. 34. 10. 30
1. 35. 35	1. 52. 59. 25	0. 18. 49. 54	0. 37. 39. 48	0. 56. 29. 43	1. 15. 19. 37	1. 34. 9. 31
1. 35. 36	1. 52. 58. 14	0. 18. 49. 42	0. 37. 39. 25	0. 56. 29. 7	1. 15. 18. 49	1. 34. 8. 32
1. 35. 37	1. 52. 57. 3	0. 18. 49. 30	0. 37. 39. 1	0. 56. 28. 32	1. 15. 18. 2	1. 34. 7. 33
1. 35. 38	1. 52. 55. 52	0. 18. 49. 19	0. 37. 38. 37	0. 56. 27. 56	1. 15. 17. 15	1. 34. 6. 33
1. 35. 39	1. 52. 54. 41	0. 18. 49. 7	0. 37. 38. 14	0. 56. 27. 20	1. 15. 16. 27	1. 34. 5. 34
1. 35. 40	1. 52. 53. 30	0. 18. 48. 55	0. 37. 37. 50	0. 56. 26. 45	1. 15. 15. 40	1. 34. 4. 35
1. 35. 41	1. 52. 52. 19	0. 18. 48. 43	0. 37. 37. 26	0. 56. 26. 10	1. 15. 14. 53	1. 34. 3. 36
1. 35. 42	1. 52. 51. 9	0. 18. 48. 31	0. 37. 37. 3	0. 56. 25. 34	1. 15. 14. 6	1. 34. 2. 37
1. 35. 43	1. 52. 49. 58	0. 18. 48. 20	0. 37. 36. 39	0. 56. 24. 59	1. 15. 13. 19	1. 34. 1. 39
1. 35. 44	1. 52. 48. 48	0. 18. 48. 8	0. 37. 36. 16	0. 56. 24. 24	1. 15. 12. 32	1. 34. 0. 40
1. 35. 45	1. 52. 47. 37	0. 18. 47. 56	0. 37. 35. 52	0. 56. 23. 49	1. 15. 11. 45	1. 33. 59. 41
1. 35. 46	1. 52. 46. 26	0. 18. 47. 44	0. 37. 35. 29	0. 56. 23. 13	1. 15. 10. 58	1. 33. 58. 42
1. 35. 47	1. 52. 45. 16	0. 18. 47. 33	0. 37. 35. 5	0. 56. 22. 38	1. 15. 10. 11	1. 33. 57. 43
1. 35. 48	1. 52. 44. 5	0. 18. 47. 21	0. 37. 34. 42	0. 56. 22. 3	1. 15. 9. 24	1. 33. 56. 45
1. 35. 49	1. 52. 42. 55	0. 18. 47. 9	0. 37. 34. 18	0. 56. 21. 27	1. 15. 8. 37	1. 33. 55. 46
1. 35. 50	1. 52. 41. 44	0. 18. 46. 57	0. 37. 33. 54	0. 56. 20. 52	1. 15. 7. 50	1. 33. 54. 47
1. 35. 51	1. 52. 40. 34	0. 18. 46. 46	0. 37. 33. 31	0. 56. 20. 17	1. 15. 7. 3	1. 33. 53. 48
1. 35. 52	1. 52. 39. 24	0. 18. 46. 34	0. 37. 33. 8	0. 56. 19. 42	1. 15. 6. 16	1. 33. 52. 50
1. 35. 53	1. 52. 38. 13	0. 18. 46. 22	0. 37. 32. 44	0. 56. 19. 6	1. 15. 5. 29	1. 33. 51. 51
1. 35. 54	1. 52. 37. 3	0. 18. 46. 10	0. 37. 32. 21	0. 56. 18. 31	1. 15. 4. 42	1. 33. 50. 52
1. 35. 55	1. 52. 35. 52	0. 18. 45. 59	0. 37. 31. 57	0. 56. 17. 56	1. 15. 3. 55	1. 33. 49. 53
1. 35. 56	1. 52. 34. 42	0. 18. 45. 47	0. 37. 31. 34	0. 56. 17. 21	1. 15. 3. 8	1. 33. 48. 55
1. 35. 57	1. 52. 33. 32	0. 18. 45. 35	0. 37. 31. 10	0. 56. 16. 46	1. 15. 2. 21	1. 33. 47. 56
1. 35. 58	1. 52. 32. 21	0. 18. 45. 23	0. 37. 30. 47	0. 56. 16. 10	1. 15. 1. 34	1. 33. 46. 57
1. 35. 59	1. 52. 31. 11	0. 18. 45. 12	0. 37. 30. 23	0. 56. 15. 35	1. 15. 0. 47	1. 33. 45. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 35. 0	1. 53. 41	3. 47. 22	5. 41. 3	7. 34. 44	9. 28. 25	11. 22. 6	13. 15. 47	15. 9. 28	17. 3. 9
1. 35. 1	1. 53. 40	3. 47. 20	5. 41. 0	7. 34. 39	9. 28. 19	11. 21. 59	13. 15. 39	15. 9. 19	17. 2. 59
1. 35. 2	1. 53. 39	3. 47. 17	5. 40. 56	7. 34. 35	9. 28. 13	11. 21. 52	13. 15. 31	15. 9. 9	17. 2. 48
1. 35. 3	1. 53. 37	3. 47. 15	5. 40. 52	7. 34. 30	9. 28. 7	11. 21. 45	13. 15. 22	15. 9. 0	17. 2. 37
1. 35. 4	1. 53. 36	3. 47. 12	5. 40. 49	7. 34. 25	9. 28. 1	11. 21. 38	13. 15. 14	15. 8. 50	17. 2. 26
1. 35. 5	1. 53. 35	3. 47. 10	5. 40. 45	7. 34. 20	9. 27. 55	11. 21. 30	13. 15. 5	15. 8. 41	17. 2. 16
1. 35. 6	1. 53. 34	3. 47. 8	5. 40. 42	7. 34. 15	9. 27. 49	11. 21. 23	13. 14. 57	15. 8. 31	17. 2. 5
1. 35. 7	1. 53. 33	3. 47. 5	5. 40. 38	7. 34. 11	9. 27. 43	11. 21. 16	13. 14. 49	15. 8. 21	17. 1. 54
1. 35. 8	1. 53. 31	3. 47. 3	5. 40. 34	7. 34. 6	9. 27. 37	11. 21. 9	13. 14. 40	15. 8. 12	17. 1. 43
1. 35. 9	1. 53. 30	3. 47. 1	5. 40. 31	7. 34. 1	9. 27. 31	11. 21. 2	13. 14. 32	15. 8. 2	17. 1. 33
1. 35. 10	1. 53. 29	3. 46. 58	5. 40. 27	7. 33. 56	9. 27. 25	11. 20. 55	13. 14. 24	15. 7. 53	17. 1. 22
1. 35. 11	1. 53. 28	3. 46. 56	5. 40. 24	7. 33. 52	9. 27. 20	11. 20. 47	13. 14. 15	15. 7. 43	17. 1. 11
1. 35. 12	1. 53. 27	3. 46. 53	5. 40. 20	7. 33. 47	9. 27. 14	11. 20. 40	13. 14. 7	15. 7. 34	17. 1. 0
1. 35. 13	1. 53. 25	3. 46. 51	5. 40. 17	7. 33. 42	9. 27. 8	11. 20. 33	13. 13. 59	15. 7. 24	17. 0. 49
1. 35. 14	1. 53. 24	3. 46. 49	5. 40. 13	7. 33. 37	9. 27. 2	11. 20. 27	13. 13. 50	15. 7. 15	17. 0. 39
1. 35. 15	1. 53. 23	3. 46. 46	5. 40. 9	7. 33. 33	9. 26. 56	11. 20. 19	13. 13. 42	15. 7. 5	17. 0. 28
1. 35. 16	1. 53. 22	3. 46. 44	5. 40. 6	7. 33. 28	9. 26. 50	11. 20. 12	13. 13. 34	15. 6. 56	17. 0. 18
1. 35. 17	1. 53. 21	3. 46. 41	5. 40. 2	7. 33. 23	9. 26. 44	11. 20. 5	13. 13. 25	15. 6. 46	17. 0. 7
1. 35. 18	1. 53. 20	3. 46. 39	5. 39. 59	7. 33. 18	9. 26. 38	11. 19. 57	13. 13. 17	15. 6. 37	16. 59. 56
1. 35. 19	1. 53. 18	3. 46. 37	5. 39. 55	7. 33. 14	9. 26. 32	11. 19. 50	13. 13. 9	15. 6. 27	16. 59. 45
1. 35. 20	1. 53. 17	3. 46. 34	5. 39. 52	7. 33. 9	9. 26. 26	11. 19. 43	13. 13. 0	15. 6. 18	16. 59. 35
1. 35. 21	1. 53. 16	3. 46. 32	5. 39. 48	7. 33. 4	9. 26. 20	11. 19. 36	13. 12. 52	15. 6. 8	16. 59. 24
1. 35. 22	1. 53. 15	3. 46. 30	5. 39. 44	7. 32. 59	9. 26. 14	11. 19. 29	13. 12. 44	15. 5. 59	16. 59. 13
1. 35. 23	1. 53. 14	3. 46. 27	5. 39. 41	7. 32. 55	9. 26. 8	11. 19. 22	13. 12. 35	15. 5. 49	16. 59. 3
1. 35. 24	1. 53. 12	3. 46. 25	5. 39. 37	7. 32. 50	9. 26. 2	11. 19. 15	13. 12. 27	15. 5. 40	16. 58. 52
1. 35. 25	1. 53. 11	3. 46. 22	5. 39. 34	7. 32. 45	9. 25. 56	11. 19. 8	13. 12. 19	15. 5. 30	16. 58. 41
1. 35. 26	1. 53. 10	3. 46. 20	5. 39. 30	7. 32. 40	9. 25. 50	11. 19. 0	13. 12. 11	15. 5. 21	16. 58. 31
1. 35. 27	1. 53. 9	3. 46. 18	5. 39. 27	7. 32. 36	9. 25. 44	11. 18. 53	13. 12. 2	15. 5. 11	16. 58. 20
1. 35. 28	1. 53. 8	3. 46. 15	5. 39. 23	7. 32. 31	9. 25. 39	11. 18. 46	13. 11. 54	15. 5. 2	16. 58. 9
1. 35. 29	1. 53. 6	3. 46. 13	5. 39. 20	7. 32. 26	9. 25. 33	11. 18. 39	13. 11. 46	15. 4. 52	16. 57. 59
1. 35. 30	1. 53. 5	3. 46. 11	5. 39. 16	7. 32. 21	9. 25. 27	11. 18. 32	13. 11. 37	15. 4. 43	16. 57. 48
1. 35. 31	1. 53. 4	3. 46. 8	5. 39. 12	7. 32. 17	9. 25. 21	11. 18. 25	13. 11. 29	15. 4. 33	16. 57. 37
1. 35. 32	1. 53. 3	3. 46. 6	5. 39. 9	7. 32. 12	9. 25. 15	11. 18. 18	13. 11. 21	15. 4. 24	16. 57. 27
1. 35. 33	1. 53. 2	3. 46. 4	5. 39. 5	7. 32. 7	9. 25. 9	11. 18. 11	13. 11. 13	15. 4. 14	16. 57. 16
1. 35. 34	1. 53. 1	3. 46. 1	5. 39. 2	7. 32. 2	9. 25. 3	11. 18. 4	13. 11. 4	15. 4. 5	16. 57. 5
1. 35. 35	1. 52. 59	3. 45. 59	5. 38. 58	7. 31. 58	9. 24. 57	11. 17. 56	13. 10. 56	15. 3. 55	16. 56. 55
1. 35. 36	1. 52. 58	3. 45. 56	5. 38. 55	7. 31. 53	9. 24. 51	11. 17. 49	13. 10. 48	15. 3. 46	16. 56. 44
1. 35. 37	1. 52. 57	3. 45. 54	5. 38. 51	7. 31. 48	9. 24. 45	11. 17. 42	13. 10. 39	15. 3. 36	16. 56. 33
1. 35. 38	1. 52. 56	3. 45. 52	5. 38. 48	7. 31. 43	9. 24. 39	11. 17. 35	13. 10. 31	15. 3. 27	16. 56. 23
1. 35. 39	1. 52. 55	3. 45. 49	5. 38. 44	7. 31. 39	9. 24. 33	11. 17. 28	13. 10. 23	15. 3. 17	16. 56. 12
1. 35. 40	1. 52. 53	3. 45. 47	5. 38. 40	7. 31. 34	9. 24. 28	11. 17. 21	13. 10. 14	15. 3. 8	16. 56. 1
1. 35. 41	1. 52. 52	3. 45. 45	5. 38. 37	7. 31. 29	9. 24. 22	11. 17. 14	13. 10. 6	15. 2. 59	16. 55. 51
1. 35. 42	1. 52. 51	3. 45. 42	5. 38. 33	7. 31. 24	9. 24. 16	11. 17. 7	13. 9. 58	15. 2. 49	16. 55. 40
1. 35. 43	1. 52. 50	3. 45. 40	5. 38. 30	7. 31. 20	9. 24. 10	11. 17. 0	13. 9. 50	15. 2. 40	16. 55. 30
1. 35. 44	1. 52. 49	3. 45. 38	5. 38. 26	7. 31. 15	9. 24. 4	11. 16. 53	13. 9. 42	15. 2. 30	16. 55. 19
1. 35. 45	1. 52. 48	3. 45. 35	5. 38. 23	7. 31. 10	9. 23. 58	11. 16. 46	13. 9. 33	15. 2. 21	16. 55. 8
1. 35. 46	1. 52. 46	3. 45. 33	5. 38. 19	7. 31. 6	9. 23. 52	11. 16. 39	13. 9. 25	15. 2. 11	16. 54. 58
1. 35. 47	1. 52. 45	3. 45. 30	5. 38. 16	7. 31. 1	9. 23. 46	11. 16. 32	13. 9. 17	15. 2. 2	16. 54. 47
1. 35. 48	1. 52. 44	3. 45. 28	5. 38. 12	7. 30. 56	9. 23. 40	11. 16. 24	13. 9. 9	15. 1. 53	16. 54. 37
1. 35. 49	1. 52. 43	3. 45. 26	5. 38. 9	7. 30. 52	9. 23. 35	11. 16. 17	13. 9. 0	15. 1. 43	16. 54. 26
1. 35. 50	1. 52. 42	3. 45. 23	5. 38. 5	7. 30. 47	9. 23. 29	11. 16. 10	13. 8. 52	15. 1. 34	16. 54. 16
1. 35. 51	1. 52. 40	3. 45. 21	5. 38. 2	7. 30. 42	9. 23. 23	11. 16. 3	13. 8. 44	15. 1. 24	16. 54. 5
1. 35. 52	1. 52. 39	3. 45. 19	5. 37. 58	7. 30. 38	9. 23. 17	11. 15. 56	13. 8. 36	15. 1. 15	16. 53. 55
1. 35. 53	1. 52. 38	3. 45. 16	5. 37. 55	7. 30. 33	9. 23. 11	11. 15. 49	13. 8. 27	15. 1. 6	16. 53. 44
1. 35. 54	1. 52. 37	3. 45. 14	5. 37. 51	7. 30. 28	9. 23. 5	11. 15. 42	13. 8. 19	15. 0. 56	16. 53. 33
1. 35. 55	1. 52. 36	3. 45. 12	5. 37. 48	7. 30. 23	9. 22. 59	11. 15. 35	13. 8. 11	15. 0. 47	16. 53. 23
1. 35. 56	1. 52. 35	3. 45. 9	5. 37. 44	7. 30. 19	9. 22. 53	11. 15. 28	13. 8. 3	15. 0. 38	16. 53. 12
1. 35. 57	1. 52. 33	3. 45. 7	5. 37. 41	7. 30. 14	9. 22. 48	11. 15. 21	13. 7. 55	15. 0. 28	16. 53. 2
1. 35. 58	1. 52. 32	3. 45. 5	5. 37. 37	7. 30. 9	9. 22. 42	11. 15. 14	13. 7. 46	15. 0. 19	16. 52. 51
1. 35. 59	1. 52. 31	3. 45. 2	5. 37. 33	7. 30. 5	9. 22. 36	11. 15. 7	15. 7. 38	15. 0. 9	16. 52. 41

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 36. 0	1. 52. 30. 0	0. 18. 45. 0	0. 37. 30. 0	0. 56. 15. 0	1. 15. 0. 0	1. 33. 45. 0
1. 36. 1	1. 52. 28. 50	0. 18. 44. 48	0. 37. 29. 37	0. 56. 14. 25	1. 14. 59. 13	1. 33. 44. 1
1. 36. 2	1. 52. 27. 40	0. 18. 44. 37	0. 37. 29. 13	0. 56. 13. 50	1. 14. 58. 26	1. 33. 43. 3
1. 36. 3	1. 52. 26. 29	0. 18. 44. 25	0. 37. 28. 50	0. 56. 13. 15	1. 14. 57. 40	1. 33. 42. 4
1. 36. 4	1. 52. 25. 19	0. 18. 44. 13	0. 37. 28. 26	0. 56. 12. 40	1. 14. 56. 53	1. 33. 41. 6
1. 36. 5	1. 52. 24. 9	0. 18. 44. 1	0. 37. 28. 3	0. 56. 12. 4	1. 14. 56. 6	1. 33. 40. 7
1. 36. 6	1. 52. 22. 59	0. 18. 43. 50	0. 37. 27. 40	0. 56. 11. 29	1. 14. 55. 19	1. 33. 39. 9
1. 36. 7	1. 52. 21. 49	0. 18. 43. 38	0. 37. 27. 16	0. 56. 10. 54	1. 14. 54. 32	1. 33. 38. 10
1. 36. 8	1. 52. 20. 38	0. 18. 43. 26	0. 37. 26. 53	0. 56. 10. 19	1. 14. 53. 46	1. 33. 37. 12
1. 36. 9	1. 52. 19. 28	0. 18. 43. 15	0. 37. 26. 29	0. 56. 9. 44	1. 14. 52. 59	1. 33. 36. 13
1. 36. 10	1. 52. 18. 18	0. 18. 43. 3	0. 37. 26. 6	0. 56. 9. 9	1. 14. 52. 12	1. 33. 35. 15
1. 36. 11	1. 52. 17. 8	0. 18. 42. 51	0. 37. 25. 43	0. 56. 8. 34	1. 14. 51. 25	1. 33. 34. 17
1. 36. 12	1. 52. 15. 58	0. 18. 42. 40	0. 37. 25. 19	0. 56. 7. 59	1. 14. 50. 39	1. 33. 33. 18
1. 36. 13	1. 52. 14. 48	0. 18. 42. 28	0. 37. 24. 56	0. 56. 7. 24	1. 14. 49. 52	1. 33. 32. 20
1. 36. 14	1. 52. 13. 38	0. 18. 42. 16	0. 37. 24. 33	0. 56. 6. 49	1. 14. 49. 5	1. 33. 31. 22
1. 36. 15	1. 52. 12. 28	0. 18. 42. 5	0. 37. 24. 9	0. 56. 6. 14	1. 14. 48. 19	1. 33. 30. 23
1. 36. 16	1. 52. 11. 18	0. 18. 41. 53	0. 37. 23. 46	0. 56. 5. 39	1. 14. 47. 32	1. 33. 29. 25
1. 36. 17	1. 52. 10. 8	0. 18. 41. 41	0. 37. 23. 23	0. 56. 5. 4	1. 14. 46. 45	1. 33. 28. 27
1. 36. 18	1. 52. 8. 58	0. 18. 41. 30	0. 37. 22. 59	0. 56. 4. 29	1. 14. 45. 59	1. 33. 27. 29
1. 36. 19	1. 52. 7. 48	0. 18. 41. 18	0. 37. 22. 36	0. 56. 3. 54	1. 14. 45. 12	1. 33. 26. 30
1. 36. 20	1. 52. 6. 38	0. 18. 41. 6	0. 37. 22. 13	0. 56. 3. 19	1. 14. 44. 26	1. 33. 25. 32
1. 36. 21	1. 52. 5. 29	0. 18. 40. 55	0. 37. 21. 49	0. 56. 2. 44	1. 14. 43. 39	1. 33. 24. 34
1. 36. 22	1. 52. 4. 19	0. 18. 40. 43	0. 37. 21. 26	0. 56. 2. 9	1. 14. 42. 52	1. 33. 23. 36
1. 36. 23	1. 52. 3. 9	0. 18. 40. 31	0. 37. 21. 3	0. 56. 1. 34	1. 14. 42. 6	1. 33. 22. 37
1. 36. 24	1. 52. 1. 59	0. 18. 40. 20	0. 37. 20. 40	0. 56. 0. 59	1. 14. 41. 19	1. 33. 21. 39
1. 36. 25	1. 52. 0. 49	0. 18. 40. 8	0. 37. 20. 16	0. 56. 0. 25	1. 14. 40. 33	1. 33. 20. 41
1. 36. 26	1. 51. 59. 40	0. 18. 39. 57	0. 37. 19. 53	0. 55. 59. 50	1. 14. 39. 46	1. 33. 19. 43
1. 36. 27	1. 51. 58. 30	0. 18. 39. 45	0. 37. 19. 30	0. 55. 59. 15	1. 14. 39. 0	1. 33. 18. 45
1. 36. 28	1. 51. 57. 20	0. 18. 39. 33	0. 37. 19. 7	0. 55. 58. 40	1. 14. 38. 13	1. 33. 17. 46
1. 36. 29	1. 51. 56. 10	0. 18. 39. 22	0. 37. 18. 43	0. 55. 58. 5	1. 14. 37. 27	1. 33. 16. 48
1. 36. 30	1. 51. 55. 0	0. 18. 39. 10	0. 37. 18. 20	0. 55. 57. 30	1. 14. 36. 40	1. 33. 15. 50
1. 36. 31	1. 51. 53. 51	0. 18. 38. 58	0. 37. 17. 57	0. 55. 56. 55	1. 14. 35. 54	1. 33. 14. 52
1. 36. 32	1. 51. 52. 41	0. 18. 38. 47	0. 37. 17. 34	0. 55. 56. 21	1. 14. 35. 8	1. 33. 13. 54
1. 36. 33	1. 51. 51. 32	0. 18. 38. 35	0. 37. 17. 11	0. 55. 55. 46	1. 14. 34. 21	1. 33. 12. 56
1. 36. 34	1. 51. 50. 23	0. 18. 38. 24	0. 37. 16. 48	0. 55. 55. 11	1. 14. 33. 35	1. 33. 11. 59
1. 36. 35	1. 51. 49. 13	0. 18. 38. 12	0. 37. 16. 24	0. 55. 54. 37	1. 14. 32. 49	1. 33. 11. 1
1. 36. 36	1. 51. 48. 4	0. 18. 38. 1	0. 37. 16. 1	0. 55. 54. 2	1. 14. 32. 3	1. 33. 10. 3
1. 36. 37	1. 51. 46. 55	0. 18. 37. 49	0. 37. 15. 38	0. 55. 53. 27	1. 14. 31. 17	1. 33. 9. 6
1. 36. 38	1. 51. 45. 46	0. 18. 37. 38	0. 37. 15. 15	0. 55. 52. 53	1. 14. 30. 30	1. 33. 8. 8
1. 36. 39	1. 51. 44. 36	0. 18. 37. 26	0. 37. 14. 52	0. 55. 52. 18	1. 14. 29. 44	1. 33. 7. 10
1. 36. 40	1. 51. 43. 27	0. 18. 37. 14	0. 37. 14. 29	0. 55. 51. 43	1. 14. 28. 58	1. 33. 6. 12
1. 36. 41	1. 51. 42. 18	0. 18. 37. 3	0. 37. 14. 6	0. 55. 51. 9	1. 14. 28. 12	1. 33. 5. 15
1. 36. 42	1. 51. 41. 8	0. 18. 36. 51	0. 37. 13. 43	0. 55. 50. 34	1. 14. 27. 26	1. 33. 4. 17
1. 36. 43	1. 51. 39. 59	0. 18. 36. 40	0. 37. 13. 20	0. 55. 49. 59	1. 14. 26. 39	1. 33. 3. 19
1. 36. 44	1. 51. 38. 50	0. 18. 36. 28	0. 37. 12. 57	0. 55. 49. 25	1. 14. 25. 53	1. 33. 2. 21
1. 36. 45	1. 51. 37. 40	0. 18. 36. 17	0. 37. 12. 33	0. 55. 48. 50	1. 14. 25. 7	1. 33. 1. 24
1. 36. 46	1. 51. 36. 31	0. 18. 36. 5	0. 37. 12. 10	0. 55. 48. 16	1. 14. 24. 21	1. 33. 0. 26
1. 36. 47	1. 51. 35. 22	0. 18. 35. 54	0. 37. 11. 47	0. 55. 47. 41	1. 14. 23. 35	1. 32. 59. 28
1. 36. 48	1. 51. 34. 13	0. 18. 35. 42	0. 37. 11. 24	0. 55. 47. 6	1. 14. 22. 48	1. 32. 58. 30
1. 36. 49	1. 51. 33. 3	0. 18. 35. 30	0. 37. 11. 1	0. 55. 46. 32	1. 14. 22. 2	1. 32. 57. 33
1. 36. 50	1. 51. 31. 54	0. 18. 35. 19	0. 37. 10. 38	0. 55. 45. 57	1. 14. 21. 16	1. 32. 56. 35
1. 36. 51	1. 51. 30. 45	0. 18. 35. 7	0. 37. 10. 15	0. 55. 45. 22	1. 14. 20. 30	1. 32. 55. 37
1. 36. 52	1. 51. 29. 36	0. 18. 34. 56	0. 37. 9. 52	0. 55. 44. 48	1. 14. 19. 44	1. 32. 54. 40
1. 36. 53	1. 51. 28. 27	0. 18. 34. 44	0. 37. 9. 29	0. 55. 44. 13	1. 14. 18. 58	1. 32. 53. 42
1. 36. 54	1. 51. 27. 18	0. 18. 34. 33	0. 37. 9. 6	0. 55. 43. 39	1. 14. 18. 12	1. 32. 52. 45
1. 36. 55	1. 51. 26. 9	0. 18. 34. 21	0. 37. 8. 43	0. 55. 43. 4	1. 14. 17. 26	1. 32. 51. 47
1. 36. 56	1. 51. 25. 0	0. 18. 34. 10	0. 37. 8. 20	0. 55. 42. 30	1. 14. 16. 40	1. 32. 50. 50
1. 36. 57	1. 51. 23. 51	0. 18. 33. 58	0. 37. 7. 57	0. 55. 41. 55	1. 14. 15. 54	1. 32. 49. 52
1. 36. 58	1. 51. 22. 42	0. 18. 33. 47	0. 37. 7. 34	0. 55. 41. 21	1. 14. 15. 8	1. 32. 48. 55
1. 36. 59	1. 51. 21. 33	0. 18. 33. 35	0. 37. 7. 11	0. 55. 40. 46	1. 14. 14. 22	1. 32. 47. 57

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 36. 0	1. 52. 30	3. 45. 0	5. 37. 30	7. 30. 0	9. 22. 30	11. 15. 0	13. 7. 30	15. 0. 0	16. 52. 30
1. 36. 1	1. 52. 29	3. 44. 58	5. 37. 26	7. 29. 55	9. 22. 24	11. 14. 53	13. 7. 22	14. 59. 51	16. 52. 19
1. 36. 2	1. 52. 28	3. 44. 55	5. 37. 23	7. 29. 51	9. 22. 18	11. 14. 46	13. 7. 14	14. 59. 41	16. 52. 9
1. 36. 3	1. 52. 26	3. 44. 53	5. 37. 19	7. 29. 46	9. 22. 12	11. 14. 39	13. 7. 5	14. 59. 32	16. 51. 58
1. 36. 4	1. 52. 25	3. 44. 51	5. 37. 16	7. 29. 41	9. 22. 7	11. 14. 32	13. 6. 57	14. 59. 23	16. 51. 48
1. 36. 5	1. 52. 24	3. 44. 48	5. 37. 12	7. 29. 37	9. 22. 1	11. 14. 25	13. 6. 49	14. 59. 13	16. 51. 37
1. 36. 6	1. 52. 23	3. 44. 46	5. 37. 9	7. 29. 32	9. 21. 55	11. 14. 18	13. 6. 41	14. 59. 4	16. 51. 27
1. 36. 7	1. 52. 22	3. 44. 44	5. 37. 5	7. 29. 27	9. 21. 49	11. 14. 11	13. 6. 33	14. 58. 54	16. 51. 16
1. 36. 8	1. 52. 21	3. 44. 41	5. 37. 2	7. 29. 23	9. 21. 43	11. 14. 4	13. 6. 24	14. 58. 45	16. 51. 6
1. 36. 9	1. 52. 19	3. 44. 39	5. 36. 58	7. 29. 18	9. 21. 37	11. 13. 57	13. 6. 16	14. 58. 36	16. 50. 55
1. 36. 10	1. 52. 18	3. 44. 37	5. 36. 55	7. 29. 13	9. 21. 31	11. 13. 50	13. 6. 8	14. 58. 26	16. 50. 45
1. 36. 11	1. 52. 17	3. 44. 34	5. 36. 51	7. 29. 8	9. 21. 26	11. 13. 43	13. 6. 0	14. 58. 17	16. 50. 34
1. 36. 12	1. 52. 16	3. 44. 32	5. 36. 48	7. 29. 4	9. 21. 20	11. 13. 36	13. 5. 52	14. 58. 7	16. 50. 24
1. 36. 13	1. 52. 15	3. 44. 30	5. 36. 44	7. 28. 59	9. 21. 14	11. 13. 29	13. 5. 44	14. 57. 58	16. 50. 13
1. 36. 14	1. 52. 14	3. 44. 27	5. 36. 41	7. 28. 55	9. 21. 8	11. 13. 22	13. 5. 35	14. 57. 49	16. 50. 3
1. 36. 15	1. 52. 12	3. 44. 24	5. 36. 37	7. 28. 50	9. 21. 2	11. 13. 15	13. 5. 27	14. 57. 40	16. 49. 52
1. 36. 16	1. 52. 11	3. 44. 23	5. 36. 34	7. 28. 45	9. 20. 56	11. 13. 8	13. 5. 19	14. 57. 30	16. 49. 42
1. 36. 17	1. 52. 10	3. 44. 20	5. 36. 30	7. 28. 41	9. 20. 51	11. 13. 1	13. 5. 11	14. 57. 21	16. 49. 31
1. 36. 18	1. 52. 9	3. 44. 18	5. 36. 27	7. 28. 36	9. 20. 45	11. 12. 54	13. 5. 3	14. 57. 12	16. 49. 21
1. 36. 19	1. 52. 8	3. 44. 16	5. 36. 23	7. 28. 31	9. 20. 39	11. 12. 47	13. 4. 55	14. 57. 2	16. 49. 10
1. 36. 20	1. 52. 7	3. 44. 13	5. 36. 20	7. 28. 27	9. 20. 33	11. 12. 40	13. 4. 46	14. 56. 53	16. 49. 0
1. 36. 21	1. 52. 5	3. 44. 11	5. 36. 16	7. 28. 22	9. 20. 27	11. 12. 33	13. 4. 38	14. 56. 44	16. 48. 49
1. 36. 22	1. 52. 4	3. 44. 9	5. 36. 13	7. 28. 17	9. 20. 22	11. 12. 26	13. 4. 30	14. 56. 34	16. 48. 39
1. 36. 23	1. 52. 3	3. 44. 6	5. 36. 9	7. 28. 13	9. 20. 16	11. 12. 19	13. 4. 22	14. 56. 25	16. 48. 28
1. 36. 24	1. 52. 2	3. 44. 4	5. 36. 6	7. 28. 8	9. 20. 10	11. 12. 12	13. 4. 14	14. 56. 16	16. 48. 18
1. 36. 25	1. 52. 1	3. 44. 2	5. 36. 2	7. 28. 3	9. 20. 4	11. 12. 5	13. 4. 6	14. 56. 7	16. 48. 7
1. 36. 26	1. 52. 0	3. 43. 59	5. 35. 59	7. 27. 59	9. 19. 58	11. 11. 58	13. 3. 58	14. 55. 57	16. 47. 57
1. 36. 27	1. 51. 58	3. 43. 57	5. 35. 55	7. 27. 54	9. 19. 52	11. 11. 51	13. 3. 49	14. 55. 48	16. 47. 46
1. 36. 28	1. 51. 57	3. 43. 55	5. 35. 52	7. 27. 49	9. 19. 47	11. 11. 44	13. 3. 41	14. 55. 39	16. 47. 36
1. 36. 29	1. 51. 56	3. 43. 52	5. 35. 48	7. 27. 45	9. 19. 41	11. 11. 37	13. 3. 33	14. 55. 29	16. 47. 25
1. 36. 30	1. 51. 55	3. 43. 50	5. 35. 45	7. 27. 40	9. 19. 35	11. 11. 30	13. 3. 25	14. 55. 20	16. 47. 15
1. 36. 31	1. 51. 54	3. 43. 48	5. 35. 41	7. 27. 35	9. 19. 29	11. 11. 23	13. 3. 17	14. 55. 11	16. 47. 5
1. 36. 32	1. 51. 52	3. 43. 45	5. 35. 38	7. 27. 31	9. 19. 23	11. 11. 16	13. 3. 9	14. 55. 1	16. 46. 54
1. 36. 33	1. 51. 51	3. 43. 43	5. 35. 35	7. 27. 26	9. 19. 18	11. 11. 9	13. 3. 1	14. 54. 52	16. 46. 44
1. 36. 34	1. 51. 50	3. 43. 41	5. 35. 31	7. 27. 21	9. 19. 12	11. 11. 2	13. 2. 53	14. 54. 43	16. 46. 33
1. 36. 35	1. 51. 49	3. 43. 38	5. 35. 28	7. 27. 17	9. 19. 6	11. 10. 55	13. 2. 45	14. 54. 34	16. 46. 23
1. 36. 36	1. 51. 48	3. 43. 36	5. 35. 24	7. 27. 12	9. 19. 0	11. 10. 48	13. 2. 37	14. 54. 25	16. 46. 13
1. 36. 37	1. 51. 47	3. 43. 34	5. 35. 21	7. 27. 8	9. 18. 54	11. 10. 41	13. 2. 28	14. 54. 15	16. 46. 2
1. 36. 38	1. 51. 46	3. 43. 31	5. 35. 17	7. 27. 3	9. 18. 49	11. 10. 35	13. 2. 20	14. 54. 6	16. 45. 52
1. 36. 39	1. 51. 45	3. 43. 29	5. 35. 14	7. 26. 58	9. 18. 43	11. 10. 28	13. 2. 12	14. 53. 57	16. 45. 41
1. 36. 40	1. 51. 43	3. 43. 27	5. 35. 10	7. 26. 54	9. 18. 37	11. 10. 21	13. 2. 4	14. 53. 48	16. 45. 31
1. 36. 41	1. 51. 42	3. 43. 25	5. 35. 7	7. 26. 49	9. 18. 31	11. 10. 14	13. 1. 56	14. 53. 38	16. 45. 21
1. 36. 42	1. 51. 41	3. 43. 22	5. 35. 3	7. 26. 45	9. 18. 26	11. 10. 7	13. 1. 48	14. 53. 29	16. 45. 10
1. 36. 43	1. 51. 40	3. 43. 20	5. 35. 0	7. 26. 40	9. 18. 20	11. 10. 0	13. 1. 40	14. 53. 20	16. 45. 0
1. 36. 44	1. 51. 39	3. 43. 18	5. 34. 56	7. 26. 35	9. 18. 14	11. 9. 53	13. 1. 32	14. 53. 11	16. 44. 49
1. 36. 45	1. 51. 38	3. 43. 15	5. 34. 53	7. 26. 31	9. 18. 8	11. 9. 46	13. 1. 24	14. 53. 1	16. 44. 39
1. 36. 46	1. 51. 36	3. 43. 13	5. 34. 50	7. 26. 26	9. 18. 3	11. 9. 39	13. 1. 16	14. 52. 52	16. 44. 29
1. 36. 47	1. 51. 35	3. 43. 11	5. 34. 46	7. 26. 21	9. 17. 57	11. 9. 32	13. 1. 7	14. 52. 43	16. 44. 18
1. 36. 48	1. 51. 34	3. 43. 8	5. 34. 43	7. 26. 17	9. 17. 51	11. 9. 25	13. 0. 59	14. 52. 34	16. 44. 8
1. 36. 49	1. 51. 33	3. 43. 6	5. 34. 39	7. 26. 12	9. 17. 45	11. 9. 18	13. 0. 51	14. 52. 24	16. 43. 57
1. 36. 50	1. 51. 32	3. 43. 4	5. 34. 36	7. 26. 8	9. 17. 39	11. 9. 11	13. 0. 43	14. 52. 15	16. 43. 47
1. 36. 51	1. 51. 31	3. 43. 1	5. 34. 32	7. 26. 3	9. 17. 34	11. 9. 4	13. 0. 35	14. 52. 6	16. 43. 37
1. 36. 52	1. 51. 30	3. 42. 59	5. 34. 29	7. 25. 58	9. 17. 28	11. 8. 58	13. 0. 27	14. 51. 57	16. 43. 26
1. 36. 53	1. 51. 28	3. 42. 57	5. 34. 25	7. 25. 54	9. 17. 22	11. 8. 51	13. 0. 19	14. 51. 48	16. 43. 16
1. 36. 54	1. 51. 27	3. 42. 55	5. 34. 22	7. 25. 49	9. 17. 16	11. 8. 44	13. 0. 11	14. 51. 38	16. 43. 6
1. 36. 55	1. 51. 26	3. 42. 52	5. 34. 18	7. 25. 45	9. 17. 11	11. 8. 37	13. 0. 3	14. 51. 29	16. 42. 55
1. 36. 56	1. 51. 25	3. 42. 50	5. 34. 15	7. 25. 40	9. 17. 5	11. 8. 30	12. 59. 55	14. 51. 20	16. 42. 45
1. 36. 57	1. 51. 24	3. 42. 48	5. 34. 11	7. 25. 35	9. 16. 59	11. 8. 23	12. 59. 47	14. 51. 11	16. 42. 35
1. 36. 58	1. 51. 23	3. 42. 45	5. 34. 8	7. 25. 31	9. 16. 53	11. 8. 16	12. 59. 39	14. 51. 2	16. 42. 24
1. 36. 59	1. 51. 21	3. 42. 43	5. 34. 5	7. 25. 26	9. 16. 48	11. 8. 9	12. 59. 31	14. 50. 52	16. 42. 14

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 37. 0	1. 51. 20. 24	0. 18. 33. 24	0. 37. 6. 48	0. 55. 40. 12	1. 14. 13. 36	1. 32. 47. 0
1. 37. 1	1. 51. 19. 15	0. 18. 33. 12	0. 37. 6. 25	0. 55. 39. 38	1. 14. 12. 50	1. 32. 46. 3
1. 37. 2	1. 51. 18. 7	0. 18. 33. 1	0. 37. 6. 2	0. 55. 39. 3	1. 14. 12. 4	1. 32. 45. 5
1. 37. 3	1. 51. 16. 58	0. 18. 32. 50	0. 37. 5. 39	0. 55. 38. 29	1. 14. 11. 19	1. 32. 44. 8
1. 37. 4	1. 51. 15. 49	0. 18. 32. 38	0. 37. 5. 16	0. 55. 37. 55	1. 14. 10. 33	1. 32. 43. 11
1. 37. 5	1. 51. 14. 40	0. 18. 32. 27	0. 37. 4. 53	0. 55. 37. 20	1. 14. 9. 47	1. 32. 42. 14
1. 37. 6	1. 51. 13. 31	0. 18. 32. 15	0. 37. 4. 31	0. 55. 36. 46	1. 14. 9. 1	1. 32. 41. 16
1. 37. 7	1. 51. 12. 23	0. 18. 32. 4	0. 37. 4. 8	0. 55. 36. 11	1. 14. 8. 15	1. 32. 40. 19
1. 37. 8	1. 51. 11. 14	0. 18. 31. 52	0. 37. 3. 45	0. 55. 35. 37	1. 14. 7. 30	1. 32. 39. 22
1. 37. 9	1. 51. 10. 6	0. 18. 31. 41	0. 37. 3. 22	0. 55. 35. 3	1. 14. 6. 44	1. 32. 38. 25
1. 37. 10	1. 51. 8. 57	0. 18. 31. 29	0. 37. 2. 59	0. 55. 34. 28	1. 14. 5. 58	1. 32. 37. 27
1. 37. 11	1. 51. 7. 48	0. 18. 31. 18	0. 37. 2. 36	0. 55. 33. 54	1. 14. 5. 12	1. 32. 36. 30
1. 37. 12	1. 51. 6. 40	0. 18. 31. 7	0. 37. 2. 13	0. 55. 33. 20	1. 14. 4. 27	1. 32. 35. 33
1. 37. 13	1. 51. 5. 31	0. 18. 30. 55	0. 37. 1. 50	0. 55. 32. 46	1. 14. 3. 41	1. 32. 34. 36
1. 37. 14	1. 51. 4. 23	0. 18. 30. 44	0. 37. 1. 28	0. 55. 32. 11	1. 14. 2. 55	1. 32. 33. 39
1. 37. 15	1. 51. 3. 14	0. 18. 30. 32	0. 37. 1. 5	0. 55. 31. 37	1. 14. 2. 10	1. 32. 32. 42
1. 37. 16	1. 51. 2. 6	0. 18. 30. 21	0. 37. 0. 42	0. 55. 31. 3	1. 14. 1. 24	1. 32. 31. 45
1. 37. 17	1. 51. 0. 57	0. 18. 30. 10	0. 37. 0. 19	0. 55. 30. 29	1. 14. 0. 38	1. 32. 30. 48
1. 37. 18	1. 50. 59. 49	0. 18. 29. 58	0. 36. 59. 56	0. 55. 29. 54	1. 13. 59. 53	1. 32. 29. 51
1. 37. 19	1. 50. 58. 40	0. 18. 29. 47	0. 36. 59. 33	0. 55. 29. 20	1. 13. 59. 7	1. 32. 28. 54
1. 37. 20	1. 50. 57. 32	0. 18. 29. 35	0. 36. 59. 11	0. 55. 28. 46	1. 13. 58. 21	1. 32. 27. 56
1. 37. 21	1. 50. 56. 23	0. 18. 29. 24	0. 36. 58. 48	0. 55. 28. 12	1. 13. 57. 36	1. 32. 27. 0
1. 37. 22	1. 50. 55. 15	0. 18. 29. 12	0. 36. 58. 25	0. 55. 27. 38	1. 13. 56. 50	1. 32. 26. 3
1. 37. 23	1. 50. 54. 7	0. 18. 29. 1	0. 36. 58. 2	0. 55. 27. 3	1. 13. 56. 5	1. 32. 25. 6
1. 37. 24	1. 50. 52. 59	0. 18. 28. 50	0. 36. 57. 40	0. 55. 26. 29	1. 13. 55. 19	1. 32. 24. 9
1. 37. 25	1. 50. 51. 50	0. 18. 28. 38	0. 36. 57. 17	0. 55. 25. 55	1. 13. 54. 34	1. 32. 23. 12
1. 37. 26	1. 50. 50. 42	0. 18. 28. 27	0. 36. 56. 54	0. 55. 25. 21	1. 13. 53. 48	1. 32. 22. 15
1. 37. 27	1. 50. 49. 34	0. 18. 28. 16	0. 36. 56. 31	0. 55. 24. 47	1. 13. 53. 3	1. 32. 21. 18
1. 37. 28	1. 50. 48. 25	0. 18. 28. 4	0. 36. 56. 8	0. 55. 24. 13	1. 13. 52. 17	1. 32. 20. 21
1. 37. 29	1. 50. 47. 17	0. 18. 27. 53	0. 36. 55. 46	0. 55. 23. 39	1. 13. 51. 31	1. 32. 19. 24
1. 37. 30	1. 50. 46. 9	0. 18. 27. 41	0. 36. 55. 23	0. 55. 23. 4	1. 13. 50. 46	1. 32. 18. 27
1. 37. 31	1. 50. 45. 1	0. 18. 27. 30	0. 36. 55. 0	0. 55. 22. 30	1. 13. 50. 1	1. 32. 17. 31
1. 37. 32	1. 50. 43. 53	0. 18. 27. 19	0. 36. 54. 38	0. 55. 21. 56	1. 13. 49. 15	1. 32. 16. 34
1. 37. 33	1. 50. 42. 45	0. 18. 27. 7	0. 36. 54. 15	0. 55. 21. 22	1. 13. 48. 30	1. 32. 15. 37
1. 37. 34	1. 50. 41. 37	0. 18. 26. 56	0. 36. 53. 52	0. 55. 20. 48	1. 13. 47. 44	1. 32. 14. 40
1. 37. 35	1. 50. 40. 28	0. 18. 26. 45	0. 36. 53. 29	0. 55. 20. 14	1. 13. 46. 59	1. 32. 13. 44
1. 37. 36	1. 50. 39. 20	0. 18. 26. 34	0. 36. 53. 7	0. 55. 19. 40	1. 13. 46. 14	1. 32. 12. 47
1. 37. 37	1. 50. 38. 12	0. 18. 26. 22	0. 36. 52. 44	0. 55. 19. 6	1. 13. 45. 28	1. 32. 11. 50
1. 37. 38	1. 50. 37. 4	0. 18. 26. 11	0. 36. 52. 21	0. 55. 18. 32	1. 13. 44. 43	1. 32. 10. 53
1. 37. 39	1. 50. 35. 56	0. 18. 25. 59	0. 36. 51. 59	0. 55. 17. 58	1. 13. 43. 57	1. 32. 9. 57
1. 37. 40	1. 50. 34. 48	0. 18. 25. 48	0. 36. 51. 36	0. 55. 17. 24	1. 13. 43. 12	1. 32. 9. 0
1. 37. 41	1. 50. 33. 40	0. 18. 25. 37	0. 36. 51. 13	0. 55. 16. 50	1. 13. 42. 27	1. 32. 8. 3
1. 37. 42	1. 50. 32. 32	0. 18. 25. 25	0. 36. 50. 51	0. 55. 16. 16	1. 13. 41. 42	1. 32. 7. 7
1. 37. 43	1. 50. 31. 25	0. 18. 25. 14	0. 36. 50. 28	0. 55. 15. 42	1. 13. 40. 56	1. 32. 6. 10
1. 37. 44	1. 50. 30. 17	0. 18. 25. 3	0. 36. 50. 6	0. 55. 15. 8	1. 13. 40. 11	1. 32. 5. 14
1. 37. 45	1. 50. 29. 9	0. 18. 24. 51	0. 36. 49. 43	0. 55. 14. 34	1. 13. 39. 26	1. 32. 4. 17
1. 37. 46	1. 50. 28. 1	0. 18. 24. 40	0. 36. 49. 20	0. 55. 14. 1	1. 13. 38. 41	1. 32. 3. 21
1. 37. 47	1. 50. 26. 53	0. 18. 24. 29	0. 36. 48. 58	0. 55. 13. 27	1. 13. 37. 56	1. 32. 2. 24
1. 37. 48	1. 50. 25. 46	0. 18. 24. 18	0. 36. 48. 35	0. 55. 12. 53	1. 13. 37. 10	1. 32. 1. 28
1. 37. 49	1. 50. 24. 38	0. 18. 24. 6	0. 36. 48. 13	0. 55. 12. 19	1. 13. 36. 25	1. 32. 0. 31
1. 37. 50	1. 50. 23. 30	0. 18. 23. 55	0. 36. 47. 50	0. 55. 11. 45	1. 13. 35. 40	1. 31. 59. 35
1. 37. 51	1. 50. 22. 22	0. 18. 23. 44	0. 36. 47. 27	0. 55. 11. 11	1. 13. 34. 55	1. 31. 58. 39
1. 37. 52	1. 50. 31. 15	0. 18. 23. 32	0. 36. 47. 5	0. 55. 10. 37	1. 13. 34. 10	1. 31. 57. 42
1. 37. 53	1. 50. 20. 7	0. 18. 23. 21	0. 36. 46. 42	0. 55. 10. 4	1. 13. 33. 25	1. 31. 56. 46
1. 37. 54	1. 50. 19. 0	0. 18. 23. 10	0. 36. 46. 20	0. 55. 9. 30	1. 13. 32. 40	1. 31. 55. 50
1. 37. 55	1. 50. 17. 52	0. 18. 22. 59	0. 36. 45. 57	0. 55. 8. 56	1. 13. 31. 55	1. 31. 54. 54
1. 37. 56	1. 50. 16. 45	0. 18. 22. 47	0. 36. 45. 35	0. 55. 8. 22	1. 13. 31. 10	1. 31. 53. 57
1. 37. 57	1. 50. 15. 37	0. 18. 22. 36	0. 36. 45. 12	0. 55. 7. 49	1. 13. 30. 25	1. 31. 53. 1
1. 37. 58	1. 50. 14. 30	0. 18. 22. 25	0. 36. 44. 50	0. 55. 7. 15	1. 13. 29. 40	1. 31. 52. 5
1. 37. 59	1. 50. 13. 22	0. 18. 22. 14	0. 36. 44. 27	0. 55. 6. 41	1. 13. 28. 55	1. 31. 51. 9

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 37. 0	1. 51. 20	3. 42. 41	5. 34. 1	7. 25. 22	9. 16. 42	11. 8. 2	12. 59. 23	14. 50. 43	16. 42. 4
1. 37. 1	1. 51. 19	3. 42. 38	5. 33. 58	7. 25. 17	9. 16. 36	11. 7. 55	12. 59. 15	14. 50. 34	16. 41. 53
1. 37. 2	1. 51. 18	3. 42. 36	5. 33. 54	7. 25. 12	9. 16. 30	11. 7. 49	12. 59. 7	14. 50. 25	16. 41. 43
1. 37. 3	1. 51. 17	3. 42. 34	5. 33. 51	7. 25. 8	9. 16. 25	11. 7. 42	12. 58. 59	14. 50. 16	16. 41. 33
1. 37. 4	1. 51. 16	3. 42. 32	5. 33. 47	7. 25. 3	9. 16. 19	11. 7. 35	12. 58. 51	14. 50. 7	16. 41. 22
1. 37. 5	1. 51. 15	3. 42. 29	5. 33. 44	7. 24. 59	9. 16. 13	11. 7. 28	12. 58. 43	14. 49. 57	16. 41. 12
1. 37. 6	1. 51. 13	3. 42. 27	5. 33. 40	7. 24. 54	9. 16. 8	11. 7. 21	12. 58. 35	14. 49. 48	16. 41. 1
1. 37. 7	1. 51. 12	3. 42. 25	5. 33. 37	7. 24. 49	9. 16. 2	11. 7. 14	12. 58. 27	14. 49. 39	16. 40. 51
1. 37. 8	1. 51. 11	3. 42. 22	5. 33. 34	7. 24. 45	9. 15. 56	11. 7. 7	12. 58. 19	14. 49. 30	16. 40. 41
1. 37. 9	1. 51. 10	3. 42. 20	5. 33. 30	7. 24. 40	9. 15. 50	11. 7. 1	12. 58. 11	14. 49. 21	16. 40. 31
1. 37. 10	1. 51. 9	3. 42. 18	5. 33. 27	7. 24. 36	9. 15. 45	11. 6. 54	12. 58. 3	14. 49. 12	16. 40. 20
1. 37. 11	1. 51. 8	3. 42. 16	5. 33. 23	7. 24. 31	9. 15. 39	11. 6. 47	12. 57. 55	14. 49. 2	16. 40. 10
1. 37. 12	1. 51. 7	3. 42. 13	5. 33. 20	7. 24. 27	9. 15. 33	11. 6. 40	12. 57. 47	14. 48. 53	16. 40. 0
1. 37. 13	1. 51. 5	3. 42. 11	5. 33. 17	7. 24. 22	9. 15. 28	11. 6. 33	12. 57. 39	14. 48. 44	16. 39. 50
1. 37. 14	1. 51. 4	3. 42. 9	5. 33. 13	7. 24. 17	9. 15. 22	11. 6. 26	12. 57. 31	14. 48. 35	16. 39. 39
1. 37. 15	1. 51. 3	3. 42. 6	5. 33. 10	7. 24. 13	9. 15. 16	11. 6. 19	12. 57. 23	14. 48. 26	16. 39. 29
1. 37. 16	1. 51. 2	3. 42. 4	5. 33. 6	7. 24. 8	9. 15. 10	11. 6. 13	12. 57. 15	14. 48. 17	16. 39. 19
1. 37. 17	1. 51. 1	3. 42. 2	5. 33. 3	7. 24. 4	9. 15. 5	11. 6. 6	12. 57. 7	14. 48. 8	16. 39. 9
1. 37. 18	1. 51. 0	3. 42. 0	5. 32. 59	7. 23. 59	9. 14. 59	11. 5. 59	12. 56. 59	14. 47. 58	16. 38. 58
1. 37. 19	1. 50. 59	3. 41. 57	5. 32. 56	7. 23. 55	9. 14. 53	11. 5. 52	12. 56. 51	14. 47. 49	16. 38. 48
1. 37. 20	1. 50. 57	3. 41. 55	5. 32. 53	7. 23. 50	9. 14. 48	11. 5. 45	12. 56. 43	14. 47. 40	16. 38. 38
1. 37. 21	1. 50. 56	3. 41. 53	5. 32. 49	7. 23. 46	9. 14. 42	11. 5. 38	12. 56. 35	14. 47. 31	16. 38. 28
1. 37. 22	1. 50. 55	3. 41. 50	5. 32. 46	7. 23. 41	9. 14. 36	11. 5. 31	12. 56. 27	14. 47. 22	16. 38. 17
1. 37. 23	1. 50. 54	3. 41. 48	5. 32. 42	7. 23. 36	9. 14. 30	11. 5. 25	12. 56. 19	14. 47. 13	16. 38. 7
1. 37. 24	1. 50. 53	3. 41. 46	5. 32. 39	7. 23. 32	9. 14. 25	11. 5. 18	12. 56. 11	14. 47. 4	16. 37. 57
1. 37. 25	1. 50. 52	3. 41. 44	5. 32. 35	7. 23. 27	9. 14. 19	11. 5. 11	12. 56. 3	14. 46. 55	16. 37. 47
1. 37. 26	1. 50. 51	3. 41. 41	5. 32. 32	7. 23. 23	9. 14. 13	11. 5. 4	12. 55. 55	14. 46. 46	16. 37. 36
1. 37. 27	1. 50. 49	3. 41. 39	5. 32. 29	7. 23. 18	9. 14. 8	11. 4. 57	12. 55. 47	14. 46. 36	16. 37. 26
1. 37. 28	1. 50. 48	3. 41. 37	5. 32. 25	7. 23. 14	9. 14. 2	11. 4. 51	12. 55. 39	14. 46. 27	16. 37. 16
1. 37. 29	1. 50. 47	3. 41. 35	5. 32. 22	7. 23. 9	9. 13. 56	11. 4. 44	12. 55. 31	14. 46. 18	16. 37. 5
1. 37. 30	1. 50. 46	3. 41. 32	5. 32. 18	7. 23. 5	9. 13. 51	11. 4. 37	12. 55. 23	14. 46. 9	16. 36. 55
1. 37. 31	1. 50. 45	3. 41. 30	5. 32. 15	7. 23. 0	9. 13. 45	11. 4. 30	12. 55. 15	14. 46. 0	16. 36. 45
1. 37. 32	1. 50. 44	3. 41. 28	5. 32. 12	7. 22. 55	9. 13. 39	11. 4. 23	12. 55. 7	14. 45. 51	16. 36. 35
1. 37. 33	1. 50. 43	3. 41. 25	5. 32. 8	7. 22. 51	9. 13. 34	11. 4. 16	12. 54. 59	14. 45. 42	16. 36. 25
1. 37. 34	1. 50. 42	3. 41. 23	5. 32. 5	7. 22. 46	9. 13. 28	11. 4. 10	12. 54. 51	14. 45. 33	16. 36. 14
1. 37. 35	1. 50. 40	3. 41. 21	5. 32. 1	7. 22. 42	9. 13. 22	11. 4. 3	12. 54. 43	14. 45. 24	16. 36. 4
1. 37. 36	1. 50. 39	3. 41. 19	5. 31. 58	7. 22. 37	9. 13. 17	11. 3. 56	12. 54. 35	14. 45. 15	16. 35. 54
1. 37. 37	1. 50. 38	3. 41. 16	5. 31. 55	7. 22. 33	9. 13. 11	11. 3. 49	12. 54. 27	14. 45. 6	16. 35. 44
1. 37. 38	1. 50. 37	3. 41. 14	5. 31. 51	7. 22. 28	9. 13. 5	11. 3. 42	12. 54. 19	14. 44. 57	16. 35. 34
1. 37. 39	1. 50. 36	3. 41. 12	5. 31. 48	7. 22. 24	9. 13. 0	11. 3. 36	12. 54. 11	14. 44. 47	16. 35. 23
1. 37. 40	1. 50. 35	3. 41. 10	5. 31. 44	7. 22. 19	9. 12. 54	11. 3. 29	12. 54. 4	14. 44. 38	16. 35. 13
1. 37. 41	1. 50. 34	3. 41. 7	5. 31. 41	7. 22. 15	9. 12. 48	11. 3. 22	12. 53. 56	14. 44. 29	16. 35. 3
1. 37. 42	1. 50. 32	3. 41. 5	5. 31. 38	7. 22. 10	9. 12. 43	11. 3. 15	12. 53. 48	14. 44. 20	16. 34. 53
1. 37. 43	1. 50. 31	3. 41. 3	5. 31. 34	7. 22. 6	9. 12. 37	11. 3. 8	12. 53. 40	14. 44. 11	16. 34. 43
1. 37. 44	1. 50. 30	3. 41. 1	5. 31. 31	7. 22. 1	9. 12. 31	11. 3. 2	12. 53. 32	14. 44. 2	16. 34. 32
1. 37. 45	1. 50. 29	3. 40. 58	5. 31. 27	7. 21. 57	9. 12. 26	11. 2. 55	12. 53. 24	14. 43. 53	16. 34. 22
1. 37. 46	1. 50. 28	3. 40. 56	5. 31. 24	7. 21. 52	9. 12. 20	11. 2. 48	12. 53. 16	14. 43. 44	16. 34. 12
1. 37. 47	1. 50. 27	3. 40. 54	5. 31. 21	7. 21. 48	9. 12. 14	11. 2. 41	12. 53. 8	14. 43. 35	16. 34. 2
1. 37. 48	1. 50. 26	3. 40. 51	5. 31. 17	7. 21. 43	9. 12. 9	11. 2. 35	12. 53. 0	14. 43. 26	16. 33. 52
1. 37. 49	1. 50. 25	3. 40. 49	5. 31. 14	7. 21. 38	9. 12. 3	11. 2. 28	12. 52. 52	14. 43. 17	16. 33. 42
1. 37. 50	1. 50. 23	3. 40. 47	5. 31. 10	7. 21. 34	9. 11. 57	11. 2. 21	12. 52. 44	14. 43. 8	16. 33. 31
1. 37. 51	1. 50. 22	3. 40. 45	5. 31. 7	7. 21. 29	9. 11. 52	11. 2. 14	12. 52. 37	14. 42. 59	16. 33. 21
1. 37. 52	1. 50. 21	3. 40. 42	5. 31. 4	7. 21. 25	9. 11. 46	11. 2. 7	12. 52. 29	14. 42. 50	16. 33. 11
1. 37. 53	1. 50. 20	3. 40. 40	5. 31. 0	7. 21. 20	9. 11. 41	11. 2. 1	12. 52. 21	14. 42. 41	16. 33. 1
1. 37. 54	1. 50. 19	3. 40. 38	5. 30. 57	7. 21. 16	9. 11. 35	11. 1. 54	12. 52. 13	14. 42. 32	16. 32. 51
1. 37. 55	1. 50. 18	3. 40. 36	5. 30. 54	7. 21. 11	9. 11. 29	11. 1. 47	12. 52. 5	14. 42. 23	16. 32. 41
1. 37. 56	1. 50. 17	3. 40. 33	5. 30. 50	7. 21. 7	9. 11. 24	11. 1. 40	12. 51. 57	14. 42. 14	16. 32. 31
1. 37. 57	1. 50. 16	3. 40. 31	5. 30. 47	7. 21. 2	9. 11. 18	11. 1. 34	12. 51. 49	14. 42. 5	16. 32. 21
1. 37. 58	1. 50. 14	3. 40. 29	5. 30. 43	7. 20. 58	9. 11. 12	11. 1. 27	12. 51. 41	14. 41. 56	16. 32. 10
1. 37. 59	1. 50. 13	3. 40. 27	5. 30. 40	7. 20. 53	9. 11. 7	11. 1. 20	12. 51. 34	14. 41. 47	16. 32. 0

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 38. 0	1. 50. 12. 15	0. 18. 22. 2	0. 36. 44. 5	0. 55. 6. 7	1. 13. 28. 10	1. 31. 50. 12
1. 38. 1	1. 50. 11. 7	0. 18. 21. 51	0. 36. 43. 42	0. 55. 5. 34	1. 13. 27. 25	1. 31. 49. 16
1. 38. 2	1. 50. 10. 0	0. 18. 21. 40	0. 36. 43. 20	0. 55. 5. 0	1. 13. 26. 40	1. 31. 48. 20
1. 38. 3	1. 50. 8. 52	0. 18. 21. 29	0. 36. 42. 57	0. 55. 4. 26	1. 13. 25. 55	1. 31. 47. 24
1. 38. 4	1. 50. 7. 45	0. 18. 21. 17	0. 36. 42. 35	0. 55. 3. 52	1. 13. 25. 10	1. 31. 46. 27
1. 38. 5	1. 50. 6. 37	0. 18. 21. 6	0. 36. 42. 12	0. 55. 3. 19	1. 13. 24. 25	1. 31. 45. 31
1. 38. 6	1. 50. 5. 30	0. 18. 20. 55	0. 36. 41. 50	0. 55. 2. 45	1. 13. 23. 40	1. 31. 44. 35
1. 38. 7	1. 50. 4. 22	0. 18. 20. 44	0. 36. 41. 27	0. 55. 2. 11	1. 13. 22. 55	1. 31. 43. 39
1. 38. 8	1. 50. 3. 15	0. 18. 20. 32	0. 36. 41. 5	0. 55. 1. 37	1. 13. 22. 10	1. 31. 42. 42
1. 38. 9	1. 50. 2. 7	0. 18. 20. 21	0. 36. 40. 42	0. 55. 1. 4	1. 13. 21. 25	1. 31. 41. 46
1. 38. 10	1. 50. 1. 0	0. 18. 20. 10	0. 36. 40. 20	0. 55. 0. 30	1. 13. 20. 40	1. 31. 40. 50
1. 38. 11	1. 49. 59. 53	0. 18. 19. 59	0. 36. 39. 58	0. 54. 59. 56	1. 13. 19. 55	1. 31. 39. 54
1. 38. 12	1. 49. 58. 46	0. 18. 19. 48	0. 36. 39. 35	0. 54. 59. 23	1. 13. 19. 11	1. 31. 38. 58
1. 38. 13	1. 49. 57. 39	0. 18. 19. 36	0. 36. 39. 13	0. 54. 58. 49	1. 13. 18. 26	1. 31. 38. 2
1. 38. 14	1. 49. 56. 32	0. 18. 19. 25	0. 36. 38. 51	0. 54. 58. 16	1. 13. 17. 41	1. 31. 37. 7
1. 38. 15	1. 49. 55. 25	0. 18. 19. 14	0. 36. 38. 28	0. 54. 57. 42	1. 13. 16. 57	1. 31. 36. 11
1. 38. 16	1. 49. 54. 18	0. 18. 19. 3	0. 36. 38. 6	0. 54. 57. 9	1. 13. 16. 12	1. 31. 35. 15
1. 38. 17	1. 49. 53. 11	0. 18. 18. 52	0. 36. 37. 44	0. 54. 56. 35	1. 13. 15. 27	1. 31. 34. 19
1. 38. 18	1. 49. 52. 4	0. 18. 18. 41	0. 36. 37. 21	0. 54. 56. 2	1. 13. 14. 43	1. 31. 33. 23
1. 38. 19	1. 49. 50. 57	0. 18. 18. 29	0. 36. 36. 59	0. 54. 55. 28	1. 13. 13. 58	1. 31. 32. 27
1. 38. 20	1. 49. 49. 50	0. 18. 18. 18	0. 36. 36. 37	0. 54. 54. 55	1. 13. 13. 13	1. 31. 31. 31
1. 38. 21	1. 49. 48. 43	0. 18. 18. 7	0. 36. 36. 4	0. 54. 54. 21	1. 13. 12. 29	1. 31. 30. 36
1. 38. 22	1. 49. 47. 36	0. 18. 17. 56	0. 36. 35. 52	0. 54. 53. 48	1. 13. 11. 44	1. 31. 29. 40
1. 38. 23	1. 49. 46. 29	0. 18. 17. 45	0. 36. 35. 30	0. 54. 53. 15	1. 13. 11. 0	1. 31. 28. 44
1. 38. 24	1. 49. 45. 23	0. 18. 17. 34	0. 36. 35. 8	0. 54. 52. 41	1. 13. 10. 15	1. 31. 27. 49
1. 38. 25	1. 49. 44. 16	0. 18. 17. 23	0. 36. 34. 45	0. 54. 52. 8	1. 13. 9. 31	1. 31. 26. 53
1. 38. 26	1. 49. 43. 9	0. 18. 17. 11	0. 36. 34. 23	0. 54. 51. 35	1. 13. 8. 46	1. 31. 25. 58
1. 38. 27	1. 49. 42. 2	0. 18. 17. 0	0. 36. 34. 1	0. 54. 51. 1	1. 13. 8. 2	1. 31. 25. 2
1. 38. 28	1. 49. 40. 55	0. 18. 16. 49	0. 36. 33. 38	0. 54. 50. 28	1. 13. 7. 17	1. 31. 24. 6
1. 38. 29	1. 49. 39. 49	0. 18. 16. 38	0. 36. 33. 16	0. 54. 49. 54	1. 13. 6. 32	1. 31. 23. 11
1. 38. 30	1. 49. 38. 42	0. 18. 16. 27	0. 36. 32. 54	0. 54. 49. 21	1. 13. 5. 48	1. 31. 22. 15
1. 38. 31	1. 49. 37. 35	0. 18. 16. 16	0. 36. 32. 32	0. 54. 48. 48	1. 13. 5. 3	1. 31. 21. 19
1. 38. 32	1. 49. 36. 28	0. 18. 16. 5	0. 36. 32. 9	0. 54. 48. 14	1. 13. 4. 19	1. 31. 20. 24
1. 38. 33	1. 49. 35. 22	0. 18. 15. 54	0. 36. 31. 47	0. 54. 47. 41	1. 13. 3. 34	1. 31. 19. 28
1. 38. 34	1. 49. 34. 15	0. 18. 15. 42	0. 36. 31. 25	0. 54. 47. 7	1. 13. 2. 50	1. 31. 18. 32
1. 38. 35	1. 49. 33. 8	0. 18. 15. 31	0. 36. 31. 3	0. 54. 46. 34	1. 13. 2. 5	1. 31. 17. 37
1. 38. 36	1. 49. 32. 1	0. 18. 15. 20	0. 36. 30. 40	0. 54. 46. 1	1. 13. 1. 21	1. 31. 16. 41
1. 38. 37	1. 49. 30. 54	0. 18. 15. 9	0. 36. 30. 18	0. 54. 45. 27	1. 13. 0. 36	1. 31. 15. 45
1. 38. 38	1. 49. 29. 48	0. 18. 14. 58	0. 36. 29. 56	0. 54. 44. 54	1. 12. 59. 52	1. 31. 14. 50
1. 38. 39	1. 49. 28. 41	0. 18. 14. 47	0. 36. 29. 34	0. 54. 44. 20	1. 12. 59. 7	1. 31. 13. 54
1. 38. 40	1. 49. 27. 34	0. 18. 14. 36	0. 36. 29. 11	0. 54. 43. 47	1. 12. 58. 23	1. 31. 12. 58
1. 38. 41	1. 49. 26. 28	0. 18. 14. 25	0. 36. 28. 49	0. 54. 43. 14	1. 12. 57. 38	1. 31. 12. 3
1. 38. 42	1. 49. 25. 21	0. 18. 14. 14	0. 36. 28. 27	0. 54. 42. 41	1. 12. 56. 54	1. 31. 11. 8
1. 38. 43	1. 49. 24. 15	0. 18. 14. 2	0. 36. 28. 5	0. 54. 42. 7	1. 12. 56. 10	1. 31. 10. 12
1. 38. 44	1. 49. 23. 9	0. 18. 13. 51	0. 36. 27. 43	0. 54. 41. 34	1. 12. 55. 26	1. 31. 9. 17
1. 38. 45	1. 49. 22. 2	0. 18. 13. 40	0. 36. 27. 21	0. 54. 41. 1	1. 12. 54. 41	1. 31. 8. 22
1. 38. 46	1. 49. 20. 56	0. 18. 13. 29	0. 36. 26. 59	0. 54. 40. 28	1. 12. 53. 57	1. 31. 7. 26
1. 38. 47	1. 49. 19. 49	0. 18. 13. 18	0. 36. 26. 36	0. 54. 39. 55	1. 12. 53. 13	1. 31. 6. 31
1. 38. 48	1. 49. 18. 43	0. 18. 13. 7	0. 36. 26. 14	0. 54. 39. 21	1. 12. 52. 29	1. 31. 5. 36
1. 38. 49	1. 49. 17. 37	0. 18. 12. 56	0. 36. 25. 52	0. 54. 38. 48	1. 12. 51. 44	1. 31. 4. 40
1. 38. 50	1. 49. 16. 30	0. 18. 12. 45	0. 36. 25. 30	0. 54. 38. 15	1. 12. 51. 0	1. 31. 3. 45
1. 38. 51	1. 49. 15. 24	0. 18. 12. 34	0. 36. 25. 8	0. 54. 37. 42	1. 12. 50. 16	1. 31. 2. 50
1. 38. 52	1. 49. 14. 17	0. 18. 12. 23	0. 36. 24. 46	0. 54. 37. 9	1. 12. 49. 32	1. 31. 1. 54
1. 38. 53	1. 49. 13. 11	0. 18. 12. 12	0. 36. 24. 24	0. 54. 36. 35	1. 12. 48. 47	1. 31. 0. 59
1. 38. 54	1. 49. 12. 5	0. 18. 12. 1	0. 36. 24. 2	0. 54. 36. 2	1. 12. 48. 3	1. 31. 0. 4
1. 38. 55	1. 49. 10. 58	0. 18. 11. 50	0. 36. 23. 39	0. 54. 35. 29	1. 12. 47. 19	1. 30. 59. 9
1. 38. 56	1. 49. 9. 52	0. 18. 11. 39	0. 36. 23. 17	0. 54. 34. 56	1. 12. 46. 35	1. 30. 58. 13
1. 38. 57	1. 49. 8. 46	0. 18. 11. 28	0. 36. 22. 55	0. 54. 34. 23	1. 12. 45. 51	1. 30. 57. 18
1. 38. 58	1. 49. 7. 40	0. 18. 11. 17	0. 36. 22. 33	0. 54. 33. 50	1. 12. 45. 6	1. 30. 56. 23
1. 38. 59	1. 49. 6. 33	0. 18. 11. 5	0. 36. 22. 11	0. 54. 33. 17	1. 12. 44. 22	1. 30. 55. 28

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 38. 0	1. 50. 12	3. 40. 24	5. 30. 37	7. 20. 49	9. 11. 2	11. 1. 13	12. 51. 26	14. 41. 38	16. 31. 50
1. 38. 1	1. 50. 11	3. 40. 22	5. 30. 33	7. 20. 44	9. 10. 56	11. 1. 7	12. 51. 18	14. 41. 29	16. 31. 40
1. 38. 2	1. 50. 10	3. 40. 20	5. 30. 30	7. 20. 40	9. 10. 50	11. 1. 0	12. 51. 10	14. 41. 20	16. 31. 30
1. 38. 3	1. 50. 9	3. 40. 18	5. 30. 27	7. 20. 35	9. 10. 44	11. 0. 53	12. 51. 2	14. 41. 11	16. 31. 20
1. 38. 4	1. 50. 8	3. 40. 15	5. 30. 23	7. 20. 31	9. 10. 39	11. 0. 46	12. 50. 54	14. 41. 2	16. 31. 10
1. 38. 5	1. 50. 7	3. 40. 13	5. 30. 20	7. 20. 26	9. 10. 33	11. 0. 40	12. 50. 46	14. 40. 53	16. 31. 0
1. 38. 6	1. 50. 5	3. 40. 11	5. 30. 16	7. 20. 22	9. 10. 27	11. 0. 33	12. 50. 38	14. 40. 44	16. 30. 49
1. 38. 7	1. 50. 4	3. 40. 9	5. 30. 13	7. 20. 17	9. 10. 22	11. 0. 26	12. 50. 31	14. 40. 35	16. 30. 39
1. 38. 8	1. 50. 3	3. 40. 6	5. 30. 10	7. 20. 13	9. 10. 16	11. 0. 19	12. 50. 23	14. 40. 26	16. 30. 29
1. 38. 9	1. 50. 2	3. 40. 4	5. 30. 6	7. 20. 8	9. 10. 11	11. 0. 13	12. 50. 15	14. 40. 17	16. 30. 19
1. 38. 10	1. 50. 1	3. 40. 2	5. 30. 3	7. 20. 4	9. 10. 5	11. 0. 6	12. 50. 7	14. 40. 8	16. 30. 9
1. 38. 11	1. 50. 0	3. 40. 0	5. 30. 0	7. 19. 59	9. 9. 59	10. 59. 59	12. 49. 59	14. 39. 59	16. 29. 59
1. 38. 12	1. 49. 59	3. 39. 57	5. 29. 56	7. 19. 55	9. 9. 54	10. 59. 53	12. 49. 51	14. 39. 50	16. 29. 49
1. 38. 13	1. 49. 58	3. 39. 55	5. 29. 53	7. 19. 51	9. 9. 48	10. 59. 46	12. 49. 43	14. 39. 41	16. 29. 39
1. 38. 14	1. 49. 56	3. 39. 53	5. 29. 50	7. 19. 46	9. 9. 43	10. 59. 39	12. 49. 36	14. 39. 32	16. 29. 29
1. 38. 15	1. 49. 55	3. 39. 51	5. 29. 46	7. 19. 42	9. 9. 37	10. 59. 32	12. 49. 28	14. 39. 23	16. 29. 19
1. 38. 16	1. 49. 54	3. 39. 49	5. 29. 43	7. 19. 37	9. 9. 31	10. 59. 26	12. 49. 20	14. 39. 14	16. 29. 9
1. 38. 17	1. 49. 53	3. 39. 46	5. 29. 39	7. 19. 33	9. 9. 26	10. 59. 19	12. 49. 12	14. 39. 5	16. 28. 59
1. 38. 18	1. 49. 52	3. 39. 44	5. 29. 36	7. 19. 28	9. 9. 20	10. 59. 12	12. 49. 4	14. 38. 56	16. 28. 49
1. 38. 19	1. 49. 51	3. 39. 42	5. 29. 33	7. 19. 24	9. 9. 15	10. 59. 6	12. 48. 57	14. 38. 47	16. 28. 39
1. 38. 20	1. 49. 50	3. 39. 40	5. 29. 29	7. 19. 19	9. 9. 9	10. 58. 59	12. 48. 49	14. 38. 39	16. 28. 28
1. 38. 21	1. 49. 49	3. 39. 37	5. 29. 26	7. 19. 15	9. 9. 3	10. 58. 52	12. 48. 41	14. 38. 30	16. 28. 18
1. 38. 22	1. 49. 48	3. 39. 35	5. 29. 23	7. 19. 10	9. 8. 58	10. 58. 46	12. 48. 33	14. 38. 21	16. 28. 8
1. 38. 23	1. 49. 46	3. 39. 33	5. 29. 19	7. 19. 6	9. 8. 52	10. 58. 39	12. 48. 25	14. 38. 12	16. 27. 58
1. 38. 24	1. 49. 45	3. 39. 31	5. 29. 16	7. 19. 1	9. 8. 47	10. 58. 32	12. 48. 18	14. 38. 3	16. 27. 48
1. 38. 25	1. 49. 44	3. 39. 28	5. 29. 13	7. 18. 57	9. 8. 41	10. 58. 26	12. 48. 10	14. 37. 54	16. 27. 38
1. 38. 26	1. 49. 43	3. 39. 26	5. 29. 9	7. 18. 53	9. 8. 36	10. 58. 19	12. 48. 2	14. 37. 45	16. 27. 28
1. 38. 27	1. 49. 42	3. 39. 24	5. 29. 6	7. 18. 48	9. 8. 30	10. 58. 12	12. 47. 54	14. 37. 36	16. 27. 18
1. 38. 28	1. 49. 41	3. 39. 22	5. 29. 3	7. 18. 44	9. 8. 25	10. 58. 6	12. 47. 46	14. 37. 27	16. 27. 8
1. 38. 29	1. 49. 40	3. 39. 20	5. 28. 59	7. 18. 39	9. 8. 19	10. 57. 59	12. 47. 39	14. 37. 18	16. 26. 58
1. 38. 30	1. 49. 39	3. 39. 17	5. 28. 56	7. 18. 35	9. 8. 13	10. 57. 52	12. 47. 31	14. 37. 10	16. 26. 48
1. 38. 31	1. 49. 38	3. 39. 15	5. 28. 53	7. 18. 30	9. 8. 8	10. 57. 45	12. 47. 23	14. 37. 1	16. 26. 38
1. 38. 32	1. 49. 36	3. 39. 13	5. 28. 49	7. 18. 26	9. 8. 2	10. 57. 39	12. 47. 15	14. 36. 52	16. 26. 28
1. 38. 33	1. 49. 35	3. 39. 11	5. 28. 46	7. 18. 21	9. 7. 57	10. 57. 32	12. 47. 7	14. 36. 43	16. 26. 18
1. 38. 34	1. 49. 34	3. 39. 8	5. 28. 43	7. 18. 17	9. 7. 51	10. 57. 25	12. 47. 0	14. 36. 34	16. 26. 8
1. 38. 35	1. 49. 33	3. 39. 6	5. 28. 39	7. 18. 13	9. 7. 46	10. 57. 19	12. 46. 52	14. 36. 25	16. 25. 58
1. 38. 36	1. 49. 32	3. 39. 4	5. 28. 36	7. 18. 8	9. 7. 40	10. 57. 12	12. 46. 44	14. 36. 16	16. 25. 48
1. 38. 37	1. 49. 31	3. 39. 2	5. 28. 33	7. 18. 4	9. 7. 34	10. 57. 5	12. 46. 36	14. 36. 7	16. 25. 38
1. 38. 38	1. 49. 30	3. 39. 0	5. 28. 29	7. 17. 59	9. 7. 29	10. 56. 59	12. 46. 29	14. 35. 58	16. 25. 28
1. 38. 39	1. 49. 29	3. 38. 57	5. 28. 26	7. 17. 55	9. 7. 23	10. 56. 52	12. 46. 21	14. 35. 49	16. 25. 18
1. 38. 40	1. 49. 28	3. 38. 55	5. 28. 23	7. 17. 50	9. 7. 18	10. 56. 45	12. 46. 13	14. 35. 41	16. 25. 8
1. 38. 41	1. 49. 26	3. 38. 53	5. 28. 19	7. 17. 46	9. 7. 12	10. 56. 39	12. 46. 5	14. 35. 32	16. 24. 58
1. 38. 42	1. 49. 25	3. 38. 51	5. 28. 16	7. 17. 41	9. 7. 7	10. 56. 32	12. 45. 57	14. 35. 23	16. 24. 48
1. 38. 43	1. 49. 24	3. 38. 48	5. 28. 13	7. 17. 37	9. 7. 1	10. 56. 25	12. 45. 50	14. 35. 14	16. 24. 38
1. 38. 44	1. 49. 23	3. 38. 46	5. 28. 9	7. 17. 33	9. 6. 56	10. 56. 19	12. 45. 42	14. 35. 5	16. 24. 28
1. 38. 45	1. 49. 22	3. 38. 44	5. 28. 6	7. 17. 28	9. 6. 50	10. 56. 12	12. 45. 34	14. 34. 56	16. 24. 18
1. 38. 46	1. 49. 21	3. 38. 42	5. 28. 3	7. 17. 24	9. 6. 45	10. 56. 6	12. 45. 26	14. 34. 47	16. 24. 8
1. 38. 47	1. 49. 20	3. 38. 40	5. 27. 59	7. 17. 19	9. 6. 39	10. 55. 59	12. 45. 19	14. 34. 39	16. 23. 58
1. 38. 48	1. 49. 19	3. 38. 37	5. 27. 56	7. 17. 15	9. 6. 34	10. 55. 52	12. 45. 11	14. 34. 30	16. 23. 48
1. 38. 49	1. 49. 18	3. 38. 35	5. 27. 53	7. 17. 10	9. 6. 28	10. 55. 46	12. 45. 3	14. 34. 21	16. 23. 38
1. 38. 50	1. 49. 16	3. 38. 33	5. 27. 49	7. 17. 6	9. 6. 22	10. 55. 39	12. 44. 55	14. 34. 12	16. 23. 28
1. 38. 51	1. 49. 15	3. 38. 31	5. 27. 46	7. 17. 2	9. 6. 17	10. 55. 32	12. 44. 48	14. 34. 3	16. 23. 19
1. 38. 52	1. 49. 14	3. 38. 29	5. 27. 43	7. 16. 57	9. 6. 11	10. 55. 26	12. 44. 40	14. 33. 54	16. 23. 9
1. 38. 53	1. 49. 13	3. 38. 26	5. 27. 39	7. 16. 53	9. 6. 6	10. 55. 19	12. 44. 32	14. 33. 45	16. 22. 59
1. 38. 54	1. 49. 12	3. 38. 24	5. 27. 36	7. 16. 48	9. 6. 0	10. 55. 12	12. 44. 24	14. 33. 37	16. 22. 49
1. 38. 55	1. 49. 11	3. 38. 22	5. 27. 33	7. 16. 44	9. 5. 55	10. 55. 6	12. 44. 17	14. 33. 28	16. 22. 39
1. 38. 56	1. 49. 10	3. 38. 20	5. 27. 30	7. 16. 39	9. 5. 49	10. 54. 59	12. 44. 9	14. 33. 19	16. 22. 29
1. 38. 57	1. 49. 9	3. 38. 17	5. 27. 26	7. 16. 35	9. 5. 44	10. 54. 53	12. 44. 1	14. 33. 10	16. 22. 19
1. 38. 58	1. 49. 8	3. 38. 15	5. 27. 23	7. 16. 31	9. 5. 38	10. 54. 46	12. 43. 54	14. 33. 1	16. 22. 9
1. 38. 59	1. 49. 6	3. 38. 13	5. 27. 20	7. 16. 26	9. 5. 33	10. 54. 39	12. 43. 46	14. 32. 52	16. 21. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 39. 0	1. 49. 5. 27	0. 18. 10. 54	0. 36. 21. 49	0. 54. 32. 43	1. 12. 43. 38	1. 30. 54. 32
1. 39. 1	1. 49. 4. 21	0. 18. 10. 43	0. 36. 21. 27	0. 54. 32. 10	1. 12. 42. 54	1. 30. 53. 37
1. 39. 2	1. 49. 3. 15	0. 18. 10. 32	0. 36. 21. 5	0. 54. 31. 37	1. 12. 42. 10	1. 30. 52. 42
1. 39. 3	1. 49. 2. 9	0. 18. 10. 21	0. 36. 20. 43	0. 54. 31. 4	1. 12. 41. 26	1. 30. 51. 47
1. 39. 4	1. 49. 1. 3	0. 18. 10. 10	0. 36. 20. 21	0. 54. 30. 31	1. 12. 40. 42	1. 30. 50. 52
1. 39. 5	1. 48. 59. 57	0. 18. 9. 59	0. 36. 19. 59	0. 54. 29. 58	1. 12. 39. 58	1. 30. 49. 57
1. 39. 6	1. 48. 58. 51	0. 18. 9. 48	0. 36. 19. 37	0. 54. 29. 25	1. 12. 39. 14	1. 30. 49. 2
1. 39. 7	1. 48. 57. 45	0. 18. 9. 37	0. 36. 19. 15	0. 54. 28. 52	1. 12. 38. 30	1. 30. 48. 7
1. 39. 8	1. 48. 56. 39	0. 18. 9. 26	0. 36. 18. 53	0. 54. 28. 19	1. 12. 37. 46	1. 30. 47. 12
1. 39. 9	1. 48. 55. 33	0. 18. 9. 15	0. 36. 18. 31	0. 54. 27. 46	1. 12. 37. 2	1. 30. 46. 17
1. 39. 10	1. 48. 54. 27	0. 18. 9. 4	0. 36. 18. 9	0. 54. 27. 13	1. 12. 36. 18	1. 30. 45. 22
1. 39. 11	1. 48. 53. 21	0. 18. 8. 53	0. 36. 17. 47	0. 54. 26. 41	1. 12. 35. 34	1. 30. 44. 28
1. 39. 12	1. 48. 52. 16	0. 18. 8. 43	0. 36. 17. 25	0. 54. 26. 8	1. 12. 34. 50	1. 30. 43. 33
1. 39. 13	1. 48. 51. 10	0. 18. 8. 32	0. 36. 17. 3	0. 54. 25. 35	1. 12. 34. 7	1. 30. 42. 38
1. 39. 14	1. 48. 50. 4	0. 18. 8. 21	0. 36. 16. 41	0. 54. 25. 2	1. 12. 33. 23	1. 30. 41. 43
1. 39. 15	1. 48. 48. 58	0. 18. 8. 10	0. 36. 16. 19	0. 54. 24. 29	1. 12. 32. 39	1. 30. 40. 49
1. 39. 16	1. 48. 47. 53	0. 18. 7. 59	0. 36. 15. 58	0. 54. 23. 56	1. 12. 31. 55	1. 30. 39. 54
1. 39. 17	1. 48. 46. 47	0. 18. 7. 48	0. 36. 15. 36	0. 54. 23. 23	1. 12. 31. 11	1. 30. 38. 59
1. 39. 18	1. 48. 45. 41	0. 18. 7. 37	0. 36. 15. 14	0. 54. 22. 51	1. 12. 30. 28	1. 30. 38. 4
1. 39. 19	1. 48. 44. 36	0. 18. 7. 26	0. 36. 14. 52	0. 54. 22. 18	1. 12. 29. 44	1. 30. 37. 10
1. 39. 20	1. 48. 43. 30	0. 18. 7. 15	0. 36. 14. 30	0. 54. 21. 45	1. 12. 29. 0	1. 30. 36. 15
1. 39. 21	1. 48. 42. 24	0. 18. 7. 4	0. 36. 14. 8	0. 54. 21. 12	1. 12. 28. 16	1. 30. 35. 20
1. 39. 22	1. 48. 41. 19	0. 18. 6. 53	0. 36. 13. 46	0. 54. 20. 39	1. 12. 27. 32	1. 30. 34. 26
1. 39. 23	1. 48. 40. 13	0. 18. 6. 42	0. 36. 13. 24	0. 54. 20. 6	1. 12. 26. 49	1. 30. 33. 31
1. 39. 24	1. 48. 39. 8	0. 18. 6. 31	0. 36. 13. 2	0. 54. 19. 34	1. 12. 26. 5	1. 30. 32. 36
1. 39. 25	1. 48. 38. 2	0. 18. 6. 20	0. 36. 12. 41	0. 54. 19. 1	1. 12. 25. 21	1. 30. 31. 41
1. 39. 26	1. 48. 36. 56	0. 18. 6. 9	0. 36. 12. 19	0. 54. 18. 28	1. 12. 24. 37	1. 30. 30. 47
1. 39. 27	1. 48. 35. 51	0. 18. 5. 58	0. 36. 11. 57	0. 54. 17. 55	1. 12. 23. 54	1. 30. 29. 52
1. 39. 28	1. 48. 34. 45	0. 18. 5. 47	0. 36. 11. 35	0. 54. 17. 22	1. 12. 23. 10	1. 30. 28. 57
1. 39. 29	1. 48. 33. 40	0. 18. 5. 36	0. 36. 11. 13	0. 54. 16. 50	1. 12. 22. 26	1. 30. 28. 3
1. 39. 30	1. 48. 32. 34	0. 18. 5. 26	0. 36. 10. 51	0. 54. 16. 17	1. 12. 21. 42	1. 30. 27. 8
1. 39. 31	1. 48. 31. 28	0. 18. 5. 15	0. 36. 10. 29	0. 54. 15. 44	1. 12. 20. 59	1. 30. 26. 13
1. 39. 32	1. 48. 30. 23	0. 18. 5. 4	0. 36. 10. 8	0. 54. 15. 11	1. 12. 20. 15	1. 30. 25. 19
1. 39. 33	1. 48. 29. 18	0. 18. 4. 53	0. 36. 9. 46	0. 54. 14. 39	1. 12. 19. 32	1. 30. 24. 25
1. 39. 34	1. 48. 28. 12	0. 18. 4. 42	0. 36. 9. 24	0. 54. 14. 6	1. 12. 18. 48	1. 30. 23. 30
1. 39. 35	1. 48. 27. 7	0. 18. 4. 31	0. 36. 9. 2	0. 54. 13. 33	1. 12. 18. 5	1. 30. 22. 36
1. 39. 36	1. 48. 26. 2	0. 18. 4. 20	0. 36. 8. 40	0. 54. 13. 1	1. 12. 17. 21	1. 30. 21. 41
1. 39. 37	1. 48. 24. 56	0. 18. 4. 9	0. 36. 8. 19	0. 54. 12. 28	1. 12. 16. 37	1. 30. 20. 47
1. 39. 38	1. 48. 23. 51	0. 18. 3. 58	0. 36. 7. 57	0. 54. 11. 55	1. 12. 15. 54	1. 30. 19. 52
1. 39. 39	1. 48. 22. 46	0. 18. 3. 47	0. 36. 7. 35	0. 54. 11. 23	1. 12. 15. 10	1. 30. 18. 58
1. 39. 40	1. 48. 21. 40	0. 18. 3. 37	0. 36. 7. 13	0. 54. 10. 50	1. 12. 14. 27	1. 30. 18. 3
1. 39. 41	1. 48. 20. 35	0. 18. 3. 26	0. 36. 6. 52	0. 54. 10. 17	1. 12. 13. 43	1. 30. 17. 9
1. 39. 42	1. 48. 19. 30	0. 18. 3. 15	0. 36. 6. 30	0. 54. 9. 45	1. 12. 13. 0	1. 30. 16. 15
1. 39. 43	1. 48. 18. 25	0. 18. 3. 4	0. 36. 6. 8	0. 54. 9. 12	1. 12. 12. 16	1. 30. 15. 20
1. 39. 44	1. 48. 17. 19	0. 18. 2. 53	0. 36. 5. 46	0. 54. 8. 40	1. 12. 11. 33	1. 30. 14. 26
1. 39. 45	1. 48. 16. 14	0. 18. 2. 42	0. 36. 5. 25	0. 54. 8. 7	1. 12. 10. 49	1. 30. 13. 32
1. 39. 46	1. 48. 15. 9	0. 18. 2. 31	0. 36. 5. 3	0. 54. 7. 34	1. 12. 10. 6	1. 30. 12. 37
1. 39. 47	1. 48. 14. 4	0. 18. 2. 21	0. 36. 4. 41	0. 54. 7. 2	1. 12. 9. 22	1. 30. 11. 43
1. 39. 48	1. 48. 12. 59	0. 18. 2. 10	0. 36. 4. 19	0. 54. 6. 29	1. 12. 8. 39	1. 30. 10. 49
1. 39. 49	1. 48. 11. 53	0. 18. 1. 59	0. 36. 3. 58	0. 54. 5. 57	1. 12. 7. 56	1. 30. 9. 54
1. 39. 50	1. 48. 10. 48	0. 18. 1. 48	0. 36. 3. 36	0. 54. 5. 24	1. 12. 7. 12	1. 30. 9. 0
1. 39. 51	1. 48. 9. 43	0. 18. 1. 37	0. 36. 3. 14	0. 54. 4. 52	1. 12. 6. 29	1. 30. 8. 6
1. 39. 52	1. 48. 8. 38	0. 18. 1. 26	0. 36. 2. 53	0. 54. 4. 19	1. 12. 5. 46	1. 30. 7. 12
1. 39. 53	1. 48. 7. 34	0. 18. 1. 16	0. 36. 2. 31	0. 54. 3. 47	1. 12. 5. 2	1. 30. 6. 18
1. 39. 54	1. 48. 6. 29	0. 18. 1. 5	0. 36. 2. 10	0. 54. 3. 14	1. 12. 4. 19	1. 30. 5. 24
1. 39. 55	1. 48. 5. 24	0. 18. 0. 54	0. 36. 1. 48	0. 54. 2. 42	1. 12. 3. 36	1. 30. 4. 30
1. 39. 56	1. 48. 4. 19	0. 18. 0. 43	0. 36. 1. 26	0. 54. 2. 10	1. 12. 2. 53	1. 30. 3. 36
1. 39. 57	1. 48. 3. 14	0. 18. 0. 32	0. 36. 1. 5	0. 54. 1. 37	1. 12. 2. 10	1. 30. 2. 42
1. 39. 58	1. 48. 2. 10	0. 18. 0. 22	0. 36. 0. 43	0. 54. 1. 5	1. 12. 1. 26	1. 30. 1. 48
1. 39. 59	1. 48. 1. 5	0. 18. 0. 11	0. 36. 0. 22	0. 54. 0. 32	1. 12. 0. 43	1. 30. 0. 54

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 39. 0	1. 49. 5	3. 38. 11	5. 27. 16	7. 16. 22	9. 5. 27	10. 54. 33	12. 43. 38	14. 32. 44	16. 21. 49
1. 39. 1	1. 49. 4	3. 38. 9	5. 27. 13	7. 16. 17	9. 5. 22	10. 54. 26	12. 43. 30	14. 32. 35	16. 21. 39
1. 39. 2	1. 49. 3	3. 38. 6	5. 27. 10	7. 16. 13	9. 5. 16	10. 54. 19	12. 43. 23	14. 32. 26	16. 21. 29
1. 39. 3	1. 49. 2	3. 38. 4	5. 27. 6	7. 16. 9	9. 5. 11	10. 54. 13	12. 43. 15	14. 32. 17	16. 21. 19
1. 39. 4	1. 49. 1	3. 38. 2	5. 27. 3	7. 16. 4	9. 5. 5	10. 54. 6	12. 43. 7	14. 32. 8	16. 21. 9
1. 39. 5	1. 49. 0	3. 38. 0	5. 27. 0	7. 16. 0	9. 5. 0	10. 54. 0	12. 43. 0	14. 32. 0	16. 20. 59
1. 39. 6	1. 48. 59	3. 37. 58	5. 26. 56	7. 15. 55	9. 4. 54	10. 53. 53	12. 42. 52	14. 31. 51	16. 20. 50
1. 39. 7	1. 48. 58	3. 37. 55	5. 26. 53	7. 15. 51	9. 4. 49	10. 53. 46	12. 42. 44	14. 31. 42	16. 20. 40
1. 39. 8	1. 48. 57	3. 37. 53	5. 26. 50	7. 15. 47	9. 4. 43	10. 53. 40	12. 42. 36	14. 31. 33	16. 20. 30
1. 39. 9	1. 48. 55	3. 37. 51	5. 26. 47	7. 15. 42	9. 4. 38	10. 53. 33	12. 42. 29	14. 31. 24	16. 20. 20
1. 39. 10	1. 48. 54	3. 37. 49	5. 26. 43	7. 15. 38	9. 4. 32	10. 53. 27	12. 42. 21	14. 31. 16	16. 20. 10
1. 39. 11	1. 48. 53	3. 37. 47	5. 26. 40	7. 15. 33	9. 4. 27	10. 53. 20	12. 42. 13	14. 31. 7	16. 20. 0
1. 39. 12	1. 48. 52	3. 37. 44	5. 26. 37	7. 15. 29	9. 4. 21	10. 53. 14	12. 42. 6	14. 30. 58	16. 19. 50
1. 39. 13	1. 48. 51	3. 37. 42	5. 26. 33	7. 15. 25	9. 4. 16	10. 53. 7	12. 41. 58	14. 30. 49	16. 19. 40
1. 39. 14	1. 48. 50	3. 37. 40	5. 26. 30	7. 15. 20	9. 4. 10	10. 53. 0	12. 41. 50	14. 30. 41	16. 19. 31
1. 39. 15	1. 48. 49	3. 37. 38	5. 26. 27	7. 15. 16	9. 4. 5	10. 52. 54	12. 41. 43	14. 30. 32	16. 19. 21
1. 39. 16	1. 48. 48	3. 37. 36	5. 26. 24	7. 15. 11	9. 3. 59	10. 52. 47	12. 41. 35	14. 30. 23	16. 19. 11
1. 39. 17	1. 48. 47	3. 37. 34	5. 26. 20	7. 15. 7	9. 3. 54	10. 52. 41	12. 41. 27	14. 30. 14	16. 19. 1
1. 39. 18	1. 48. 46	3. 37. 31	5. 26. 17	7. 15. 3	9. 3. 48	10. 52. 34	12. 41. 20	14. 30. 5	16. 18. 51
1. 39. 19	1. 48. 45	3. 37. 29	5. 26. 14	7. 14. 58	9. 3. 43	10. 52. 28	12. 41. 12	14. 29. 57	16. 18. 41
1. 39. 20	1. 48. 43	3. 37. 27	5. 26. 10	7. 14. 54	9. 3. 37	10. 52. 21	12. 41. 4	14. 29. 48	16. 18. 31
1. 39. 21	1. 48. 42	3. 37. 25	5. 26. 7	7. 14. 50	9. 3. 32	10. 52. 14	12. 40. 57	14. 29. 39	16. 18. 22
1. 39. 22	1. 48. 41	3. 37. 23	5. 26. 4	7. 14. 45	9. 3. 27	10. 52. 8	12. 40. 49	14. 29. 30	16. 18. 12
1. 39. 23	1. 48. 40	3. 37. 20	5. 26. 1	7. 14. 41	9. 3. 21	10. 52. 1	12. 40. 41	14. 29. 22	16. 18. 2
1. 39. 24	1. 48. 39	3. 37. 18	5. 25. 57	7. 14. 36	9. 3. 16	10. 51. 55	12. 40. 34	14. 29. 13	16. 17. 52
1. 39. 25	1. 48. 38	3. 37. 16	5. 25. 54	7. 14. 32	9. 3. 10	10. 51. 48	12. 40. 26	14. 29. 4	16. 17. 42
1. 39. 26	1. 48. 37	3. 37. 14	5. 25. 51	7. 14. 28	9. 3. 5	10. 51. 42	12. 40. 18	14. 28. 55	16. 17. 32
1. 39. 27	1. 48. 36	3. 37. 12	5. 25. 47	7. 14. 23	9. 2. 59	10. 51. 35	12. 40. 11	14. 28. 47	16. 17. 23
1. 39. 28	1. 48. 35	3. 37. 9	5. 25. 44	7. 14. 19	9. 2. 54	10. 51. 28	12. 40. 3	14. 28. 38	16. 17. 13
1. 39. 29	1. 48. 34	3. 37. 7	5. 25. 41	7. 14. 15	9. 2. 48	10. 51. 22	12. 39. 56	14. 28. 29	16. 17. 3
1. 39. 30	1. 48. 33	3. 37. 5	5. 25. 38	7. 14. 10	9. 2. 43	10. 51. 15	12. 39. 48	14. 28. 20	16. 16. 53
1. 39. 31	1. 48. 31	3. 37. 3	5. 25. 34	7. 14. 6	9. 2. 37	10. 51. 9	[illegible]39. 40	14. 28. 12	16. 16. 43
1. 39. 32	1. 48. 30	3. 37. 1	5. 25. 31	7. 14. 1	9. 2. 32	10. 51. 2	[illegible]39. 33	14. 28. 3	16. 16. 33
1. 39. 33	1. 48. 29	3. 36. 59	5. 25. 28	7. 13. 57	9. 2. 26	10. 50. 56	12. 39. 25	14. 27. 54	16. 16. 24
1. 39. 34	1. 48. 28	3. 36. 56	5. 25. 25	7. 13. 53	9. 2. 21	10. 50. 49	12. 39. 17	14. 27. 46	16. 16. 14
1. 39. 35	1. 48. 27	3. 36. 54	5. 25. 21	7. 13. 48	9. 2. 16	10. 50. 43	12. 39. 10	14. 27. 37	16. 16. 4
1. 39. 36	1. 48. 26	3. 36. 52	5. 25. 18	7. 13. 44	9. 2. 10	10. 50. 36	12. 39. 2	14. 27. 28	16. 15. 54
1. 39. 37	1. 48. 25	3. 36. 50	5. 25. 15	7. 13. 40	9. 2. 5	10. 50. 30	12. 38. 55	14. 27. 19	16. 15. 44
1. 39. 38	1. 48. 24	3. 36. 48	5. 25. 11	7. 13. 35	9. 1. 59	10. 50. 23	12. 38. 47	14. 27. 11	16. 15. 35
1. 39. 39	1. 48. 23	3. 36. 45	5. 25. 8	7. 13. 31	9. 1. 54	10. 50. 16	12. 38. 39	14. 27. 2	16. 15. 25
1. 39. 40	1. 48. 22	3. 36. 43	5. 25. 5	7. 13. 27	9. 1. 48	10. 50. 10	12. 38. 32	14. 26. 53	16. 15. 15
1. 39. 41	1. 48. 21	3. 36. 41	5. 25. 2	7. 13. 22	9. 1. 43	10. 50. 3	12. 38. 24	14. 26. 45	16. 15. 5
1. 39. 42	1. 48. 19	3. 36. 39	5. 24. 58	7. 13. 18	9. 1. 37	10. 49. 57	12. 38. 16	14. 26. 36	16. 14. 55
1. 39. 43	1. 48. 18	3. 36. 37	5. 24. 55	7. 13. 14	9. 1. 31	10. 49. 50	12. 38. 9	14. 26. 27	16. 14. 46
1. 39. 44	1. 48. 17	3. 36. 35	5. 24. 52	7. 13. 9	9. 1. 26	10. 49. 44	12. 38. 1	14. 26. 19	16. 14. 36
1. 39. 45	1. 48. 16	3. 36. 32	5. 24. 49	7. 13. 5	9. 1. 21	10. 49. 37	12. 37. 53	14. 26. 10	16. 14. 26
1. 39. 46	1. 48. 15	3. 36. 30	5. 24. 45	7. 13. 1	9. 1. 16	10. 49. 31	12. 37. 46	14. 26. 1	16. 14. 16
1. 39. 47	1. 48. 14	3. 36. 28	5. 24. 42	7. 12. 56	9. 1. 10	10. 49. 24	12. 37. 38	14. 25. 52	16. 14. 6
1. 39. 48	1. 48. 13	3. 36. 26	5. 24. 39	7. 12. 52	9. 1. 5	10. 49. 18	12. 37. 31	14. 25. 44	16. 13. 57
1. 39. 49	1. 48. 12	3. 36. 24	5. 24. 36	7. 12. 48	9. 0. 59	10. 49. 11	12. 37. 23	14. 25. 35	16. 13. 47
1. 39. 50	1. 48. 11	3. 36. 22	5. 24. 32	7. 12. 43	9. 0. 54	10. 49. 5	12. 37. 16	14. 25. 26	16. 13. 37
1. 39. 51	1. 48. 10	3. 36. 19	5. 24. 29	7. 12. 39	9. 0. 49	10. 48. 58	12. 37. 8	14. 25. 18	16. 13. 27
1. 39. 52	1. 48. 9	3. 36. 17	5. 24. 26	7. 12. 35	9. 0. 43	10. 48. 52	12. 37. 0	14. 25. 9	16. 13. 18
1. 39. 53	1. 48. 8	3. 36. 15	5. 24. 23	7. 12. 30	9. 0. 38	10. 48. 45	12. 36. 53	14. 25. 0	16. 13. 8
1. 39. 54	1. 48. 6	3. 36. 13	5. 24. 19	7. 12. 26	9. 0. 32	10. 48. 39	12. 36. 45	14. 24. 52	16. 12. 58
1. 39. 55	1. 48. 5	3. 36. 11	5. 24. 16	7. 12. 22	9. 0. 27	10. 48. 32	12. 36. 38	14. 24. 43	16. 12. 49
1. 39. 56	1. 48. 4	3. 36. 9	5. 24. 13	7. 12. 17	9. 0. 22	10. 48. 26	12. 36. 30	14. 24. 35	16. 12. 39
1. 39. 57	1. 48. 3	3. 36. 6	5. 24. 10	7. 12. 13	9. 0. 16	10. 48. 19	12. 36. 23	14. 24. 26	16. 12. 29
1. 39. 58	1. 48. 2	3. 36. 4	5. 24. 6	7. 12. 9	9. 0. 11	10. 48. 13	12. 36. 15	14. 24. 17	16. 12. 19
1. 39. 59	1. 48 1	3. 36. 2	5. 24. 3	7. 12. 4	9. 0. 5	10. 48. 6	12. 36. 8	14. 24. 9	16. 12. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 40. 0	1. 48. 0. 0	0. 18. 0. 0	0. 36. 0. 0	0. 54. 0. 0	1. 12. 0. 0	1. 30. 0. 0
1. 40. 1	1. 47. 58. 55	0. 17. 59. 49	0. 35. 59. 38	0. 53. 59. 28	1. 11. 59. 17	1. 29. 59. 6
1. 40. 2	1. 47. 57. 50	0. 17. 59. 38	0. 35. 59. 17	0. 53. 58. 55	1. 11. 58. 34	1. 29. 58. 12
1. 40. 3	1. 47. 56. 46	0. 17. 59. 28	0. 35. 58. 55	0. 53. 58. 23	1. 11. 57. 50	1. 29. 57. 18
1. 40. 4	1. 47. 55. 41	0. 17. 59. 17	0. 35. 58. 34	0. 53. 57. 50	1. 11. 57. 7	1. 29. 56. 24
1. 40. 5	1. 47. 54. 36	0. 17. 59. 6	0. 35. 58. 12	0. 53. 57. 18	1. 11. 56. 24	1. 29. 55. 30
1. 40. 6	1. 47. 53. 31	0. 17. 58. 55	0. 35. 57. 50	0. 53. 56. 46	1. 11. 55. 41	1. 29. 54. 36
1. 40. 7	1. 47. 52. 26	0. 17. 58. 44	0. 35. 57. 29	0. 53. 56. 13	1. 11. 54. 58	1. 29. 53. 42
1. 40. 8	1. 47. 51. 22	0. 17. 58. 34	0. 35. 57. 7	0. 53. 55. 41	1. 11. 54. 14	1. 29. 52. 48
1. 40. 9	1. 47. 50. 17	0. 17. 58. 23	0. 35. 56. 46	0. 53. 55. 8	1. 11. 53. 30	1. 29. 51. 54
1. 40. 10	1. 47. 49. 12	0. 17. 58. 12	0. 35. 56. 24	0. 53. 54. 36	1. 11. 52. 48	1. 29. 51. 0
1. 40. 11	1. 47. 48. 8	0. 17. 58. 1	0. 35. 56. 2	0. 53. 54. 4	1. 11. 52. 5	1. 29. 50. 6
1. 40. 12	1. 47. 47. 3	0. 17. 57. 50	0. 35. 55. 41	0. 53. 53. 32	1. 11. 51. 22	1. 29. 49. 13
1. 40. 13	1. 47. 45. 59	0. 17. 57. 40	0. 35. 55. 20	0. 53. 52. 59	1. 11. 50. 39	1. 29. 48. 19
1. 40. 14	1. 47. 44. 54	0. 17. 57. 29	0. 35. 54. 58	0. 53. 52. 27	1. 11. 49. 56	1. 29. 47. 25
1. 40. 15	1. 47. 43. 50	0. 17. 57. 18	0. 35. 54. 37	0. 53. 51. 55	1. 11. 49. 13	1. 29. 46. 32
1. 40. 16	1. 47. 42. 46	0. 17. 57. 8	0. 35. 54. 15	0. 53. 51. 23	1. 11. 48. 30	1. 29. 45. 38
1. 40. 17	1. 47. 41. 41	0. 17. 56. 57	0. 35. 53. 54	0. 53. 50. 51	1. 11. 47. 48	1. 29. 44. 44
1. 40. 18	1. 47. 40. 37	0. 17. 56. 46	0. 35. 53. 32	0. 53. 50. 18	1. 11. 47. 5	1. 29. 43. 51
1. 40. 19	1. 47. 39. 32	0. 17. 56. 35	0. 35. 53. 11	0. 53. 49. 46	1. 11. 46. 22	1. 29. 42. 57
1. 40. 20	1. 47. 38. 28	0. 17. 56. 25	0. 35. 52. 49	0. 53. 49. 14	1. 11. 45. 39	1. 29. 42. 3
1. 40. 21	1. 47. 37. 24	0. 17. 56. 14	0. 35. 52. 28	0. 53. 48. 42	1. 11. 44. 56	1. 29. 41. 10
1. 40. 22	1. 47. 36. 20	0. 17. 56. 3	0. 35. 52. 7	0. 53. 48. 10	1. 11. 44. 13	1. 29. 40. 16
1. 40. 23	1. 47. 35. 15	0. 17. 55. 53	0. 35. 51. 45	0. 53. 47. 38	1. 11. 43. 30	1. 29. 39. 23
1. 40. 24	1. 47. 34. 11	0. 17. 55. 42	0. 35. 51. 24	0. 53. 47. 6	1. 11. 42. 47	1. 29. 38. 29
1. 40. 25	1. 47. 33. 7	0. 17. 55. 31	0. 35. 51. 2	0. 53. 46. 33	1. 11. 42. 5	1. 29. 37. 36
1. 40. 26	1. 47. 32. 2	0. 17. 55. 20	0. 35. 50. 41	0. 53. 46. 1	1. 11. 41. 22	1. 29. 36. 42
1. 40. 27	1. 47. 30. 58	0. 17. 55. 10	0. 35. 50. 19	0. 53. 45. 29	1. 11. 40. 39	1. 29. 35. 49
1. 40. 28	1. 47. 29. 54	0. 17. 54. 59	0. 35. 49. 58	0. 53. 44. 57	1. 11. 39. 56	1. 29. 34. 55
1. 40. 29	1. 47. 28. 49	0. 17. 54. 48	0. 35. 49. 37	0. 53. 44. 25	1. 11. 39. 13	1. 29. 34. 1
1. 40. 30	1. 47. 27. 46	0. 17. 54. 38	0. 35. 49. 15	0. 53. 43. 53	1. 11. 38. 30	1. 29. 33. 8
1. 40. 31	1. 47. 26. 42	0. 17. 54. 27	0. 35. 48. 54	0. 53. 43. 21	1. 11. 37. 48	1. 29. 32. 15
1. 40. 32	1. 47. 25. 38	0. 17. 54. 16	0. 35. 48. 33	0. 53. 42. 49	1. 11. 37. 5	1. 29. 31. 21
1. 40. 33	1. 47. 24. 34	0. 17. 54. 6	0. 35. 48. 11	0. 53. 42. 17	1. 11. 36. 22	1. 29. 30. 28
1. 40. 34	1. 47. 23. 30	0. 17. 53. 55	0. 35. 47. 50	0. 53. 41. 45	1. 11. 35. 40	1. 29. 29. 35
1. 40. 35	1. 47. 22. 26	0. 17. 53. 44	0. 35. 47. 29	0. 53. 41. 13	1. 11. 34. 57	1. 29. 28. 41
1. 40. 36	1. 47. 21. 22	0. 17. 53. 34	0. 35. 47. 7	0. 53. 40. 41	1. 11. 34. 15	1. 29. 27. 48
1. 40. 37	1. 47. 20. 18	0. 17. 53. 23	0. 35. 46. 46	0. 53. 40. 9	1. 11. 33. 32	1. 29. 26. 55
1. 40. 38	1. 47. 19. 14	0. 17. 53. 12	0. 35. 46. 25	0. 53. 39. 37	1. 11. 32. 49	1. 29. 26. 2
1. 40. 39	1. 47. 18. 10	0. 17. 53. 2	0. 35. 46. 3	0. 53. 39. 5	1. 11. 32. 7	1. 29. 25. 8
1. 40. 40	1. 47. 17. 6	0. 17. 52. 51	0. 35. 45. 42	0. 53. 38. 33	1. 11. 31. 24	1. 29. 24. 15
1. 40. 41	1. 47. 16. 2	0. 17. 52. 40	0. 35. 45. 21	0. 53. 38. 1	1. 11. 30. 41	1. 29. 23. 22
1. 40. 42	1. 47. 14. 58	0. 17. 52. 30	0. 35. 44. 59	0. 53. 37. 29	1. 11. 29. 59	1. 29. 22. 28
1. 40. 43	1. 47. 13. 54	0. 17. 52. 19	0. 35. 44. 38	0. 53. 36. 57	1. 11. 29. 16	1. 29. 21. 35
1. 40. 44	1. 47. 12. 50	0. 17. 52. 8	0. 35. 44. 17	0. 53. 36. 25	1. 11. 28. 34	1. 29. 20. 42
1. 40. 45	1. 47. 11. 46	0. 17. 51. 58	0. 35. 43. 55	0. 53. 35. 53	1. 11. 27. 51	1. 29. 19. 49
1. 40. 46	1. 47. 10. 43	0. 17. 51. 47	0. 35. 43. 34	0. 53. 35. 21	1. 11. 27. 8	1. 29. 18. 55
1. 40. 47	1. 47. 9. 39	0. 17. 51. 36	0. 35. 43. 13	0. 53. 34. 49	1. 11. 26. 26	1. 29. 18. 2
1. 40. 48	1. 47. 8. 35	0. 17. 51. 26	0. 35. 42. 52	0. 53. 34. 17	1. 11. 25. 43	1. 29. 17. 9
1. 40. 49	1. 47. 7. 31	0. 17. 51. 15	0. 35. 42. 30	0. 53. 33. 45	1. 11. 25. 1	1. 29. 16. 16
1. 40. 50	1. 47. 6. 27	0. 17. 51. 4	0. 35. 42. 9	0. 53. 33. 13	1. 11. 24. 18	1. 29. 15. 22
1. 40. 51	1. 47. 5. 23	0. 17. 50. 54	0. 35. 41. 48	0. 53. 32. 42	1. 11. 23. 36	1. 29. 14. 29
1. 40. 52	1. 47. 4. 20	0. 17. 50. 43	0. 35. 41. 27	0. 53. 32. 10	1. 11. 22. 53	1. 29. 13. 36
1. 40. 53	1. 47. 3. 16	0. 17. 50. 33	0. 35. 41. 5	0. 53. 31. 38	1. 11. 22. 11	1. 29. 12. 43
1. 40. 54	1. 47. 2. 12	0. 17. 50. 22	0. 35. 40. 44	0. 53. 31. 6	1. 11. 21. 28	1. 29. 11. 50
1. 40. 55	1. 47. 1. 8	0. 17. 50. 11	0. 35. 40. 23	0. 53. 30. 34	1. 11. 20. 46	1. 29. 10. 57
1. 40. 56	1. 47. 0. 5	0. 17. 50. 1	0. 35. 40. 2	0. 53. 30. 2	1. 11. 20. 3	1. 29. 10. 4
1. 40. 57	1. 46. 59. 1	0. 17. 49. 50	0. 35. 39. 40	0. 53. 29. 31	1. 11. 19. 21	1. 29. 9. 11
1. 40. 58	1. 46. 57. 57	0. 17. 49. 40	0. 35. 39. 19	0. 53. 28. 59	1. 11. 18. 38	1. 29. 8. 18
1. 40. 59	1. 46. 56. 54	0. 17. 49. 29	0. 35. 38. 58	0. 53. 28. 27	1. 11. 17. 56	1. 29. 7. 25

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 40. 0	1. 48. 0	3. 36. 0	5. 24. 0	7. 12. 0	9. 0. 0	10. 48. 0	12. 36. 0	14. 24. 0	16. 12. 0
1. 40. 1	1. 47. 59	3. 35. 58	5. 23. 57	7. 11. 56	8. 59. 55	10. 47. 53	12. 35. 52	14. 23. 51	16. 11. 50
1. 40. 2	1. 47. 58	3. 35. 56	5. 23. 53	7. 11. 51	8. 59. 49	10. 47. 47	12. 35. 45	14. 23. 43	16. 11. 41
1. 40. 3	1. 47. 57	3. 35. 53	5. 23. 50	7. 11. 47	8. 59. 44	10. 47. 41	12. 35. 37	14. 23. 34	16. 11. 31
1. 40. 4	1. 47. 56	3. 35. 51	5. 23. 47	7. 11. 43	8. 59. 38	10. 47. 34	12. 35. 30	14. 23. 25	16. 11. 21
1. 40. 5	1. 47. 55	3. 35. 49	5. 23. 44	7. 11. 38	8. 59. 33	10. 47. 28	12. 35. 22	14. 23. 17	16. 11. 11
1. 40. 6	1. 47. 53	3. 35. 47	5. 23. 41	7. 11. 34	8. 59. 28	10. 47. 21	12. 35. 15	14. 23. 8	16. 11. 2
1. 40. 7	1. 47. 52	3. 35. 45	5. 23. 37	7. 11. 30	8. 59. 22	10. 47. 15	12. 35. 7	14. 22. 59	16. 10. 52
1. 40. 8	1. 47. 51	3. 35. 43	5. 23. 34	7. 11. 25	8. 59. 17	10. 47. 8	12. 34. 59	14. 22. 51	16. 10. 42
1. 40. 9	1. 47. 50	3. 35. 41	5. 23. 31	7. 11. 21	8. 59. 11	10. 47. 2	12. 34. 52	14. 22. 42	16. 10. 32
1. 40. 10	1. 47. 49	3. 35. 38	5. 23. 28	7. 11. 17	8. 59. 6	10. 46. 55	12. 34. 44	14. 22. 34	16. 10. 23
1. 40. 11	1. 47. 48	3. 35. 36	5. 23. 24	7. 11. 12	8. 59. 1	10. 46. 49	12. 34. 37	14. 22. 25	16. 10. 13
1. 40. 12	1. 47. 47	3. 35. 34	5. 23. 21	7. 11. 8	8. 58. 55	10. 46. 42	12. 34. 29	14. 22. 16	16. 10. 3
1. 40. 13	1. 47. 46	3. 35. 32	5. 23. 18	7. 11. 4	8. 58. 50	10. 46. 36	12. 34. 22	14. 22. 8	16. 9. 54
1. 40. 14	1. 47. 45	3. 35. 30	5. 23. 15	7. 11. 0	8. 58. 44	10. 46. 29	12. 34. 14	14. 21. 59	16. 9. 44
1. 40. 15	1. 47. 44	3. 35. 28	5. 23. 11	7. 10. 55	8. 58. 39	10. 46. 23	12. 34. 7	14. 21. 51	16. 9. 34
1. 40. 16	1. 47. 43	3. 35. 25	5. 23. 8	7. 10. 51	8. 58. 34	10. 46. 17	12. 33. 59	14. 21. 42	16. 9. 25
1. 40. 17	1. 47. 42	3. 35. 23	5. 23. 5	7. 10. 47	8. 58. 28	10. 46. 10	12. 33. 52	14. 21. 33	16. 9. 15
1. 40. 18	1. 47. 41	3. 35. 21	5. 23. 2	7. 10. 43	8. 58. 23	10. 46. 4	12. 33. 44	14. 21. 25	16. 9. 5
1. 40. 19	1. 47. 40	3. 35. 19	5. 22. 59	7. 10. 38	8. 58. 18	10. 45. 57	12. 33. 37	14. 21. 16	16. 8. 56
1. 40. 20	1. 47. 38	3. 35. 17	5. 22. 55	7. 10. 34	8. 58. 12	10. 45. 51	12. 33. 29	14. 21. 8	16. 8. 46
1. 40. 21	1. 47. 37	3. 35. 15	5. 22. 52	7. 10. 30	8. 58. 7	10. 45. 44	12. 33. 22	14. 20. 59	16. 8. 37
1. 40. 22	1. 47. 36	3. 35. 13	5. 22. 49	7. 10. 25	8. 58. 2	10. 45. 38	12. 33. 14	14. 20. 51	16. 8. 27
1. 40. 23	1. 47. 35	3. 35. 10	5. 22. 46	7. 10. 21	8. 57. 56	10. 45. 31	12. 33. 7	14. 20. 42	16. 8. 17
1. 40. 24	1. 47. 34	3. 35. 8	5. 22. 43	7. 10. 17	8. 57. 51	10. 45. 25	12. 32. 59	14. 20. 33	16. 8. 8
1. 40. 25	1. 47. 33	3. 35. 6	5. 22. 39	7. 10. 12	8. 57. 46	10. 45. 19	12. 32. 52	14. 20. 25	16. 7. 58
1. 40. 26	1. 47. 32	3. 35. 4	5. 22. 36	7. 10. 8	8. 57. 40	10. 45. 12	12. 32. 44	14. 20. 16	16. 7. 48
1. 40. 27	1. 47. 31	3. 35. 2	5. 22. 33	7. 10. 4	8. 57. 35	10. 45. 6	12. 32. 37	14. 20. 8	16. 7. 39
1. 40. 28	1. 47. 30	3. 35. 0	5. 22. 30	7. 10. 0	8. 57. 29	10. 44. 59	12. 32. 29	14. 19. 59	16. 7. 29
1. 40. 29	1. 47. 29	3. 34. 58	5. 22. 26	7. 9. 55	8. 57. 24	10. 44. 53	12. 32. 22	14. 19. 51	16. 7. 19
1. 40. 30	1. 47. 28	3. 34. 55	5. 22. 23	7. 9. 51	8. 57. 19	10. 44. 47	12. 32. 14	14. 19. 42	16. 7. 10
1. 40. 31	1. 47. 27	3. 34. 53	5. 22. 20	7. 9. 47	8. 57. 13	10. 44. 40	12. 32. 7	14. 19. 34	16. 7. 0
1. 40. 32	1. 47. 26	3. 34. 51	5. 22. 17	7. 9. 42	8. 57. 8	10. 44. 34	12. 31. 59	14. 19. 25	16. 6. 51
1. 40. 33	1. 47. 25	3. 34. 49	5. 22. 14	7. 9. 38	8. 57. 3	10. 44. 27	12. 31. 52	14. 19. 16	16. 6. 41
1. 40. 34	1. 47. 23	3. 34. 47	5. 22. 10	7. 9. 34	8. 56. 57	10. 44. 21	12. 31. 44	14. 19. 8	16. 6. 31
1. 40. 35	1. 47. 22	3. 34. 45	5. 22. 7	7. 9. 30	8. 56. 52	10. 44. 15	12. 31. 37	14. 18. 59	16. 6. 22
1. 40. 36	1. 47. 21	3. 34. 43	5. 22. 4	7. 9. 25	8. 56. 47	10. 44. 8	12. 31. 29	14. 18. 51	16. 6. 12
1. 40. 37	1. 47. 20	3. 34. 41	5. 22. 1	7. 9. 21	8. 56. 41	10. 44. 2	12. 31. 22	14. 18. 42	16. 6. 3
1. 40. 38	1. 47. 19	3. 34. 38	5. 21. 58	7. 9. 17	8. 56. 36	10. 43. 55	12. 31. 15	14. 18. 34	16. 5. 53
1. 40. 39	1. 47. 18	3. 34. 36	5. 21. 54	7. 9. 13	8. 56. 31	10. 43. 49	12. 31. 7	14. 18. 25	16. 5. 43
1. 40. 40	1. 47. 17	3. 34. 34	5. 21. 51	7. 9. 8	8. 56. 25	10. 43. 43	12. 31. 0	14. 18. 17	16. 5. 33
1. 40. 41	1. 47. 16	3. 34. 32	5. 21. 48	7. 9. 4	8. 56. 20	10. 43. 36	12. 30. 52	14. 18. 8	16. 5. 24
1. 40. 42	1. 47. 15	3. 34. 30	5. 21. 45	7. 9. 0	8. 56. 15	10. 43. 30	12. 30. 45	14. 18. 0	16. 5. 15
1. 40. 43	1. 47. 14	3. 34. 28	5. 21. 42	7. 8. 56	8. 56. 9	10. 43. 23	12. 30. 37	14. 17. 51	16. 5. 5
1. 40. 44	1. 47. 13	3. 34. 26	5. 21. 38	7. 8. 51	8. 56. 4	10. 43. 17	12. 30. 30	14. 17. 43	16. 4. 55
1. 40. 45	1. 47. 12	3. 34. 24	5. 21. 35	7. 8. 47	8. 55. 59	10. 43. 11	12. 30. 22	14. 17. 34	16. 4. 46
1. 40. 46	1. 47. 11	3. 34. 21	5. 21. 32	7. 8. 43	8. 55. 53	10. 43. 4	12. 30. 15	14. 17. 26	16. 4. 36
1. 40. 47	1. 47. 10	3. 34. 19	5. 21. 29	7. 8. 39	8. 55. 48	10. 42. 58	12. 30. 7	14. 17. 17	16. 4. 27
1. 40. 48	1. 47. 8	3. 34. 17	5. 21. 26	7. 8. 34	8. 55. 43	10. 42. 51	12. 30. 0	14. 17. 9	16. 4. 17
1. 40. 49	1. 47. 7	3. 34. 15	5. 21. 22	7. 8. 30	8. 55. 37	10. 42. 45	12. 29. 53	14. 17. 0	16. 4. 8
1. 40. 50	1. 47. 6	3. 34. 13	5. 21. 19	7. 8. 26	8. 55. 32	10. 42. 39	12. 29. 45	14. 16. 52	16. 3. 58
1. 40. 51	1. 47. 5	3. 34. 11	5. 21. 16	7. 8. 22	8. 55. 27	10. 42. 32	12. 29. 38	14. 16. 43	16. 3. 48
1. 40. 52	1. 47. 4	3. 34. 9	5. 21. 13	7. 8. 17	8. 55. 22	10. 42. 26	12. 29. 30	14. 16. 35	16. 3. 39
1. 40. 53	1. 47. 3	3. 34. 6	5. 21. 10	7. 8. 13	8. 55. 16	10. 42. 20	12. 29. 23	14. 16. 26	16. 3. 29
1. 40. 54	1. 47. 2	3. 34. 4	5. 21. 7	7. 8. 9	8. 55. 11	10. 42. 13	12. 29. 15	14. 16. 18	16. 3. 20
1. 40. 55	1. 47. 1	3. 34. 2	5. 21. 3	7. 8. 5	8. 55. 6	10. 42. 7	12. 29. 8	14. 16. 9	16. 3. 10
1. 40. 56	1. 47. 0	3. 34. 0	5. 21. 0	7. 8. 0	8. 55. 0	10. 42. 0	12. 29. 1	14. 16. 1	16. 3. 1
1. 40. 57	1. 46. 59	3. 33. 58	5. 20. 57	7. 7. 56	8. 54. 55	10. 41. 54	12. 28. 53	14. 15. 52	16. 2. 51
1. 40. 58	1. 46. 58	3. 33. 56	5. 20. 54	7. 7. 52	8. 54. 50	10. 41. 48	12. 28. 46	14. 15. 44	16. 2. 42
1. 40. 59	1. 46. 57	3. 33. 54	5. 20. 51	7. 7. 48	8. 54. 44	10. 41. 41	12. 28. 38	14. 15. 35	16. 2. 32

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 41. 0	1. 46. 55. 50	0. 17. 49. 18	0. 35. 38. 37	0. 53. 27. 55	1. 11. 17. 14	1. 29. 6. 32
1. 41. 1	1. 46. 54. 47	0. 17. 49. 8	0. 35. 38. 16	0. 53. 27. 23	1. 11. 16. 31	1. 29. 5. 39
1. 41. 2	1. 46. 53. 44	0. 17. 48. 57	0. 35. 37. 54	0. 53. 26. 52	1. 11. 15. 49	1. 29. 4. 46
1. 41. 3	1. 46. 52. 40	0. 17. 48. 47	0. 35. 37. 33	0. 53. 26. 20	1. 11. 15. 7	1. 29. 3. 53
1. 41. 4	1. 46. 51. 37	0. 17. 48. 36	0. 35. 37. 12	0. 53. 25. 48	1. 11. 14. 24	1. 29. 3. 1
1. 41. 5	1. 46. 50. 33	0. 17. 48. 25	0. 35. 36. 51	0. 53. 25. 17	1. 11. 13. 42	1. 29. 2. 8
1. 41. 6	1. 46. 49. 30	0. 17. 48. 15	0. 35. 36. 30	0. 53. 24. 45	1. 11. 13. 0	1. 29. 1. 15
1. 41. 7	1. 46. 48. 27	0. 17. 48. 4	0. 35. 36. 9	0. 53. 24. 13	1. 11. 12. 18	1. 29. 0. 22
1. 41. 8	1. 46. 47. 23	0. 17. 47. 54	0. 35. 35. 48	0. 53. 23. 41	1. 11. 11. 35	1. 28. 59. 29
1. 41. 9	1. 46. 46. 20	0. 17. 47. 43	0. 35. 35. 26	0. 53. 23. 10	1. 11. 10. 53	1. 28. 58. 36
1. 41. 10	1. 46. 45. 16	0. 17. 47. 33	0. 35. 35. 5	0. 53. 22. 38	1. 11. 10. 11	1. 28. 57. 43
1. 41. 11	1. 46. 44. 13	0. 17. 47. 22	0. 35. 34. 44	0. 53. 22. 6	1. 11. 9. 29	1. 28. 56. 51
1. 41. 12	1. 46. 43. 10	0. 17. 47. 12	0. 35. 34. 23	0. 53. 21. 35	1. 11. 8. 46	1. 28. 55. 58
1. 41. 13	1. 46. 42. 7	0. 17. 47. 1	0. 35. 34. 2	0. 53. 21. 3	1. 11. 8. 4	1. 28. 55. 5
1. 41. 14	1. 46. 41. 3	0. 17. 46. 50	0. 35. 33. 41	0. 53. 20. 32	1. 11. 7. 22	1. 28. 54. 13
1. 41. 15	1. 46. 40. 0	0. 17. 46. 40	0. 35. 33. 20	0. 53. 20. 0	1. 11. 6. 40	1. 28. 53. 20
1. 41. 16	1. 46. 38. 57	0. 17. 46. 29	0. 35. 32. 59	0. 53. 19. 28	1. 11. 5. 58	1. 28. 52. 27
1. 41. 17	1. 46. 37. 54	0. 17. 46. 19	0. 35. 32. 38	0. 53. 18. 57	1. 11. 5. 16	1. 28. 51. 35
1. 41. 18	1. 46. 36. 51	0. 17. 46. 8	0. 35. 32. 17	0. 53. 18. 25	1. 11. 4. 33	1. 28. 50. 42
1. 41. 19	1. 46. 35. 47	0. 17. 45. 58	0. 35. 31. 56	0. 53. 17. 53	1. 11. 3. 51	1. 28. 49. 49
1. 41. 20	1. 46. 34. 44	0. 17. 45. 47	0. 35. 31. 35	0. 53. 17. 22	1. 11. 3. 9	1. 28. 48. 56
1. 41. 21	1. 46. 33. 41	0. 17. 45. 37	0. 35. 31. 14	0. 53. 16. 50	1. 11. 2. 27	1. 28. 48. 4
1. 41. 22	1. 46. 32. 38	0. 17. 45. 26	0. 35. 30. 53	0. 53. 16. 19	1. 11. 1. 45	1. 28. 47. 12
1. 41. 23	1. 46. 31. 35	0. 17. 45. 16	0. 35. 30. 32	0. 53. 15. 47	1. 11. 1. 3	1. 28. 46. 19
1. 41. 24	1. 46. 30. 32	0. 17. 45. 5	0. 35. 30. 11	0. 53. 15. 16	1. 11. 0. 21	1. 28. 45. 27
1. 41. 25	1. 46. 29. 29	0. 17. 44. 55	0. 35. 29. 50	0. 53. 14. 44	1. 10. 59. 39	1. 28. 44. 34
1. 41. 26	1. 46. 28. 26	0. 17. 44. 44	0. 35. 29. 29	0. 53. 14. 13	1. 10. 58. 57	1. 28. 43. 42
1. 41. 27	1. 46. 27. 23	0. 17. 44. 34	0. 35. 29. 8	0. 53. 13. 42	1. 10. 58. 15	1. 28. 42. 49
1. 41. 28	1. 46. 26. 21	0. 17. 44. 23	0. 35. 28. 47	0. 53. 13. 10	1. 10. 57. 33	1. 28. 41. 57
1. 41. 29	1. 46. 25. 18	0. 17. 44. 13	0. 35. 28. 26	0. 53. 12. 39	1. 10. 56. 52	1. 28. 41. 4
1. 41. 30	1. 46. 24. 14	0. 17. 44. 2	0. 35. 28. 5	0. 53. 12. 7	1. 10. 56. 10	1. 28. 40. 12
1. 41. 31	1. 46. 23. 12	0. 17. 43. 52	0. 35. 27. 44	0. 53. 11. 36	1. 10. 55. 28	1. 28. 39. 20
1. 41. 32	1. 46. 22. 9	0. 17. 43. 41	0. 35. 27. 23	0. 53. 11. 4	1. 10. 54. 46	1. 28. 38. 27
1. 41. 33	1. 46. 21. 6	0. 17. 43. 31	0. 35. 27. 2	0. 53. 10. 33	1. 10. 54. 4	1. 28. 37. 35
1. 41. 34	1. 46. 20. 3	0. 17. 43. 20	0. 35. 26. 41	0. 53. 10. 2	1. 10. 53. 22	1. 28. 36. 43
1. 41. 35	1. 46. 19. 0	0. 17. 43. 10	0. 35. 26. 20	0. 53. 9. 30	1. 10. 52. 40	1. 28. 35. 50
1. 41. 36	1. 46. 17. 58	0. 17. 43. 0	0. 35. 25. 59	0. 53. 8. 59	1. 10. 51. 58	1. 28. 34. 58
1. 41. 37	1. 46. 16. 55	0. 17. 42. 49	0. 35. 25. 38	0. 53. 8. 27	1. 10. 51. 16	1. 28. 34. 5
1. 41. 38	1. 46. 15. 52	0. 17. 42. 39	0. 35. 25. 17	0. 53. 7. 56	1. 10. 50. 35	1. 28. 33. 13
1. 41. 39	1. 46. 14. 49	0. 17. 42. 28	0. 35. 24. 56	0. 53. 7. 24	1. 10. 49. 53	1. 28. 32. 21
1. 41. 40	1. 46. 13. 46	0. 17. 42. 18	0. 35. 24. 35	0. 53. 6. 53	1. 10. 49. 11	1. 28. 31. 28
1. 41. 41	1. 46. 12. 44	0. 17. 42. 7	0. 35. 24. 14	0. 53. 6. 22	1. 10. 48. 29	1. 28. 30. 36
1. 41. 42	1. 46. 11. 41	0. 17. 41. 57	0. 35. 23. 54	0. 53. 5. 50	1. 10. 47. 47	1. 28. 29. 44
1. 41. 43	1. 46. 10. 38	0. 17. 41. 46	0. 35. 23. 33	0. 53. 5. 19	1. 10. 47. 6	1. 28. 28. 52
1. 41. 44	1. 46. 9. 36	0. 17. 41. 36	0. 35. 23. 12	0. 53. 4. 48	1. 10. 46. 24	1. 28. 28. 0
1. 41. 45	1. 46. 8. 33	0. 17. 41. 25	0. 35. 22. 51	0. 53. 4. 17	1. 10. 45. 42	1. 28. 27. 8
1. 41. 46	1. 46. 7. 31	0. 17. 41. 15	0. 35. 22. 30	0. 53. 3. 45	1. 10. 45. 0	1. 28. 26. 16
1. 41. 47	1. 46. 6. 28	0. 17. 41. 5	0. 35. 22. 9	0. 53. 3. 14	1. 10. 44. 19	1. 28. 25. 23
1. 41. 48	1. 46. 5. 25	0. 17. 40. 54	0. 35. 21. 48	0. 53. 2. 43	1. 10. 43. 37	1. 28. 24. 31
1. 41. 49	1. 46. 4. 23	0. 17. 40. 44	0. 35. 21. 28	0. 53. 2. 11	1. 10. 42. 55	1. 28. 23. 39
1. 41. 50	1. 46. 3. 20	0. 17. 40. 33	0. 35. 21. 7	0. 53. 1. 40	1. 10. 42. 14	1. 28. 22. 47
1. 41. 51	1. 46. 2. 18	0. 17. 40. 23	0. 35. 20. 46	0. 53. 1. 9	1. 10. 41. 32	1. 28. 21. 55
1. 41. 52	1. 46. 1. 16	0. 17. 40. 13	0. 35. 20. 25	0. 53. 0. 38	1. 10. 40. 50	1. 28. 21. 3
1. 41. 53	1. 46. 0. 13	0. 17. 40. 2	0. 35. 20. 4	0. 53. 0. 7	1. 10. 40. 9	1. 28. 20. 11
1. 41. 54	1. 45. 59. 11	0. 17. 39. 52	0. 35. 19. 44	0. 52. 59. 35	1. 10. 39. 27	1. 28. 19. 19
1. 41. 55	1. 45. 58. 8	0. 17. 39. 41	0. 35. 19. 23	0. 52. 59. 4	1. 10. 38. 46	1. 28. 18. 27
1. 41. 56	1. 45. 57. 6	0. 17. 39. 31	0. 35. 19. 2	0. 52. 58. 33	1. 10. 38. 4	1. 28. 17. 35
1. 41. 57	1. 45. 56. 4	0. 17. 39. 21	0. 35. 18. 41	0. 52. 58. 2	1. 10. 37. 22	1. 28. 16. 43
1. 41. 58	1. 45. 55. 1	0. 17. 39. 11	0. 35. 18. 20	0. 52. 57. 31	1. 10. 36. 41	1. 28. 15. 51
1. 41. 59	1. 45. 53. 59	0. 17. 39. 0	0. 35. 18. 0	0. 52. 56. 59	1. 10. 35. 59	1. 28. 14. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 41. 0	1. 46. 56	3. 33. 52	5. 20. 47	7. 7. 43	8. 54. 39	10. 41. 35	12. 28. 31	14. 15. 27	16. 2. 23
1. 41. 1	1. 46. 55	3. 33. 50	5. 20. 44	7. 7. 39	8. 54. 34	10. 41. 29	12. 28. 23	14. 15. 18	16. 2. 13
1. 41. 2	1. 46. 54	3. 33. 47	5. 20. 41	7. 7. 35	8. 54. 29	10. 41. 22	12. 28. 16	14. 15. 10	16. 2. 4
1. 41. 3	1. 46. 53	3. 33. 45	5. 20. 38	7. 7. 31	8. 54. 23	10. 41. 16	12. 28. 9	14. 15. 1	16. 1. 54
1. 41. 4	1. 46. 52	3. 33. 43	5. 20. 35	7. 7. 26	8. 54. 18	10. 41. 10	12. 28. 1	14. 14. 53	16. 1. 44
1. 41. 5	1. 46. 50	3. 33. 41	5. 20. 32	7. 7. 22	8. 54. 13	10. 41. 3	12. 27. 54	14. 14. 44	16. 1. 35
1. 41. 6	1. 46. 49	3. 33. 39	5. 20. 28	7. 7. 18	8. 54. 7	10. 40. 57	12. 27. 46	14. 14. 36	16. 1. 25
1. 41. 7	1. 46. 48	3. 33. 37	5. 20. 25	7. 7. 14	8. 54. 2	10. 40. 51	12. 27. 39	14. 14. 28	16. 1. 16
1. 41. 8	1. 46. 47	3. 33. 35	5. 20. 22	7. 7. 10	8. 53. 57	10. 40. 44	12. 27. 32	14. 14. 19	16. 1. 6
1. 41. 9	1. 46. 46	3. 33. 33	5. 20. 19	7. 7. 5	8. 53. 52	10. 40. 38	12. 27. 24	14. 14. 11	16. 0. 57
1. 41. 10	1. 46. 45	3. 33. 30	5. 20. 16	7. 7. 1	8. 53. 46	10. 40. 32	12. 27. 17	14. 14. 2	16. 0. 47
1. 41. 11	1. 46. 44	3. 33. 28	5. 20. 13	7. 6. 57	8. 53. 41	10. 40. 25	12. 27. 9	14. 13. 54	16. 0. 38
1. 41. 12	1. 46. 43	3. 33. 26	5. 20. 9	7. 6. 53	8. 53. 36	10. 40. 19	12. 27. 2	14. 13. 46	16. 0. 28
1. 41. 13	1. 46. 42	3. 33. 24	5. 20. 6	7. 6. 48	8. 53. 30	10. 40. 13	12. 26. 55	14. 13. 37	16. 0. 19
1. 41. 14	1. 46. 41	3. 33. 22	5. 20. 3	7. 6. 44	8. 53. 25	10. 40. 6	12. 26. 47	14. 13. 28	16. 0. 9
1. 41. 15	1. 46. 40	3. 33. 20	5. 20. 0	7. 6. 40	8. 53. 20	10. 40. 0	12. 26. 40	14. 13. 20	16. 0. 0
1. 41. 16	1. 46. 39	3. 33. 18	5. 19. 57	7. 6. 36	8. 53. 15	10. 39. 54	12. 26. 33	14. 13. 12	15. 59. 50
1. 41. 17	1. 46. 38	3. 33. 16	5. 19. 54	7. 6. 32	8. 53. 9	10. 39. 47	12. 26. 25	14. 13. 3	15. 59. 41
1. 41. 18	1. 46. 37	3. 33. 14	5. 19. 50	7. 6. 27	8. 53. 4	10. 39. 41	12. 26. 18	14. 12. 55	15. 59. 32
1. 41. 19	1. 46. 36	3. 33. 12	5. 19. 47	7. 6. 23	8. 52. 59	10. 39. 35	12. 26. 10	14. 12. 46	15. 59. 22
1. 41. 20	1. 46. 35	3. 33. 9	5. 19. 44	7. 6. 19	8. 52. 54	10. 39. 28	12. 26. 3	14. 12. 38	15. 59. 13
1. 41. 21	1. 46. 34	3. 33. 7	5. 19. 41	7. 6. 15	8. 52. 48	10. 39. 22	12. 25. 56	14. 12. 29	15. 59. 3
1. 41. 22	1. 46. 33	3. 33. 5	5. 19. 38	7. 6. 10	8. 52. 43	10. 39. 16	12. 25. 48	14. 12. 21	15. 58. 54
1. 41. 23	1. 46. 31	3. 33. 3	5. 19. 35	7. 6. 6	8. 52. 38	10. 39. 9	12. 25. 41	14. 12. 13	15. 58. 44
1. 41. 24	1. 46. 30	3. 33. 1	5. 19. 32	7. 6. 2	8. 52. 33	10. 39. 3	12. 25. 34	14. 12. 4	15. 58. 35
1. 41. 25	1. 46. 29	3. 32. 59	5. 19. 28	7. 5. 58	8. 52. 27	10. 38. 57	12. 25. 26	14. 11. 56	15. 58. 25
1. 41. 26	1. 46. 28	3. 32. 57	5. 19. 25	7. 5. 54	8. 52. 22	10. 38. 51	12. 25. 19	14. 11. 47	15. 58. 16
1. 41. 27	1. 46. 27	3. 32. 55	5. 19. 22	7. 5. 50	8. 52. 17	10. 38. 44	12. 25. 12	14. 11. 39	15. 58. 6
1. 41. 28	1. 46. 26	3. 32. 53	5. 19. 19	7. 5. 45	8. 52. 12	10. 38. 38	12. 25. 4	14. 11. 31	15. 57. 57
1. 41. 29	1. 46. 25	3. 32. 51	5. 19. 16	7. 5. 41	8. 52. 6	10. 38. 32	12. 24. 57	14. 11. 22	15. 57. 48
1. 41. 30	1. 46. 24	3. 32. 48	5. 19. 13	7. 5. 37	8. 52. 1	10. 38. 25	12. 24. 50	14. 11. 14	15. 57. 38
1. 41. 31	1. 46. 23	3. 32. 46	5. 19. 10	7. 5. 33	8. 51. 56	10. 38. 19	12. 24. 42	14. 11. 5	15. 57. 29
1. 41. 32	1. 46. 22	3. 32. 44	5. 19. 6	7. 5. 29	8. 51. 51	10. 38. 13	12. 24. 35	14. 10. 57	15. 57. 19
1. 41. 33	1. 46. 21	3. 32. 42	5. 19. 3	7. 5. 24	8. 51. 45	10. 38. 7	12. 24. 28	14. 10. 49	15. 57. 10
1. 41. 34	1. 46. 20	3. 32. 40	5. 19. 0	7. 5. 20	8. 51. 40	10. 38. 0	12. 24. 20	14. 10. 40	15. 57. 0
1. 41. 35	1. 46. 19	3. 32. 38	5. 18. 57	7. 5. 16	8. 51. 35	10. 37. 54	12. 24. 13	14. 10. 32	15. 56. 51
1. 41. 36	1. 46. 18	3. 32. 36	5. 18. 54	7. 5. 12	8. 51. 30	10. 37. 48	12. 24. 6	14. 10. 24	15. 56. 42
1. 41. 37	1. 46. 17	3. 32. 34	5. 18. 51	7. 5. 8	8. 51. 24	10. 37. 41	12. 23. 58	14. 10. 15	15. 56. 32
1. 41. 38	1. 46. 16	3. 32. 32	5. 18. 48	7. 5. 3	8. 51. 19	10. 37. 35	12. 23. 51	14. 10. 7	15. 56. 23
1. 41. 39	1. 46. 15	3. 32. 30	5. 18. 44	7. 4. 59	8. 51. 14	10. 37. 29	12. 23. 44	14. 9. 59	15. 56. 13
1. 41. 40	1. 46. 14	3. 32. 27	5. 18. 41	7. 4. 55	8. 51. 9	10. 37. 23	12. 23. 36	14. 9. 50	15. 56. 4
1. 41. 41	1. 46. 13	3. 32. 25	5. 18. 38	7. 4. 51	8. 51. 3	10. 37. 16	12. 23. 29	14. 9. 42	15. 55. 54
1. 41. 42	1. 46. 12	3. 32. 23	5. 18. 35	7. 4. 47	8. 50. 58	10. 37. 10	12. 23. 22	14. 9. 33	15. 55. 45
1. 41. 43	1. 46. 11	3. 32. 21	5. 18. 32	7. 4. 43	8. 50. 53	10. 37. 4	12. 23. 14	14. 9. 25	15. 55. 36
1. 41. 44	1. 46. 10	3. 32. 19	5. 18. 29	7. 4. 38	8. 50. 48	10. 36. 58	12. 23. 7	14. 9. 17	15. 55. 26
1. 41. 45	1. 46. 8	3. 32. 17	5. 18. 26	7. 4. 34	8. 50. 43	10. 36. 51	12. 23. 0	14. 9. 8	15. 55. 17
1. 41. 46	1. 46. 7	3. 32. 15	5. 18. 22	7. 4. 30	8. 50. 37	10. 36. 45	12. 22. 53	14. 9. 0	15. 55. 8
1. 41. 47	1. 46. 6	3. 32. 13	5. 18. 19	7. 4. 26	8. 50. 32	10. 36. 39	12. 22. 45	14. 8. 52	15. 54. 58
1. 41. 48	1. 46. 5	3. 32. 11	5. 18. 16	7. 4. 22	8. 50. 27	10. 36. 32	12. 22. 38	14. 8. 43	15. 54. 49
1. 41. 49	1. 46. 4	3. 32. 9	5. 18. 13	7. 4. 18	8. 50. 22	10. 36. 26	12. 22. 31	14. 8. 35	15. 54. 39
1. 41. 50	1. 46. 3	3. 32. 7	5. 18. 10	7. 4. 13	8. 50. 17	10. 36. 20	12. 22. 23	14. 8. 27	15. 54. 30
1. 41. 51	1. 46. 2	3. 32. 5	5. 18. 7	7. 4. 9	8. 50. 11	10. 36. 14	12. 22. 16	14. 8. 18	15. 54. 21
1. 41. 52	1. 46. 1	3. 32. 2	5. 18. 4	7. 4. 5	8. 50. 6	10. 36. 7	12. 22. 9	14. 8. 10	15. 54. 11
1. 41. 53	1. 46. 0	3. 32. 0	5. 18. 1	7. 4. 1	8. 50. 1	10. 36. 1	12. 22. 2	14. 8. 2	15. 54. 2
1. 41. 54	1. 45. 59	3. 31. 58	5. 17. 57	7. 3. 57	8. 49. 56	10. 35. 55	12. 21. 54	14. 7. 53	15. 53. 53
1. 41. 55	1. 45. 58	3. 31. 56	5. 17. 54	7. 3. 53	8. 49. 51	10. 35. 49	12. 21. 47	14. 7. 45	15. 53. 43
1. 41. 56	1. 45. 57	3. 31. 54	5. 17. 51	7. 3. 48	8. 49. 45	10. 35. 43	12. 21. 40	14. 7. 37	15. 53. 34
1. 41. 57	1. 45. 56	3. 31. 52	5. 17. 48	7. 3. 44	8. 49. 40	10. 35. 36	12. 21. 32	14. 7. 28	15. 53. 25
1. 41. 58	1. 45. 55	3. 31. 50	5. 17. 45	7. 3. 40	8. 49. 35	10. 35. 30	12. 21. 25	14. 7. 20	15. 53. 15
1. 41. 59	1. 45. 54	3. 31. 48	5. 17. 42	7. 3. 36	8. 49. 30	10. 35. 24	12. 21. 18	14. 7. 12	15. 53. 6

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 42. 0	1. 45. 52. 56	0. 17. 38. 49	0. 35. 17. 39	0. 52. 56. 28	1. 10. 35. 18	1. 28. 14. 7
1. 42. 1	1. 45. 51. 54	0. 17. 38. 39	0. 35. 17. 18	0. 52. 55. 57	1. 10. 34. 36	1. 28. 13. 15
1. 42. 2	1. 45. 50. 52	0. 17. 38. 29	0. 35. 16. 57	0. 52. 55. 26	1. 10. 33. 55	1. 28. 12. 23
1. 42. 3	1. 45. 49. 50	0. 17. 38. 18	0. 35. 16. 37	0. 52. 54. 55	1. 10. 33. 13	1. 28. 11. 32
1. 42. 4	1. 45. 48. 48	0. 17. 38. 8	0. 35. 16. 16	0. 52. 54. 24	1. 10. 32. 32	1. 28. 10. 40
1. 42. 5	1. 45. 47. 45	0. 17. 37. 58	0. 35. 15. 55	0. 52. 53. 53	1. 10. 31. 50	1. 28. 9. 48
1. 42. 6	1. 45. 46. 43	0. 17. 37. 47	0. 35. 15. 34	0. 52. 53. 22	1. 10. 31. 9	1. 28. 8. 56
1. 42. 7	1. 45. 45. 41	0. 17. 37. 37	0. 35. 15. 14	0. 52. 52. 51	1. 10. 30. 27	1. 28. 8. 4
1. 42. 8	1. 45. 44. 39	0. 17. 37. 26	0. 35. 14. 53	0. 52. 52. 20	1. 10. 29. 46	1. 28. 7. 13
1. 42. 9	1. 45. 43. 37	0. 17. 37. 16	0. 35. 14. 32	0. 52. 51. 48	1. 10. 29. 5	1. 28. 6. 21
1. 42. 10	1. 45. 42. 35	0. 17. 37. 6	0. 35. 14. 12	0. 52. 51. 17	1. 10. 28. 23	1. 28. 5. 29
1. 42. 11	1. 45. 41. 33	0. 17. 36. 55	0. 35. 13. 51	0. 52. 50. 46	1. 10. 27. 41	1. 28. 4. 37
1. 42. 12	1. 45. 40. 31	0. 17. 36. 45	0. 35. 13. 30	0. 52. 50. 15	1. 10. 27. 1	1. 28. 3. 46
1. 42. 13	1. 45. 39. 29	0. 17. 36. 35	0. 35. 13. 10	0. 52. 49. 44	1. 10. 26. 19	1. 28. 2. 54
1. 42. 14	1. 45. 38. 27	0. 17. 36. 24	0. 35. 12. 49	0. 52. 49. 13	1. 10. 25. 38	1. 28. 2. 2
1. 42. 15	1. 45. 37. 25	0. 17. 36. 14	0. 35. 12. 28	0. 52. 48. 42	1. 10. 24. 57	1. 28. 1. 11
1. 42. 16	1. 45. 36. 23	0. 17. 36. 4	0. 35. 12. 8	0. 52. 48. 11	1. 10. 24. 15	1. 28. 0. 19
1. 42. 17	1. 45. 35. 21	0. 17. 35. 53	0. 35. 11. 47	0. 52. 47. 40	1. 10. 23. 34	1. 27. 59. 27
1. 42. 18	1. 45. 34. 19	0. 17. 35. 43	0. 35. 11. 26	0. 52. 47. 9	1. 10. 22. 53	1. 27. 58. 36
1. 42. 19	1. 45. 33. 17	0. 17. 35. 33	0. 35. 11. 6	0. 52. 46. 38	1. 10. 22. 11	1. 27. 57. 44
1. 42. 20	1. 45. 32. 15	0. 17. 35. 22	0. 35. 10. 45	0. 52. 46. 7	1. 10. 21. 30	1. 27. 56. 52
1. 42. 21	1. 45. 31. 13	0. 17. 35. 12	0. 35. 10. 24	0. 52. 45. 37	1. 10. 20. 49	1. 27. 56. 1
1. 42. 22	1. 45. 30. 11	0. 17. 35. 2	0. 35. 10. 4	0. 52. 45. 6	1. 10. 20. 8	1. 27. 55. 9
1. 42. 23	1. 45. 29. 10	0. 17. 34. 52	0. 35. 9. 43	0. 52. 44. 35	1. 10. 19. 26	1. 27. 54. 18
1. 42. 24	1. 45. 28. 8	0. 17. 34. 41	0. 35. 9. 23	0. 52. 44. 4	1. 10. 18. 45	1. 27. 53. 26
1. 42. 25	1. 45. 27. 6	0. 17. 34. 31	0. 35. 9. 2	0. 52. 43. 33	1. 10. 18. 4	1. 27. 52. 35
1. 42. 26	1. 45. 26. 4	0. 17. 34. 21	0. 35. 8. 41	0. 52. 43. 2	1. 10. 17. 23	1. 27. 51. 43
1. 42. 27	1. 45. 25. 2	0. 17. 34. 10	0. 35. 8. 21	0. 52. 42. 31	1. 10. 16. 42	1. 27. 50. 52
1. 42. 28	1. 45. 24. 1	0. 17. 34. 0	0. 35. 8. 0	0. 52. 42. 0	1. 10. 16. 0	1. 27. 50. 0
1. 42. 29	1. 45. 22. 59	0. 17. 33. 50	0. 35. 7. 40	0. 52. 41. 29	1. 10. 15. 19	1. 27. 49. 9
1. 42. 30	1. 45. 21. 57	0. 17. 33. 39	0. 35. 7. 19	0. 52. 40. 58	1. 10. 14. 38	1. 27. 48. 17
1. 42. 31	1. 45. 20. 55	0. 17. 33. 29	0. 35. 6. 58	0. 52. 40. 28	1. 10. 13. 57	1. 27. 47. 26
1. 42. 32	1. 45. 19. 54	0. 17. 33. 19	0. 35. 6. 38	0. 52. 39. 57	1. 10. 13. 16	1. 27. 46. 35
1. 42. 33	1. 45. 18. 52	0. 17. 33. 9	0. 35. 6. 17	0. 52. 39. 26	1. 10. 12. 35	1. 27. 45. 44
1. 42. 34	1. 45. 17. 51	0. 17. 32. 58	0. 35. 5. 57	0. 52. 38. 55	1. 10. 11. 54	1. 27. 44. 52
1. 42. 35	1. 45. 16. 49	0. 17. 32. 48	0. 35. 5. 36	0. 52. 38. 25	1. 10. 11. 13	1. 27. 44. 1
1. 42. 36	1. 45. 15. 48	0. 17. 32. 38	0. 35. 5. 16	0. 52. 37. 54	1. 10. 10. 32	1. 27. 43. 10
1. 42. 37	1. 45. 14. 46	0. 17. 32. 28	0. 35. 4. 55	0. 52. 37. 23	1. 10. 9. 51	1. 27. 42. 19
1. 42. 38	1. 45. 13. 45	0. 17. 32. 17	0. 35. 4. 35	0. 52. 36. 52	1. 10. 9. 10	1. 27. 41. 27
1. 42. 39	1. 45. 12. 43	0. 17. 32. 7	0. 35. 4. 14	0. 52. 36. 22	1. 10. 8. 29	1. 27. 40. 36
1. 42. 40	1. 45. 11. 42	0. 17. 31. 57	0. 35. 3. 54	0. 52. 35. 51	1. 10. 7. 48	1. 27. 39. 45
1. 42. 41	1. 45. 10. 41	0. 17. 31. 47	0. 35. 3. 33	0. 52. 35. 20	1. 10. 7. 7	1. 27. 38. 54
1. 42. 42	1. 45. 9. 39	0. 17. 31. 36	0. 35. 3. 13	0. 52. 34. 50	1. 10. 6. 26	1. 27. 38. 3
1. 42. 43	1. 45. 8. 38	0. 17. 31. 26	0. 35. 2. 53	0. 52. 34. 19	1. 10. 5. 45	1. 27 37. 11
1. 42. 44	1. 45. 7. 36	0. 17. 31. 16	0. 35. 2. 32	0. 52. 33. 48	1. 10. 5. 4	1. 27. 36. 20
1. 42. 45	1. 45. 6. 35	0. 17. 31. 6	0. 35. 2. 12	0. 52. 33. 17	1. 10. 4. 23	1. 27. 35. 29
1. 42. 46	1. 45. 5. 34	0. 17. 30. 56	0. 35. 1. 51	0. 52. 32. 47	1. 10. 3. 42	1. 27. 34. 38
1. 42. 47	1. 45. 4. 32	0. 17. 30. 45	0. 35. 1. 31	0. 52. 32. 16	1. 10. 3. 1	1. 27. 33. 47
1. 42. 48	1. 45. 3. 31	0. 17. 30. 35	0. 35. 1. 10	0. 52. 31. 45	1. 10. 2. 20	1. 27. 32. 55
1. 42. 49	1. 45. 2. 29	0. 17. 30. 25	0. 35. 0. 50	0. 52. 31. 14	1. 10. 1. 39	1. 27. 32. 4
1. 42. 50	1. 45. 1. 28	0. 17. 30. 15	0. 35. 0. 29	0. 52. 30. 44	1. 10. 0. 58	1. 27. 31. 13
1. 42. 51	1. 45. 0. 26	0. 17. 30. 4	0. 35. 0. 9	0. 52. 30. 13	1. 10. 0. 18	1. 27. 30. 22
1. 42. 52	1. 44. 59. 25	0. 17. 29. 54	0. 34. 59. 48	0. 52. 29. 43	1. 9. 59. 37	1. 27. 29. 31
1. 42. 53	1. 44. 58. 24	0. 17. 29. 44	0. 34. 59. 28	0. 52. 29. 12	1. 9. 58. 56	1. 27. 28. 40
1. 42. 54	1. 44. 57. 23	0. 17. 29. 34	0. 34. 59. 8	0. 52. 28. 41	1. 9. 58. 15	1. 27. 27. 49
1. 42. 55	1. 44. 56. 22	0. 17. 29. 24	0. 34. 58. 47	0. 52. 28. 11	1. 9. 57. 34	1. 27. 26. 58
1. 42. 56	1. 44. 55. 20	0. 17. 29. 13	0. 34. 58. 27	0. 52. 27. 40	1. 9. 56. 54	1. 27. 26. 7
1. 42. 57	1. 44. 54. 19	0. 17. 29. 3	0. 34. 58. 6	0. 52. 27. 10	1. 9. 56. 13	1. 27. 25. 16
1. 42. 58	1. 44. 53. 18	0. 17. 28. 53	0. 34. 57. 46	0. 52. 26. 39	1. 9. 55. 32	1. 27. 24. 25
1. 42. 59	1. 44. 52. 17	0. 17. 28. 43	0. 34. 57. 26	0. 52. 26. 8	1. 9. 54. 51	1. 27. 23. 34

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 42. 0	1. 45. 53	3. 31. 46	5. 17. 39	7. 3. 32	8. 49. 25	10. 35. 18	12. 21. 11	14. 7. 3	15. 52. 56
1. 42. 1	1. 45. 52	3. 31. 44	5. 17. 36	7. 3. 28	8. 49. 19	10. 35. 11	12. 21. 3	14. 6. 55	15. 52. 47
1. 42. 2	1. 45. 51	3. 31. 42	5. 17. 33	7. 3. 23	8. 49. 14	10. 35. 5	12. 20. 56	14. 6. 47	15. 52. 38
1. 42. 3	1. 45. 50	3. 31. 40	5. 17. 29	7. 3. 19	8. 49. 9	10. 34. 59	12. 20. 49	14. 6. 39	15. 52. 28
1. 42. 4	1. 45. 49	3. 31. 38	5. 17. 26	7. 3. 15	8. 49. 4	10. 34. 53	12. 20. 42	14. 6. 30	15. 52. 19
1. 42. 5	1. 45. 48	3. 31. 35	5. 17. 23	7. 3. 11	8. 48. 59	10. 34. 47	12. 20. 34	14. 6. 22	15. 52. 10
1. 42. 6	1. 45. 47	3. 31. 33	5. 17. 20	7. 3. 7	8. 48. 54	10. 34. 40	12. 20. 27	14. 6. 14	15. 52. 0
1. 42. 7	1. 45. 46	3. 31. 31	5. 17. 17	7. 3. 3	8. 48. 48	10. 34. 34	12. 20. 20	14. 6. 5	15. 51. 51
1. 42. 8	1. 45. 45	3. 31. 29	5. 17. 14	7. 2. 59	8. 48. 43	10. 34. 28	12. 20. 13	14. 5. 57	15. 51. 42
1. 42. 9	1. 45. 44	3. 31. 27	5. 17. 11	7. 2. 54	8. 48. 38	10. 34. 22	12. 20. 5	14. 5. 49	15. 51. 32
1. 42. 10	1. 45. 43	3. 31. 25	5. 17. 8	7. 2. 50	8. 48. 33	10. 34. 15	12. 19. 58	14. 5. 41	15. 51. 23
1. 42. 11	1. 45. 42	3. 31. 23	5. 17. 5	7. 2. 46	8. 48. 28	10. 34. 9	12. 19. 51	14. 5. 32	15. 51. 14
1. 42. 12	1. 45. 40	3. 31. 21	5. 17. 1	7. 2. 42	8. 48. 23	10. 34. 3	12. 19. 44	14. 5. 24	15. 51. 5
1. 42. 13	1. 45. 39	3. 31. 19	5. 16. 58	7. 2. 38	8. 48. 17	10. 33. 57	12. 19. 36	14. 5. 16	15. 50. 55
1. 42. 14	1. 45. 38	3. 31. 17	5. 16. 55	7. 2. 34	8. 48. 12	10. 33. 51	12. 19. 29	14. 5. 8	15. 50. 46
1. 42. 15	1. 45. 37	3. 31. 15	5. 16. 52	7. 2. 30	8. 48. 7	10. 33. 44	12. 19. 22	14. 4. 59	15. 50. 37
1. 42. 16	1. 45. 36	3. 31. 13	5. 16. 49	7. 2. 25	8. 48. 2	10. 33. 38	12. 19. 15	14. 4. 51	15. 50. 27
1. 42. 17	1. 45. 35	3. 31. 11	5. 16. 46	7. 2. 21	8. 47. 57	10. 33. 32	12. 19. 7	14. 4. 43	15. 50. 18
1. 42. 18	1. 45. 34	3. 31. 9	5. 16. 43	7. 2. 17	8. 47. 51	10. 33. 26	12. 19. 0	14. 4. 34	15. 50. 9
1. 42. 19	1. 45. 33	3. 31. 7	5. 16. 40	7. 2. 13	8. 47. 46	10. 33. 20	12. 18. 53	14. 4. 26	15. 49. 59
1. 42. 20	1. 45. 32	3. 31. 4	5. 16. 37	7. 2. 9	8. 47. 41	10. 33. 13	12. 18. 46	14. 4. 18	15. 49. 50
1. 42. 21	1. 45. 31	3. 31. 2	5. 16. 34	7. 2. 5	8. 47. 36	10. 33. 7	12. 18. 38	14. 4. 10	15. 49. 41
1. 42. 22	1. 45. 30	3. 31. 0	5. 16. 31	7. 2. 1	8. 47. 31	10. 33. 1	12. 18. 31	14. 4. 1	15. 49. 32
1. 42. 23	1. 45. 29	3. 30. 58	5. 16. 27	7. 2. 57	8. 47. 26	10. 32. 55	12. 18. 24	14. 3. 53	15. 49. 22
1. 42. 24	1. 45. 28	3. 30. 56	5. 16. 24	7. 1. 52	8. 47. 21	10. 32. 49	12. 18. 17	14. 3. 45	15. 49. 13
1. 42. 25	1. 45. 27	3. 30. 54	5. 16. 21	7. 1. 48	8. 47. 15	10. 32. 43	12. 18. 10	14. 3. 37	15. 49. 4
1. 42. 26	1. 45. 26	3. 30. 52	5. 16. 18	7. 1. 44	8. 47. 10	10. 32. 36	12. 18. 2	14. 3. 29	15. 48. 55
1. 42. 27	1. 45. 25	3. 30. 50	5. 16. 15	7. 1. 40	8. 47. 5	10. 32. 30	12. 17. 55	14. 3. 20	15. 48. 45
1. 42. 28	1. 45. 24	3. 30. 48	5. 16. 12	7. 1. 36	8. 47. 0	10. 32. 24	12. 17. 48	14. 3. 12	15. 48. 36
1. 42. 29	1. 45. 23	3. 30. 46	5. 16. 9	7. 1. 32	8. 46. 55	10. 32. 18	12. 17. 41	14. 3. 4	15. 48. 27
1. 42. 30	1. 45. 22	3. 30. 44	5. 16. 6	7. 1. 28	8. 46. 50	10. 32. 12	12. 17. 34	14. 2. 56	15. 48. 17
1. 42. 31	1. 45. 21	3. 30. 42	5. 16. 3	7. 1. 24	8. 46. 45	10. 32. 6	12. 17. 26	14. 2. 47	15. 48. 8
1. 42. 32	1. 45. 20	3. 30. 40	5. 16. 0	7. 1. 20	8. 46. 39	10. 31. 59	12. 17. 19	14. 2. 39	15. 47. 59
1. 42. 33	1. 45. 19	3. 30. 38	5. 15. 57	7. 1. 15	8. 46. 34	10. 31. 53	12. 17. 12	14. 2. 31	15. 47. 50
1. 42. 34	1. 45. 18	3. 30. 36	5. 15. 53	7. 1. 11	8. 46. 29	10. 31. 47	12. 17. 5	14. 2. 23	15. 47. 41
1. 42. 35	1. 45. 17	3. 30. 34	5. 15. 50	7. 1. 7	8. 46. 24	10. 31. 41	12. 16. 58	14. 2. 15	15. 47. 31
1. 42. 36	1. 45. 16	3. 30. 32	5. 15. 47	7. 1. 3	8. 46. 19	10. 31. 35	12. 16. 51	14. 2. 6	15. 47. 22
1. 42. 37	1. 45. 15	3. 30. 30	5. 15. 44	7. 0. 59	8. 46. 14	10. 31. 29	12. 16. 43	14. 1. 58	15. 47. 13
1. 42. 38	1. 45. 14	3. 30. 27	5. 15. 41	7. 0. 55	8. 46. 9	10. 31. 22	12. 16. 36	14. 1. 50	15. 47. 4
1. 42. 39	1. 45. 13	3. 30. 25	5. 15. 38	7. 0. 51	8. 46. 4	10. 31. 16	12. 16. 29	14. 1. 42	15. 46. 54
1. 42. 40	1. 45. 12	3. 30. 23	5. 15. 35	7. 0. 47	8. 45. 58	10. 31. 10	12. 16. 22	14. 1. 34	15. 46. 45
1. 42. 41	1. 45. 11	3. 30. 21	5. 15. 32	7. 0. 43	8. 45. 53	10. 31. 4	12. 16. 15	14. 1. 25	15. 46. 36
1. 42. 42	1. 45. 10	3. 30. 19	5. 15. 29	7. 0. 39	8. 45. 48	10. 30. 58	12. 16. 8	14. 1. 17	15. 46. 27
1. 42. 43	1. 45. 9	3. 30. 17	5. 15. 26	7. 0. 34	8. 45. 43	10. 30. 52	12. 16. 0	14. 1. 9	15. 46. 18
1. 42. 44	1. 45. 8	3. 30. 15	5. 15. 23	7. 0. 30	8. 45. 38	10. 30. 46	12. 15. 53	14. 1. 1	15. 46. 8
1. 42. 45	1. 45. 7	3. 30. 13	5. 15. 20	7. 0. 26	8. 45. 33	10. 30. 39	12. 15. 46	14. 0. 53	15. 45. 59
1. 42. 46	1. 45. 6	3. 30. 11	5. 15. 17	7. 0. 22	8. 45. 28	10. 30. 33	12. 15. 39	14. 0. 44	15. 45. 50
1. 42. 47	1. 45. 5	3. 30. 9	5. 15. 14	7. 0. 18	8. 45. 23	10. 30. 27	12. 15. 32	14. 0. 36	15. 45. 41
1. 42. 48	1. 45. 3	3. 30. 7	5. 15. 10	7. 0. 14	8. 45. 17	10. 30. 21	12. 15. 24	14. 0. 28	15. 45. 31
1. 42. 49	1. 45. 2	3. 30. 5	5. 15. 7	7. 0. 10	8. 45. 12	10. 30. 15	12. 15. 17	14. 0. 20	15. 45. 22
1. 42. 50	1. 45. 1	3. 30. 3	5. 15. 4	7. 0. 6	8. 45. 7	10. 30. 9	12. 15. 10	14. 0. 12	15. 45. 13
1. 42. 51	1. 45. 0	3. 30. 1	5. 15. 1	7. 0. 2	8. 45. 2	10. 30. 3	12. 15. 3	14. 0. 3	15. 45. 4
1. 42. 52	1. 44. 59	3. 29. 59	5. 14. 58	6. 59. 58	8. 44. 57	10. 29. 57	12. 14. 56	13. 59. 55	15. 44. 55
1. 42. 53	1. 44. 58	3. 29. 57	5. 14. 55	6. 59. 54	8. 44. 52	10. 29. 50	12. 14. 49	13. 59. 47	15. 44. 46
1. 42. 54	1. 44. 57	3. 29. 55	5. 14. 52	6. 59. 49	8. 44. 47	10. 29. 44	12. 14. 42	13. 59. 39	15. 44. 36
1. 42. 55	1. 44. 56	3. 29. 53	5. 14. 49	6. 59. 45	8. 44. 42	10. 29. 38	12. 14. 34	13. 59. 31	15. 44. 27
1. 42. 56	1. 44. 55	3. 29. 51	5. 14. 46	6. 59. 41	8. 44. 37	10. 29. 32	12. 14. 27	13. 59. 23	15. 44. 18
1. 42. 57	1. 44. 54	3. 29. 49	5. 14. 43	6. 59. 37	8. 44. 32	10. 29. 26	12. 14. 20	13. 59. 15	15. 44. 9
1. 42. 58	1. 44. 53	3. 29. 47	5. 14. 40	6. 59. 33	8. 44. 26	10. 29. 20	12. 14. 13	13. 59. 6	15. 44. 0
1. 42. 59	1. 44. 52	3. 29. 45	5. 14. 37	6. 59. 29	8. 44. 21	10. 29. 14	12. 14. 6	13. 58. 58	15. 43. 50

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.					
	1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 43. 0	1. 44. 51. 16	0. 17. 28. 33	0. 34. 57. 5	0. 52. 25. 38	1. 9. 54. 10	1. 27. 22. 43
1. 43. 1	1. 44. 50. 15	0. 17. 28. 22	0. 34. 56. 45	0. 52. 25. 7	1. 9. 53. 30	1. 27. 21. 52
1. 43. 2	1. 44. 49. 14	0. 17. 28. 12	0. 34. 56. 25	0. 52. 24. 37	1. 9. 52. 49	1. 27. 21. 1
1. 43. 3	1. 44. 48. 13	0. 17. 28. 2	0. 34. 56. 4	0. 52. 24. 6	1. 9. 52. 8	1. 27. 20. 11
1. 43. 4	1. 44. 47. 12	0. 17. 27. 52	0. 34. 55. 44	0. 52. 23. 36	1. 9. 51. 28	1. 27. 19. 20
1. 43. 5	1. 44. 46. 11	0. 17. 27. 42	0. 34. 55. 24	0. 52. 23. 5	1. 9. 50. 47	1. 27. 18. 29
1. 43. 6	1. 44. 45. 10	0. 17. 27. 32	0. 34. 55. 3	0. 52. 22. 35	1. 9. 50. 7	1. 27. 17. 38
1. 43. 7	1. 44. 44. 9	0. 17. 27. 21	0. 34. 54. 43	0. 52. 22. 4	1. 9. 49. 26	1. 27. 16. 47
1. 43. 8	1. 44. 43. 8	0. 17. 27. 11	0. 34. 54. 23	0. 52. 21. 34	1. 9. 48. 45	1. 27. 15. 57
1. 43. 9	1. 44. 42. 7	0. 17. 27. 1	0. 34. 54. 2	0. 52. 21. 3	1. 9. 48. 5	1. 27. 15. 6
1. 43. 10	1. 44. 41. 6	0. 17. 26. 51	0. 34. 53. 42	0. 52. 20. 33	1. 9. 47. 24	1. 27. 14. 15
1. 43. 11	1. 44. 40. 5	0. 17. 26. 41	0. 34. 53. 22	0. 52. 20. 3	1. 9. 46. 43	1. 27. 13. 24
1. 43. 12	1. 44. 39. 4	0. 17. 26. 31	0. 34. 53. 1	0. 52. 19. 32	1. 9. 46. 3	1. 27. 12. 34
1. 43. 13	1. 44. 38. 4	0. 17. 26. 21	0. 34. 52. 41	0. 52. 19. 2	1. 9. 45. 22	1. 27. 11. 43
1. 43. 14	1. 44. 37. 3	0. 17. 26. 10	0. 34. 52. 21	0. 52. 18. 31	1. 9. 44. 42	1. 27. 10. 52
1. 43. 15	1. 44. 36. 2	0. 17. 26. 0	0. 34. 52. 1	0. 52. 18. 1	1. 9. 44. 1	1. 27. 10. 2
1. 43. 16	1. 44. 35. 1	0. 17. 25. 50	0. 34. 51. 40	0. 52. 17. 31	1. 9. 43. 21	1. 27. 9. 11
1. 43. 17	1. 44. 34. 0	0. 17. 25. 40	0. 34. 51. 20	0. 52. 17. 0	1. 9. 42. 40	1. 27. 8. 20
1. 43. 18	1. 44. 33. 0	0. 17. 25. 30	0. 34. 51. 0	0. 52. 16. 30	1. 9. 42. 0	1. 27. 7. 30
1. 43. 19	1. 44. 31. 59	0. 17. 25. 20	0. 34. 50. 40	0. 52. 15. 59	1. 9. 41. 19	1. 27. 6. 39
1. 43. 20	1. 44. 30. 58	0. 17. 25. 10	0. 34. 50. 19	0. 52. 15. 29	1. 9. 40. 39	1. 27. 5. 48
1. 43. 21	1. 44. 29. 58	0. 17. 24. 59	0. 34. 49. 59	0. 52. 14. 59	1. 9. 39. 58	1. 27. 4. 58
1. 43. 22	1. 44. 28. 57	0. 17. 24. 49	0. 34. 49. 39	0. 52. 14. 28	1. 9. 39. 18	1. 27. 4. 7
1. 43. 23	1. 44. 27. 56	0. 17. 24. 39	0. 34. 49. 19	0. 52. 13. 58	1. 9. 38. 38	1. 27. 3. 17
1. 43. 24	1. 44. 26. 56	0. 17. 24. 29	0. 34. 48. 59	0. 52. 13. 28	1. 9. 37. 57	1. 27. 2. 26
1. 43. 25	1. 44. 25. 55	0. 17. 24. 19	0. 34. 48. 38	0. 52. 12. 58	1. 9. 37. 17	1. 27. 1. 36
1. 43. 26	1. 44. 24. 55	0. 17. 24. 9	0. 34. 48. 18	0. 52. 12. 27	1. 9. 36. 36	1. 27. 0. 45
1. 43. 27	1. 44. 23. 54	0. 17. 23. 59	0. 34. 47. 58	0. 52. 11. 57	1. 9. 35. 56	1. 26. 59. 55
1. 43. 28	1. 44. 22. 53	0. 17. 23. 49	0. 34. 47. 38	0. 52. 11. 27	1. 9. 35. 16	1. 26. 59. 4
1. 43. 29	1. 44. 21. 53	0. 17. 23. 39	0. 34. 47. 18	0. 52. 10. 56	1. 9. 34. 35	1. 26. 58. 14
1. 43. 30	1. 44. 20. 52	0. 17. 23. 28	0. 34. 46. 57	0. 52. 10. 26	1. 9. 33. 55	1. 26. 57. 23
1. 43. 31	1. 44. 19. 52	0. 17. 23. 19	0. 34. 46. 37	0. 52. 9. 56	1. 9. 33. 14	1. 26. 56. 33
1. 43. 32	1. 44. 18. 51	0. 17. 23. 9	0. 34. 46. 17	0. 52. 9. 26	1. 9. 32. 34	1. 26. 55. 43
1. 43. 33	1. 44. 17. 51	0. 17. 22. 58	0. 34. 45. 57	0. 52. 8. 55	1. 9. 31. 54	1. 26. 54. 52
1. 43. 34	1. 44. 16. 51	0. 17. 22. 48	0. 34. 45. 37	0. 52. 8. 25	1. 9. 31. 14	1. 26. 54. 2
1. 43. 35	1. 44. 15. 50	0. 17. 22. 38	0. 34. 45. 17	0. 52. 7. 55	1. 9. 30. 33	1. 26. 53. 12
1. 43. 36	1. 44. 14. 50	0. 17. 22. 28	0. 34. 44. 57	0. 52. 7. 25	1. 9. 29. 53	1. 26. 52. 21
1. 43. 37	1. 44. 13. 49	0. 17. 22. 18	0. 34. 44. 36	0. 52. 6. 55	1. 9. 29. 13	1. 26. 51. 31
1. 43. 38	1. 44. 12. 49	0. 17. 22. 8	0. 34. 44. 16	0. 52. 6. 24	1. 9. 28. 33	1. 26. 50. 41
1. 43. 39	1. 44. 11. 49	0. 17. 21. 58	0. 34. 43. 56	0. 52. 5. 54	1. 9. 27. 52	1. 26. 49. 50
1. 43. 40	1. 44. 10. 48	0. 17. 21. 48	0. 34. 43. 36	0. 52. 5. 24	1. 9. 27. 12	1. 26. 49. 0
1. 43. 41	1. 44. 9. 48	0. 17. 21. 38	0. 34. 43. 16	0. 52. 4. 54	1. 9. 26. 32	1. 26. 48. 10
1. 43. 42	1. 44. 8. 48	0. 17. 21. 28	0. 34. 42. 56	0. 52. 4. 24	1. 9. 25. 52	1. 26. 47. 20
1. 43. 43	1. 44. 7. 47	0. 17. 21. 18	0. 34. 42. 36	0. 52. 3. 54	1. 9. 25. 12	1. 26. 46. 29
1. 43. 44	1. 44. 6. 47	0. 17. 21. 8	0. 34. 42. 16	0. 52. 3. 24	1. 9. 24. 31	1. 26. 45. 39
1. 43. 45	1. 44. 5. 47	0. 17. 20. 58	0. 34. 41. 56	0. 52. 2. 53	1. 9. 23. 51	1. 26. 44. 49
1. 43. 46	1. 44. 4. 47	0. 17. 20. 48	0. 34. 41. 36	0. 52. 2. 23	1. 9. 23. 11	1. 26. 43. 59
1. 43. 47	1. 44. 3. 47	0. 17. 20. 38	0. 34. 41. 16	0. 52. 1. 53	1. 9. 22. 31	1. 26. 43. 9
1. 43. 48	1. 44. 2. 46	0. 17. 20. 28	0. 34. 40. 55	0. 52. 1. 23	1. 9. 21. 51	1. 26. 42. 19
1. 43. 49	1. 44. 1. 46	0. 17. 20. 18	0. 34. 40. 35	0. 52. 0. 53	1. 9. 21. 11	1. 26. 41. 29
1. 43. 50	1. 44. 0. 46	0. 17. 20. 8	0. 34. 40. 15	0. 52. 0. 23	1. 9. 20. 31	1. 26. 40. 38
1. 43. 51	1. 43. 59. 46	0. 17. 19. 58	0. 34. 39. 55	0. 51. 59. 53	1. 9. 19. 51	1. 26. 39. 48
1. 43. 52	1. 43. 58. 46	0. 17. 19. 48	0. 34. 39. 35	0. 51. 59. 23	1. 9. 19. 11	1. 26. 38. 58
1. 43. 53	1. 43. 57. 46	0. 17. 19. 38	0. 34. 39. 15	0. 51. 58. 53	1. 9. 18. 31	1. 26. 38. 8
1. 43. 54	1. 43. 56. 46	0. 17. 19. 28	0. 34. 38. 55	0. 51. 58. 23	1. 9. 17. 51	1. 26. 37. 18
1. 43. 55	1. 43. 55. 46	0. 17. 19. 18	0. 34. 38. 35	0. 51. 57. 53	1. 9. 17. 11	1. 26. 36. 28
1. 43. 56	1. 43. 54. 46	0. 17. 19. 8	0. 34. 38. 15	0. 51. 57. 23	1. 9. 16. 31	1. 26. 35. 38
1. 43. 57	1. 43. 53. 46	0. 17. 18. 58	0. 34. 37. 55	0. 51. 56. 53	1. 9. 15. 51	1. 26. 34. 48
1. 43. 58	1. 43. 52. 46	0. 17. 18. 48	0. 34. 37. 35	0. 51. 56. 23	1. 9. 15. 11	1. 26. 33. 58
1. 43. 59	1. 43. 51. 46	0. 17. 18. 38	0. 34. 37. 15	0. 51. 55. 53	1. 9. 14. 31	1. 26. 33. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 43. 0	1. 44. 51	3. 29. 42	5. 14. 34	6. 59. 25	8. 44. 16	10. 29. 8	12. 13. 59	13. 58. 50	15. 43. 41
1. 43. 1	1. 44. 50	3. 29. 40	5. 14. 31	6. 59. 21	8. 44. 11	10. 29. 1	12. 13. 52	13. 58. 42	15. 43. 32
1. 43. 2	1. 44. 49	3. 29. 38	5. 14. 28	6. 59. 17	8. 44. 6	10. 28. 55	12. 13. 45	13. 58. 34	15. 43. 23
1. 43. 3	1. 44. 48	3. 29. 36	5. 14. 25	6. 59. 13	8. 44. 1	10. 28. 49	12. 13. 37	13. 58. 26	15. 43. 14
1. 43. 4	1. 44. 47	3. 29. 34	5. 14. 22	6. 59. 9	8. 43. 56	10. 28. 43	12. 13. 30	13. 58. 18	15. 43. 5
1. 43. 5	1. 44. 46	3. 29. 32	5. 14. 18	6. 59. 5	8. 43. 51	10. 28. 37	12. 13. 23	13. 58. 9	15. 42. 56
1. 43. 6	1. 44. 45	3. 29. 30	5. 14. 15	6. 59. 1	8. 43. 46	10. 28. 31	12. 13. 16	13. 58. 1	15. 42. 46
1. 43. 7	1. 44. 44	3. 29. 28	5. 14. 12	6. 58. 57	8. 43. 41	10. 28. 25	12. 13. 9	13. 57. 53	15. 42. 37
1. 43. 8	1. 44. 43	3. 29. 26	5. 14. 9	6. 58. 52	8. 43. 36	10. 28. 19	12. 13. 2	13. 57. 45	15. 42. 28
1. 43. 9	1. 44. 42	3. 29. 24	5. 14. 6	6. 58. 48	8. 43. 31	10. 28. 13	12. 12. 55	13. 57. 37	15. 42. 19
1. 43. 10	1. 44. 41	3. 29. 22	5. 14. 3	6. 58. 44	8. 43. 25	10. 28. 7	12. 12. 48	13. 57. 29	15. 42. 10
1. 43. 11	1. 44. 40	3. 29. 20	5. 14. 0	6. 58. 40	8. 43. 20	10. 28. 0	12. 12. 41	13. 57. 21	15. 42. 1
1. 43. 12	1. 44. 39	3. 29. 18	5. 13. 57	6. 58. 36	8. 43. 15	10. 27. 54	12. 12. 33	13. 57. 13	15. 41. 52
1. 43. 13	1. 44. 38	3. 29. 16	5. 13. 54	6. 58. 32	8. 43. 10	10. 27. 48	12. 12. 26	13. 57. 4	15. 41. 42
1. 43. 14	1. 44. 37	3. 29. 14	5. 13. 51	6. 58. 28	8. 43. 5	10. 27. 42	12. 12. 19	13. 56. 56	15. 41. 33
1. 43. 15	1. 44. 36	3. 29. 12	5. 13. 48	6. 58. 24	8. 43. 0	10. 27. 36	12. 12. 12	13. 56. 48	15. 41. 24
1. 43. 16	1. 44. 35	3. 29. 10	5. 13. 45	6. 58. 20	8. 42. 55	10. 27. 30	12. 12. 5	13. 56. 40	15. 41. 15
1. 43. 17	1. 44. 34	3. 29. 8	5. 13. 42	6. 58. 16	8. 42. 50	10. 27. 24	12. 11. 58	13. 56. 32	15. 41. 6
1. 43. 18	1. 44. 33	3. 29. 6	5. 13. 39	6. 58. 12	8. 42. 45	10. 27. 18	12. 11. 51	13. 56. 24	15. 40. 57
1. 43. 19	1. 44. 32	3. 29. 4	5. 13. 36	6. 58. 8	8. 42. 40	10. 27. 12	12. 11. 44	13. 56. 16	15. 40. 48
1. 43. 20	1. 44. 31	3. 29. 2	5. 13. 33	6. 58. 4	8. 42. 35	10. 27. 6	12. 11. 37	13. 56. 8	15. 40. 39
1. 43. 21	1. 44. 30	3. 29. 0	5. 13. 30	6. 58. 0	8. 42. 30	10. 27. 0	12. 11. 30	13. 56. 0	15. 40. 30
1. 43. 22	1. 44. 29	3. 28. 58	5. 13. 27	6. 57. 56	8. 42. 25	10. 26. 54	12. 11. 23	13. 55. 52	15. 40. 20
1. 43. 23	1. 44. 28	3. 28. 56	5. 13. 24	6. 57. 52	8. 42. 20	10. 26. 48	12. 11. 16	13. 55. 43	15. 40. 11
1. 43. 24	1. 44. 27	3. 28. 54	5. 13. 21	6. 57. 48	8. 42. 15	10. 26. 42	12. 11. 8	13. 55. 35	15. 40. 2
1. 43. 25	1. 44. 26	3. 28. 52	5. 13. 18	6. 57. 44	8. 42. 10	10. 26. 35	12. 11. 1	13. 55. 27	15. 39. 53
1. 43. 26	1. 44. 25	3. 28. 50	5. 13. 15	6. 57. 40	8. 42. 4	10. 26. 29	12. 10. 54	13. 55. 19	15. 39. 44
1. 43. 27	1. 44. 24	3. 28. 48	5. 13. 12	6. 57. 36	8. 41. 59	10. 26. 23	12. 10. 47	13. 55. 11	15. 39. 35
1. 43. 28	1. 44. 23	3. 28. 46	5. 13. 9	6. 57. 32	8. 41. 54	10. 26. 17	12. 10. 40	13. 55. 3	15. 39. 26
1. 43. 29	1. 44. 22	3. 28. 44	5. 13. 6	6. 57. 27	8. 41. 49	10. 26. 11	12. 10. 33	13. 54. 55	15. 39. 17
1. 43. 30	1. 44. 21	3. 28. 42	5. 13. 3	6. 57. 23	8. 41. 44	10. 26. 5	12. 10. 26	13. 54. 47	15. 39. 8
1. 43. 31	1. 44. 20	3. 28. 40	5. 13. 0	6. 57. 19	8. 41. 39	10. 25. 59	12. 10. 19	13. 54. 39	15. 38. 59
1. 43. 32	1. 44. 19	3. 28. 38	5. 12. 57	6. 57. 15	8. 41. 34	10. 25. 53	12. 10. 12	13. 54. 31	15. 38. 40
1. 43. 33	1. 44. 18	3. 28. 36	5. 12. 53	6. 57. 11	8. 41. 29	10. 25. 47	12. 10. 5	13. 54. 23	15. 38. 41
1. 43. 34	1. 44. 17	3. 28. 34	5. 12. 50	6. 57. 7	8. 41. 24	10. 25. 41	12. 9. 58	13. 54. 15	15. 38. 32
1. 43. 35	1. 44. 16	3. 28. 32	5. 12. 47	6. 57. 3	8. 41. 19	10. 25. 35	12. 9. 51	13. 54. 7	15. 38. 22
1. 43. 36	1. 44. 15	3. 28. 30	5. 12. 44	6. 56. 59	8. 41. 14	10. 25. 29	12. 9. 44	13. 53. 59	15. 38. 13
1. 43. 37	1. 44. 14	3. 28. 28	5. 12. 41	6. 56. 55	8. 41. 9	10. 25. 23	12. 9. 37	13. 53. 51	15. 38. 4
1. 43. 38	1. 44. 13	3. 28. 26	5. 12. 38	6. 56. 51	8. 41. 4	10. 25. 17	12. 9. 30	13. 53. 42	15. 37. 55
1. 43. 39	1. 44. 12	3. 28. 24	5. 12. 35	6. 56. 47	8. 40. 59	10. 25. 11	12. 9. 23	13. 53. 34	15. 37. 46
1. 43. 40	1. 44. 11	3. 28. 22	5. 12. 32	6. 56. 43	8. 40. 54	10. 25. 5	12. 9. 16	13. 53. 26	15. 37. 37
1. 43. 41	1. 44. 10	3. 28. 20	5. 12. 29	6. 56. 39	8. 40. 49	10. 24. 59	12. 9. 9	13. 53. 18	15. 37. 28
1. 43. 42	1. 44. 9	3. 28. 18	5. 12. 26	6. 56. 35	8. 40. 44	10. 24. 53	12. 9. 2	13. 53. 10	15. 37. 19
1. 43. 43	1. 44. 8	3. 28. 16	5. 12. 23	6. 56. 31	8. 40. 39	10. 24. 47	12. 8. 55	13. 53. 2	15. 37. 10
1. 43. 44	1. 44. 7	3. 28. 14	5. 12. 20	6. 56. 27	8. 40. 34	10. 24. 41	12. 8. 47	13. 52. 54	15. 37. 1
1. 43. 45	1. 44. 6	3. 28. 12	5. 12. 17	6. 56. 23	8. 40. 29	10. 24. 35	12. 8. 40	13. 52. 46	15. 36. 52
1. 43. 46	1. 44. 5	3. 28. 10	5. 12. 14	6. 56. 19	8. 40. 24	10. 24. 29	12. 8. 33	13. 52. 38	15. 36. 43
1. 43. 47	1. 44. 4	3. 28. 8	5. 12. 11	6. 56. 15	8. 40. 19	10. 24. 23	12. 8. 26	13. 52. 30	15. 36. 34
1. 43. 48	1. 44. 3	3. 28. 5	5. 12. 8	6. 56. 11	8. 40. 14	10. 24. 17	12. 8. 19	13. 52. 22	15. 36. 25
1. 43. 49	1. 44. 2	3. 28. 3	5. 12. 5	6. 56. 7	8. 40. 9	10. 24. 11	12. 8. 12	13. 52. 14	15. 36. 16
1. 43. 50	1. 44. 1	3. 28. 1	5. 12. 2	6. 56. 3	8. 40. 4	10. 24. 5	12. 8. 5	13. 52. 6	15. 36. 7
1. 43. 51	1. 44. 0	3. 27. 59	5. 11. 59	6. 55. 59	8. 39. 59	10. 23. 59	12. 7. 58	13. 51. 58	15. 35. 58
1. 43. 52	1. 43. 59	3. 27. 57	5. 11. 56	6. 55. 55	8. 39. 54	10. 23. 53	12. 7. 51	13. 51. 50	15. 35. 49
1. 43. 53	1. 43. 58	3. 27. 55	5. 11. 53	6. 55. 51	8. 39. 49	10. 23. 47	12. 7. 44	13. 51. 42	15. 35. 40
1. 43. 54	1. 43. 57	3. 27. 53	5. 11. 50	6. 55. 47	8. 39. 44	10. 23. 41	12. 7. 37	13. 51. 34	15. 35. 31
1. 43. 55	1. 43. 56	3. 27. 51	5. 11. 47	6. 55. 43	8. 39. 39	10. 23. 35	12. 7. 30	13. 51. 26	15. 35. 22
1. 43. 56	1. 43. 55	3. 27. 49	5. 11. 44	6. 55. 39	8. 39. 34	10. 23. 29	12. 7. 23	13. 51. 18	15. 35. 13
1. 43. 57	1. 43. 54	3. 27. 47	5. 11. 41	6. 55. 35	8. 39. 29	10. 23. 23	12. 7. 16	13. 51. 10	15. 35. 4
1. 43. 58	1. 43. 53	3. 27. 45	5. 11. 38	6. 55. 31	8. 39. 24	10. 23. 17	12. 7. 9	13. 51. 2	15. 34. 55
1. 43. 59	1. 43. 52	3. 27. 43	5. 11. 35	6. 55. 27	8. 39. 19	10. 23. 11	12. 7. 2	13. 50. 54	15. 34. 46

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 44. 0	1. 43. 50. 46	0. 17. 18. 28	0. 34. 36. 55	0. 51. 55. 23	1. 9. 13. 51	1. 26. 32. 18
1. 44. 1	1. 43. 49. 46	0. 17. 18. 18	0. 34. 36. 35	0. 51. 54. 53	1. 9. 13. 11	1. 26. 31. 29
1. 44. 2	1. 43. 48. 47	0. 17. 18. 8	0. 34. 36. 15	0. 51. 54. 23	1. 9. 12. 31	1. 26. 30. 39
1. 44. 3	1. 43. 47. 47	0. 17. 17. 58	0. 34. 35. 56	0. 51. 53. 53	1. 9. 11. 51	1. 26. 29. 49
1. 44. 4	1. 43. 46. 47	0. 17. 17. 48	0. 34. 35. 36	0. 51. 53. 23	1. 9. 11. 11	1. 26. 28. 59
1. 44. 5	1. 43. 45. 47	0. 17. 17. 38	0. 34. 35. 16	0. 51. 52. 53	1. 9. 10. 31	1. 26. 28. 9
1. 44. 6	1. 43. 44. 47	0. 17. 17. 28	0. 34. 34. 56	0. 51. 52. 24	1. 9. 9. 51	1. 26. 27. 19
1. 44. 7	1. 43. 43. 48	0. 17. 17. 18	0. 34. 34. 36	0. 51. 51. 54	1. 9. 9. 12	1. 26. 26. 29
1. 44. 8	1. 43. 42. 49	0. 17. 17. 8	0. 34. 34. 16	0. 51. 51. 24	1. 9. 8. 32	1. 26. 25. 40
1. 44. 9	1. 43. 41. 48	0. 17. 16. 58	0. 34. 33. 56	0. 51. 50. 54	1. 9. 7. 52	1. 26. 24. 50
1. 44. 10	1. 43. 40. 48	0. 17. 16. 48	0. 34. 33. 36	0. 51. 50. 24	1. 9. 7. 12	1. 26. 24. 0
1. 44. 11	1. 43. 39. 48	0. 17. 16. 38	0. 34. 33. 16	0. 51. 49. 54	1. 9. 6. 32	1. 26. 23. 10
1. 44. 12	1. 43. 38. 49	0. 17. 16. 28	0. 34. 32. 56	0. 51. 49. 24	1. 9. 5. 52	1. 26. 22. 21
1. 44. 13	1. 43. 38. 49	0. 17. 16. 18	0. 34. 32. 36	0. 51. 48. 54	1. 9. 5. 13	1. 26. 21. 31
1. 44. 14	1. 43. 37. 50	0. 17. 16. 8	0. 34. 32. 16	0. 51. 48. 25	1. 9. 4. 33	1. 26. 20. 41
1. 44. 15	1. 43. 36. 50	0. 17. 15. 58	0. 34. 31. 57	0. 51. 47. 55	1. 9. 3. 53	1. 26. 19. 51
1. 44. 16	1. 43. 35. 50	0. 17. 15. 48	0. 34. 31. 37	0. 51. 47. 25	1. 9. 3. 13	1. 26. 19. 2
1. 44. 17	1. 43. 34. 51	0. 17. 15. 38	0. 34. 31. 17	0. 51. 46. 55	1. 9. 2. 34	1. 26. 18. 12
1. 44. 18	1. 43. 33. 51	0. 17. 15. 28	0. 34. 30. 57	0. 51. 46. 25	1. 9. 1. 54	1. 26. 17. 22
1. 44. 19	1. 43. 32. 52	0. 17. 15. 18	0. 34. 30. 37	0. 51. 45. 56	1. 9. 1. 14	1. 26. 16. 33
1. 44. 20	1. 43. 30. 52	0. 17. 15. 9	0. 34. 30. 17	0. 51. 45. 26	1. 9. 0. 34	1. 26. 15. 43
1. 44. 21	1. 43. 29. 52	0. 17. 14. 59	0. 34. 29. 57	0. 51. 44. 56	1. 8. 59. 55	1. 26. 14. 53
1. 44. 22	1. 43. 28. 53	0. 17. 14. 49	0. 34. 29. 38	0. 51. 44. 26	1. 8. 59. 15	1. 26. 14. 4
1. 44. 23	1. 43. 27. 53	0. 17. 14. 39	0. 34. 29. 18	0. 51. 43. 57	1. 8. 58. 36	1. 26. 13. 14
1. 44. 24	1. 43. 26. 54	0. 17. 14. 29	0. 34. 28. 58	0. 51. 43. 27	1. 8. 57. 56	1. 26. 12. 25
1. 44. 25	1. 43. 25. 55	0. 17. 14. 19	0. 34. 28. 38	0. 51. 42. 57	1. 8. 57. 16	1. 26. 11. 35
1. 44. 26	1. 43. 24. 55	0. 17. 14. 9	0. 34. 28. 18	0. 51. 42. 28	1. 8. 56. 37	1. 26. 10. 46
1. 44. 27	1. 43. 23. 56	0. 17. 13. 59	0. 34. 27. 59	0. 51. 41. 58	1. 8. 55. 57	1. 26. 9. 56
1. 44. 28	1. 43. 22. 56	0. 17. 13. 49	0. 34. 27. 39	0. 51. 41. 28	1. 8. 55. 18	1. 26. 9. 7
1. 44. 29	1. 43. 21. 57	0. 17. 13. 39	0. 34. 27. 19	0. 51. 40. 58	1. 8. 54. 38	1. 26. 8. 17
1. 44. 30	1. 43. 20. 58	0. 17. 13. 30	0. 34. 26. 59	0. 51. 40. 29	1. 8. 53. 58	1. 26. 7. 28
1. 44. 31	1. 43. 19. 58	0. 17. 13. 20	0. 34. 26. 39	0. 51. 39. 59	1. 8. 53. 19	1. 26. 6. 39
1. 44. 32	1. 43. 18. 59	0. 17. 13. 10	0. 34. 26. 20	0. 51. 39. 30	1. 8. 52. 39	1. 26. 5. 49
1. 44. 33	1. 43. 18. 0	0. 17. 13. 0	0. 34. 26. 0	0. 51. 39. 0	1. 8. 52. 0	1. 26. 5. 0
1. 44. 34	1. 43. 17. 1	0. 17. 12. 50	0. 34. 25. 40	0. 51. 38. 30	1. 8. 51. 21	1. 26. 4. 11
1. 44. 35	1. 43. 16. 2	0. 17. 12. 40	0. 34. 25. 21	0. 51. 38. 1	1. 8. 50. 41	1. 26. 3. 21
1. 44. 36	1. 43. 15. 2	0. 17. 12. 30	0. 34. 25. 1	0. 51. 37. 31	1. 8. 50. 2	1. 26. 2. 32
1. 44. 37	1. 43. 14. 3	0. 17. 12. 21	0. 34. 24. 41	0. 51. 37. 2	1. 8. 49. 22	1. 26. 1. 43
1. 44. 38	1. 43. 13. 4	0. 17. 12. 11	0. 34. 24. 21	0. 51. 36. 32	1. 8. 48. 43	1. 26. 0. 54
1. 44. 39	1. 43. 12. 5	0. 17. 12. 1	0. 34. 24. 2	0. 51. 36. 3	1. 8. 48. 3	1. 26. 0. 4
1. 44. 40	1. 43. 11. 6	0. 17. 11. 51	0. 34. 23. 42	0. 51. 35. 33	1. 8. 47. 24	1. 25. 59. 15
1. 44. 41	1. 43. 10. 7	0. 17. 11. 41	0. 34. 23. 22	0. 51. 35. 3	1. 8. 46. 45	1. 25. 58. 26
1. 44. 42	1. 43. 9. 8	0. 17. 11. 31	0. 34. 23. 3	0. 51. 34. 34	1. 8. 46. 5	1. 25. 57. 36
1. 44. 43	1. 43. 8. 8	0. 17. 11. 21	0. 34. 22. 43	0. 51. 34. 4	1. 8. 45. 26	1. 25. 56. 47
1. 44. 44	1. 43. 7. 9	0. 17. 11. 12	0. 34. 22. 23	0. 51. 33. 35	1. 8. 44. 46	1. 25. 55. 58
1. 44. 45	1. 43. 6. 10	0. 17. 11. 2	0. 34. 22. 3	0. 51. 33. 5	1. 8. 44. 7	1. 25. 55. 8
1. 44. 46	1. 43. 5. 11	0. 17. 10. 52	0. 34. 21. 44	0. 51. 32. 35	1. 8. 43. 27	1. 25. 54. 19
1. 44. 47	1. 43. 4. 12	0. 17. 10. 42	0. 34. 21. 24	0. 51. 32. 6	1. 8. 42. 48	1. 25. 53. 30
1. 44. 48	1. 43. 3. 12	0. 17. 10. 32	0. 34. 21. 4	0. 51. 31. 36	1. 8. 42. 8	1. 25. 52. 41
1. 44. 49	1. 43. 2. 13	0. 17. 10. 22	0. 34. 20. 44	0. 51. 31. 7	1. 8. 41. 29	1. 25. 51. 51
1. 44. 50	1. 43. 1. 14	0. 17. 10. 12	0. 34. 20. 25	0. 51. 30. 37	1. 8. 40. 50	1. 25. 51. 2
1. 44. 51	1. 43. 0. 15	0. 17. 10. 3	0. 34. 20. 5	0. 51. 30. 8	1. 8. 40. 10	1. 25. 50. 13
1. 44. 52	1. 42. 59. 17	0. 17. 9. 53	0. 34. 19. 46	0. 51. 29. 38	1. 8. 39. 31	1. 25. 49. 24
1. 44. 53	1. 42. 58. 18	0. 17. 9. 43	0. 34. 19. 26	0. 51. 29. 9	1. 8. 38. 52	1. 25. 48. 35
1. 44. 54	1. 42. 57. 19	0. 17. 9. 33	0. 34. 19. 6	0. 51. 28. 39	1. 8. 38. 13	1. 25. 47. 46
1. 44. 55	1. 42. 56. 20	0. 17. 9. 23	0. 34. 18. 47	0. 51. 28. 10	1. 8. 37. 33	1. 25. 46. 57
1. 44. 56	1. 42. 55. 21	0. 17. 9. 14	0. 34. 18. 27	0. 51. 27. 41	1. 8. 36. 54	1. 25. 46. 8
1. 44. 57	1. 42. 54. 22	0. 17. 9. 4	0. 34. 18. 7	0. 51. 27. 11	1. 8. 36. 15	1. 25. 45. 19
1. 44. 58	1. 42. 53. 23	0. 17. 8. 54	0. 34. 17. 48	0. 51. 26. 42	1. 8. 35. 36	1. 25. 44. 30
1. 44. 59	1. 42. 52. 24	0. 17. 8. 44	0. 34. 17. 28	0. 51. 26. 12	1. 8. 34. 56	1. 25. 43. 40

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.44. 0	1. 43. 51	3. 27. 41	5. 11. 32	6. 55. 23	8. 39. 14	10. 23. 5	12. 6. 55	13. 50. 46	15. 34. 37
1.44. 1	1. 43. 50	3. 27. 39	5. 11. 29	6. 55. 19	8. 39. 9	10. 22. 59	12. 6. 48	13. 50. 38	15. 34. 28
1.44. 2	1. 43. 49	3. 27. 37	5. 11. 26	6. 55. 15	8. 39. 4	10. 22. 53	12. 6. 41	13. 50. 30	15. 34. 19
1.44. 3	1. 43. 48	3. 27. 36	5. 11. 23	6. 55. 11	8. 38. 59	10. 22. 47	12. 6. 34	13. 50. 22	15. 34. 10
1.44. 4	1. 43. 47	3. 27. 34	5. 11. 20	6. 55. 7	8. 38. 34	10. 22. 41	12. 6. 27	13. 50. 14	15. 34. 1
1.44. 5	1. 43. 46	3. 27. 32	5. 11. 17	6. 55. 3	8. 38. 49	10. 22. 35	12. 6. 20	13. 50. 6	15. 33. 52
1.44. 6	1. 43. 45	3. 27. 30	5. 11. 14	6. 54. 59	8. 38. 44	10. 22. 29	12. 6. 13	13. 49. 58	15. 33. 43
1.44. 7	1. 43. 44	3. 27. 28	5. 11. 11	6. 54. 55	8. 38. 39	10. 22. 23	12. 6. 6	13. 49. 50	15. 33. 34
1.44. 8	1. 43. 43	3. 27. 26	5. 11. 8	6. 54. 51	8. 38. 34	10. 22. 17	12. 6. 0	13. 49. 42	15. 33. 25
1.44. 9	1. 43. 42	3. 27. 24	5. 11. 5	6. 54. 47	8. 38. 29	10. 22. 11	12. 5. 53	13. 49. 34	15. 33. 16
1.44.10	1. 43. 41	3. 27. 22	5. 11. 2	6. 54. 43	8. 38. 24	10. 22. 5	12. 5. 46	13. 49. 26	15. 33. 7
1.44.11	1. 43. 40	3. 27. 20	5. 10. 59	6. 54. 39	8. 38. 19	10. 21. 59	12. 59. 3	13. 49. 18	15. 32. 58
1.44.12	1. 43. 39	3. 27. 18	5. 10. 56	6. 54. 35	8. 38. 14	10. 21. 53	12. 5. 32	13. 49. 10	15. 32. 49
1.44.13	1. 43. 38	3. 27. 16	5. 10. 53	6. 54. 31	8. 38. 9	10. 21. 47	12. 5. 25	13. 49. 3	15. 32. 40
1.44.14	1. 43. 37	3. 27. 14	5. 10. 50	6. 54. 27	8. 38. 4	10. 21. 41	12. 5. 18	13. 48. 55	15. 32. 31
1.44.15	1. 43. 36	3. 27. 12	5. 10. 47	6. 54. 23	8. 37. 59	10. 21. 35	12. 5. 11	13. 48. 47	15. 32. 22
1.44.16	1. 43. 35	3. 27. 10	5. 10. 44	6. 54. 19	8. 37. 54	10. 21. 29	12. 5. 4	13. 48. 39	15. 32. 13
1.44.17	1. 43. 34	3. 27. 8	5. 10. 41	6. 54. 15	8. 37. 49	10. 21. 23	12. 4. 57	13. 48. 31	15. 32. 5
1.44.18	1. 43. 33	3. 27. 6	5. 10. 38	6. 54. 11	8. 37. 44	10. 21. 17	12. 4. 50	13. 48. 23	15. 31. 56
1.44.19	1. 43. 32	3. 27. 4	5. 10. 36	6. 54. 7	8. 37. 39	10. 21. 11	12. 4. 43	13. 48. 15	15. 31. 47
1.44.20	1. 43. 31	3. 27. 2	5. 10. 33	6. 54. 3	8. 37. 34	10. 21. 5	12. 4. 36	13. 48. 7	15. 31. 38
1.44.21	1. 43. 30	3. 27. 0	5. 10. 30	6. 53. 59	8. 37. 29	10. 20. 59	12. 4. 29	13. 47. 59	15. 31. 29
1.44.22	1. 43. 29	3. 26. 58	5. 10. 27	6. 53. 55	8. 37. 24	10. 20. 53	12. 4. 22	13. 47. 57	15. 31. 20
1.44.23	1. 43. 28	3. 26. 56	5. 10. 24	6. 53. 51	8. 37. 19	10. 20. 47	12. 4. 15	13. 47. 43	15. 31. 11
1.44.24	1. 43. 27	3. 26. 54	5. 10. 21	6. 53. 48	8. 37. 14	10. 20. 41	12. 4. 8	13. 47. 35	15. 31. 2
1.44.25	1. 43. 26	3. 26. 52	5. 10. 18	6. 53. 44	8. 37. 10	10. 20. 35	12. 4. 1	13. 47. 27	15. 30. 53
1.44.26	1. 43. 25	3. 26. 50	5. 10. 15	6. 53. 40	8. 37. 5	10. 20. 30	12. 3. 54	13. 47. 19	15. 30. 44
1.44.27	1. 43. 24	3. 26. 48	5. 10. 12	6. 53. 36	8. 37. 0	10. 20. 24	12. 3. 47	13. 47. 11	15. 30. 35
1.44.28	1. 43. 23	3. 26. 46	5. 10. 9	6. 53. 32	8. 36. 55	10. 20. 18	12. 3. 41	13. 47. 3	15. 30. 26
1.44.29	1. 43. 22	3. 26. 44	5. 10. 6	6. 53. 28	8. 36. 50	10. 20. 12	12. 3. 34	13. 46. 56	15. 30. 17
1.44.30	1. 43. 21	3. 26. 42	5. 10. 3	6. 53. 24	8. 36. 45	10. 20. 6	12. 3. 27	13. 46. 48	15. 30. 9
1.44.31	1. 43. 20	3. 26. 40	5. 10. 0	6. 53. 20	8. 36. 40	10. 20. 0	12. 3. 20	13. 46. 40	15. 30. 0
1.44.32	1. 43. 19	3. 26. 38	5. 9. 57	6. 53. 16	8. 36. 35	10. 19. 54	12. 3. 13	13. 46. 32	15. 29. 51
1.44.33	1. 43. 18	3. 26. 36	5. 9. 54	6. 53. 12	8. 36. 30	10. 19. 48	12. 3. 6	13. 46. 24	15. 29. 42
1.44.34	1. 43. 17	3. 26. 34	5. 9. 51	6. 53. 8	8. 36. 25	10. 19. 42	12. 2. 59	13. 46. 16	15. 29. 33
1.44.35	1. 43. 16	3. 26. 32	5. 9. 48	6. 53. 4	8. 36. 20	10. 19. 36	12. 2. 52	13. 46. 8	15. 29. 24
1.44.36	1. 43. 15	3. 26. 30	5. 9. 45	6. 53. 0	8. 36. 15	10. 19. 30	12. 2. 45	13. 46. 0	15. 29. 15
1.14.37	1. 43. 14	3. 26. 28	5. 9. 42	6. 52. 56	8. 36. 10	10. 19. 24	12. 2. 38	13. 45. 52	15. 29. 6
1.44.38	1. 43. 13	3. 26. 26	5. 9. 39	6. 52. 52	8. 36. 5	10. 19. 18	12. 2. 31	13. 45. 45	15. 28. 58
1.44.39	1. 43. 12	3. 26. 24	5. 9. 36	6. 52. 48	8. 36. 0	10. 19. 12	12. 2. 25	13. 45. 37	15. 28. 49
1.44.40	1. 43. 11	3. 26. 22	5. 9. 33	6. 52. 44	8. 35. 55	10. 19. 7	12. 2. 18	13. 45. 29	15. 28. 40
1.44.41	1. 43. 10	3. 26. 20	5. 9. 30	6. 52. 40	8. 35. 51	10. 19. 1	12. 2. 11	13. 45. 21	15. 28. 31
1.44.42	1. 43. 9	3. 26. 18	5. 9. 27	6. 52. 36	8. 35. 46	10. 18. 55	12. 2. 4	13. 45. 13	15. 28. 22
1.44.43	1. 43. 8	3. 26. 16	5. 9. 24	6. 52. 33	8. 35. 41	10. 18. 49	12. 1. 57	13. 45. 5	15. 28. 13
1.44.44	1. 43. 7	3. 26. 14	5. 9. 21	6. 52. 29	8. 35. 36	10. 18. 43	12. 1. 50	13. 44. 57	15. 28. 4
1.44.45	1. 43. 6	3. 26. 12	5. 9. 18	6. 52. 25	8. 35. 31	10. 18. 37	12. 1. 43	13. 44. 49	15. 27. 56
1.44.46	1. 43. 5	3. 26. 10	5. 9. 15	6. 52. 21	8. 35. 26	10. 18. 31	12. 1. 36	13. 44. 41	15. 27. 47
1.44.47	1. 43. 4	3. 26. 8	5. 9. 13	6. 52. 17	8. 35. 21	10. 18. 25	12. 1. 29	13. 44. 34	15. 27. 38
1.44.48	1. 43. 3	3. 26. 6	5. 9. 10	6. 52. 13	8. 35. 16	10. 18. 19	12. 1. 22	13. 44. 26	15. 27. 29
1.44.49	1. 43. 2	3. 26. 4	5. 9. 7	6. 52. 9	8. 35. 11	10. 18. 13	12. 1. 16	13. 44. 18	15. 27. 20
1.44.50	1. 43. 1	3. 26. 2	5. 9. 4	6. 52. 5	8. 35. 6	10. 18. 7	12. 1. 9	13. 44. 10	15. 27. 11
1.44.51	1. 43. 0	3. 26. 0	5. 9. 1	6. 52. 1	8. 35. 1	10. 18. 1	12. 1. 2	13. 44. 2	15. 27. 2
1.44.52	1. 42. 59	3. 25. 59	5. 8. 58	6. 51. 57	8. 34. 56	10. 17. 56	12. 0. 55	13. 43. 54	15. 26. 53
1.44.53	1. 42. 58	3. 25. 57	5. 8. 55	6. 51. 53	8. 34. 57	10. 17. 50	12. 0. 48	13. 43. 46	15. 26. 45
1.44.54	1. 42. 57	3. 25. 55	5. 8. 52	6. 51. 49	8. 34. 47	10. 17. 44	12. 0. 41	13. 43. 38	15. 26. 36
1.44.55	1. 42. 56	3. 25. 53	5. 8. 49	6. 51. 45	8. 34. 42	10. 17. 38	12. 0. 34	13. 43. 31	15. 26. 27
1.44.56	1. 42. 55	3. 25. 51	5. 8. 46	6. 51. 41	8. 34. 37	10. 17. 32	12. 0. 27	13. 43. 23	15. 26. 18
1.44.57	1. 42. 54	3. 25. 49	5. 8. 43	6. 51. 37	8. 34. 32	10. 17. 26	12. 0. 21	13. 43. 15	15. 26. 9
1.44.58	1. 42. 53	3. 25. 47	5. 8. 40	6. 51. 34	8. 34. 27	10. 17. 20	12. 0. 14	13. 43. 7	15. 26. 1
1.44.59	1. 42. 52	3. 25. 45	5. 8. 37	6. 51. 30	8. 34. 22	10. 17. 14	12. 0. 7	13. 42. 59	15. 25. 52

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 45. 0	1. 42. 51. 26	0. 17. 8. 34	0. 34. 17. 9	0. 51. 25. 43	1. 8. 34. 17	1. 25. 42. 51
1. 45. 1	1. 42. 50. 27	0. 17. 8. 24	0. 34. 16. 49	0. 51. 25. 14	1. 8. 33. 38	1. 25. 42. 3
1. 45. 2	1. 42. 49. 28	0. 17. 8. 15	0. 34. 16. 29	0. 51. 24. 44	1. 8. 32. 59	1. 25. 41. 14
1. 45. 3	1. 42. 48. 30	0. 17. 8. 5	0. 34. 16. 10	0. 51. 24. 15	1. 8. 32. 20	1. 25. 40. 25
1. 45. 4	1. 42. 47. 31	0. 17. 7. 55	0. 34. 15. 50	0. 51. 23. 45	1. 8. 21. 41	1. 25. 39. 36
1. 45. 5	1. 42. 46. 32	0. 17. 7. 45	0. 34. 15. 31	0. 51. 23. 16	1. 8. 31. 2	1. 25. 38. 47
1. 45. 6	1. 42. 45. 34	0. 17. 7. 36	0. 34. 15. 11	0. 51. 22. 47	1. 8. 30. 22	1. 25. 37. 58
1. 45. 7	1. 42. 44. 35	0. 17. 7. 26	0. 34. 14. 52	0. 51. 22. 17	1. 8. 29. 43	1. 25. 37. 9
1. 45. 8	1. 42. 43. 36	0. 17. 7. 16	0. 34. 14. 32	0. 51. 21. 48	1. 8. 29. 4	1. 25. 36. 20
1. 45. 9	1. 42. 42. 37	0. 17. 7. 6	0. 34. 14. 13	0. 51. 21. 19	1. 8. 28. 25	1. 25. 35. 31
1. 45. 10	1. 42. 41. 39	0. 17. 6. 56	0. 34. 13. 53	0. 51. 20. 49	1. 8. 27. 46	1. 25. 34. 42
1. 45. 11	1. 42. 40. 40	0. 17. 6. 47	0. 34. 13. 33	0. 51. 20. 20	1. 8. 27. 7	1. 25. 33. 54
1. 45. 12	1. 42. 39. 42	0. 17. 6. 37	0. 34. 13. 14	0. 51. 19. 51	1. 8. 26. 28	1. 25. 33. 5
1. 45. 13	1. 42. 38. 43	0. 17. 6. 27	0. 34. 12. 54	0. 51. 19. 22	1. 8. 25. 49	1. 25. 32. 16
1. 45. 14	1. 42. 37. 45	0. 17. 6. 17	0. 34. 12. 35	0. 51. 18. 52	1. 8. 25. 10	1. 25. 31. 27
1. 45. 15	1. 42. 36. 46	0. 17. 6. 8	0. 34. 12. 15	0. 51. 18. 23	1. 8. 24. 31	1. 25. 30. 39
1. 45. 16	1. 42. 35. 48	0. 17. 5. 58	0. 34. 11. 56	0. 51. 17. 54	1. 8. 23. 52	1. 25. 29. 51
1. 45. 17	1. 42. 34. 49	0. 17. 5. 48	0. 34. 11. 36	0. 51. 17. 25	1. 8. 23. 13	1. 25. 29. 1
1. 45. 18	1. 42. 33. 51	0. 17. 5. 38	0. 34. 11. 17	0. 51. 16. 55	1. 8. 22. 34	1. 25. 28. 12
1. 45. 19	1. 42. 32. 52	0. 17. 5. 29	0. 34. 10. 57	0. 51. 16. 26	1. 8. 21. 55	1. 25. 27. 24
1. 45. 20	1. 42. 31. 54	0. 17. 5. 19	0. 34. 10. 38	0. 51. 15. 57	1. 8. 21. 16	1. 25. 26. 35
1. 45. 21	1. 42. 30. 56	0. 17. 5. 9	0. 34. 10. 19	0. 51. 15. 28	1. 8. 20. 37	1. 25. 25. 46
1. 45. 22	1. 42. 29. 58	0. 17. 5. 0	0. 34. 9. 59	0. 51. 14. 59	1. 8. 19. 58	1. 25. 24. 58
1. 45. 23	1. 42. 28. 59	0. 17. 4. 50	0. 34. 9. 39	0. 51. 14. 30	1. 8. 19. 20	1. 25. 24. 9
1. 45. 24	1. 42. 28. 1	0. 17. 4. 40	0. 34. 9. 20	0. 51. 14. 1	1. 8. 18. 41	1. 25. 23. 21
1. 45. 25	1. 42. 27. 3	0. 17. 4. 30	0. 34. 9. 1	0. 51. 13. 31	1. 8. 18. 2	1. 25. 22. 32
1. 45. 26	1. 42. 26. 5	0. 17. 4. 21	0. 34. 8. 42	0. 51. 13. 2	1. 8. 17. 23	1. 25. 21. 44
1. 45. 27	1. 42. 25. 7	0. 17. 4. 11	0. 34. 8. 22	0. 51. 12. 33	1. 8. 16. 44	1. 25. 20. 55
1. 45. 28	1. 42. 24. 9	0. 17. 4. 1	0. 34. 8. 3	0. 51. 12. 4	1. 8. 16. 6	1. 25. 20. 7
1. 45. 29	1. 42. 23. 10	0. 17. 3. 52	0. 34. 7. 43	0. 51. 11. 35	1. 8. 15. 27	1. 25. 19. 18
1. 45. 30	1. 42. 22. 12	0. 17. 3. 42	0. 34. 7. 24	0. 51. 11. 6	1. 8. 14. 48	1. 25. 18. 30
1. 45. 31	1. 42. 21. 14	0. 17. 3. 32	0. 34. 7. 5	0. 51. 10. 37	1. 8. 14. 9	1. 25. 17. 41
1. 45. 32	1. 42. 20. 16	0. 17. 3. 23	0. 34. 6. 45	0. 51. 10. 8	1. 8. 13. 30	1. 25. 16. 53
1. 45. 33	1. 42. 19. 17	0. 17. 3. 13	0. 34. 6. 26	0. 51. 9. 39	1. 8. 12. 52	1. 25. 16. 4
1. 45. 34	1. 42. 18. 19	0. 17. 3. 3	0. 34. 6. 6	0. 51. 9. 10	1. 8. 12. 13	1. 25. 15. 16
1. 45. 35	1. 42. 17. 21	0. 17. 2. 53	0. 34. 5. 47	0. 51. 8. 40	1. 8. 11. 34	1. 25. 14. 27
1. 45. 36	1. 42. 16. 23	0. 17. 2. 44	0. 34. 5. 28	0. 51. 8. 11	1. 8. 10. 55	1. 25. 13. 39
1. 45. 37	1. 42. 15. 25	0. 17. 2. 34	0. 34. 5. 8	0. 51. 7. 42	1. 8. 10. 16	1. 25. 12. 50
1. 45. 38	1. 42. 14. 26	0. 17. 2. 24	0. 34. 4. 49	0. 51. 7. 13	1. 8. 9. 38	1. 25. 12. 2
1. 45. 39	1. 42. 13. 28	0. 17. 2. 15	0. 34. 4. 29	0. 51. 6. 44	1. 8. 8. 59	1. 25. 11. 13
1. 45. 40	1. 42. 12. 30	0. 17. 2. 5	0. 34. 4. 10	0. 51. 6. 15	1. 8. 8. 20	1. 25. 10. 25
1. 45. 41	1. 42. 11. 32	0. 17. 1. 55	0. 34. 3. 51	0. 51. 5. 46	1. 8. 7. 41	1. 25. 9. 37
1. 45. 42	1. 42. 10. 34	0. 17. 1. 46	0. 34. 3. 31	0. 51. 5. 17	1. 8. 7. 3	1. 25. 8. 48
1. 45. 43	1. 42. 9. 36	0. 17. 1. 36	0. 34. 3. 12	0. 51. 4. 48	1. 8. 6. 24	1. 25. 8. 0
1. 45. 44	1. 42. 8. 38	0. 17. 1. 26	0. 34. 2. 53	0. 51. 4. 19	1. 8. 5. 45	1. 25. 7. 12
1. 45. 45	1. 42. 7. 40	0. 17. 1. 17	0. 34. 2. 33	0. 51. 3. 50	1. 8. 5. 7	1. 25. 6. 23
1. 45. 46	1. 42. 6. 42	0. 17. 1. 7	0. 34. 2. 14	0. 51. 3. 21	1. 8. 4. 28	1. 25. 5. 35
1. 45. 47	1. 42. 5. 44	0. 17. 0. 57	0. 34. 1. 55	0. 51. 2. 52	1. 8. 3. 49	1. 25. 4. 47
1. 45. 48	1. 42. 4. 46	0. 17. 0. 48	0. 34. 1. 35	0. 51. 2. 23	1. 8. 3. 11	1. 25. 3. 59
1. 45. 49	1. 42. 3. 48	0. 17. 0. 38	0. 34. 1. 16	0. 51. 1. 54	1. 8. 2. 32	1. 25. 3. 10
1. 45. 50	1. 42. 2. 50	0. 17. 0. 28	0. 34. 0. 57	0. 51. 1. 25	1. 8. 1. 54	1. 25. 2. 22
1. 45. 51	1. 42. 1. 53	0. 17. 0. 19	0. 34. 0. 37	0. 51. 0. 56	1. 8. 1. 15	1. 25. 1. 34
1. 45. 52	1. 42. 0. 55	0. 17. 0. 9	0. 34. 0. 18	0. 51. 0. 27	1. 8. 0. 36	1. 25. 0. 46
1. 45. 53	1. 41. 59. 57	0. 16. 59. 59	0. 33. 59. 59	0. 50. 59. 58	1. 7. 59. 58	1. 24. 59. 57
1. 45. 54	1. 41. 58. 59	0. 16. 59. 50	0. 33. 59. 40	0. 50. 59. 29	1. 7. 59. 19	1. 24. 59. 9
1. 45. 55	1. 41. 58. 1	0. 16. 59. 40	0. 33. 59. 20	0. 50. 59. 1	1. 7. 58. 41	1. 24. 58. 21
1. 45. 56	1. 41. 57. 4	0. 16. 59. 31	0. 33. 59. 1	0. 50. 58. 32	1. 7. 58. 2	1. 24. 57. 33
1. 45. 57	1. 41. 56. 6	0. 16. 59. 21	0. 33. 58. 42	0. 50. 58. 3	1. 7. 57. 24	1. 24. 56. 45
1. 45. 58	1. 41. 55. 8	0. 16. 59. 11	0. 33. 58. 23	0. 50. 57. 34	1. 7. 56. 45	1. 24. 55. 56
1. 45. 59	1. 41. 54. 10	0. 16. 59. 2	0. 33. 58. 3	0. 50. 57. 5	1. 7. 56. 7	1. 24. 55. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 45. 0	1. 42. 51	3. 25. 43	5. 8. 34	6. 51. 26	8. 34. 17	10. 17. 9	12. 0. 0	13. 42. 52	15. 25. 43
1. 45. 1	1. 42. 50	3. 25. 41	5. 8. 31	6. 51. 22	8. 34. 12	10. 17. 3	11. 59. 53	13. 42. 44	15. 25. 34
1. 45. 2	1. 42. 49	3. 25. 39	5. 8. 28	6. 51. 18	8. 34. 7	10. 16. 57	11. 59. 46	13. 42. 36	15. 25. 25
1. 45. 3	1. 42. 48	3. 25. 37	5. 8. 25	6. 51. 14	8. 34. 2	10. 16. 51	11. 59. 39	13. 42. 28	15. 25. 16
1. 45. 4	1. 42. 47	3. 25. 35	5. 8. 22	6. 51. 10	8. 33. 57	10. 16. 45	11. 59. 33	13. 42. 20	15. 25. 8
1. 45. 5	1. 42. 46	3. 25. 33	5. 8. 20	6. 51. 6	8. 33. 53	10. 16. 39	11. 59. 26	13. 42. 12	15. 24. 59
1. 45. 6	1. 42. 45	3. 25. 31	5. 8. 17	6. 51. 2	8. 33. 48	10. 16. 33	11. 59. 19	13. 42. 4	15. 24. 50
1. 45. 7	1. 42. 44	3. 25. 29	5. 8. 14	6. 50. 58	8. 33. 43	10. 16. 27	11. 59. 12	13. 41. 57	15. 24. 41
1. 45. 8	1. 42. 44	3. 25. 27	5. 8. 11	6. 50. 54	8. 33. 38	10. 16. 22	11. 59. 5	13. 41. 49	15. 24. 32
1. 45. 9	1. 42. 43	3. 25. 25	5. 8. 8	6. 50. 50	8. 33. 33	10. 16. 16	11. 58. 58	13. 41. 41	15. 24. 24
1. 45. 10	1. 42. 42	3. 25. 23	5. 8. 5	6. 50. 47	8. 33. 28	10. 16. 10	11. 58. 51	13. 41. 33	15. 24. 15
1. 45. 11	1. 42. 41	3. 25. 21	5. 8. 2	6. 50. 43	8. 33. 23	10. 16. 4	11. 58. 45	13. 41. 25	15. 24. 6
1. 45. 12	1. 42. 40	3. 25. 19	5. 7. 59	6. 50. 39	8. 33. 18	10. 15. 58	11. 58. 38	13. 41. 18	15. 23. 57
1. 46. 13	1. 42. 39	3. 25. 17	5. 7. 56	6. 50. 35	8. 33. 14	10. 15. 52	11. 58. 31	13. 41. 10	15. 23. 48
1. 45. 14	1. 42. 38	3. 25. 15	5. 7. 53	6. 50. 31	8. 33. 9	10. 15. 46	11. 58. 24	13. 41. 2	15. 23. 40
1. 45. 15	1. 42. 37	3. 25. 14	5. 7. 50	6. 50. 27	8. 33. 4	10. 15. 41	11. 58. 17	13. 40. 54	15. 23. 31
1. 45. 16	1. 42. 36	3. 25. 12	5. 7. 47	6. 50. 23	8. 32. 59	10. 15. 35	11. 58. 11	13. 40. 46	15. 23. 22
1. 45. 17	1. 42. 35	3. 25. 10	5. 7. 44	6. 50. 19	8. 32. 54	10. 15. 29	11. 58. 4	13. 40. 39	15. 23. 13
1. 45. 18	1. 42. 34	3. 25. 8	5. 7. 41	6. 50. 15	8. 32. 49	10. 15. 23	11. 57. 57	13. 40. 31	15. 23. 5
1. 45. 19	1. 42. 33	3. 25. 6	5. 7. 39	6. 50. 11	8. 32. 44	10. 15. 17	11. 57. 50	13. 40. 23	15. 22. 56
1. 45. 20	1. 42. 32	3. 25. 4	5. 7. 36	6. 50. 8	8. 32. 39	10. 15. 11	11. 57. 43	13. 40. 15	15. 22. 47
1. 45. 21	1. 42. 31	3. 25. 2	5. 7. 33	6. 50. 4	8. 32. 35	10. 15. 6	11. 57. 36	13. 40. 7	15. 22. 38
1. 45. 22	1. 42. 30	3. 25. 0	5. 7. 30	6. 50. 0	8. 32. 30	10. 15. 0	11. 57. 30	13. 40. 0	15. 22. 30
1. 45. 23	1. 42. 29	3. 24. 58	5. 7. 27	6. 49. 56	8. 32. 25	10. 14. 54	11. 57. 23	13. 39. 52	15. 22. 21
1. 45. 24	1. 42. 28	3. 24. 56	5. 7. 24	6. 49. 52	8. 32. 20	10. 14. 48	11. 57. 16	13. 39. 44	15. 22. 12
1. 45. 25	1. 42. 27	3. 24. 54	5. 7. 21	6. 49. 48	8. 32. 15	10. 14. 42	11. 57. 9	13. 39. 36	15. 22. 3
1. 45. 26	1. 42. 26	3. 24. 52	5. 7. 18	6. 49. 44	8. 32. 10	10. 14. 36	11. 57. 3	13. 39. 29	15. 21. 55
1. 45. 27	1. 42. 25	3. 24. 50	5. 7. 15	6. 49. 40	8. 32. 6	10. 14. 31	11. 56. 56	13. 39. 21	15. 21. 46
1. 45. 28	1. 42. 24	3. 24. 48	5. 7. 12	6. 49. 37	8. 32. 1	10. 14. 25	11. 56. 49	13. 39. 13	15. 21. 37
1. 45. 29	1. 42. 23	3. 24. 46	5. 7. 9	6. 49. 33	8. 31. 56	10. 14. 19	11. 56. 42	13. 39. 5	15. 21. 28
1. 45. 30	1. 42. 22	3. 24. 44	5. 7. 7	6. 49. 29	8. 31. 51	10. 14. 13	11. 56. 35	13. 38. 58	15. 21. 19
1. 45. 31	1. 42. 21	3. 24. 42	5. 7. 4	6. 49. 25	8. 31. 46	10. 14. 7	11. 56. 29	13. 38. 50	15. 21. 11
1. 45. 32	1. 42. 20	3. 24. 40	5. 7. 1	6. 49. 21	8. 31. 44	10. 14. 2	11. 56. 22	13. 38. 42	15. 21. 2
1. 45. 33	1. 42. 19	3. 24. 39	5. 6. 58	6. 49. 17	8. 31. 36	10. 13. 56	11. 56. 15	13. 38. 34	15. 20. 54
1. 45. 34	1. 42. 18	3. 24. 37	5. 6. 55	6. 49. 13	8. 31. 32	10. 13. 50	11. 56. 8	13. 38. 27	15. 20. 45
1. 45. 35	1. 42. 17	3. 24. 35	5. 6. 52	6. 49. 9	8. 31. 27	10. 13. 44	11. 56. 1	13. 38. 19	15. 20. 36
1. 45. 36	1. 42. 16	3. 24. 33	5. 6. 49	6. 49. 5	8. 31. 22	10. 13. 38	11. 55. 55	13. 38. 11	15. 20. 27
1. 45. 37	1. 42. 15	3. 24. 31	5. 6. 46	6. 49. 1	8. 31. 17	10. 13. 32	11. 55. 48	13. 38. 3	15. 20. 19
1. 45. 38	1. 42. 14	3. 24. 29	5. 6. 43	6. 48. 58	8. 31. 12	10. 13. 27	11. 55. 41	13. 37. 55	15. 20. 10
1. 45. 39	1. 42. 13	3. 24. 27	5. 6. 40	6. 48. 54	8. 31. 7	10. 13. 20	11. 55. 34	13. 37. 48	15. 20. 1
1. 45. 40	1. 42. 12	3. 24. 25	5. 6. 37	6. 48. 50	8. 31. 2	10. 13. 15	11. 55. 27	13. 37. 40	15. 19. 52
1. 45. 41	1. 42. 11	3. 24. 23	5. 6. 35	6. 48. 46	8. 30. 58	10. 13. 9	11. 55. 21	13. 37. 32	15. 19. 44
1. 45. 42	1. 42. 11	3. 24. 21	5. 6. 32	6. 48. 42	8. 30. 53	10. 13. 3	11. 55. 14	13. 37. 24	15. 19. 35
1. 45. 43	1. 42. 10	3. 24. 19	5. 6. 29	6. 48. 38	8. 30. 48	10. 12. 58	11. 55. 7	13. 37. 17	15. 19. 26
1. 45. 44	1. 42. 9	3. 24. 17	5. 6. 26	6. 48. 35	8. 30. 43	10. 12. 52	11. 55. 0	13. 37. 9	15. 19. 18
1. 45. 45	1. 42. 8	3. 24. 15	5. 6. 23	6. 48. 31	8. 30. 38	10. 12. 46	11. 54. 54	13. 37. 4	15. 19. 9
1. 45. 46	1. 42. 7	3. 24. 13	5. 6. 20	6. 48. 27	8. 30. 33	10. 12. 40	11. 54. 47	13. 36. 54	15. 19. 0
1. 45. 47	1. 42. 6	3. 24. 11	5. 6. 17	6. 48. 23	8. 30. 29	10. 12. 34	11. 54. 40	13. 36. 46	15. 18. 52
1. 45. 48	1. 42. 5	3. 24. 9	5. 6. 14	6. 48. 19	8. 30. 24	10. 12. 29	11. 54. 33	13. 36. 38	15. 18. 43
1. 45. 49	1. 42. 4	3. 24. 8	5. 6. 11	6. 48. 15	8. 30. 19	10. 12. 23	11. 54. 27	13. 36. 30	15. 18. 34
1. 45. 50	1. 42. 3	3. 24. 6	5. 6. 8	6. 48. 11	8. 30. 14	10. 12. 17	11. 54. 20	13. 36. 23	15. 18. 26
1. 45. 51	1. 42. 2	3. 24. 4	5. 6. 6	6. 48. 7	8. 30. 9	10. 12. 11	11. 54. 13	13. 36. 15	15. 18. 17
1. 45. 52	1. 42. 1	3. 24. 2	5. 6. 3	6. 48. 4	8. 30. 5	10. 12. 5	11. 54. 6	13. 36. 7	15. 18. 8
1. 45. 53	1. 42. 0	3. 24. 0	5. 6. 0	6. 48. 0	8. 30. 0	10. 12. 0	11. 54. 0	13. 36. 0	15. 18. 0
1. 45. 54	1. 41. 59	3. 23. 58	5. 5. 57	6. 47. 56	8. 29. 55	10. 11. 54	11. 53. 53	13. 35. 52	15. 17. 51
1. 45. 55	1. 41. 58	3. 23. 56	5. 5. 54	6. 47. 52	8. 29. 50	10. 11. 48	11. 53. 46	13. 35. 44	15. 17. 42
1. 45. 56	1. 41. 57	3. 23. 54	5. 5. 51	6. 47. 48	8. 29. 45	10. 11. 43	11. 53. 39	13. 35. 36	15. 17. 33
1. 45. 57	1. 41. 56	3. 23. 52	5. 5. 48	6. 47. 44	8. 29. 40	10. 11. 36	11. 53. 33	13. 35. 29	15. 17. 25
1. 45. 58	1. 41. 55	3. 23. 50	5. 5. 45	6. 47. 40	8. 29. 36	10. 11. 31	11. 53. 26	13. 35. 21	15. 17. 16
1. 45. 59	1. 41. 54	3. 23. 48	5. 5. 42	6. 47. 37	8. 29. 31	10. 11. 25	11. 53. 19	13. 35. 13	15. 17. 7

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 46. 0	1. 41. 53. 12	0. 16. 58. 52	0. 33. 57. 44	0. 50. 56. 36	1. 7. 55. 28	1. 24. 54. 20
1. 46. 1	1. 41. 52. 14	0. 16. 58. 42	0. 33. 57. 25	0. 50. 56. 7	1. 7. 54. 50	1. 24. 53. 32
1. 46. 2	1. 41. 51. 17	0. 16. 58. 33	0. 33. 57. 6	0. 50. 55. 38	1. 7. 54. 11	1. 24. 52. 44
1. 46. 3	1. 41. 50. 19	0. 16. 58. 23	0. 33. 56. 46	0. 50. 55. 10	1. 7. 53. 33	1. 24. 51. 56
1. 46. 4	1. 41. 49. 22	0. 16. 58. 14	0. 33. 56. 27	0. 50. 54. 41	1. 7. 52. 54	1. 24. 51. 8
1. 46. 5	1. 41. 48. 24	0. 16. 58. 4	0. 33. 56. 8	0. 50. 54. 2	1. 7. 52. 16	1. 24. 50. 20
1. 46. 6	1. 41. 47. 26	0. 16. 57. 54	0. 33. 55. 49	0. 50. 53. 23	1. 7. 51. 38	1. 24. 49. 32
1. 46. 7	1. 41. 46. 29	0. 16. 57. 45	0. 33. 55. 30	0. 50. 53. 4	1. 7. 50. 59	1. 24. 48. 44
1. 46. 8	1. 41. 45. 31	0. 16. 57. 35	0. 33. 55. 10	0. 50. 52. 36	1. 7. 50. 21	1. 24. 47. 56
1. 46. 9	1. 41. 44. 34	0. 16. 57. 26	0. 33. 54. 51	0. 50. 52. 7	1. 7. 49. 42	1. 24. 47. 8
1. 46. 10	1. 41. 43. 36	0. 16. 57. 16	0. 33. 54. 32	0. 50. 51. 48	1. 7. 49. 4	1. 24. 46. 20
1. 46. 11	1. 41. 42. 39	0. 16. 57. 6	0. 33. 54. 13	0. 50. 51. 19	1. 7. 48. 26	1. 24. 45. 32
1. 46. 12	1. 41. 41. 41	0. 16. 56. 57	0. 33. 53. 54	0. 50. 50. 51	1. 7. 47. 47	1. 24. 44. 44
1. 46. 13	1. 41. 40. 44	0. 16. 56. 47	0. 33. 53. 35	0. 50. 50. 22	1. 7. 47. 9	1. 24. 43. 57
1. 46. 14	1. 41. 39. 46	0. 16. 56. 38	0. 33. 53. 15	0. 50. 49. 53	1. 7. 46. 31	1. 24. 43. 9
1. 46. 15	1. 41. 38. 49	0. 16. 56. 28	0. 33. 52. 56	0. 50. 49. 25	1. 7. 45. 53	1. 24. 42. 21
1. 46. 16	1. 41. 37. 52	0. 16. 56. 19	0. 33. 52. 37	0. 50. 48. 56	1. 7. 45. 15	1. 24. 41. 33
1. 46. 17	1. 41. 36. 54	0. 16. 56. 9	0. 33. 52. 18	0. 50. 48. 27	1. 7. 44. 36	1. 24. 40. 45
1. 46. 18	1. 41. 35. 57	0. 16. 55. 59	0. 33. 51. 59	0. 50. 47. 59	1. 7. 43. 58	1. 24. 39. 58
1. 46. 19	1. 41. 34. 59	0. 16. 55. 50	0. 33. 51. 40	0. 50. 47. 30	1. 7. 43. 20	1. 24. 39. 10
1. 46. 20	1. 41. 34. 2	0. 16. 55. 40	0. 33. 51. 21	0. 50. 47. 1	1. 7. 42. 42	1. 24. 38. 22
1. 46. 21	1. 41. 33. 5	0. 16. 55. 31	0. 33. 51. 2	0. 50. 46. 33	1. 7. 42. 3	1. 24. 37. 34
1. 46. 22	1. 41. 32. 8	0. 16. 55. 21	0. 33. 50. 43	0. 50. 46. 4	1. 7. 41. 25	1. 24. 36. 47
1. 46. 23	1. 41. 31. 11	0. 16. 55. 12	0. 33. 50. 24	0. 50. 45. 35	1. 7. 40. 47	1. 24. 35. 59
1. 46. 24	1. 42. 30. 14	0. 16. 55. 2	0. 33. 50. 4	0. 50. 45. 7	1. 7. 40. 9	1. 24. 35. 11
1. 46. 25	1. 41. 29. 16	0. 16. 54. 53	0. 33. 49. 45	0. 50. 44. 38	1. 7. 39. 31	1. 24. 34. 23
1. 46. 26	1. 41. 28. 19	0. 16. 54. 43	0. 33. 49. 26	0. 50. 44. 9	1. 7. 38. 53	1. 24. 33. 36
1. 46. 27	1. 41. 27. 22	0. 16. 54. 34	0. 33. 49. 7	0. 50. 43. 41	1. 7. 38. 14	1. 24. 32. 48
1. 46. 28	1. 41. 26. 25	0. 16. 54. 24	0. 33. 48. 48	0. 50. 43. 12	1. 7. 37. 36	1. 24. 32. 0
1. 46. 29	1. 41. 25. 28	0. 16. 54. 14	0. 33. 48. 29	0. 50. 42. 44	1. 7. 36. 58	1. 24. 31. 13
1. 46. 30	1. 41. 24. 30	0. 16. 54. 5	0. 33. 48. 10	0. 50. 42. 15	1. 7. 36. 20	1. 24. 30. 25
1. 46. 31	1. 41. 23. 33	0. 16. 53. 55	0. 33. 47. 51	0. 50. 41. 46	1. 7. 35. 42	1. 24. 29. 37
1. 46. 32	1. 41. 22. 36	0. 16. 53. 46	0. 33. 47. 32	0. 50. 41. 18	1. 7. 35. 4	1. 24. 28. 50
1. 46. 33	1. 41. 21. 39	0. 16. 53. 36	0. 33. 47. 13	0. 50. 40. 49	1. 7. 34. 26	1. 24. 28. 2
1. 46. 34	1. 41. 20. 42	0. 16. 53. 27	0. 33. 46. 54	0. 50. 40. 21	1. 7. 33. 48	1. 24. 27. 15
1. 46. 35	1. 41. 19. 45	0. 16. 53. 17	0. 33. 46. 35	0. 50. 39. 52	1. 7. 33. 10	1. 24. 26. 27
1. 46. 36	1. 41. 18. 48	0. 16. 53. 8	0. 33. 46. 16	0. 50. 39. 24	1. 7. 32. 32	1. 24. 25. 40
1. 46. 37	1. 41. 17. 51	0. 16. 52. 58	0. 33. 45. 57	0. 50. 38. 55	1. 7. 31. 54	1. 24. 24. 52
1. 46. 38	1. 41. 16. 54	0. 16. 52. 49	0. 33. 45. 38	0. 50. 38. 27	1. 7. 31. 16	1. 24. 24. 5
1. 46. 39	1. 41. 15. 57	0. 16. 52. 39	0. 33. 45. 19	0. 50. 37. 58	1. 7. 30. 38	1. 24. 23. 17
1. 46. 40	1. 41. 15. 0	0. 16. 52. 30	0. 33. 45. 0	0. 50. 37. 30	1. 7. 30. 0	1. 24. 22. 30
1. 46. 41	1. 41. 14. 3	0. 16. 52. 20	0. 33. 44. 41	0. 50. 37. 2	1. 7. 29. 22	1. 24. 21. 43
1. 46. 42	1. 41. 13. 6	0. 16. 52. 11	0. 33. 44. 22	0. 50. 36. 33	1. 7. 28. 44	1. 24. 20. 55
1. 46. 43	1. 41. 12. 9	0. 16. 52. 2	0. 33. 44. 3	0. 50. 36. 5	1. 7. 28. 6	1. 24. 20. 8
1. 46. 44	1. 41. 11. 12	0. 16. 51. 52	0. 33. 43. 44	0. 50. 35. 36	1. 7. 27. 28	1. 24. 19. 20
1. 46. 45	1. 41. 10. 15	0. 16 51. 43	0. 33. 43. 25	0. 50. 35. 8	1. 7. 26. 50	1. 24. 18. 33
1. 46. 46	1. 41. 9. 19	0. 16. 51. 33	0. 33. 43. 6	0. 50. 34. 39	1. 7. 26. 12	1. 24. 17. 46
1. 46. 47	1. 41. 8. 22	0. 16. 51. 24	0. 33. 42. 47	0. 50. 34. 11	1. 7. 25. 35	1. 24. 16. 58
1. 46. 48	1. 41. 7. 25	0. 16. 51. 14	0. 33. 42. 28	0. 50. 33. 42	1. 7. 24. 57	1. 24. 16. 11
1. 46. 49	1. 41. 6. 28	0. 16. 51. 5	0. 33. 42. 9	0. 50. 33. 14	1. 7. 24. 19	1. 24. 15. 23
1. 46. 50	1. 41. 5. 31	0. 16. 50. 55	0. 33. 41. 50	0. 50. 32. 46	1. 7. 23. 41	1. 24. 14. 36
1. 46. 51	1. 41. 4. 34	0. 16. 50. 46	0. 33. 41. 31	0. 50. 32. 17	1. 7. 23. 3	1. 24. 13. 49
1. 46. 52	1. 41. 3. 38	0. 16. 50. 36	0. 33. 41. 13	0. 50. 31. 49	1. 7. 22. 25	1. 24. 13. 1
1. 46. 53	1. 41. 2. 41	0. 16. 50. 27	0. 33. 40. 54	0. 50. 31. 20	1. 7. 21. 47	1. 24. 12. 14
1. 46. 54	1. 41. 1. 44	0. 16. 50. 17	0. 33. 40. 35	0. 50. 30. 52	1. 7. 21. 10	1. 24. 11. 27
1. 46. 55	1. 41. 0. 48	0. 16. 50. 8	0. 33. 40. 16	0. 50. 30. 24	1. 7. 20. 32	1. 24. 10. 40
1. 46. 56	1. 40. 59. 51	0. 16. 49. 48	0. 33. 39. 57	0. 50. 29. 55	1. 7. 19. 54	1. 24. 9. 52
1. 46. 57	1. 40. 58. 54	0. 16. 49. 49	0. 33. 39. 38	0. 50. 29. 27	1. 7. 19. 16	1. 24. 9. 5
1. 46. 58	1. 40. 57. 58	0. 16. 49. 40	0. 33. 39. 19	0. 50. 28. 59	1. 7. 18. 38	1. 24. 8. 18
1. 46. 59	1. 40. 57. 1	0. 16. 49. 30	0. 33. 39. 0	0. 50. 28. 30	1. 7. 18. 1	1. 24. 7. 31

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.46. 0	1. 41. 53	3. 23. 46	5. 5. 40	6. 47. 33	8. 29. 26	10. 11. 19	11. 53. 12	13. 35. 6	15. 16. 59
1.46. 1	1. 41. 52	3. 23. 44	5. 5. 37	6. 47. 29	8. 29. 21	10. 11. 13	11. 53. 6	13. 34. 58	15. 16. 50
1.46. 2	1. 41. 51	3. 23. 43	5. 5. 34	6. 47. 25	8. 20. 16	10. 11. 8	11. 52. 59	13. 34. 50	15. 16. 41
1.46. 3	1. 41. 50	3. 23. 41	5. 5. 31	6. 47. 21	8. 29. 12	10. 11. 2	11. 52. 52	13. 34. 43	15. 16. 33
1.46. 4	1. 41. 49	3. 23. 39	5. 5. 28	6. 47. 17	8. 29. 7	10. 10. 56	11. 52. 45	13. 34. 35	15. 16. 24
1.46. 5	1. 41. 48	3. 23. 37	5. 5. 24	6. 47. 14	8. 29. 2	10. 10. 50	11. 52. 39	13. 34. 27	15. 16. 16
1.46. 6	1. 41. 47	3. 23. 35	5. 5. 21	6. 47. 10	8. 28. 57	10. 10. 45	11. 52. 32	13. 34. 19	15. 16. 7
1.46. 7	1. 41. 46	3. 23. 33	5. 5. 18	6. 47. 6	8. 28. 52	10. 10. 39	11. 52. 25	13. 34. 12	15. 15. 58
1.46. 8	1. 41. 45	3. 23. 31	5. 5. 16	6. 47. 2	8. 28. 48	10. 10. 33	11. 52. 19	13. 34. 4	15. 15. 50
1.46. 9	1. 41. 45	3. 23. 29	5. 5. 13	6. 46. 58	8. 28. 43	10. 10. 27	11. 52. 12	13. 33. 56	15. 15. 41
1.46. 10	1. 41. 44	3. 23. 27	5. 5. 11	6. 46. 54	8. 28. 38	10. 10. 22	11. 52. 5	13. 33. 49	15. 15. 32
1.46. 11	1. 41. 43	3. 23. 25	5. 5. 8	6. 46. 51	8. 28. 33	10. 10. 16	11. 51. 58	13. 33. 41	15. 15. 24
1.46. 12	1. 41. 42	3. 23. 23	5. 5. 5	6. 46. 47	8. 28. 28	10. 10. 10	11. 51. 58	13. 33. 33	15. 15. 15
1.46. 13	1. 41. 41	3. 23. 21	5. 5. 2	6. 46. 43	8. 28. 24	10. 10. 4	11. 51. 45	13. 33. 26	15. 15. 7
1.46. 14	1. 41. 40	3. 23. 19	5. 4. 59	6. 46. 39	8. 28. 19	10. 9. 59	11. 51. 38	13. 33. 18	15. 14. 58
1.46. 15	1. 41. 39	3. 23. 18	5. 4. 56	6. 46. 35	8. 28. 14	10. 9. 53	11. 51. 32	13. 33. 11	15. 14. 49
1.46. 16	1. 41. 38	3. 23. 16	5. 4. 53	6. 46. 31	8. 28. 9	10. 9. 47	11. 51. 25	13. 33. 3	15. 14. 41
1.46. 17	1. 41. 37	3. 23. 14	5. 4. 51	6. 46. 28	8. 28. 4	10. 9. 41	11. 51. 18	13. 32. 55	15. 14. 32
1.46. 18	1. 41. 36	3. 23. 12	5. 4. 48	6. 46. 24	8. 28. 0	10. 9. 36	11. 51. 12	13. 32. 48	15. 14. 24
1.46. 19	1. 41. 35	3. 23. 10	5. 4. 45	6. 46. 20	8. 27. 55	10. 9. 30	11. 51. 5	13. 32. 40	15. 14. 15
1.46. 20	1. 41. 34	3. 23. 8	5. 4. 42	6. 46. 16	8. 27. 50	10. 9. 24	11. 51. 58	13. 32. 32	15. 14. 6
1.46. 21	1. 41. 33	3. 23. 6	5. 4. 39	6. 46. 12	8. 27. 45	10. 9. 18	11. 51. 52	13. 32. 25	15. 13. 58
1.46. 22	1. 41. 32	3. 23. 4	5. 4. 36	6. 46. 9	8. 27. 41	10. 9. 13	11. 51. 45	13. 32. 17	15. 13. 49
1.46. 23	1. 41. 31	3. 23. 2	5. 4. 33	6. 46. 5	8. 27. 36	10. 9. 7	11. 51. 38	13. 32. 9	15. 13. 41
1.46. 24	1. 41. 30	3. 23. 0	5. 4. 31	6. 46. 1	8. 27. 31	10. 9. 1	11. 51. 32	13. 32. 2	15. 13. 32
1.46. 25	1. 41. 29	3. 22. 58	5. 4. 28	6. 45. 57	8. 27. 26	10. 8. 56	11. 51. 25	13. 32. 54	15. 13. 23
1.46. 26	1. 41. 28	3. 22. 57	5. 4. 25	6. 45. 53	8. 27. 22	10. 8. 50	11. 51. 18	13. 32. 46	15. 13. 15
1.46. 27	1. 41. 27	3. 22. 55	5. 4. 22	6. 45. 49	8. 27. 17	10. 8. 44	11. 51. 11	13. 32. 39	15. 13. 6
1.46. 28	1. 41. 26	3. 22. 53	5. 4. 19	6. 45. 46	8. 27. 12	10. 8. 38	11. 51. 5	13. 32. 31	15. 12. 58
1.46. 29	1. 41. 25	3. 22. 51	5. 4. 16	6. 45. 42	8. 27. 7	10. 8. 33	11. 49. 58	13. 32. 24	15. 12. 49
1.46. 30	1. 41. 24	3. 22. 49	5. 4. 13	6. 45. 38	8. 27. 2	10. 8. 27	11. 49. 51	13. 32. 16	15. 12. 40
1.46. 31	1. 41. 23	3. 22. 47	5. 4. 11	6. 45. 34	8. 26. 58	10. 8. 21	11. 49. 45	13. 32. 8	15. 12. 32
1.46. 32	1. 41. 23	3. 22. 45	5. 4. 8	6. 45. 30	8. 26. 53	10. 8. 16	11. 49. 38	13. 32. 0	15. 12. 23
1.46. 33	1. 41. 22	3. 22. 43	5. 4. 5	6. 45. 27	8. 26. 48	10. 8. 10	11. 49. 32	13. 30. 53	15. 12. 15
1.46. 34	1. 41. 21	3. 22. 41	5. 4. 2	6. 45. 23	8. 26. 43	10. 8. 4	11. 49. 25	13. 30. 46	15. 12. 6
1.46. 35	1. 41. 20	3. 22. 39	5. 3. 59	6. 45. 19	8. 26. 39	10. 7. 58	11. 49. 18	13. 30. 38	15. 11. 58
1.46. 36	1. 41. 19	3. 22. 38	5. 3. 56	6. 45. 15	8. 26. 34	10. 7. 53	11. 49. 12	13. 30. 30	15. 11. 49
1.46. 37	1. 41. 18	3. 22. 36	5. 3. 53	6. 45. 11	8. 26. 29	10. 7. 47	11. 49. 5	13. 30. 23	15. 11. 41
1.46. 38	1. 41. 17	3. 22. 34	5. 3. 51	6. 45. 8	8. 26. 24	10. 7. 41	11. 48. 58	13. 30. 15	15. 11. 32
1.46. 39	1. 41. 16	3. 22. 32	5. 3. 48	6. 45. 4	8. 26. 20	10. 7. 36	11. 48. 52	13. 30. 8	15. 11. 24
1.46. 40	1. 41. 15	3. 22. 30	5. 3. 45	6. 45. 0	8. 26. 15	10. 7. 30	11. 48. 45	13. 30. 0	15. 11. 15
1.46. 41	1. 41. 14	3. 22. 28	5. 3. 42	6. 44. 56	8. 26. 10	10. 7. 24	11. 48. 38	13. 29. 52	15. 11. 6
1.46. 42	1. 41. 13	3. 22. 26	5. 3. 39	6. 44. 52	8. 26. 5	10. 7. 19	11. 48. 32	13. 29. 45	15. 10. 58
1.46. 43	1. 41. 12	3. 22. 24	5. 3. 36	6. 44. 49	8. 26. 1	10. 7. 13	11. 48. 25	13. 29. 37	15. 10. 49
1.46. 44	1. 41. 11	3. 22. 22	5. 3. 34	6. 44. 45	8. 25. 56	10. 7. 7	11. 48. 18	13. 29. 30	15. 10. 41
1.46. 45	1. 41. 10	3. 22. 20	5. 3. 31	6. 44. 41	8. 25. 51	10. 7. 2	11. 48. 12	13. 29. 22	15. 10. 32
1.46. 46	1. 41. 9	3. 22. 19	5. 3. 28	6. 44. 37	8. 25. 47	10. 6. 56	11. 48. 5	13. 29. 14	15. 10. 24
1.46. 47	1. 41. 8	3. 22. 17	5. 3. 25	6. 44. 33	8. 25. 42	10. 6. 50	11. 47. 58	13. 29. 7	15. 10. 15
1.46. 48	1. 41. 7	3. 22. 15	5. 3. 22	6. 44. 30	8. 25. 37	10. 6. 44	11. 47. 58	13. 28. 59	15. 10. 7
1.46. 49	1. 41. 6	3. 22. 13	5. 3. 19	6. 44. 26	8. 25. 32	10. 6. 39	11. 47. 45	13. 28. 52	15. 9. 58
1.46. 50	1. 41. 5	3. 22. 11	5. 3. 17	6. 44. 22	8. 25. 28	10. 6. 33	11. 47. 39	13. 28. 44	15. 9. 50
1.46. 51	1. 41. 5	3. 22. 9	5. 3. 14	6. 44. 18	8. 25. 23	10. 6. 27	11. 47. 32	13. 28. 37	15. 9. 41
1.46. 52	1. 41. 4	3. 22. 7	5. 3. 11	6. 44. 14	8. 25. 18	10. 6. 22	11. 47. 25	13. 28. 29	15. 9. 33
1.46. 53	1. 41. 3	3. 22. 5	5. 3. 8	6. 44. 11	8. 25. 13	10. 6. 16	11. 47. 19	13. 28. 21	15. 9. 24
1.46. 54	1. 41. 2	3. 22. 3	5. 3. 5	6. 44. 7	8. 25. 9	10. 6. 10	11. 47. 12	13. 28. 14	15. 9. 16
1.46. 55	1. 41. 1	3. 22. 2	5. 3. 2	6. 44. 3	8. 25. 4	10. 6. 5	11. 47. 6	13. 28. 6	15. 9. 7
1.46. 56	1. 41. 0	3. 22. 0	5. 2. 59	6. 43. 59	8. 24. 59	10. 5. 59	11. 46. 59	13. 27. 59	15. 8. 59
1.46. 57	1. 40. 59	3. 21. 58	5. 2. 57	6. 43. 56	8. 24. 54	10. 5. 53	11. 46. 52	13. 27. 51	15. 8. 50
1.46. 58	1. 40. 58	3. 21. 56	5. 2. 54	6. 43. 52	8. 24. 50	10. 5. 48	11. 46. 46	13. 27. 44	15. 8. 42
1.46. 59	1. 40. 57	3. 21. 54	5. 2. 51	6. 43. 48	8. 24. 45	10. 5. 42	11. 46. 39	13. 27. 36	15. 8. 33

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 47. 0	1. 40. 56. 4	0. 16. 49. 21	0. 33. 38. 41	0. 50. 28. 2	1. 7. 17. 23	1. 24. 6. 43
1. 47. 1	1. 40. 55. 8	0. 16. 49. 11	0. 33. 38. 23	0. 50. 27. 34	1. 7. 16. 45	1. 24. 5. 56
1. 47. 2	1. 40. 54. 11	0. 16. 49. 2	0. 33. 38. 4	0. 50. 27. 6	1. 7. 16. 7	1. 24. 5. 9
1. 47. 3	1. 40. 53. 15	0. 16. 48. 52	0. 33. 37. 45	0. 50. 26. 37	1. 7. 15. 30	1. 24. 4. 22
1. 47. 4	1. 40. 52. 18	0. 16. 48. 43	0. 33. 37. 26	0. 50. 26. 9	1. 7. 14. 52	1. 24. 3. 35
1. 47. 5	1. 40. 51. 22	0. 16. 48. 34	0. 33. 37. 7	0. 50. 25. 41	1. 7. 14. 15	1. 24. 2. 48
1. 47. 6	1. 40. 50. 25	0. 16. 48. 24	0. 33. 36. 48	0. 50. 25. 13	1. 7. 13. 37	1. 24. 2. 1
1. 47. 7	1. 40. 49. 29	0. 16. 48. 15	0. 33. 36. 30	0. 50. 24. 44	1. 7. 12. 59	1. 24. 1. 14
1. 47. 8	1. 40. 48. 32	0. 16. 48. 5	0. 33. 36. 11	0. 50. 24. 16	1. 7. 12. 22	1. 24. 0. 27
1. 47. 9	1. 40. 47. 36	0. 16. 47. 56	0. 33. 35. 52	0. 50. 23. 48	1. 7. 11. 44	1. 23. 59. 40
1. 47. 10	1. 40. 46. 40	0. 16. 47. 47	0. 33. 35. 33	0. 50. 23. 20	1. 7. 11. 6	1. 23. 58. 53
1. 47. 11	1. 40. 45. 43	0. 16. 47. 37	0. 33. 35. 14	0. 50. 22. 52	1. 7. 10. 29	1. 23. 58. 6
1. 47. 12	1. 40. 44. 47	0. 16. 47. 28	0. 33. 34. 56	0. 50. 22. 23	1. 7. 9. 51	1. 23. 57. 19
1. 47. 13	1. 40. 43. 51	0. 16. 47. 18	0. 33. 34. 37	0. 50. 21. 55	1. 7. 9. 14	1. 23. 56. 32
1. 47. 14	1. 40. 42. 54	0. 16. 47. 9	0. 33. 34. 18	0. 50. 21. 27	1. 7. 8. 36	1. 23. 55. 45
1. 47. 15	1. 40. 41. 58	0. 16. 47. 0	0. 33. 33. 59	0. 50. 20. 59	1. 7. 7. 59	1. 23. 54. 58
1. 47. 16	1. 40. 41. 2	0. 16. 46. 50	0. 33. 33. 40	0. 50. 20. 31	1. 7. 7. 21	1. 23. 54. 11
1. 47. 17	1. 40. 40. 5	0. 16. 46. 41	0. 33. 33. 22	0. 50. 20. 3	1. 7. 6. 43	1. 23. 53. 24
1. 47. 18	1. 40. 39. 9	0. 16. 46. 31	0. 33. 33. 3	0. 50. 19. 34	1. 7. 6. 6	1. 23. 52. 37
1. 47. 19	1. 40. 38. 13	0. 16. 46. 22	0. 33. 32. 44	0. 50. 19. 6	1. 7. 5. 28	1. 23. 51. 50
1. 47. 20	1. 40. 37. 16	0. 16. 46. 13	0. 33. 32. 25	0. 50. 18. 38	1. 7. 4. 51	1. 23. 51. 3
1. 47. 21	1. 40. 36. 20	0. 16. 46. 3	0. 33. 32. 7	0. 50. 18. 10	1. 7. 4. 13	1. 23. 50. 17
1. 47. 22	1. 40. 35. 24	0. 16. 45. 54	0. 33. 31. 48	0. 50. 17. 42	1. 7. 3. 36	1. 23. 49. 30
1. 47. 23	1. 40. 34. 28	0. 16. 45. 45	0. 33. 31. 29	0. 50. 17. 14	1. 7. 2. 58	1. 23. 48. 43
1. 47. 24	1. 40. 33. 31	0. 16. 45. 35	0. 33. 31. 10	0. 50. 16. 46	1. 7. 2. 21	1. 23. 47. 56
1. 47. 25	1. 40. 32. 35	0. 16. 45. 26	0. 33. 30. 52	0. 50. 16. 17	1. 7. 1. 43	1. 23. 47. 9
1. 47. 26	1. 40. 31. 39	0. 16. 45. 16	0. 33. 30. 33	0. 50. 15. 49	1. 7. 1. 6	1. 23. 46. 22
1. 47. 27	1. 40. 30. 43	0. 16. 45. 7	0. 33. 30. 14	0. 50. 15. 21	1. 7. 0. 28	1. 23. 45. 35
1. 47. 28	1. 40. 29. 47	0. 16. 44. 58	0. 33. 29. 55	0. 50. 14. 53	1. 6. 59. 51	1. 23. 44. 49
1. 47. 29	1. 40. 28. 50	0. 16. 44. 48	0. 33. 29. 37	0. 50. 14. 25	1. 6. 59. 13	1. 23. 44. 2
1. 47. 30	1. 40. 27. 54	0. 16. 44. 39	0. 33. 29. 18	0. 50. 13. 57	1. 6. 58. 36	1. 23. 43. 15
1. 47. 31	1. 40. 26. 58	0. 16. 44. 30	0. 33. 28. 59	0. 50. 13. 29	1. 6. 57. 59	1. 23. 42. 28
1. 47. 32	1. 40. 26. 2	0. 16. 44. 20	0. 33. 28. 41	0. 50. 13. 1	1. 6. 57. 21	1. 23. 41. 42
1. 47. 33	1. 40. 25. 6	0. 16. 44. 11	0. 33. 28. 22	0. 50. 12. 33	1. 6. 56. 44	1. 23. 40. 55
1. 47. 34	1. 40. 24. 10	0. 16. 44. 2	0. 33. 28. 3	0. 50. 12. 5	1. 6. 56. 7	1. 23. 40. 9
1. 47. 35	1. 40. 23. 14	0. 16. 43. 52	0. 33. 27. 45	0. 50. 11. 37	1. 6. 55. 30	1. 23. 39. 22
1. 47. 36	1. 40. 22. 19	0. 16. 43. 43	0. 33. 27. 26	0. 50. 11. 9	1. 6. 54. 52	1. 23. 38. 35
1. 47. 37	1. 40. 21. 23	0. 16. 43. 34	0. 33. 27. 7	0. 50. 10. 41	1. 6. 54. 15	1. 23. 37. 49
1. 47. 38	1. 40. 20. 27	0. 16. 43. 24	0. 33. 26. 49	0. 50. 10. 13	1. 6. 53. 38	1. 23. 37. 2
1. 47. 39	1. 40. 19. 31	0. 16. 43. 15	0. 33. 26. 30	0. 50. 9. 45	1. 6. 53. 0	1. 23. 36. 16
1. 47. 40	1. 40. 18. 35	0. 16. 43. 6	0. 33. 26. 12	0. 50. 9. 17	1. 6. 52. 23	1. 23. 35. 29
1. 47. 41	1. 40. 17. 39	0. 16. 42. 56	0. 33. 25. 53	0. 50. 8. 49	1. 6. 51. 46	1. 23. 34. 42
1. 47. 42	1. 40. 16. 43	0. 16. 42. 47	0. 33. 25. 34	0. 50. 8. 21	1. 6. 51. 9	1. 23. 33. 56
1. 47. 43	1. 40. 15. 47	0. 16. 42. 38	0. 33. 25. 16	0. 50. 7. 54	1. 6. 50. 31	1. 23. 33. 9
1. 47. 44	1. 40. 14. 51	0. 16. 42. 29	0. 33. 24. 57	0. 50. 7. 26	1. 6. 49. 54	1. 23. 32. 22
1. 47. 45	1. 40. 13. 55	0. 16. 42. 19	0. 33. 24. 38	0. 50. 6. 58	1. 6. 49. 17	1. 23. 31. 36
1. 47. 46	1. 40. 12. 59	0. 16. 42. 10	0. 33. 24. 20	0. 50. 6. 30	1. 6. 48. 40	1. 23. 30. 50
1. 47. 47	1. 40. 12. 3	0. 16. 42. 1	0. 33. 24. 1	0. 50. 6. 2	1. 6. 48. 2	1. 23. 30. 3
1. 47. 48	1. 40. 11. 8	0. 16. 41. 51	0. 33. 23. 43	0. 50. 5. 34	1. 6. 47. 25	1. 23. 29. 17
1. 47. 49	1. 40. 10. 12	0. 16. 41. 42	0. 33. 23. 24	0. 50. 5. 6	1. 6. 46. 48	1. 23. 28. 30
1. 47. 50	1. 40. 9. 16	0. 16. 44. 33	0. 33. 23. 5	0. 50. 4. 38	1. 6. 46. 11	1. 23. 27. 47
1. 47. 51	1. 40. 8. 21	0. 16. 41. 23	0. 33. 22. 47	0. 50. 4. 10	1. 6. 45. 34	1. 23. 26. 57
1. 47. 52	1. 40. 7. 25	0. 16. 41. 14	0. 33. 22. 28	0. 50. 3. 42	1. 6. 44. 57	1. 23. 26. 11
1. 47. 53	1. 40. 6. 29	0. 16. 41. 5	0. 33. 22. 10	0. 50. 3. 15	1. 6. 44. 20	1. 23. 25. 24
1. 47. 54	1. 40. 5. 34	0. 16. 40. 56	0. 33. 21. 51	0. 50. 2. 47	1. 6. 43. 42	1. 23. 24. 38
1. 47. 55	1. 40. 4. 38	0. 16. 40. 46	0. 33. 21. 33	0. 50. 2. 19	1. 6. 43. 5	1. 23. 23. 52
1. 47. 56	1. 40. 3. 43	0. 16. 40. 37	0. 33. 21. 14	0. 50. 1. 51	1. 6. 42. 28	1. 23. 23. 5
1. 47. 57	1. 40. 2. 47	0. 16. 40. 28	0. 33. 20. 56	0. 50. 1. 23	1. 6. 41. 51	1. 23. 22. 19
1. 47. 58	1. 40. 1. 51	0. 16. 40. 18	0. 33. 20. 37	0. 50. 0. 56	1. 6. 41. 14	1. 23. 21. 33
1. 47. 59	1. 40. 0. 56	0. 16. 40. 9	0. 33. 20. 18	0. 50. 0. 28	1. 6. 40. 37	1. 23. 20. 46

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.47. 0	1. 40. 56	3. 21. 52	5. 2. 48	6. 43. 44	8. 24. 40	10. 5. 36	11. 46. 32	13. 27. 29	15. 8. 25
1.47. 1	1. 40. 55	3. 21. 50	5. 2. 45	6. 43. 40	8. 24. 36	10. 5. 31	11. 46. 26	13. 27. 21	15. 8. 16
1.47. 2	1. 40. 54	3. 21. 48	5. 2. 43	6. 43. 37	8. 24. 31	10. 5. 25	11. 46. 19	13. 27. 13	15. 8. 8
1.47. 3	1. 40. 53	3. 21. 46	5. 2. 40	6. 43. 33	8. 24. 26	10. 5. 19	11. 46. 13	13. 27. 6	15. 7. 59
1.47. 4	1. 40. 52	3. 21. 45	5. 2. 37	6. 43. 29	8. 24. 21	10. 5. 14	11. 46. 6	13. 26. 58	15. 7. 51
1.47. 5	1. 40. 51	3. 21. 43	5. 2. 34	6. 43. 25	8. 24. 17	10. 5. 8	11. 46. 0	13. 26. 51	15. 7. 42
1.47. 6	1. 40. 50	3. 21. 41	5. 2. 31	6. 43. 22	8. 24. 12	10. 5. 3	11. 45. 53	13. 26. 43	15. 7. 34
1.47. 7	1. 40. 49	3. 21. 39	5. 2. 28	6. 43. 18	8. 24. 7	10. 4. 57	11. 45. 46	13. 26. 36	15. 7. 25
1.47. 8	1. 40. 49	3. 21. 37	5. 2. 26	6. 43. 14	8. 24. 3	10. 4. 51	11. 45. 40	13. 26. 28	15. 7. 17
1.47. 9	1. 40. 48	3. 21. 35	5. 2. 23	6. 43. 10	8. 23. 58	10. 4. 46	11. 45. 33	13. 26. 21	15. 7. 8
1.47.10	1. 40. 47	3. 21. 33	5. 2. 20	6. 43. 7	8. 23. 53	10. 4. 40	11. 45. 27	13. 26. 13	15. 7. 0
1.47.11	1. 40. 46	3. 21. 31	5. 2. 17	6. 43. 3	8. 23. 49	10. 4. 34	11. 45. 20	13. 26. 6	15. 6. 51
1.47.12	1. 40. 45	3. 21. 30	5. 2. 14	6. 42. 59	8. 23. 44	10. 4. 29	11. 45. 13	13. 25. 58	15. 6. 43
1.47.13	1. 40. 44	3. 21. 28	5. 2. 11	6. 42. 55	8. 23. 39	10. 4. 23	11. 45. 7	13. 25. 51	15. 6. 35
1.47.14	1. 40. 43	3. 21. 26	5. 2. 9	6. 42. 52	8. 23. 34	10. 4. 17	11. 45. 0	13. 25. 43	15. 6. 26
1.47.15	1. 40. 42	3. 21. 24	5. 2. 6	6. 42. 48	8. 23. 30	10. 4. 12	11. 44. 54	13. 25. 36	15. 6. 18
1.47.16	1. 40. 41	3. 21. 22	5. 2. 3	6. 42. 44	8. 23. 25	10. 4. 6	11. 44. 47	13. 25. 28	15. 6. 9
1.47.17	1. 40. 40	3. 21. 20	5. 2. 0	6. 42. 40	8. 23. 20	10. 4. 0	11. 44. 41	13. 25. 21	15. 6. 1
1.47.18	1. 40. 39	3. 21. 18	5. 1. 57	6. 42. 37	8. 23. 16	10. 3. 55	11. 44. 34	13. 25. 13	15. 5. 52
1.47.19	1. 40. 38	3. 21. 16	5. 1. 55	6. 42. 33	8. 23. 11	10. 3. 49	11. 44. 27	13. 25. 6	15. 5. 44
1.47.20	1. 40. 37	3. 21. 14	5. 1. 52	6. 42. 29	8. 23. 6	10. 3. 44	11. 44. 21	13. 24. 58	15. 5. 35
1.47.21	1. 40. 36	3. 21. 13	5. 1. 49	6. 42. 25	8. 23. 2	10. 3. 38	11. 44. 14	13. 24. 51	15. 5. 27
1.47.22	1. 40. 35	3. 21. 11	5. 1. 46	6. 42. 22	8. 22. 57	10. 3. 32	11. 44. 8	13. 24. 43	15. 5. 18
1.47.23	1. 40. 34	3. 21. 9	5. 1. 43	6. 42. 18	8. 22. 52	10. 3. 27	11. 44. 1	13. 24. 36	15. 5. 10
1.47.24	1. 40. 33	3. 21. 7	5. 1. 41	6. 42. 14	8. 22. 48	10. 3. 21	11. 43. 55	13. 24. 28	15. 5. 2
1.47.25	1. 40. 33	3. 21. 5	5. 1. 38	6. 42. 10	8. 22. 43	10. 3. 15	11. 43. 48	13. 24. 21	15. 4. 53
1.47.26	1. 40. 32	3. 21. 3	5. 1. 35	6. 42. 7	8. 22. 38	10. 3. 10	11. 43. 41	13. 24. 13	15. 4. 45
1.47.27	1. 40. 31	3. 21. 1	5. 1. 32	6. 42. 3	8. 22. 33	10. 3. 4	11. 43. 35	13. 24. 6	15. 4. 36
1.47.28	1. 40. 30	3. 20. 59	5. 1. 29	6. 41. 59	8. 22. 29	10. 2. 59	11. 43. 28	13. 23. 58	15. 4. 28
1.47.29	1. 40. 29	3. 20. 58	5. 1. 26	6. 41. 55	8. 22. 24	10. 2. 53	11. 43. 22	13. 23. 51	15. 4. 19
1.47.30	1. 40. 28	3. 20. 56	5. 1. 24	6. 41. 52	8. 22. 19	10. 2. 47	11. 43. 15	13. 23. 43	15. 4. 11
1.47.31	1. 40. 27	3. 20. 54	5. 1. 21	6. 41. 48	8. 22. 15	10. 2. 42	11. 43. 9	13. 23. 36	15. 4. 3
1.47.32	1. 40. 26	3. 20. 52	5. 1. 18	6. 41. 44	8. 22. 10	10. 2. 36	11. 43. 2	13. 23. 28	15. 3. 54
1.47.33	1. 40. 25	3. 20. 50	5. 1. 15	6. 41. 40	8. 22. 5	10. 2. 31	11. 42. 56	13. 23. 21	15. 3. 46
1.47.34	1. 40. 24	3. 20. 48	5. 1. 12	6. 41. 37	8. 22. 1	10. 2. 25	11. 42. 49	13. 23. 13	15. 3. 37
1.47.35	1. 40. 23	3. 20. 46	5. 1. 10	6. 41. 33	8. 21. 56	10. 2. 19	11. 42. 43	13. 23. 6	15. 3. 29
1.47.36	1. 40. 22	3. 20. 45	5. 1. 7	6. 41. 29	8. 21. 51	10. 2. 14	11. 42. 36	13. 22. 58	15. 3. 21
1.47.37	1. 40. 21	3. 20. 43	5. 1. 4	6. 41. 25	8. 21. 47	10. 2. 8	11. 42. 30	13. 22. 51	15. 3. 12
1.47.38	1. 40. 20	3. 20. 41	5. 1. 1	6. 41. 21	8. 21. 42	10. 2. 3	11. 42. 23	13. 22. 43	15. 3. 4
1.47.39	1. 40. 19	3. 20. 39	5. 0. 58	6. 41. 18	8. 21. 38	10. 1. 57	11. 42. 17	13. 22. 36	15. 2. 56
1.47.40	1. 40. 19	3. 20. 37	5. 0. 56	6. 41. 14	8. 21. 33	10. 1. 51	11. 42. 10	13. 22. 29	15. 2. 47
1.47.41	1. 40. 18	3. 20. 35	5. 0. 53	6. 41. 11	8. 21. 28	10. 1. 46	11. 42. 4	13. 22. 21	15. 2. 39
1.47.42	1. 40. 17	3. 20. 33	5. 0. 50	6. 41. 5	8. 21. 24	10. 1. 40	11. 41. 57	13. 22. 14	15. 2. 30
1.47.43	1. 40. 16	3. 20. 32	5. 0. 47	6. 41. 3	8. 21. 19	10. 1. 35	11. 41. 50	13. 22. 6	15. 2. 22
1.47.44	1. 40. 15	3. 20. 30	5. 0. 45	6. 40. 59	8. 21. 14	10. 1. 29	11. 41. 44	13. 21. 59	15. 2. 14
1.47.45	1. 40. 14	3. 20. 28	5. 0. 42	6. 40. 56	8. 21. 10	10. 1. 24	11. 41. 37	13. 21. 51	15. 2. 5
1.47.46	1. 40. 13	3. 20. 26	5. 0. 39	6. 40. 52	8. 21. 5	10. 1. 18	11. 41. 31	13. 21. 44	15. 1. 57
1.47.47	1. 40. 12	3. 20. 24	5. 0. 36	6. 40. 48	8. 21. 0	10. 1. 12	11. 41. 24	13. 21. 36	15. 1. 48
1.47.48	1. 40. 11	3. 20. 22	5. 0. 33	6. 40. 44	8. 20. 56	10. 1. 7	11. 41. 18	13. 21. 29	15. 1. 40
1.47.49	1. 40. 10	3. 20. 20	5. 0. 31	6. 40. 41	8. 20. 51	10. 1. 1	11. 41. 11	13. 21. 22	15. 1. 31
1.47.50	1. 40. 9	3. 20. 18	5. 0. 28	6. 40. 37	8. 20. 46	10. 0. 56	11. 41. 5	13. 21. 14	15. 1. 23
1.47.51	1. 40. 8	3. 20. 17	5. 0. 25	6. 40. 33	8. 20. 42	10. 0. 50	11. 40. 58	13. 21. 7	15. 1. 15
1.47.52	1. 40. 7	3. 20. 15	5. 0. 22	6. 40. 30	8. 20. 37	10. 0. 44	11. 40. 52	13. 20. 59	15. 1. 7
1.47.53	1. 40. 6	3. 20. 13	5. 0. 19	6. 40. 26	8. 20. 32	10. 0. 39	11. 40. 45	13. 20. 52	15. 0. 58
1.47.54	1. 40. 6	3. 20. 11	5. 0. 17	6. 40. 22	8. 20. 28	10. 0. 33	11. 40. 39	13. 20. 44	15. 0. 50
1.47.55	1. 40. 5	3. 20. 9	5. 0. 14	6. 40. 19	8. 20. 23	10. 0. 28	11. 40. 32	13. 20. 37	15. 0. 42
1.47.56	1. 40. 4	3. 20. 7	5. 0. 11	6. 40. 15	8. 20. 19	10. 0. 22	11. 40. 26	13. 20. 30	15. 0. 33
1.47.57	1. 40. 3	3. 20. 6	5. 0. 8	6. 40. 11	8. 20. 14	10. 0. 17	11. 40. 19	13. 20. 22	15. 0. 25
1.47.58	1. 40. 2	3. 20. 4	5. 0. 6	6. 40. 7	8. 20. 9	10. 0. 11	11. 40. 14	13. 20. 15	15. 0. 17
1.47.59	1. 40. 1	3. 20. 2	5. 0. 3	6. 40. 4	8. 20. 5	10. 0. 6	11. 40. 6	13. 20. 7	15. 0. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 48. 0	1. 40. 0. 0	0. 16. 40. 0	0. 33. 20. 0	0. 50. 0. 0	1. 6. 40. 0	1. 23. 20. 0
1. 48. 1	1. 39. 59. 5	0. 16. 39. 51	0. 33. 19. 41	0. 49. 59. 32	1. 6. 39. 23	1. 23. 19. 14
1. 48. 2	1. 39. 58. 9	0. 16. 39. 41	0. 33. 19. 23	0. 49. 59. 5	1. 6. 38. 46	1. 23. 18. 28
1. 48. 3	1. 39. 57. 14	0. 16. 39. 32	0. 33. 19. 5	0. 49. 58. 37	1. 6. 38. 9	1. 23. 17. 41
1. 48. 4	1. 39. 56. 18	0. 16. 39. 23	0. 33. 18. 46	0. 49. 58. 9	1. 6. 37. 32	1. 23. 16. 55
1. 48. 5	1. 39. 55. 23	0. 16. 39. 14	0. 33. 18. 28	0. 49. 57. 41	1. 6. 36. 55	1. 23. 16. 9
1. 48. 6	1. 39. 54. 28	0. 16. 39. 5	0. 33. 18. 9	0. 49. 57. 14	1. 6. 36. 18	1. 23. 15. 23
1. 48. 7	1. 39. 53. 32	0. 16. 38. 55	0. 33. 17. 51	0. 49. 56. 46	1. 6. 35. 41	1. 23. 14. 37
1. 48. 8	1. 39. 52. 37	0. 16. 38. 46	0. 33. 17. 32	0. 49. 56. 18	1. 6. 35. 4	1. 23. 13. 50
1. 48. 9	1. 39. 51. 41	0. 16. 38. 37	0. 33. 17. 14	0. 49. 55. 50	1. 6. 34. 27	1. 23. 13. 4
1. 48. 10	1. 39. 50. 46	0. 16. 38. 28	0. 33. 16. 56	0. 49. 55. 23	1. 6. 33. 50	1. 23. 12. 18
1. 48. 11	1. 39. 49. 50	0. 16. 38. 18	0. 33. 16. 37	0. 49. 54. 55	1. 6. 33. 13	1. 23. 11. 32
1. 48. 12	1. 39. 48. 55	0. 16. 38. 9	0. 33. 16. 18	0. 49. 54. 27	1. 6. 32. 37	1. 23. 10. 46
1. 48. 13	1. 39. 48. 0	0. 16. 38. 0	0. 33. 16. 0	0. 49. 54. 0	1. 6. 32. 0	1. 23. 10. 0
1. 48. 14	1. 39. 47. 4	0. 16. 37. 51	0. 33. 15. 41	0. 49. 53. 32	1. 6. 31. 23	1. 23. 9. 14
1. 48. 15	1. 39. 46. 9	0. 16. 37. 41	0. 33. 15. 23	0. 49. 53. 4	1. 6. 30. 46	1. 23. 8. 27
1. 48. 16	1. 39. 45. 14	0. 16. 37. 32	0. 33. 15. 5	0. 49. 52. 37	1. 6. 30. 9	1. 23. 7. 41
1. 48. 17	1. 39. 44. 18	0. 16. 37. 23	0. 33. 14. 46	0. 49. 52. 9	1. 6. 29. 32	1. 23. 6. 55
1. 48. 18	1. 39. 43. 23	0. 16. 37. 14	0. 33. 14. 28	0. 49. 51. 41	1. 6. 28. 55	1. 23. 6. 9
1. 48. 19	1. 39. 42. 28	0. 16. 37. 5	0. 33. 14. 9	0. 49. 51. 14	1. 6. 28. 18	1. 23. 5. 23
1. 48. 20	1. 39. 41. 32	0. 16. 36. 55	0. 33. 13. 51	0. 49. 50. 46	1. 6. 27. 42	1. 23. 4. 37
1. 48. 21	1. 39. 40. 37	0. 16. 36. 46	0. 33. 13. 32	0. 49. 50. 19	1. 6. 27. 5	1. 23. 3. 51
1. 48. 22	1. 39. 39. 42	0. 16. 36. 37	0. 33. 13. 14	0. 49. 49. 51	1. 6. 26. 28	1. 23. 3. 5
1. 48. 23	1. 39. 38. 47	0. 16. 36. 28	0. 33. 12. 56	0. 49. 49. 23	1. 6. 25. 51	1. 23. 2. 19
1. 48. 24	1. 39. 37. 52	0. 16. 36. 19	0. 33. 12. 37	0. 49. 48. 56	1. 6. 25. 15	1. 23. 1. 33
1. 48. 25	1. 39. 36. 57	0. 16. 36. 9	0. 33. 12. 19	0. 49. 48. 28	1. 6. 24. 38	1. 23. 0. 47
1. 48. 26	1. 39. 36. 2	0. 16. 36. 0	0. 33. 12. 0	0. 49. 48. 1	1. 6. 24. 1	1. 23. 0. 1
1. 48. 27	1. 39. 35. 7	0. 16. 35. 51	0. 33. 11. 42	0. 49. 47. 33	1. 6. 23. 24	1. 22. 59. 15
1. 48. 28	1. 39. 34. 12	0. 16. 35. 42	0. 33. 11. 24	0. 49. 47. 6	1. 6. 22. 47	1. 22. 58. 29
1. 48. 29	1. 39. 33. 16	0. 16. 35. 33	0. 33. 11. 5	0. 49. 46. 38	1. 6. 22. 11	1. 22. 57. 43
1. 48. 30	1. 39. 32. 21	0. 16. 35. 23	0. 33. 10. 47	0. 49. 46. 10	1. 6. 21. 34	1. 22. 56. 57
1. 48. 31	1. 39. 31. 26	0. 16. 35. 14	0. 33. 10. 29	0. 49. 45. 43	1. 6. 20. 57	1. 22. 56. 12
1. 48. 32	1. 39. 30. 31	0. 16. 35. 5	0. 33. 10. 10	0. 49. 45. 16	1. 6. 20. 21	1. 22. 55. 26
1. 48. 33	1. 39. 29. 36	0. 16. 34. 56	0. 33. 9. 52	0. 49. 44. 48	1. 6. 19. 44	1. 22. 54. 40
1. 48. 34	1. 39. 28. 41	0. 16. 34. 47	0. 33. 9. 34	0. 49. 44. 21	1. 6. 19. 8	1. 22. 53. 54
1. 48. 35	1. 39. 27. 46	0. 16. 34. 38	0. 33. 9. 15	0. 49. 43. 53	1. 6. 18. 31	1. 22. 53. 9
1. 48. 36	1. 39. 26. 52	0. 16. 34. 29	0. 33. 8. 57	0. 49. 43. 26	1. 6. 17. 54	1. 22. 52. 23
1. 48. 37	1. 39. 25. 57	0. 16. 34. 19	0. 33. 8. 39	0. 49. 42. 58	1. 6. 17. 18	1. 22. 51. 37
1. 48. 38	1. 39. 25. 2	0. 16. 34. 10	0. 33. 8. 21	0. 49. 42. 31	1. 6. 16. 41	1. 22. 50. 51
1. 48. 39	1. 39. 24. 7	0. 16. 34. 1	0. 33. 8. 2	0. 49. 42. 3	1. 6. 16. 5	1. 22. 50. 6
1. 48. 40	1. 39. 23. 12	0. 16. 33. 52	0. 33. 7. 44	0. 49. 41. 36	1. 6. 15. 28	1. 22. 49. 20
1. 48. 41	1. 39. 22. 17	0. 16. 33. 43	0. 33. 7. 26	0. 49. 41. 9	1. 6. 14. 51	1. 22. 48. 34
1. 48. 42	1. 39. 21. 22	0. 16. 33. 34	0. 33. 7. 7	0. 49. 40. 41	1. 6. 14. 15	1. 22. 47. 49
1. 48. 43	1. 39. 20. 28	0. 16. 33. 25	0. 33. 6. 49	0. 49. 40. 14	1. 6. 13. 38	1. 22. 47. 3
1. 48. 44	1. 39. 19. 33	0. 16. 33. 15	0. 33. 6. 31	0. 49. 39. 46	1. 6. 13. 2	1. 22. 46. 17
1. 48. 45	1. 39. 18. 38	0. 16. 33. 6	0. 33. 6. 12	0. 49. 39. 19	1. 6. 12. 25	1. 22. 45. 31
1. 48. 46	1. 39. 17. 43	0. 16. 32. 57	0. 33. 5. 54	0. 49. 38. 52	1. 6. 11. 49	1. 22. 44. 46
1. 48. 47	1. 39. 16. 48	0. 16. 32. 48	0. 33. 5. 36	0. 49. 38. 24	1. 6. 11. 12	1. 22. 44. 0
1. 48. 48	1. 39. 15. 54	0. 16. 32. 39	0. 33. 5. 18	0. 49. 37. 57	1. 6. 10. 35	1. 22. 43. 14
1. 48. 49	1. 39. 14. 59	0. 16. 32. 30	0. 33. 4. 59	0. 49. 37. 29	1. 6. 9. 59	1. 22. 42. 29
1. 48. 50	1. 39. 14. 4	0. 16. 32. 21	0. 33. 4. 41	0. 49. 37. 2	1. 6. 9. 22	1. 22. 41. 43
1. 48. 51	1. 39. 13. 9	0. 16. 32. 11	0. 33. 4. 23	0. 49. 36. 34	1. 6. 8. 46	1. 22. 40. 57
1. 48. 52	1. 39. 12. 14	0. 16. 32. 2	0. 33. 4. 5	0. 49. 36. 7	1. 6. 8. 9	1. 22. 40. 12
1. 48. 53	1. 39. 11. 19	0. 16. 31. 54	0. 33. 3. 46	0. 49. 35. 40	1. 6. 7. 33	1. 22. 39. 26
1. 48. 54	1. 39. 10. 25	0. 16. 31. 44	0. 33. 3. 28	0. 49. 35. 12	1. 6. 6. 57	1. 22. 38. 41
1. 48. 55	1. 39. 9. 30	0. 16. 31. 35	0. 33. 3. 10	0. 49. 34. 45	1. 6. 6. 20	1. 22. 37. 55
1. 48. 56	1. 39. 8. 35	0. 16. 31. 26	0. 33. 2. 52	0. 49. 34. 18	1. 6. 5. 44	1. 22. 37. 10
1. 48. 57	1. 39. 7. 41	0. 16. 31. 17	0. 33. 2. 34	0. 49. 33. 50	1. 6. 5. 7	1. 22. 36. 24
1. 48. 58	1. 39. 6. 46	0. 16. 31. 8	0. 33. 2. 15	0. 49. 33. 23	1. 6. 4. 31	1. 22. 35. 39
1. 48. 59	1. 39. 5. 51	0. 16. 30. 59	0. 33. 1. 57	0. 49. 32. 56	1. 6. 3. 54	1. 22. 34. 53

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 48. 0	1. 40. 0	3. 20. 0	5. 0. 0	6. 40. 0	8. 20. 0	10. 0. 0	11. 40. 0	13. 20. 0	15. 0. 0
1. 48. 1	1. 39. 59	3. 19. 58	4. 59. 57	6. 39. 56	8. 19. 55	9. 59. 54	11. 39. 53	13. 19. 53	14. 59. 52
1. 48. 2	1. 39. 58	3. 19. 56	4. 59. 54	6. 39. 53	8. 19. 51	9. 59. 49	11. 39. 47	13. 19. 45	14. 59. 43
1. 48. 3	1. 39. 57	3. 19. 54	4. 59. 52	6. 39. 49	8. 19. 46	9. 59. 43	11. 39. 41	13. 19. 38	14. 59. 35
1. 48. 4	1. 39. 56	3. 19. 53	4. 59. 49	6. 39. 45	8. 19. 41	9. 59. 38	11. 39. 34	13. 19. 30	14. 59. 27
1. 48. 5	1. 39. 55	3. 19. 51	4. 59. 46	6. 39. 41	8. 19. 37	9. 59. 32	11. 39. 28	13. 19. 23	14. 59. 18
1. 48. 6	1. 39. 54	3. 19. 49	4. 59. 43	6. 39. 38	8. 19. 32	9. 59. 27	11. 39. 21	13. 19. 16	14. 59. 10
1. 48. 7	1. 39. 53	3. 19. 47	4. 59. 41	6. 39. 34	8. 19. 28	9. 59. 21	11. 39. 15	13. 19. 8	14. 59. 2
1. 48. 8	1. 39. 53	3. 19. 45	4. 59. 38	6. 39. 30	8. 19. 23	9. 59. 16	11. 39. 8	13. 19. 1	14. 58. 53
1. 48. 9	1. 39. 52	3. 19. 43	4. 59. 35	6. 39. 27	8. 19. 18	9. 59. 10	11. 39. 2	13. 18. 53	14. 58. 45
1. 48. 10	1. 39. 51	3. 19. 41	4. 59. 32	6. 39. 23	8. 19. 14	9. 59. 5	11. 38. 55	13. 18. 46	14. 58. 37
1. 48. 11	1. 39. 50	3. 19. 40	4. 59. 29	6. 39. 19	8. 19. 9	9. 58. 59	11. 38. 49	13. 18. 39	14. 58. 28
1. 48. 12	1. 39. 49	3. 19. 38	4. 59. 27	6. 39. 16	8. 19. 5	9. 58. 53	11. 38. 42	13. 18 31	14. 58. 20
1. 48. 13	1. 39. 48	3. 19. 36	4. 59. 24	6. 39. 12	8. 19. 0	9. 58. 48	11. 38. 36	13. 18. 24	14. 58. 12
1. 48. 14	1. 39. 47	3. 19. 34	4. 59. 21	6. 39. 8	8. 18. 55	9. 58. 42	11. 38. 29	13. 18. 17	14. 58. 4
1. 48. 15	1. 39. 46	3. 19. 32	4. 59. 18	6. 39. 5	8. 18. 51	9. 58. 37	11. 38. 23	13. 18. 9	14. 57. 55
1. 48. 16	1. 39. 45	3. 19. 30	4. 59. 16	6. 39. 1	8. 18. 46	9. 58. 31	11. 38. 17	13. 18. 2	14. 57. 47
1. 48. 17	1. 39. 44	3. 19. 29	4. 59. 13	6. 38. 57	8. 18. 41	9. 58. 26	11. 38. 10	13. 17. 54	14. 57. 39
1. 48. 18	1. 39. 43	3. 19. 27	4. 59. 10	6. 38. 54	8. 18. 37	9. 58. 20	11. 38. 4	13. 17. 47	14. 57. 30
1. 48. 19	1. 39. 42	3. 19. 25	4. 59. 7	6. 38. 50	8. 18. 32	9. 58. 15	11. 37. 57	13. 17. 40	14. 57. 22
1. 48. 20	1. 39. 41	3. 19. 23	4. 59. 5	6. 38. 46	8. 18. 28	9. 58. 9	11. 37. 51	13. 17. 32	14. 57. 14
1. 48. 21	1. 39. 41	3. 19. 21	4. 59. 2	6. 38. 42	8. 18. 23	9. 58. 4	11. 37. 44	13. 17. 25	14. 57. 6
1. 48. 22	1. 39. 40	3. 19. 19	4. 58. 59	6. 38. 39	8. 18. 18	9. 57. 58	11. 37. 38	13. 17. 18	14. 56. 57
1. 48. 23	1. 39. 39	3. 19. 18	4. 58. 56	6. 38. 35	8. 18. 14	9. 57. 53	11. 37. 31	13. 17. 10	14. 56. 49
1. 48. 24	1. 39. 38	3. 19. 16	4. 58. 54	6. 38. 31	8. 18. 9	9. 57. 48	11. 37. 25	13. 17. 3	14. 56. 41
1. 48. 25	1. 39. 37	3. 19. 14	4. 58. 51	6. 38. 28	8. 18. 5	9. 57. 42	11. 37. 19	13. 16. 56	14. 56 32
1. 48. 26	1. 39. 36	3. 19. 12	4. 58. 48	6. 38. 24	8. 18. 0	9. 57. 36	11. 37. 12	13. 16. 48	14. 56. 24
1. 48. 27	1. 39. 35	3. 19. 10	4. 58. 45	6. 38. 20	8. 17. 55	9. 57. 31	11. 37. 6	13. 16. 41	14. 56. 15
1. 48. 28	1. 39. 34	3. 19. 8	4. 58. 43	6. 38. 17	8. 17. 51	9. 57. 25	11. 36. 59	13. 16. 33	14. 56. 8
1. 48. 29	1. 39. 33	3. 19. 6	4. 58. 40	6. 38. 13	8. 17. 47	9. 57. 20	11. 36. 53	13. 16. 26	14. 55. 59
1. 48. 30	1. 39. 32	3. 19. 5	4. 58. 37	6. 38. 9	8. 17. 42	9. 57. 14	11. 36. 46	13. 16. 19	14. 55. 51
1. 48. 31	1. 39. 31	3. 19. 3	4. 58. 34	6. 38. 6	8. 17. 37	9. 57. 9	11. 36. 40	13. 16. 11	14. 55. 43
1. 48. 32	1. 39. 30	3. 19. 1	4. 58. 32	6. 38. 2	8. 17. 33	9. 57. 3	11. 36. 34	13. 16. 4	14. 55. 35
1. 48. 33	1. 39. 30	3. 18. 59	4. 58. 29	6. 37. 58	8. 17. 28	9. 56. 58	11. 36. 27	13. 15. 57	14. 55. 26
1. 48. 34	1. 39. 29	3. 18. 57	4. 58. 26	6. 37. 55	8. 17. 23	9. 56. 52	11. 36. 21	13. 15. 49	14. 55. 18
1. 48. 35	1. 39. 28	3. 18. 55	4. 58. 23	6. 37. 51	8. 17. 19	9. 56. 47	11. 36. 14	13. 15. 42	14. 55. 10
1. 48. 36	1. 39. 27	3. 18. 54	4. 58. 21	6. 37. 47	8. 17. 14	9. 56. 41	11. 36. 8	13. 15. 35	14. 55. 2
1. 48. 37	1. 39. 26	3. 18. 52	4. 58. 18	6. 37. 44	8. 17. 10	9. 56. 36	11. 36. 2	13. 15. 28	14. 54. 53
1. 48. 38	1. 39. 25	3. 18. 50	4. 58. 15	6. 37. 40	8. 17. 5	9. 56. 30	11. 35. 55	13. 15. 20	14. 54. 45
1. 48. 39	1. 39. 24	3. 18. 48	4. 58. 12	6. 37. 36	8. 17. 1	9. 56. 25	11. 35. 49	13. 15. 13	14. 54. 37
1. 48. 40	1. 39. 23	3. 18. 46	4. 58. 10	6. 37. 33	8. 16. 56	9. 56. 19	11. 35. 42	13. 15. 6	14. 54. 29
1. 48. 41	1. 39. 22	3. 18. 45	4. 58. 7	6. 37. 29	8. 16. 51	9. 56. 14	11. 35. 36	13. 14. 58	14. 54. 21
1. 48. 42	1. 39. 21	3. 18. 43	4. 58. 4	6. 37. 25	8. 16. 47	9. 56. 8	11. 35. 30	13. 14. 51	14. 54. 12
1. 48. 43	1. 39. 20	3. 18. 41	4. 58. 1	6. 37. 22	8. 16. 42	9. 56. 3	11. 35. 23	13. 14. 44	14. 54. 4
1. 48. 44	1. 39. 20	3. 18. 39	4. 57. 59	6. 37. 18	8. 16. 38	9. 55. 57	11. 35. 17	13. 14. 36	14 53. 56
1. 48. 45	1. 39. 19	3. 18. 37	4. 57. 56	6. 37. 14	8. 16. 33	9. 55. 51	11. 35. 10	13. 14. 29	14. 53. 48
1. 48. 46	1. 39. 18	3. 18. 35	4. 57. 53	6. 37. 11	8. 16. 29	9. 55. 46	11. 35. 4	13. 14. 22	14. 53. 39
1. 48. 47	1. 39. 17	3. 18. 34	4. 57. 50	6. 37. 7	8. 16. 24	9. 55. 41	11. 34. 58	13. 14. 14	14. 53 31
1. 48. 48	1. 39. 16	3. 18. 32	4. 57. 48	6. 37. 3	8. 16. 19	9. 55. 35	11. 34. 51	13. 14. 7	14. 53. 23
1. 48. 49	1. 39. 15	3. 18. 30	4. 57. 45	6. 37. 0	8. 16. 15	9. 55. 30	11. 34. 45	13. 14. 0	14. 53. 15
1. 48. 50	1. 39. 14	3. 18. 28	4. 57. 42	6. 36. 56	8. 16. 10	9. 55. 24	11. 34. 38	13. 13. 52	14. 53. 6
1. 48. 51	1. 39. 13	3. 18. 26	4. 57. 39	6. 36. 53	8. 16. 6	9. 55. 19	11. 34. 32	13. 13. 45	14. 52. 58
1. 48. 52	1. 39. 12	3. 18. 24	4. 57. 37	6. 36. 49	8. 16. 1	9. 55. 13	11. 34. 26	13. 13. 38	14. 52. 50
1. 48. 53	1. 39. 11	3. 18. 23	4. 57. 34	6. 36. 45	8. 15. 57	9. 55. 8	11. 34. 19	13. 13. 31	14. 52. 42
1. 48. 54	1. 39. 10	3. 18. 21	4. 57. 31	6. 36. 42	8. 15. 52	9. 55. 2	11. 34. 13	13. 13. 23	14. 52. 34
1. 48. 55	1. 39. 9	3. 18. 19	4. 57. 28	6. 36. 38	8. 15. 47	9. 54. 57	11. 34. 6	13. 13. 16	14. 52. 25
1. 48. 56	1. 39. 9	3. 18. 17	4 57. 26	6. 36. 34	8. 15. 43	9. 54. 52	11. 34. 0	13. 13. 9	14. 52. 17
1. 48. 57	1. 39. 8	3. 18. 15	4. 57. 23	6. 36. 31	8. 15. 38	9. 54. 46	11. 33. 54	13. 13. 1	14. 52. 9
1. 48. 58	1. 39. 7	3. 18. 13	4. 57. 20	6. 36. 27	8. 15. 34	9. 54. 41	11. 33. 47	13. 12. 54	14. 52. 1
1. 48. 59	1. 39. 6	3. 18. 12	4. 57. 18	6. 36. 23	8. 15. 29	9. 54. 35	11. 33. 41	13. 12. 47	14. 51. 53

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 49. 0	1. 39. 4. 57	0. 16. 30. 49	0. 33. 1. 39	0. 49. 32. 28	1. 6. 3. 18	1. 22. 34. 7
1. 49. 1	1. 39. 4. 3	0. 16. 30. 40	0. 33. 1. 21	0. 49. 32. 1	1. 6. 2. 42	1. 22. 33. 22
1. 49. 2	1. 39. 3. 8	0. 16. 30. 31	0. 33. 1. 3	0. 49. 31. 34	1. 6. 2. 5	1. 22. 32. 37
1. 49. 3	1. 39. 2. 14	0. 16. 30. 22	0. 33. 0. 45	0. 49. 31. 7	1. 6. 1. 29	1. 22. 31. 51
1. 49. 4	1. 39. 1. 19	0. 16. 30. 13	0. 33. 0. 26	0. 49. 30. 40	1. 6. 0. 53	1. 22. 31. 6
1. 49. 5	1. 39. 0. 25	0. 16. 30. 4	0. 33. 0. 8	0. 49. 30. 12	1. 6. 0. 17	1. 22. 30. 21
1. 49. 6	1. 38. 59. 31	0. 16. 29. 55	0. 32. 59. 50	0. 49. 29. 45	1. 5. 59. 40	1. 22. 29. 35
1. 49. 7	1. 38. 58. 36	0. 16. 29. 46	0. 32. 59. 32	0. 49. 29. 18	1. 5. 59. 4	1. 22. 28. 50
1. 49. 8	1. 38. 57. 42	0. 16. 29. 37	0. 32. 59. 14	0. 49. 28. 51	1. 5. 58. 28	1. 22. 28. 5
1. 49. 9	1. 38. 56. 47	0. 16. 29. 28	0. 32. 58. 56	0. 49. 28. 24	1. 5. 57. 51	1. 22. 27. 19
1. 49. 10	1. 38. 55. 53	0. 16. 29. 19	0. 32. 58. 38	0. 49. 27. 56	1. 5. 57. 15	1. 22. 26. 34
1. 49. 11	1. 38. 54. 58	0. 16. 29. 10	0. 32. 58. 19	0. 49. 27. 29	1. 5. 56. 39	1. 22. 25. 49
1. 49. 12	1. 38. 54. 4	0. 16. 29. 1	0. 32. 58. 1	0. 49. 27. 2	1. 5. 56. 3	1. 22. 25. 3
1. 49. 13	1. 38. 53. 10	0. 16. 28. 52	0. 32. 57. 43	0. 49. 26. 35	1. 5. 55. 27	1. 22. 24. 18
1. 49. 14	1. 38. 52. 16	0. 16. 28. 43	0. 32. 57. 25	0. 49. 26. 8	1. 5. 54. 50	1. 22. 23. 33
1. 49. 15	1. 38. 51. 21	0. 16. 28. 33	0. 32. 57. 7	0. 49. 25. 41	1. 5. 54. 14	1. 22. 22. 48
1. 49. 16	1. 38. 50. 27	0. 16. 28. 24	0. 32. 56. 49	0. 49. 25. 13	1. 5. 53. 38	1. 22. 22. 2
1. 49. 17	1. 38. 49. 33	0. 16. 28. 15	0. 32. 56. 31	0. 49. 24. 46	1. 5. 53. 2	1. 22. 21. 17
1. 49. 18	1. 38. 48. 38	0. 16. 28. 6	0. 32. 56. 13	0. 49. 24. 19	1. 5. 52. 26	1. 22. 20. 32
1. 49. 19	1. 38. 47. 44	0. 16. 27. 57	0. 32. 55. 55	0. 49. 23. 52	1. 5. 51. 49	1. 22. 19. 47
1. 49. 20	1. 38. 46. 50	0. 16. 27. 48	0. 32. 55. 37	0. 49. 23. 25	1. 5. 51. 13	1. 22. 19. 1
1. 49. 21	1. 38. 45. 56	0. 16. 27. 39	0. 32. 55. 18	0. 49. 33. 58	1. 5. 50. 37	1. 22. 18. 16
1. 49. 22	1. 38. 45. 1	0. 16. 27. 30	0. 32. 55. 0	0. 49. 33. 31	1. 5. 50. 1	1. 22. 17. 31
1. 49. 23	1. 38. 44. 7	0. 16. 27. 21	0. 32. 54. 42	0. 49. 22. 4	1. 5. 49. 25	1. 22. 16. 46
1. 49. 24	1. 38. 43. 13	0. 16. 27. 12	0. 32. 54. 24	0. 49. 21. 36	1. 5. 48. 49	1. 22. 16. 1
1. 49. 25	1. 38. 42. 19	0. 16. 27. 3	0. 32. 54. 6	0. 49. 21. 9	1. 5. 48. 13	1. 22. 15. 16
1. 49. 26	1. 38. 41. 25	0. 16. 26. 54	0. 32. 53. 48	0. 49. 20. 42	1. 5. 47. 36	1. 22. 14. 31
1. 49. 27	1. 38. 40. 30	0. 16. 26. 45	0. 32. 53. 30	0. 49. 20. 15	1. 5. 47. 0	1. 22. 13. 45
1. 49. 28	1. 38. 39. 36	0. 16. 26. 36	0. 32. 53. 12	0. 49. 19. 48	1. 5. 46. 24	1. 22. 13. 0
1. 49. 29	1. 38. 38. 42	0. 16. 26. 27	0. 32. 52. 54	0. 49. 19. 21	1. 5. 45. 48	1. 22. 12. 15
1. 49. 30	1. 38. 37. 48	0. 16. 26. 18	0. 32. 52. 36	0. 49. 18. 54	1. 5. 45. 12	1. 22. 11. 30
1. 49. 31	1. 38. 36. 54	0. 16. 26. 9	0. 32. 52. 18	0. 49. 18. 27	1. 5. 44. 36	1. 22. 10. 45
1. 49. 32	1. 38. 36. 0	0. 16. 26. 0	0. 32. 52. 0	0. 49. 18. 0	1. 5. 44. 0	1. 22. 10. 0
1. 49. 33	1. 38. 35. 6	0. 16. 25. 51	0. 32. 51. 42	0. 49. 17. 33	1. 5. 43. 24	1. 22. 9. 15
1. 49. 34	1. 38. 34. 12	0. 16. 25. 42	0. 32. 51. 24	0. 49. 17. 6	1. 5. 42. 48	1. 22. 8. 30
1. 49. 35	1. 38. 33. 18	0. 16. 25. 33	0. 32. 51. 6	0. 49. 16. 39	1. 5. 42. 12	1. 22. 7. 45
1. 49. 36	1. 38. 32. 24	0. 16. 25. 24	0. 32. 50. 48	0. 49. 16. 12	1. 5. 41. 36	1. 22. 7. 0
1. 49. 37	1. 38. 31. 30	0. 16. 25. 15	0. 32. 50. 30	0. 49. 15. 45	1. 5. 41. 0	1. 22. 6. 15
1. 49. 38	1. 38. 30. 36	0. 16. 25. 6	0. 32. 50. 12	0. 49. 15. 18	1. 5. 40. 24	1. 22. 5. 30
1. 49. 39	1. 38. 29. 42	0. 16. 24. 57	0. 32. 49. 54	0. 49. 14. 51	1. 5. 39. 48	1. 22. 4. 45
1. 49. 40	1. 38. 28. 48	0. 16. 24. 48	0. 32. 49. 36	0. 49. 14. 24	1. 5. 39. 12	1. 22. 4. 0
1. 49. 41	1. 38. 27. 54	0. 16. 24. 39	0. 32. 49. 18	0. 49. 13. 57	1. 5. 38. 36	1. 22. 3. 15
1. 49. 42	1. 38. 27. 1	0. 16. 24. 30	0. 32. 49. 0	0. 49. 13. 30	1. 5. 38. 0	1. 22. 2. 30
1. 49. 43	1. 38. 26. 7	0. 16. 24. 21	0. 32. 48. 42	0. 49. 13. 3	1. 5. 37. 25	1. 22. 1. 46
1. 49. 44	1. 38. 25. 13	0. 16. 24. 12	0. 32. 48. 24	0. 49. 12. 37	1. 5. 36. 49	1. 22. 1. 1
1. 49. 45	1. 38. 24. 19	0. 16. 24. 3	0. 32. 48. 6	0. 49. 12. 10	1. 5. 36. 13	1. 22. 0. 16
1. 49. 46	1. 38. 23. 26	0. 16. 23. 54	0. 32. 47. 48	0. 49. 11. 43	1. 5. 35. 37	1. 21. 59. 31
1. 49. 47	1. 38. 22. 32	0. 16. 23. 45	0. 32. 47. 30	0. 49. 11. 16	1. 5. 35. 1	1. 21. 58. 47
1. 49. 48	1. 38. 21. 38	0. 16. 23. 36	0. 32. 47. 12	0. 49. 10. 49	1. 5. 34. 25	1. 21. 58. 2
1. 49. 49	1. 38. 20. 45	0. 16. 23. 27	0. 32. 46. 44	0. 49. 10. 22	1. 5. 33. 50	1. 21. 57. 17
1. 49. 50	1. 38. 19. 51	0. 16. 23. 18	0. 32. 46. 37	0. 49. 9. 55	1. 5. 33. 14	1. 21. 56. 32
1. 49. 51	1. 38. 18. 57	0. 16. 23. 9	0. 32. 46. 19	0. 49. 9. 29	1. 5. 32. 38	1. 21. 55. 48
1. 49. 52	1. 38. 18. 4	0. 16. 23. 1	0. 32. 46. 1	0. 49. 9. 2	1. 5. 32. 2	1. 21. 55. 3
1. 49. 53	1. 38. 17. 10	0. 16. 22. 52	0. 32. 45. 43	0. 49. 8. 35	1. 5. 31. 27	1. 21. 54. 18
1. 49. 54	1. 38. 16. 16	0. 16. 22. 43	0. 32. 45. 25	0. 49. 8. 8	1. 5. 30. 51	1. 21. 53. 33
1. 49. 55	1. 38. 15. 22	0. 16. 22. 34	0. 32. 45. 7	0. 49. 7. 41	1. 5. 30. 15	1. 21. 52. 49
1. 49. 56	1. 38. 14. 29	0. 16. 22. 25	0. 32. 44. 50	0. 49. 7. 14	1. 5. 29. 39	1. 21. 52. 4
1. 49. 57	1. 38. 13. 35	0. 16. 22. 16	0. 32. 44. 32	0. 49. 6. 47	1. 5. 29. 3	1. 21. 51. 19
1. 49. 58	1. 38. 12. 41	0. 16. 22. 7	0. 32. 44. 14	0. 49. 6. 21	1. 5. 28. 28	1. 21. 50. 34
1. 49. 59	1. 38. 11. 48	0. 16. 21. 58	0. 32. 43. 56	0. 49. 5. 54	1. 5. 27. 52	1. 21. 49. 50

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 49. 0	1. 39. 5	3. 18. 10	4. 57. 15	6. 36. 20	8. 15. 25	9. 54. 30	11. 33. 35	13. 12. 40	14. 51. 44
1. 49. 1	1. 39. 4	3. 18. 8	4. 57. 12	6. 36. 16	8. 15. 20	9. 54. 24	11. 33. 28	13. 12. 32	14. 51. 36
1. 49. 2	1. 39. 3	3. 18. 6	4. 57. 9	6. 36. 12	8. 15. 16	9. 54. 19	11. 33. 22	13. 12. 25	14. 51. 28
1. 49. 3	1. 39. 2	3. 18. 4	4. 57. 7	6. 36. 9	8. 15. 11	9. 54. 13	11. 33. 16	13. 12. 18	14. 51. 20
1. 49. 4	1. 39. 1	3. 18. 3	4. 57. 4	6. 36. 5	8. 15. 7	9. 54. 8	11. 33. 9	13. 12. 11	14. 51. 12
1. 49. 5	1. 39. 0	3. 18. 1	4. 57. 1	6. 36. 2	8. 15. 2	9. 54. 2	11. 33. 3	13. 12. 3	14. 51. 4
1. 49. 6	1. 38. 59	3. 17. 59	4. 56. 58	6. 35. 54	8. 14. 57	9. 53. 57	11. 32. 57	13. 11. 56	14. 50. 55
1. 49. 7	1. 38. 59	3. 17. 57	4. 56. 56	6. 35. 58	8. 14. 53	9. 53. 52	11. 32. 50	13. 11. 49	14. 50. 47
1. 49. 8	1. 38. 58	3. 17. 55	4. 56. 53	6. 35. 51	8. 14. 48	9. 53. 46	11. 32. 44	13. 11. 41	14. 50. 39
1. 49. 9	1. 38. 57	3. 17. 54	4. 56. 50	6. 35. 49	8. 14. 44	9. 53. 41	11. 32. 37	13. 11. 34	14. 50. 31
1. 49. 10	1. 38. 56	3. 17. 52	4. 56. 48	6. 35. 43	8. 14. 39	9. 53. 35	11. 32. 31	13. 11. 27	14. 50. 23
1. 49. 11	1. 38. 55	3. 17. 50	4. 56. 45	6. 35. 40	8. 14. 35	9. 53. 30	11. 32. 25	13. 11. 20	14. 50. 15
1. 49. 12	1. 38. 54	3. 17. 48	4. 56. 42	6. 35. 36	8. 14. 30	9. 53. 24	11. 52. 18	13. 11. 12	14. 50. 7
1. 49. 13	1. 38. 53	3. 17. 46	4. 56. 39	6. 35. 33	8. 14. 26	9. 53. 19	11. 32. 12	13. 11. 5	14. 49. 58
1. 49. 14	1. 38. 52	3. 17. 44	4. 56. 37	6. 35. 29	8. 14. 21	9. 53. 14	11. 32. 6	13. 10. 58	14. 49. 50
1. 49. 15	1. 38. 51	3. 17. 43	4. 56. 34	6. 35. 25	8. 14. 17	9. 53. 8	11. 31. 59	13. 10. 51	14. 49. 42
1. 49. 16	1. 38. 50	3. 17. 41	4. 56. 31	6. 35. 22	8. 14. 12	9. 53 3	11. 31. 53	13. 10. 44	14. 49. 34
1. 49. 17	1. 38. 49	3. 17. 39	4. 56. 29	6. 35. 18	8. 14. 8	9. 52. 57	11. 31. 47	13. 10. 36	14. 49. 26
1. 49. 18	1. 38. 49	3. 17. 37	4. 56. 26	6. 35. 14	8. 14. 3	9. 52. 51	11. 31. 40	13. 10. 29	14. 49. 18
1. 49. 19	1. 38 48	3. 17. 35	4. 56. 23	6. 35. 11	8. 13. 59	9. 52. 46	11. 31. 34	13. 10. 22	14. 49. 10
1. 49. 20	1. 38. 47	3. 17. 34	4. 56. 20	6. 35. 7	8. 13. 54	9. 52. 41	11. 31. 28	13. 10. 15	14. 49. 1
1. 49. 21	1. 38. 46	3. 17. 32	4. 56. 18	6. 35. 4	8. 13. 50	9. 52. 36	11. 31. 21	13. 10. 7	14. 48. 53
1. 49. 22	1. 38. 45	3. 17. 30	4. 56. 15	6. 35. 0	8. 13. 45	9. 52. 30	11. 31. 15	13. 10. 0	14. 48. 45
1. 49. 23	1. 38. 44	3. 17. 28	4. 56. 12	6. 34. 56	8. 13. 41	9. 52. 25	11. 31. 9	13. 9. 53	14. 48. 37
1. 49. 24	1. 38. 43	3. 17. 26	4. 56. 10	6. 34. 52	8. 13. 36	9. 52. 19	11. 31. 2	13. 9. 46	14. 48. 29
1. 49. 25	1. 38. 42	3. 17. 25	4. 56. 7	6. 34. 49	8. 13. 32	9. 52. 14	11. 30. 56	13. 9 38	14. 48. 21
1. 49. 26	1. 38. 41	3. 17. 23	4. 56. 4	6. 34. 46	8. 13. 27	9. 52. 8	11. 30. 50	13. 9. 31	14. 48. 13
1. 49. 27	1. 38. 40	3. 17. 21	4. 56. 1	6. 34. 42	8. 13. 22	9. 52. 3	11. 30. 44	13. 9. 24	14. 48. 4
1. 49. 28	1. 38. 40	3. 17. 19	4. 55. 59	6. 34. 38	8. 13. 18	9. 51. 58	11. 30. 37	13. 9. 17	14. 47. 56
1. 49. 29	1. 38. 39	3. 17. 17	4. 55. 56	6. 34. 35	8. 13. 13	9. 51. 52	11. 30. 31	13. 9. 10	14. 47. 48
1. 49. 30	1. 38. 38	3. 17. 16	4. 55. 53	6. 34. 31	8. 13. 9	9. 51. 47	11. 30. 25	13. 9. 2	14. 47. 40
1. 49. 31	1. 38. 37	3. 17. 14	4. 55. 51	6. 34. 28	8. 13. 4	9. 51. 41	11. 30. 18	13. 8. 55	14. 47. 32
1. 49. 32	1. 38. 36	3. 17. 12	4. 55. 48	6. 34. 24	8. 13. 0	9. 51. 36	11. 30. 12	13. 8. 48	14. 47. 24
1. 49. 33	1. 38. 35	3. 17. 10	4. 55. 45	6. 34. 20	8. 12. 55	9. 51. 31	11. 30. 6	13. 8. 41	14. 47. 16
1. 49. 34	1. 38. 34	3. 17. 8	4. 55. 43	6. 34. 17	8. 12. 51	9. 51. 25	11. 29. 59	13. 8. 34	14. 47. 8
1. 49. 35	1. 38. 33	3. 17. 7	4. 55. 40	6. 34. 13	8. 12. 46	9. 51. 20	11. 29. 53	13. 8. 26	14. 47. 0
1. 49. 36	1. 38. 32	3. 17. 5	4. 55. 37	6. 34. 10	8. 12. 42	9. 51. 14	11. 29. 47	13. 8. 19	14. 46. 52
1. 49. 37	1. 38. 31	3. 17. 3	4. 55. 34	6 34. 6	8. 12. 37	9. 51. 9	11. 29. 40	13. 8. 12	14. 46. 43
1. 49. 38	1. 38. 31	3. 17. 1	4. 55. 32	6. 34. 2	8. 12. 33	9. 51. 3	11. 29. 34	13. 8. 5	14 46. 35
1. 49 39	1. 38. 30	3. 16. 59	4. 55. 29	6. 33. 59	8. 12. 28	9. 50. 58	11. 29. 28	13. 7. 58	14. 46. 27
1. 49. 40	1. 38. 29	3. 16. 58	4. 55. 26	6. 33. 55	8. 12. 24	9. 50. 53	11. 29. 22	13. 7. 50	14. 46. 19
1. 49. 41	1. 38. 28	3. 16. 56	4. 55. 24	6. 33. 52	8. 12. 19	9. 50. 47	11. 29. 15	13. 7. 43	14. 46. 11
1. 49. 42	1. 38. 27	3. 16. 54	4. 55. 21	6. 33. 48	8. 12. 15	9. 50. 42	11. 29. 9	13. 7. 36	14. 46. 3
1. 49. 43	1. 38. 26	3. 16. 52	4. 55. 18	6. 33. 44	8. 12. 11	9. 50. 37	11. 29. 3	13. 7. 29	14. 45. 55
1. 49. 44	1. 38. 25	3. 16. 50	4. 55. 16	6. 33. 41	8. 12. 6	9. 50. 31	11. 28. 56	13. 7. 22	14. 45. 47
1. 49. 45	1. 38. 24	3. 16. 49	4. 55. 13	6. 33. 37	8. 12. 2	9. 50. 26	11. 28. 50	13. 7. 14	14. 45. 39
1. 49. 46	1. 38. 23	3. 16. 47	4. 55. 10	6. 33. 34	8. 11. 57	9. 50. 21	11. 28. 44	13. 7. 7	14. 45. 31
1. 49. 47	1. 38. 22	3. 16. 45	4. 55. 8	6. 33. 30	8. 11. 53	9. 50. 15	11. 28. 38	13. 7. 0	14. 45. 23
1. 49. 48	1. 38. 22	3. 16. 43	4. 55. 5	6. 33. 27	8. 11. 48	9. 50. 10	11. 28. 31	13. 6. 53	14. 45. 15
1. 49. 49	1. 38. 21	3. 16. 40	4. 55. 2	6. 33. 23	8. 11. 44	9. 50. 4	11. 28. 25	13. 6. 46	14. 45. 7
1. 49. 50	1. 38. 20	3. 16. 40	4. 54. 59	6. 33. 19	8. 11. 39	9. 49. 59	11. 28. 19	13. 6. 39	14. 44. 59
1. 49. 51	1. 38. 19	3. 16. 38	4. 54. 57	6. 33. 16	8. 11. 35	9. 49. 54	11. 28. 12	13. 6. 32	14. 44. 51
1. 49. 52	1. 38. 18	3. 16. 36	4. 54. 54	6. 33. 12	8. 11. 30	9. 49. 48	11. 28. 6	13. 6. 24	14. 44. 42
1. 49. 53	1. 38. 17	3. 16. 34	4. 54. 51	6. 33. 9	8. 11. 26	9. 49. 43	11. 28. 0	13. 6. 17	14. 44. 34
1. 49. 54	1. 38. 16	3. 16. 32	4. 54. 49	6. 33. 5	8. 11. 21	9. 49. 38	11. 27. 54	13. 6. 10	14. 44. 26
1. 49. 55	1. 38. 15	3. 16. 31	4. 54. 46	6. 33. 1	8. 11. 17	9. 49. 32	11. 27. 48	13. 6. 3	14. 44. 18
1. 49. 56	1. 38. 14	3. 16. 29	4. 54. 43	6. 32. 58	8. 11. 12	9. 49. 27	11. 27. 41	13. 5. 56	14. 44. 10
1. 49. 57	1. 38. 14	3. 16. 27	4. 54. 41	6. 32. 54	8. 11. 8	9. 49. 21	11. 27. 35	13. 5. 49	14. 44. 2
1. 49. 58	1. 38. 13	3. 16. 25	4. 54. 38	6. 32. 51	8. 11. 3	9. 49. 16	11. 27. 29	13. 5. 41	14. 43. 54
1. 49. 59	1. 38. 12	3. 16. 24	4. 54. 35	6. 32. 47	8. 10. 59	9. 49. 11	11. 27. 23	13. 5. 34	14. 43. 46

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 50. 0	1. 38. 10. 54	0. 16. 21. 49	0. 32. 43. 38	0. 49. 5. 27	1. 5. 27. 16	1. 21. 49. 5
1. 50. 1	1. 38. 10. 1	0. 16. 21. 40	0. 32. 43. 20	0. 49. 5. 0	1. 5. 26. 40	1. 21. 48. 20
1. 50. 2	1. 38. 9. 7	0. 16. 21. 31	0. 32. 43. 2	0. 49. 4. 34	1. 5. 26. 5	1. 21. 47. 36
1. 50. 3	1. 38. 8. 14	0. 16. 21. 22	0. 32. 42. 45	0. 49. 4. 7	1. 5. 25. 29	1. 21. 46. 51
1. 50. 4	1. 38. 7. 20	0. 16. 21. 13	0. 32. 42. 27	0. 49. 3. 40	1. 5. 24. 54	1. 21. 46. 7
1. 50. 5	1. 38. 6. 27	0. 16. 21. 4	0. 32. 42. 9	0. 49. 3. 13	1. 5. 24. 18	1. 21. 45. 22
1. 50. 6	1. 38. 5. 34	0. 16. 20. 56	0. 32. 41. 51	0. 49. 2. 47	1. 5. 23. 42	1. 21. 44. 38
1. 50. 7	1. 38. 4. 40	0. 16. 20. 47	0. 32. 41. 33	0. 49. 2. 20	1. 5. 23. 7	1. 21. 43. 53
1. 50. 8	1. 38. 3. 47	0. 16. 20. 38	0. 32. 41. 16	0. 49. 1. 53	1. 5. 22. 31	1. 21. 43. 9
1. 50. 9	1. 38. 2. 53	0. 16. 20. 29	0. 32. 40. 58	0. 49. 1. 27	1. 5. 21. 56	1. 21. 42. 24
1. 50. 10	1. 38. 2. 0	0. 16. 20. 20	0. 32. 40. 40	0. 49. 1. 0	1. 5. 21. 20	1. 21. 41. 40
1. 50. 11	1. 38. 1. 7	0. 16. 20. 11	0. 32. 40. 22	0. 49. 0. 33	1. 5. 20. 44	1. 21. 40. 55
1. 50. 12	1. 38. 0. 13	0. 16. 20. 2	0. 32. 40. 4	0. 49. 0. 7	1. 5. 20. 9	1. 21. 40. 11
1. 50. 13	1. 37. 59. 20	0. 16. 19. 53	0. 32. 39. 47	0. 48. 59. 40	1. 5. 19. 33	1. 21. 39. 26
1. 50. 14	1. 37. 58. 26	0. 16. 19. 44	0. 32. 39. 29	0. 48. 59. 13	1. 5. 18. 58	1. 21. 38. 42
1. 50. 15	1. 37. 57. 33	0. 16. 19. 36	0. 32. 39. 11	0. 48. 58. 46	1. 5. 18. 22	1. 21. 37. 57
1. 50. 16	1. 37. 56. 40	0. 16. 19. 27	0. 32. 38. 53	0. 48. 58. 20	1. 5. 17. 46	1. 21. 37. 13
1. 50. 17	1. 37. 55. 46	0. 16. 19. 18	0. 32. 38. 35	0. 48. 57. 53	1. 5. 17. 11	1. 21. 36. 28
1. 50. 18	1. 37. 54. 53	0. 16. 19. 9	0. 32. 38. 18	0. 48. 57. 26	1. 5. 16. 35	1. 21. 35. 44
1. 50. 19	1. 37. 53. 59	0. 16. 19. 0	0. 32. 38. 0	0. 48. 57. 0	1. 5. 16. 0	1. 21. 34. 59
1. 50. 20	1. 37. 53. 6	0. 16. 18. 51	0. 32. 37. 42	0. 48. 56. 33	1. 5. 15. 24	1. 21. 34. 15
1. 50. 21	1. 37. 52. 13	0. 16. 18. 42	0. 32. 37. 24	0. 48. 56. 6	1. 5. 14. 49	1. 21. 33. 31
1. 50. 22	1. 37. 51. 20	0. 16. 18. 33	0. 32. 37. 7	0. 48. 55. 40	1. 5. 14. 13	1. 21. 32. 46
1. 50. 23	1. 37. 50. 27	0. 16. 18. 24	0. 32. 36. 49	0. 48. 55. 13	1. 5. 13. 38	1. 21. 32. 2
1. 50. 24	1. 37. 49. 34	0. 16. 18. 16	0. 32. 36. 31	0. 48. 54. 47	1. 5. 13. 2	1. 21. 31. 18
1. 50. 25	1. 37. 48. 40	0. 16. 18. 7	0. 32. 36. 13	0. 48. 54. 20	1. 5. 12. 27	1. 21. 30. 34
1. 50. 26	1. 37. 47. 47	0. 16. 17. 58	0. 32. 35. 56	0. 48. 53. 54	1. 5. 11. 52	1. 21. 29. 49
1. 50. 27	1. 37. 46. 54	0. 16. 17. 49	0. 32. 35. 38	0. 48. 53. 27	1. 5. 11. 16	1. 21. 29. 5
1. 50. 28	1. 37. 46. 1	0. 16. 17. 40	0. 32. 35. 20	0. 48. 53. 1	1. 5. 10. 41	1. 21. 28. 21
1. 50. 29	1. 37. 45. 8	0. 16. 17. 31	0. 32. 35. 3	0. 48. 52. 34	1. 5. 10. 5	1. 21. 27. 37
1. 50. 30	1. 37. 44. 15	0. 16. 17. 22	0. 32. 34. 45	0. 48. 52. 7	1. 5. 9. 30	1. 21. 26. 52
1. 50. 31	1. 37. 43. 22	0. 16. 17. 14	0. 32. 34. 27	0. 48. 51. 41	1. 5. 8. 55	1. 21. 26. 8
1. 50. 32	1. 37. 42. 29	0. 16. 17. 5	0. 32. 34. 10	0. 48. 51. 14	1. 5. 8. 19	1. 21. 25. 24
1. 50. 33	1. 37. 41. 36	0. 16. 16. 56	0. 32. 33. 51	0. 48. 50. 48	1. 5. 7. 44	1. 21. 24. 40
1. 50. 34	1. 37. 40. 43	0. 16. 16. 47	0. 32. 33. 34	0. 48. 50. 21	1. 5. 7. 8	1. 21. 23. 55
1. 50. 35	1. 37. 39. 49	0. 16. 16. 38	0. 32. 33. 16	0. 48. 49. 55	1. 5. 6. 33	1. 21. 23. 11
1. 50. 36	1. 37. 38. 56	0. 16. 16. 29	0. 32. 32. 59	0. 48. 49. 28	1. 5. 5. 58	1. 21. 22. 27
1. 50. 37	1. 37. 38. 3	0. 16. 16. 20	0. 32. 32. 41	0. 48. 49. 2	1. 5. 5. 22	1. 21. 21. 43
1. 50. 38	1. 37. 37. 10	0. 16. 16. 11	0. 32. 32. 23	0. 48. 48. 35	1. 5. 4. 47	1. 21. 20. 58
1. 50. 39	1. 37. 36. 17	0. 16. 16. 3	0. 32. 32. 6	0. 48. 48. 8	1. 5. 4. 11	1. 21. 20. 14
1. 50. 40	1. 37. 35. 24	0. 16. 15. 54	0. 32. 31. 48	0. 48. 47. 42	1. 5. 3. 36	1. 21. 19. 30
1. 50. 41	1. 37. 34. 31	0. 16. 15. 45	0. 32. 31. 30	0. 48. 47. 16	1. 5. 3. 1	1. 21. 18. 46
1. 50. 42	1. 37. 33. 38	0. 16. 15. 36	0. 32. 31. 13	0. 48. 46. 49	1. 5. 2. 26	1. 21. 18. 2
1. 50. 43	1. 37. 32. 46	0. 16. 15. 28	0. 32. 30. 55	0. 48. 46. 23	1. 5. 1. 50	1. 21. 17. 18
1. 50. 44	1. 37. 31. 53	0. 16. 15. 19	0. 32. 30. 38	0. 48. 45. 56	1. 5. 1. 15	1. 21. 16. 34
1. 50. 45	1. 37. 31. 0	0. 16. 15. 10	0. 32. 30. 20	0. 48. 45. 30	1. 5. 0. 40	1. 21. 15. 50
1. 50. 46	1. 37. 30. 7	0. 16. 15. 1	0. 32. 30. 2	0. 48. 45. 4	1. 5. 0. 5	1. 21. 15. 6
1. 50. 47	1. 37. 29. 14	0. 16. 14. 52	0. 32. 29. 45	0. 48. 44. 37	1. 4. 59. 30	1. 21. 24. 22
1. 50. 48	1. 37. 28. 22	0. 16. 14. 44	0. 32. 29. 27	0. 48. 44. 11	1. 4. 58. 54	1. 21. 13. 38
1. 50. 49	1. 37. 27. 29	0. 16. 14. 35	0. 32. 29. 10	0. 48. 43. 44	1. 4. 58. 19	1. 21. 12. 54
1. 50. 50	1. 37. 26. 36	0. 16. 14. 26	0. 32. 28. 52	0. 48. 43. 18	1. 4. 57. 44	1. 21. 12. 10
1. 50. 51	1. 37. 25. 43	0. 16. 14. 17	0. 32. 28. 34	0. 48. 42. 52	1. 4. 57. 9	1. 21. 11. 26
1. 50. 52	1. 37. 24. 51	0. 16. 14. 8	0. 32. 28. 17	0. 48. 42. 25	1. 4. 56. 34	1. 21. 10. 42
1. 50. 53	1. 37. 23. 58	0. 16. 14. 0	0. 32. 27. 59	0. 48. 41. 59	1. 4. 55. 59	1. 21. 9. 59
1. 50. 54	1. 37. 23. 6	0. 16. 13. 51	0. 32. 27. 42	0. 48. 41. 33	1. 4. 55. 24	1. 21. 9. 15
1. 50. 55	1. 37. 22. 13	0. 16. 13. 42	0. 32. 27. 24	0. 48. 41. 7	1. 4. 54. 49	1. 21. 8. 31
1. 50. 56	1. 37. 21. 20	0. 16. 13. 33	0. 32. 27. 7	0. 48. 40. 40	1. 4. 54. 14	1. 21. 7. 47
1. 50. 57	1. 37. 20. 28	0. 16. 13. 25	0. 32. 26. 49	0. 48. 40. 14	1. 4. 53. 39	1. 21. 7. 3
1. 50. 58	1. 37. 19. 35	0. 16. 13. 16	0. 32. 26. 32	0. 48. 39. 48	1. 4. 53. 4	1. 21. 6. 20
1. 50. 59	1. 37. 18. 43	0. 16. 13. 7	0. 32. 26. 14	0. 48. 39. 21	1. 4. 52. 29	1. 21. 5. 36

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 50. 0	1. 38. 11	3. 16. 22	4. 54. 33	6. 32. 44	8. 10. 54	9. 49. 5	11. 27. 16	13. 5. 27	14. 43. 38
1. 50. 1	1. 38. 10	3. 16. 20	4. 54. 30	6. 32. 40	8. 10. 50	9. 49. 0	11. 27. 10	13. 5. 20	14. 43. 30
1. 50. 2	1. 38. 9	3. 16. 18	4. 54. 27	6. 32. 36	8. 10. 46	9. 48. 55	11. 27. 4	13. 5. 13	14. 43. 22
1. 50. 3	1. 38. 8	3. 16. 16	4. 54. 25	6. 32. 33	8. 10. 41	9. 48. 49	11. 26. 58	13. 5. 6	14. 43. 14
1. 50. 4	1. 38. 7	3. 16. 15	4. 54. 22	6. 32. 29	8. 10. 37	9. 48. 44	11. 26. 51	13. 4. 59	14. 43. 6
1. 50. 5	1. 38. 6	3. 16. 13	4. 54. 19	6. 32. 26	8. 10. 32	9. 48. 39	11. 26. 45	13. 4. 52	14. 42. 58
1. 50. 6	1. 38. 6	3. 16. 11	4. 54. 17	6. 32. 22	8. 10. 28	9. 48. 33	11. 26. 39	13. 4. 44	14. 42. 50
1. 50. 7	1. 38. 5	3. 16. 9	4. 54. 14	6. 32. 19	8. 10. 23	9. 48. 28	11. 26. 33	13. 4. 37	14. 42. 42
1. 50. 8	1. 38. 4	3. 16. 8	4. 54. 11	6. 32. 15	8. 10. 19	9. 48. 23	11. 26. 26	13. 4. 30	14. 42. 34
1. 50. 9	1. 38. 3	3. 16. 5	4. 54. 9	6. 32. 11	8. 10. 14	9. 48. 17	11. 26. 20	13. 4. 23	14. 42. 26
1. 50. 10	1. 38. 2	3. 16. 4	4. 54. 6	6. 32. 8	8. 10. 10	9. 48. 12	11. 26. 14	13. 4. 16	14. 42. 18
1. 50. 11	1. 38. 1	3. 16. 2	4. 54. 3	6. 32. 4	8. 10. 6	9. 48. 7	11. 26. 8	13. 4. 9	14. 42. 10
1. 50. 12	1. 38. 0	3. 16. 0	4. 54. 1	6. 32. 1	8. 10. 1	9. 48. 1	11. 26. 1	13. 4. 2	14. 42. 2
1. 50. 13	1. 37. 59	3. 15. 59	4. 53. 58	6. 31. 57	8. 9. 57	9. 47. 56	11. 25. 55	13. 3. 55	14. 41. 54
1. 50. 14	1. 37. 58	3. 15. 57	4. 53. 55	6. 31. 54	8. 9. 52	9. 47. 51	11. 25. 49	13. 3. 47	14. 41. 46
1. 50. 15	1. 37. 57	3. 15. 55	4. 53. 53	6. 31. 50	8. 9. 48	9. 47. 45	11. 25. 43	13. 3. 40	14. 41. 38
1. 50. 16	1. 37. 57	3. 15. 53	4. 53. 50	6. 31. 47	8. 9. 43	9. 47. 40	11. 25. 37	13. 3. 33	14. 41. 30
1. 50. 17	1. 37. 56	3. 15. 51	4. 53. 47	6. 31. 43	8. 9. 39	9. 47. 35	11. 25. 30	13. 3. 26	14. 41. 22
1. 50. 18	1. 37. 55	3. 15. 50	4. 53. 45	6. 31. 39	8. 9. 34	9. 47. 29	11. 25. 24	13. 3. 19	14. 41. 14
1. 50. 19	1. 37. 54	3. 15. 48	4. 53. 42	6. 31. 36	8. 9. 30	9. 47. 24	11. 25. 18	13. 3. 12	14. 41. 6
1. 50. 20	1. 37. 53	3. 15. 46	4. 53. 39	6. 31. 32	8. 9. 25	9. 47. 19	11. 25. 12	13. 3. 5	14. 40. 58
1. 50. 21	1. 37. 52	3. 15. 44	4. 53. 37	6. 31. 29	8. 9. 21	9. 47. 13	11. 25. 5	13. 2. 58	14. 40. 50
1. 50. 22	1. 37. 51	3. 15. 43	4. 53. 34	6. 31. 25	8. 9. 17	9. 47. 8	11. 24. 59	13. 2. 51	14. 40. 42
1. 50. 23	1. 37. 50	3. 15. 41	4. 53. 31	6. 31. 22	8. 9. 12	9. 47. 3	11. 24. 53	13. 2. 44	14. 40. 34
1. 50. 24	1. 37. 49	3. 15. 39	4. 53. 29	6. 31. 18	8. 9. 8	9. 46. 57	11. 24. 47	13. 2. 36	14. 40. 26
1. 50. 25	1. 37. 49	3. 15. 37	4. 53. 26	6. 31. 15	8. 9. 3	9. 46. 52	11. 24. 41	13. 2. 29	14. 40. 18
1. 50. 26	1. 37. 48	3. 15. 36	4. 53. 23	6. 31. 11	8. 8. 59	9. 46. 47	11. 24. 34	13. 2. 22	14. 40. 10
1. 50. 27	1. 37. 47	3. 15. 34	4. 53. 21	6. 31. 8	8. 8. 54	9. 46. 41	11. 24. 28	13. 2. 15	14. 40. 2
1. 50. 28	1. 37. 46	3. 15. 32	4. 53. 18	6. 31. 4	8. 8. 50	9. 46. 36	11. 24. 22	13. 2. 8	14. 39. 54
1. 50. 29	1. 37. 45	3. 15. 30	4. 53. 15	6. 31. 0	8. 8. 46	9. 46. 31	11. 24. 16	13. 2. 1	14. 39. 46
1. 50. 30	1. 37. 44	3. 15. 28	4. 53. 12	6. 30. 57	8. 8. 41	9. 46. 25	11. 24. 10	13. 1. 54	14. 39. 38
1. 50. 31	1. 37. 43	3. 15. 27	4. 53. 10	6. 30. 53	8. 8. 37	9. 46. 20	11. 24. 3	13. 1. 47	14. 39. 30
1. 50. 32	1. 37. 42	3. 15. 25	4. 53. 7	6. 30. 50	8. 8. 32	9. 46. 15	11. 23. 57	13. 1. 40	14. 39. 22
1. 50. 33	1. 37. 42	3. 15. 23	4. 53. 5	6. 30. 46	8. 8. 28	9. 46. 10	11. 23. 51	13. 1. 33	14. 39. 14
1. 50. 34	1. 37. 41	3. 15. 21	4. 53. 2	6. 30. 43	8. 8. 23	9. 46. 4	11. 23. 45	13. 1. 26	14. 39. 6
1. 50. 35	1. 37. 40	3. 15. 20	4. 52. 59	6. 30. 39	8. 8. 19	9. 45. 59	11. 23. 39	13. 1. 19	14. 38. 58
1. 50. 36	1. 37. 39	3. 15. 18	4. 52. 57	6. 30. 36	8. 8. 15	9. 45. 54	11. 23. 33	13. 1. 11	14. 38. 50
1. 50. 37	1. 37. 38	3. 15. 16	4. 52. 54	6. 30. 32	8. 8. 10	9. 45. 48	11. 23. 26	13. 1. 4	14. 38. 42
1. 50. 38	1. 37. 37	3. 15. 14	4. 52. 51	6. 30. 29	8. 8. 6	9. 45. 43	11. 23. 20	13. 0. 57	14. 38. 34
1. 50. 39	1. 37. 36	3. 15. 13	4. 52. 49	6. 30. 25	8. 8. 1	9. 45. 38	11. 23. 14	13. 0. 50	14. 38. 27
1. 50. 40	1. 37. 35	3. 15. 11	4. 52. 46	6. 30. 22	8. 7. 57	9. 45. 32	11. 23. 8	13. 0. 43	14. 38. 19
1. 50. 41	1. 37. 34	3. 15. 9	4. 52. 44	6. 30. 18	8. 7. 53	9. 45. 27	11. 23. 2	13. 0. 36	14. 38. 11
1. 50. 42	1. 37. 34	3. 15. 7	4. 52. 41	6. 30. 15	8. 7. 48	9. 45. 22	11. 22. 55	13. 0. 29	14. 38. 3
1. 50. 43	1. 37. 33	3. 15. 5	4. 52. 38	6. 30. 11	8. 7. 44	9. 45. 17	11. 22. 49	13. 0. 22	14. 37. 55
1. 50. 44	1. 37. 32	3. 15. 4	4. 52. 36	6. 30. 7	8. 7. 39	9. 45. 11	11. 22. 43	13. 0. 15	14. 37. 47
1. 50. 45	1. 37. 31	3. 15. 3	4. 52. 33	6. 30. 4	8. 7. 35	9. 45. 6	11. 22. 37	13. 0. 8	14. 37. 39
1. 50. 46	1. 37. 30	3. 15. 0	4. 52. 30	6. 30. 0	8. 7. 31	9. 45. 1	11. 22. 31	13. 0. 1	14. 37. 31
1. 50. 47	1. 37. 29	3. 14. 58	4. 52. 28	6. 29. 57	8. 7. 26	9. 44. 55	11. 22. 25	13. 59. 54	14. 37. 23
1. 50. 48	1. 37. 28	3. 14. 57	4. 52. 25	6. 29. 53	8. 7. 22	9. 44. 50	11. 22. 18	13. 59. 47	14. 37. 15
1. 50. 49	1. 37. 27	3. 14. 55	4. 52. 22	6. 29. 50	8. 7. 17	9. 44. 45	11. 22. 12	13. 59. 40	14. 37. 7
1. 50. 50	1. 37. 27	3. 14. 53	4. 52. 20	6. 29. 46	8. 7. 13	9. 44. 40	11. 22. 6	13. 59. 33	14. 36. 59
1. 50. 51	1. 37. 26	3. 14. 51	4. 52. 17	6. 29. 43	8. 7. 9	9. 44. 34	11. 22. 0	13. 59. 26	14. 36. 51
1. 50. 52	1. 37. 25	3. 14. 50	4. 52. 14	6. 29. 39	8. 7. 4	9. 44. 29	11. 21. 54	13. 59. 19	14. 36. 44
1. 50. 53	1. 37. 24	3. 14. 48	4. 52. 12	6. 29. 36	8. 7. 0	9. 44. 24	11. 21. 48	13. 59. 12	14. 36. 36
1. 50. 54	1. 37. 23	3. 14. 46	4. 52. 9	6. 29. 32	8. 6. 55	9. 44. 19	11. 21. 42	13. 59. 5	14. 36. 28
1. 50. 55	1. 37. 22	3. 14. 44	4. 52. 7	6. 29. 29	8. 6. 51	9. 44. 13	11. 21. 36	13. 58. 58	14. 36. 20
1. 50. 56	1. 37. 21	3. 14. 43	4. 52. 4	6. 29. 25	8. 6. 47	9. 44. 8	11. 21. 29	13. 58. 51	14. 36. 12
1. 50. 57	1. 37. 20	3. 14. 41	4. 52. 1	6. 29. 22	8. 6. 42	9. 44. 3	11. 21. 23	13. 58. 44	14. 36. 4
1. 50. 58	1. 37. 20	3. 14. 39	4. 51. 59	6. 29. 18	8. 6. 38	9. 43. 57	11. 21. 17	13. 58. 37	14. 35. 56
1. 50. 59	1. 37. 19	3. 14. 37	4. 51. 56	6. 29. 15	8. 6. 34	9. 43. 52	11. 21. 11	13. 58. 30	14. 35. 48

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 51. 0	1. 37. 17. 50	0. 16. 12. 58	0. 32. 25. 57	0. 48. 38. 55	1. 4. 51. 54	1. 21. 4. 52
1. 51. 1	1. 37. 16. 58	0. 16. 12. 50	0. 32. 25. 39	0. 48. 38. 29	1. 4. 51. 19	1. 21. 4. 8
1. 51. 2	1. 37. 16. 6	0. 16. 12. 41	0. 32. 25. 22	0. 48. 38. 3	1. 4. 50. 44	1. 21. 3. 25
1. 51. 3	1. 37. 15. 13	0. 16. 12. 32	0. 32. 25. 4	0. 48. 37. 36	1. 4. 50. 9	1. 21. 2. 41
1. 51. 4	1. 37. 14. 21	0. 16. 12. 23	0. 32. 24. 47	0. 48. 37. 10	1. 4. 49. 34	1. 21. 1. 57
1. 51. 5	1. 37. 13. 28	0. 16. 12. 15	0. 32. 24. 29	0. 48. 36. 44	1. 4. 48. 59	1. 21. 1. 13
1. 51. 6	1. 37. 12. 36	0. 16. 12. 6	0. 32. 24. 12	0. 48. 36. 18	1. 4. 48. 24	1. 21. 0. 30
1. 51. 7	1. 37. 11. 44	0. 16. 11. 57	0. 32. 23. 54	0. 48. 35. 51	1. 4. 47. 49	1. 20. 59. 46
1. 51. 8	1. 37. 10. 51	0. 16. 11. 48	0. 32. 23. 37	0. 48. 35. 25	1. 4. 47. 14	1. 20. 59. 2
1. 51. 9	1. 37. 9. 59	0. 16. 11. 40	0. 32. 23. 19	0. 48. 34. 59	1. 4. 46. 39	1. 20. 58. 19
1. 51. 10	1. 37. 9. 6	0. 16. 11. 31	0. 32. 23. 2	0. 48. 34. 33	1. 4. 46. 4	1. 20. 57. 35
1. 51. 11	1. 37. 8. 14	0. 16. 11. 22	0. 32. 22. 44	0. 48. 34. 7	1. 4. 45. 29	1. 20. 56. 51
1. 51. 12	1. 37. 7. 21	0. 16. 11. 13	0. 32. 22. 27	0. 48. 33. 41	1. 4. 44. 54	1. 20. 56. 8
1. 51. 13	1. 37. 6. 29	0. 16. 11. 5	0. 32. 22. 10	0. 48. 33. 14	1. 4. 44. 19	1. 20. 55. 24
1. 51. 14	1. 37. 5. 36	0. 16. 10. 56	0. 32. 21. 52	0. 48. 32. 48	1. 4. 43. 44	1. 20. 54. 40
1. 51. 15	1. 37. 4. 44	0. 16. 10. 47	0. 32. 21. 35	0. 48. 32. 22	1. 4. 43. 9	1. 20. 53. 56
1. 51. 16	1. 37. 3. 52	0. 16. 10. 39	0. 32. 21. 17	0. 48. 31. 56	1. 4. 42. 34	1. 20. 53. 13
1. 51. 17	1. 37. 2. 59	0. 16. 10. 30	0. 32. 21. 0	0. 48. 31. 29	1. 4. 41. 59	1. 20. 52. 29
1. 51. 18	1. 37. 2. 7	0. 16. 10. 21	0. 32. 20. 42	0. 48. 31. 3	1. 4. 41. 24	1. 20. 51. 45
1. 51. 19	1. 37. 1. 14	0. 16. 10. 12	0. 32. 20. 25	0. 48. 30. 37	1. 4. 40. 49	1. 20. 51. 2
1. 51. 20	1. 37. 0. 22	0. 16. 10. 4	0. 32. 20. 7	0. 48. 30. 11	1. 4. 40. 14	1. 20. 50. 18
1. 51. 21	1. 36. 59. 29	0. 16. 9. 55	0. 32. 19. 50	0. 48. 29. 45	1. 4. 39. 40	1. 20. 49. 34
1. 51. 22	1. 36. 58. 37	0. 16. 9. 46	0. 32. 19. 32	0. 48. 29. 19	1. 4. 39. 5	1. 20. 48. 51
1. 51. 23	1. 36. 57. 45	0. 16. 9. 37	0. 32. 19. 15	0. 48. 28. 52	1. 4. 38. 30	1. 20. 48. 7
1. 51. 24	1. 36. 56. 53	0. 16. 9. 29	0. 32. 18. 58	0. 48. 28. 26	1. 4. 37. 55	1. 20. 47. 24
1. 51. 25	1. 36. 56. 1	0. 16. 9. 20	0. 32. 18. 40	0. 48. 28. 0	1. 4. 37. 20	1. 20. 46. 40
1. 51. 26	1. 36. 55. 8	0. 16. 9. 11	0. 32. 18. 23	0. 48. 27. 34	1. 4. 36. 46	1. 20. 45. 57
1. 51. 27	1. 36. 54. 16	0. 16. 9. 3	0. 32. 18. 5	0. 48. 27. 8	1. 4. 36. 11	1. 20. 45. 13
1. 51. 28	1. 36. 53. 24	0. 16. 8. 54	0. 32. 17. 48	0. 48. 26. 42	1. 4. 35. 36	1. 20. 44. 30
1. 51. 29	1. 36. 52. 32	0. 16. 8. 45	0. 32. 17. 31	0. 48. 26. 16	1. 4. 35. 1	1. 20. 43. 46
1. 51. 30	1. 36. 51. 40	0. 16. 8. 37	0. 32. 17. 13	0. 48. 25. 50	1. 4. 34. 26	1. 20. 43. 3
1. 51. 31	1. 36. 50. 48	0. 16. 8. 28	0. 32. 16. 56	0. 48. 25. 24	1. 4. 33. 51	1. 20. 42. 20
1. 51. 32	1. 36. 49. 56	0. 16. 8. 19	0. 32. 16. 39	0. 48. 24. 58	1. 4. 33. 17	1. 20. 41. 36
1. 51. 33	1. 36. 49. 4	0. 16. 8. 11	0. 32. 16. 21	0. 48. 24. 32	1. 4. 32. 42	1. 20. 40. 53
1. 51. 34	1. 36. 48. 12	0. 16. 8. 2	0. 32. 16. 4	0. 48. 24. 6	1. 4. 32. 8	1. 20. 40. 10
1. 51. 35	1. 36. 47. 20	0. 16. 7. 53	0. 32. 15. 47	0. 48. 23. 40	1. 4. 31. 33	1. 20. 39. 26
1. 51. 36	1. 36. 46. 28	0. 16. 7. 45	0. 32. 15. 29	0. 48. 23. 14	1. 4. 30. 59	1. 20. 38. 43
1. 51. 37	1. 36. 45. 36	0. 16. 7. 36	0. 32. 15. 12	0. 48. 22. 48	1. 4. 30. 24	1. 20. 38. 0
1. 51. 38	1. 36. 44. 44	0. 16. 7. 27	0. 32. 14. 55	0. 48. 22. 22	1. 4. 29. 49	1. 20. 37. 17
1. 51. 39	1. 36. 43. 52	0. 16. 7. 19	0. 32. 14. 37	0. 48. 21. 56	1. 4. 29. 15	1. 20. 36. 33
1. 51. 40	1. 36. 43. 0	0. 16. 7. 10	0. 32. 14. 20	0. 48. 21. 30	1. 4. 28. 40	1. 20. 35. 50
1. 51. 41	1. 36. 42. 8	0. 16. 7. 1	0. 32. 14. 3	0. 48. 21. 4	1. 4. 28. 5	1. 20. 35. 7
1. 51. 42	1. 36. 41. 16	0. 16. 6. 53	0. 32. 13. 45	0. 48. 20. 38	1. 4. 27. 31	1. 20. 34. 23
1. 51. 43	1. 36. 40. 24	0. 16. 6. 44	0. 32. 13. 28	0. 48. 20. 12	1. 4. 26. 56	1. 20. 33. 40
1. 51. 44	1. 36. 39. 32	0. 16. 6. 35	0. 32. 13. 11	0. 48. 19. 46	1. 4. 26. 21	1. 20. 32. 57
1. 51. 45	1. 36. 38. 40	0. 16. 6. 27	0. 32. 12. 53	0. 48. 19. 20	1. 4. 25. 47	1. 20. 32. 13
1. 51. 46	1. 36. 37. 48	0. 16. 6. 18	0. 32. 12. 36	0. 48. 18. 54	1. 4. 25. 12	1. 20. 31. 30
1. 51. 47	1. 36. 36. 56	0. 16. 6. 9	0. 32. 12. 19	0. 48. 18. 28	1. 4. 24. 37	1. 20. 30. 47
1. 51. 48	1. 36. 36. 4	0. 16. 6. 1	0. 32. 12. 1	0. 48. 18. 2	1. 4. 24. 3	1. 20. 30. 4
1. 51. 49	1. 36. 35. 12	0. 16. 5. 52	0. 32. 11. 44	0. 48. 17. 36	1. 4. 23. 28	1. 20. 29. 20
1. 51. 50	1. 36. 34. 20	0. 16. 5. 43	0. 32. 11. 27	0. 48. 17. 10	1. 4. 22. 54	1. 20. 28. 37
1. 51. 51	1. 36. 33. 29	0. 16. 5. 35	0. 32. 11. 9	0. 48. 16. 44	1. 4. 22. 19	1. 20. 27. 54
1. 51. 52	1. 36. 32. 37	0. 16. 5. 26	0. 32. 10. 52	0. 48. 16. 18	1. 4. 21. 44	1. 20. 27. 11
1. 51. 53	1. 36. 31. 45	0. 16. 5. 17	0. 32. 10. 35	0. 48. 15. 52	1. 4. 21. 10	1. 20. 26. 27
1. 51. 54	1. 36. 30. 53	0. 16. 5. 9	0. 32. 10. 18	0. 48. 15. 26	1. 4. 20. 35	1. 20. 25. 44
1. 51. 55	1. 36. 30. 1	0. 16. 5. 2	0. 32. 10. 0	0. 48. 15. 1	1. 4. 20. 1	1. 20. 25. 1
1. 51. 56	1. 36. 29. 10	0. 16. 4. 52	0. 32. 9. 43	0. 48. 14. 35	1. 4. 19. 26	1. 20. 24. 18
1. 51. 57	1. 36. 20. 18	0. 16. 4. 43	0. 32. 9. 26	0. 48. 14. 9	1. 4. 18. 52	1. 20. 23. 35
1. 51. 58	1. 36. 27. 26	0. 16. 4. 34	0. 32. 9. 9	0. 48. 13. 43	1. 4. 18. 17	1. 20. 22. 51
1. 51. 59	1. 36. 26. 34	0. 16. 4. 26	0. 32. 8. 51	0. 48. 13. 17	1. 4. 17. 43	1. 20. 22. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.51. 0	1. 37. 18	3. 14. 36	4. 51. 53	6. 29. 11	8. 6. 29	9. 43. 47	11. 21. 5	12. 58. 23	14. 35. 41
1.51. 1	1. 37. 17	3. 14. 34	4. 51. 51	6. 29. 8	8. 6. 25	9. 43. 42	11. 20. 59	12. 58. 16	14. 35. 33
1.51. 2	1. 37. 16	3. 14. 32	4. 51. 48	6. 29. 4	8. 6. 20	9. 43. 36	11. 20. 53	12. 58. 9	14. 35. 25
1.51. 3	1. 37. 15	3. 14. 30	4. 51. 46	6. 29. 1	8. 6. 16	9. 43. 31	11. 20. 46	12. 58. 2	14. 35. 17
1.51. 4	1. 37. 14	3. 14. 29	4. 51. 43	6. 28. 57	8. 6. 12	9. 43. 26	11. 20. 40	12. 57. 55	14. 35. 9
1.51. 5	1. 37. 13	3. 14. 27	4. 51. 40	6. 28. 54	8. 6. 7	9. 43. 21	11. 20. 34	12. 57. 48	14. 35. 1
1.51. 6	1. 37. 13	3. 14. 25	4. 51. 38	6. 28. 50	8. 6. 3	9. 43. 16	11. 20. 28	12. 57. 41	14. 34. 53
1.51. 7	1. 37. 12	3. 14. 23	4. 51. 35	6. 28. 47	8. 5. 59	9. 43. 10	11. 20. 22	12. 57. 34	14. 34. 45
1.51. 8	1. 37. 11	3. 14. 22	4. 51. 32	6. 28. 43	8. 5. 54	9. 43. 5	11. 20. 16	12. 57. 27	14. 34. 38
1.51. 9	1. 37. 10	3. 14. 20	4. 51. 30	6. 28. 40	8. 5. 50	9. 43. 0	11. 20. 10	12. 57. 20	14. 34. 30
1.51.10	1. 37. 9	3. 14. 18	4. 51. 27	6. 28. 36	8. 5. 45	9. 42. 55	11. 20. 4	12. 57. 13	14. 34. 21
1.51.11	1. 37. 8	3. 14. 16	4. 51. 25	6. 28. 33	8. 5. 41	9. 42. 49	11. 19. 58	12. 57. 6	14. 34. 14
1.51.12	1. 37. 7	3. 14. 15	4. 51. 22	6. 28. 29	8. 5. 37	9. 42. 44	11. 19. 51	12. 56. 59	14. 34. 6
1.51.13	1. 37. 6	3. 14. 13	4. 51. 19	6. 28. 26	8. 5. 32	9. 42. 39	11. 19. 45	12. 56. 52	14. 33. 58
1.51.14	1. 37. 6	3. 14. 11	4. 51. 17	6. 28. 22	8. 5. 28	9. 42. 34	11. 19. 39	12. 56. 45	14. 33. 50
1.51.15	1. 37. 5	3. 14. 9	4. 51. 14	6. 28. 19	8. 5. 24	9. 42. 28	11. 19. 33	12. 56. 38	14. 33. 43
1.51.16	1. 37. 4	3. 14. 8	4. 51. 12	6. 28. 15	8. 5. 19	9. 42. 23	11. 19. 27	12. 56. 31	14. 33. 35
1.51.17	1. 37. 3	3. 14. 6	4. 51. 9	6. 28. 12	8. 5. 15	9. 42. 18	11. 19. 21	12. 56. 24	14. 33. 27
1.51.18	1. 37. 2	3. 14. 4	4. 51. 6	6. 28. 8	8. 5. 10	9. 42. 13	11. 19. 15	12. 56. 17	14. 33. 19
1.51.19	1. 37. 1	3. 14. 2	4. 51. 4	6. 28. 5	8. 5. 6	9. 42. 7	11. 19. 9	12. 56. 10	14. 33. 11
1.51.20	1. 37. 0	3. 14. 0	4. 51. 1	6. 28. 1	8. 5. 2	9. 42. 2	11. 19. 2	12. 56. 3	14. 33. 3
1.51.21	1. 36. 59	3. 13. 59	4. 50. 58	6. 27. 58	8. 4. 57	9. 41. 57	11. 18. 56	12. 55. 56	14. 32. 55
1.51.22	1. 36. 59	3. 13. 57	4. 50. 56	6. 27. 54	8. 4. 53	9. 41. 52	11. 18. 50	12. 55. 49	14. 32. 47
1.51.23	1. 36. 58	3. 13. 55	4. 50. 53	6. 27. 51	8. 4. 49	9. 41. 46	11. 18. 44	12. 55. 42	14. 32. 40
1.51.24	1. 36. 57	3. 13. 54	4. 50. 51	6. 27. 47	8. 4. 44	9. 41. 41	11. 18. 38	12. 55. 35	14. 32. 32
1.51.25	1. 36. 56	3. 13. 52	4. 50. 48	6. 27. 44	8. 4. 40	9. 41. 36	11. 18. 32	12. 55. 28	14. 32. 24
1.51.26	1. 36. 55	3. 13. 50	4. 50. 45	6. 27. 40	8. 4. 36	9. 41. 31	11. 18. 26	12. 55. 21	14. 32. 16
1.51.27	1. 36. 54	3. 13. 48	4. 50. 43	6. 27. 37	8. 4. 31	9. 41. 26	11. 18. 20	12. 55. 14	14. 32. 8
1.51.28	1. 36. 53	3. 13. 47	4. 50. 40	6. 27. 34	8. 4. 27	9. 41. 20	11. 18. 14	12. 55. 7	14. 32. 1
1.51.29	1. 36. 53	3. 13. 45	4. 50. 38	6. 27. 30	8. 4. 23	9. 41. 15	11. 18. 8	12. 55. 0	14. 31. 53
1.51.30	1. 36. 52	3. 13. 43	4. 50. 35	6. 27. 27	8. 4. 18	9. 41. 10	11. 18. 2	12. 54. 53	14. 31. 44
1.51.31	1. 36. 51	3. 13. 42	4. 50. 32	6. 27. 23	8. 4. 14	9. 41. 5	11. 17. 55	12. 54. 46	14. 31. 37
1.51.32	1. 36. 50	3. 13. 40	4. 50. 30	6. 27. 20	8. 4. 10	9. 41. 0	11. 17. 49	12. 54. 39	14. 31. 29
1.51.33	1. 36. 49	3. 13. 38	4. 50. 27	6. 27. 16	8. 4. 5	9. 40. 54	11. 17. 43	12. 54. 32	14. 31. 21
1.51.34	1. 36. 48	3. 13. 36	4. 50. 25	6. 27. 13	8. 4. 1	9. 40. 49	11. 17. 37	12. 54. 26	14. 31. 14
1.51.35	1. 36. 47	3. 13. 35	4. 50. 22	6. 27. 9	8. 3. 57	9. 40. 44	11. 17. 31	12. 54. 19	14. 31. 6
1.51.36	1. 36. 46	3. 13. 33	4. 50. 19	6. 27. 6	8. 3. 52	9. 40. 39	11. 17. 25	12. 54. 12	14. 30. 58
1.51.37	1. 36. 46	3. 13. 31	4. 50. 17	6. 27. 2	8. 3. 48	9. 40. 34	11. 17. 19	12. 54. 5	14. 30. 50
1.51.38	1. 36. 45	3. 13. 29	4. 50. 14	6. 26. 59	8. 3. 44	9. 40. 28	11. 17. 13	12. 53. 58	14. 30. 43
1.51.39	1. 36. 44	3. 13. 28	4. 50. 12	6. 26. 55	8. 3. 39	9. 40. 23	11. 17. 7	12. 53. 51	14. 30. 35
1.51.40	1. 36. 43	3. 13. 26	4. 50. 9	6. 26. 52	8. 3. 35	9. 40. 18	11. 17. 1	12. 53. 44	14. 30. 27
1.51.41	1. 36. 42	3. 13. 24	4. 50. 6	6. 26. 48	8. 3. 31	9. 40. 13	11. 16. 55	12. 53. 37	14. 30. 19
1.51.42	1. 36. 41	3. 13. 22	4. 50. 4	6. 26. 45	8. 3. 26	9. 40. 8	11. 16. 49	12. 53. 30	14. 30. 11
1.51.43	1. 36. 40	3. 13. 21	4. 50. 1	6. 26. 42	8. 3. 22	9. 40. 2	11. 16. 43	12. 53. 23	14. 30. 4
1.51.44	1. 36. 39	3. 13. 19	4. 49. 59	6. 26. 38	8. 3. 18	9. 39. 57	11. 16. 37	12. 53. 16	14. 29. 56
1.51.45	1. 36. 39	3. 13. 17	4. 49. 56	6. 26. 35	8. 3. 13	9. 39. 52	11. 16. 31	12. 53. 9	14. 29. 48
1.51.46	1. 36. 38	3. 13. 16	4. 49. 53	6. 26. 31	8. 3. 9	9. 39. 47	11. 16. 25	12. 53. 2	14. 29. 40
1.51.47	1. 36. 37	3. 13. 14	4. 49. 51	6. 26. 28	8. 3. 5	9. 39. 42	11. 16. 19	12. 52. 55	14. 29. 32
1.51.48	1. 36. 36	3. 13. 12	4. 49. 48	6. 26. 24	8. 3. 0	9. 39. 36	11. 16. 12	12. 52. 49	14. 29. 25
1.51.49	1. 36. 35	3. 13. 10	4. 49. 46	6. 26. 21	8. 2. 56	9. 39. 31	11. 16. 6	12. 52. 42	14. 29. 17
1.51.50	1. 36. 34	3. 13. 9	4. 49. 43	6. 26. 17	8. 2. 52	9. 39. 26	11. 16. 0	12. 52. 35	14. 29. 9
1.51.51	1. 36. 33	3. 13. 7	4. 49. 40	6. 26. 14	8. 2. 47	9. 39. 21	11. 15. 54	12. 52. 28	14. 29. 1
1.51.52	1. 36. 33	3. 13. 5	4. 49. 38	6. 26. 10	8. 2. 43	9. 39. 16	11. 15. 48	12. 52. 21	14. 28. 53
1.51.53	1. 36. 32	3. 13. 3	4. 49. 35	6. 26. 7	8. 2. 39	9. 39. 10	11. 15. 42	12. 52. 14	14. 28. 46
1.51.54	1. 36. 31	3. 13. 2	4. 49. 33	6. 26. 4	8. 2. 34	9. 39. 5	11. 15. 36	12. 52. 7	14. 28. 38
1.51.55	1. 36. 30	3. 13. 0	4. 49. 30	6. 26. 0	8. 2. 30	9. 39. 0	11. 15. 30	12. 52. 0	14. 28. 30
1.51.56	1. 36. 29	3. 12. 58	4. 49. 27	6. 25. 57	8. 2. 26	9. 38. 55	11. 15. 24	12. 51. 53	14. 28. 22
1.51.57	1. 36. 28	3. 12. 57	4. 49. 25	6. 25. 53	8. 2. 21	9. 38. 50	11. 15. 18	12. 51. 46	14. 28. 15
1.51.58	1. 36. 27	3. 12. 55	4. 49. 22	6. 25. 50	8. 2. 17	9. 38. 44	11. 15. 12	12. 51. 39	14. 28. 7
1.51.59	1. 36. 27	3. 12. 53	4. 49. 20	6. 25. 46	8. 2. 13	9. 38. 39	11. 15. 6	12. 51. 32	14. 27. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 52. 0	1. 36. 25. 42	0. 16. 4. 17	0. 32. 8. 34	0. 48. 12. 51	1. 4. 17. 8	1. 20. 21. 25
1. 52. 1	1. 36. 24. 50	0. 16. 4. 8	0. 32. 8. 17	0. 48. 12. 25	1. 4. 16. 34	1. 20. 20. 42
1. 52. 2	1. 36. 23. 59	0. 16. 4. 0	0. 32. 8. 0	0. 48. 11. 59	1. 4. 15. 59	1. 20. 19. 59
1. 52. 3	1. 36. 23. 7	0. 16. 3. 51	0. 32. 7. 42	0. 48. 11. 34	1. 4. 15. 25	1. 20. 19. 16
1. 52. 4	1. 36. 22. 16	0. 16. 3. 43	0. 32. 7. 25	0. 48. 11. 8	1. 4. 14. 50	1. 20. 18. 33
1. 52. 5	1. 36. 21. 24	0. 16. 3. 34	0. 32. 7. 8	0. 48. 10. 42	1. 4. 14. 16	1. 20. 17. 50
1. 52. 6	1. 36. 20. 32	0. 16. 3. 25	0. 32. 6. 51	0. 48. 10. 16	1. 4. 13. 41	1. 20. 17. 7
1. 52. 7	1. 36. 19. 41	0. 16. 3. 17	0. 32. 6. 34	0. 48. 9. 50	1. 4. 13. 7	1. 20. 16. 24
1. 52. 8	1. 36. 18. 49	0. 16. 3. 8	0. 32. 6. 16	0. 48. 9. 25	1. 4. 12. 33	1. 20. 15. 41
1. 52. 9	1. 36. 17. 58	0. 16. 3. 0	0. 32. 5. 59	0. 48. 8. 59	1. 4. 11. 58	1. 20. 14. 58
1. 52. 10	1. 36. 17. 6	0. 16. 2. 51	0. 32. 5. 42	0. 48. 8. 33	1. 4. 11. 24	1. 20. 14. 15
1. 52. 11	1. 36. 16. 15	0. 16. 2. 42	0. 32. 5. 25	0. 48. 8. 7	1. 4. 10. 50	1. 20. 13. 32
1. 52. 12	1. 36. 15. 23	0. 16. 2. 34	0. 32. 5. 8	0. 48. 7. 42	1. 4. 10. 16	1. 20. 12. 49
1. 52. 13	1. 36. 14. 32	0. 16. 2. 25	0. 32. 4. 51	0. 48. 7. 16	1. 4. 9. 41	1. 20. 12. 7
1. 52. 14	1. 36. 13. 41	0. 16. 2. 17	0. 32. 4. 34	0. 48. 6. 50	1. 4. 9. 7	1. 20. 11. 24
1. 52. 15	1. 36. 12. 49	0. 16. 2. 8	0. 32. 4. 16	0. 48. 6. 25	1. 4. 8. 33	1. 20. 10. 41
1. 52. 16	1. 36. 11. 58	0. 16. 2. 0	0. 32. 3. 59	0. 48. 5. 59	1. 4. 7. 59	1. 20. 9. 58
1. 52. 17	1. 36. 11. 7	0. 16. 1. 51	0. 32. 3. 42	0. 48. 5. 33	1. 4. 7. 25	1. 20. 9. 16
1. 52. 18	1. 36. 10. 16	0. 16. 1. 43	0. 32. 3. 25	0. 48. 5. 8	1. 4. 6. 50	1. 20. 8. 33
1. 52. 19	1. 36. 9. 24	0. 16. 1. 34	0. 32. 3. 8	0. 48. 4. 42	1. 4. 6. 16	1. 20. 7. 50
1. 52. 20	1. 36. 8. 33	0. 16. 1. 25	0. 32. 2. 51	0. 48. 4. 16	1. 4. 5. 42	1. 20. 7. 7
1. 52. 21	1. 36. 7. 42	0. 16. 1. 17	0. 32. 2. 34	0. 48. 3. 51	1. 4. 5. 8	1. 20. 6. 25
1. 52. 22	1. 36. 6. 50	0. 16. 1. 8	0. 32. 2. 17	0. 48. 3. 25	1. 4. 4. 34	1. 20. 5. 42
1. 52. 23	1. 36. 5. 59	0. 16. 1. 0	0. 32. 2. 0	0. 48. 2. 59	1. 4. 3. 59	1. 20. 4. 59
1. 52. 24	1. 36. 5. 8	0. 16. 0. 51	0. 32. 1. 43	0. 48. 2. 34	1. 4. 3. 25	1. 20. 4. 16
1. 52. 25	1. 36. 4. 16	0. 16. 0. 43	0. 32. 1. 25	0. 48. 2. 8	1. 4. 2. 51	1. 20. 3. 34
1. 52. 26	1. 36. 3. 25	0. 16. 0. 34	0. 32. 1. 8	0. 48. 1. 43	1. 4. 2. 17	1. 20. 2. 51
1. 52. 27	1. 36. 2. 34	0. 16. 0. 26	0. 32. 0. 51	0. 48. 1. 17	1. 4. 1. 43	1. 20. 2. 8
1. 52. 28	1. 36. 1. 43	0. 16. 0. 17	0. 32. 0. 34	0. 48. 0. 51	1. 4. 1. 8	1. 20. 1. 25
1. 52. 29	1. 36. 0. 51	0. 16. 0. 8	0. 32. 0. 17	0. 48. 0. 26	1. 4. 0. 34	1. 20. 0. 43
1. 52. 30	1. 36. 0. 0	0. 16. 0. 0	0. 32. 0. 0	0. 48. 0. 0	1. 4. 0. 0	1. 20. 0. 0
1. 52. 31	1. 35. 59. 9	0. 15. 59. 51	0. 31. 59. 43	0. 47. 59. 34	1. 3. 59. 26	1. 19. 59. 17
1. 52. 32	1. 35. 58. 18	0. 15. 59. 43	0. 31. 59. 26	0. 47. 59. 9	1. 3. 58. 52	1. 19. 58. 35
1. 52. 33	1. 35. 57. 27	0. 15. 59. 34	0. 31. 59. 9	0. 47. 58. 43	1. 3. 58. 18	1. 19. 57. 52
1. 52. 34	1. 35. 56. 36	0. 15. 59. 26	0. 31. 58. 52	0. 47. 58 18	1. 3. 57. 44	1. 19. 57. 10
1. 52. 35	1. 35. 55. 45	0. 15. 59. 17	0. 31. 58. 35	0. 47. 57. 52	1. 3. 57. 10	1. 19. 56. 27
1. 52. 36	1. 35. 54. 54	0. 15. 59. 9	0. 31. 58. 18	0. 47. 57. 27	1. 3. 56. 36	1. 19. 55. 45
1. 52. 37	1. 35. 54. 3	0. 15. 59. 0	0. 31. 58. 1	0. 47. 57. 1	1. 3. 56. 2	1. 19. 55. 2
1. 52. 38	1. 35. 53. 12	0. 15. 58. 52	0. 31. 57. 44	0. 47. 56. 36	1. 3. 55. 28	1. 19. 54. 20
1. 52. 39	1. 35. 52. 21	0. 15. 58. 43	0. 31. 57. 27	0. 47. 56. 10	1. 3. 54. 54	1. 19. 53. 37
1. 52. 40	1. 35. 51. 30	0. 15. 58. 35	0. 31. 57. 10	0. 47. 55. 45	1. 3. 54. 20	1. 19. 52. 55
1. 52. 41	1. 35. 50. 39	0. 15. 58. 26	0. 31. 56. 53	0. 47. 55. 19	1. 3. 53. 46	1. 19. 52. 12
1. 52. 42	1. 35. 49. 48	0. 15. 58. 18	0. 31. 56. 36	0. 47. 54. 54	1. 3. 53. 12	1. 19. 51. 30
1. 52. 43	1. 35. 48. 57	0. 15. 58. 9	0. 31. 56. 19	0. 47. 54. 28	1. 3. 52. 38	1. 19. 50. 47
1. 52. 44	1. 35. 48. 6	0. 15. 58. 1	0. 31. 56. 2	0. 47. 54. 3	1. 3. 52. 4	1. 19. 50. 5
1. 52. 45	1. 35. 47. 15	0. 15. 57. 52	0. 31. 55. 45	0. 47. 53. 37	1. 3. 51. 30	1. 19. 49. 22
1. 52. 46	1. 35. 46. 24	0. 15. 57. 44	0. 31. 55. 28	0. 47. 53. 12	1. 3. 50. 56	1. 19. 48. 40
1. 52. 47	1. 35. 45. 33	0. 15. 57. 35	0. 31. 55. 11	0. 47. 52. 46	1. 3. 50. 22	1. 19. 47. 57
1. 52. 48	1. 35. 44. 42	0. 15. 57. 27	0. 31. 54. 54	0. 47. 52. 21	1. 3. 49. 48	1. 19. 47. 15
1. 52. 49	1. 35. 43. 51	0. 15. 57. 18	0. 31. 54. 37	0. 47. 51. 55	1. 3. 49. 14	1. 19. 46. 32
1. 52. 50	1. 35. 43. 0	0. 15. 57. 10	0. 31. 54. 20	0. 47. 51. 30	1. 3. 48. 40	1. 19. 45. 50
1. 52. 51	1. 35. 42. 9	0. 15. 57. 1	0. 31. 54. 3	0. 47. 51. 4	1. 3. 48. 6	1. 19. 45. 7
1. 52. 52	1. 35. 41. 18	0. 15. 56. 53	0. 31. 53. 46	0. 47. 50. 39	1. 3. 47. 32	1. 19. 44. 25
1. 52. 53	1. 35. 40. 27	0. 15. 56. 44	0. 31. 53. 29	0. 47. 50. 13	1. 3. 46. 58	1. 19. 43. 42
1. 52. 54	1. 35. 39. 36	0. 15. 56. 36	0. 31. 53. 12	0. 47. 49. 48	1. 3. 46. 24	1. 19. 43. 0
1. 52. 55	1. 35. 38. 45	0. 15. 56. 27	0. 31. 52. 55	0. 47. 49. 22	1. 3. 45. 50	1. 19. 42. 17
1. 52. 56	1. 35. 37. 54	0. 15. 56. 19	0. 31. 52. 38	0. 47. 48. 57	1. 3. 45. 16	1. 19. 41. 35
1. 52. 57	1. 35. 37. 3	0. 15. 56. 10	0. 31. 52. 21	0. 47. 48. 31	1. 3. 44. 42	1. 19. 40. 52
1. 52. 58	1. 35. 36. 12	0. 15. 56. 2	0. 31. 52. 4	0. 47. 48. 6	1. 3. 44. 8	1. 19. 40. 10
1. 52. 59	1. 35. 35. 21	0. 15. 55. 53	0. 31. 51. 47	0. 47. 47. 40	1. 3. 43. 34	1. 19. 39. 27

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.52. 0	1. 36. 26	3. 12. 51	4. 49. 17	6. 25. 43	8. 2. 8	9. 38. 34	11. 15. 0	12. 51. 26	14. 27. 51
1.52. 1	1. 36. 25	3. 12. 50	4. 49. 14	6. 25. 39	8. 2. 4	9. 38. 29	11. 14. 54	12. 51. 19	14. 27. 44
1.52. 2	1. 36. 24	3. 12. 48	4. 49. 12	6. 25. 36	8. 2. 0	9. 38. 24	11. 14. 48	12. 51. 12	14. 27. 36
1.52. 3	1. 36. 23	3. 12. 46	4. 49. 9	6. 25. 32	8. 1. 56	9. 38. 19	11. 14. 42	12. 51. 5	14. 27. 28
1.52. 4	1. 36. 22	3. 12. 44	4. 49. 7	6. 25. 29	8. 1. 51	9. 38. 14	11. 14. 36	12. 50. 58	14. 27. 20
1.52. 5	1. 36. 21	3. 12. 43	4. 49. 4	6. 25. 26	8. 1. 47	9. 38. 8	11. 14. 30	12. 50. 51	14. 27. 12
1.52. 6	1. 36. 20	3. 12. 41	4. 49. 2	6. 25. 22	8. 1. 43	9. 38. 3	11. 14. 24	12. 50. 44	14. 27. 5
1.52. 7	1. 36. 20	3. 12. 39	4. 48. 59	6. 25. 19	8. 1. 38	9. 37. 58	11. 14. 18	12. 50. 37	14. 26. 57
1.52. 8	1. 36. 19	3. 12. 38	4. 48. 56	6. 25. 15	8. 1. 34	9. 37. 53	11. 14. 12	12. 50. 31	14. 26. 49
1.52. 9	1. 36. 18	3. 12. 36	4. 48. 54	6. 25. 12	8. 1. 30	9. 37. 48	11. 14. 6	12. 50. 24	14. 26. 42
1.52.10	1. 36. 17	3. 12. 34	4. 48. 51	6. 25. 8	8. 1. 25	9. 37. 43	11. 14. 0	12. 50. 17	14. 26. 34
1.52.11	1. 36. 16	3. 12. 32	4. 48. 49	6. 25. 5	8. 1. 21	9. 37. 37	11. 13. 54	12. 50. 10	14. 26. 26
1.52.12	1. 36. 15	3. 12. 30	4. 48. 46	6. 25. 2	8. 1. 17	9. 37. 32	11. 13. 48	12. 50. 3	14. 26. 18
1.52.13	1. 36. 14	3. 12. 29	4. 48. 44	6. 24. 58	8. 1. 13	9. 37. 27	11. 13. 42	12. 49. 56	14. 26. 11
1.52.14	1. 36. 14	3. 12. 27	4. 48. 41	6. 24. 55	8. 1. 8	9. 37. 22	11. 13. 36	12. 49. 49	14. 26. 3
1.52.15	1. 36. 13	3. 12. 26	4. 48. 38	6. 24. 52	8. 1. 4	9. 37. 17	11. 13. 30	12. 49. 43	14. 25. 55
1.52.16	1. 36. 12	3. 12. 24	4. 48. 36	6. 24. 48	8. 1. 0	9. 37. 12	11. 13. 24	12. 49. 36	14. 25. 48
1.52.17	1. 36. 11	3. 12. 22	4. 48. 33	6. 24. 44	8. 0. 55	9. 37. 7	11. 13. 18	12. 49. 29	14. 25. 40
1.52.18	1. 36. 10	3. 12. 20	4. 48. 31	6. 24. 41	8. 0. 51	9. 37. 2	11. 13. 12	12. 49. 22	14. 25. 32
1.52.19	1. 36. 9	3. 12. 19	4. 48. 28	6. 24. 38	8. 0. 47	9. 36. 56	11. 13. 6	12. 49. 15	14. 25. 25
1.52.20	1. 36. 8	3. 12. 17	4. 48. 26	6. 24. 34	8. 0. 43	9. 36. 51	11. 13. 0	12. 49. 8	14. 25. 17
1.52.21	1. 36. 8	3. 12. 15	4. 48. 23	6. 24. 31	8. 0. 38	9. 36. 46	11. 12. 54	12. 49. 2	14. 25. 9
1.52.22	1. 36. 7	3. 12. 14	4. 48. 20	6. 24. 27	8. 0. 34	9. 36. 41	11. 12. 48	12. 48. 55	14. 25. 1
1.52.23	1. 36. 6	3. 12. 12	4. 48. 18	6. 24. 24	8. 0. 30	9. 36. 36	11. 12. 42	12. 48. 48	14. 24. 54
1.52.24	1. 36. 5	3. 12. 10	4. 48. 15	6. 24. 20	8. 0. 26	9. 36. 31	11. 12. 36	12. 48. 41	14. 24. 46
1.52.25	1. 36. 4	3. 12. 8	4. 48. 13	6. 24. 17	8. 0. 21	9. 36. 26	11. 12. 30	12. 48. 34	14. 24. 38
1.52.26	1. 36. 3	3. 12. 7	4. 48. 10	6. 24. 14	8. 0. 17	9. 36. 20	11. 12. 24	12. 48. 27	14. 24. 31
1.52.27	1. 36. 2	3. 12. 5	4. 48. 8	6. 24. 10	8. 0. 13	9. 36. 15	11. 12. 18	12. 48. 20	14. 24. 23
1.52.28	1. 36. 2	3. 12. 3	4. 48. 5	6. 24. 7	8. 0. 8	9. 36. 10	11. 12. 12	12. 48. 14	14. 24. 15
1.52.29	1. 36. 1	3. 12. 2	4. 48. 3	6. 24. 3	8. 0. 4	9. 36. 5	11. 12. 6	12. 48. 7	14. 24. 8
1.52.30	1. 36. 0	3. 12. 0	4. 48. 0	6. 24. 0	8. 0. 0	9. 36. 0	11. 12. 0	12. 48. 0	14. 24. 0
1.52.31	1. 35. 59	3. 11. 58	4. 47. 57	6. 23. 57	7. 59. 56	9. 35. 55	11. 11. 55	12. 47. 53	14. 23. 52
1.52.32	1. 35. 58	3. 11. 57	4. 47. 55	6. 23. 53	7. 59. 51	9. 35. 50	11. 11. 48	12. 47. 46	14. 23. 45
1.52.33	1. 35. 57	3. 11. 55	4. 47. 52	6. 23. 50	7. 59. 47	9. 35. 45	11. 11. 42	12. 47. 40	14. 23. 37
1.52.34	1. 35. 57	3. 11. 53	4. 47. 50	6. 23. 46	7. 59. 43	9. 35. 40	11. 11. 37	12. 47. 33	14. 23. 29
1.52.35	1. 35. 56	3. 11. 51	4. 47. 47	6. 23. 43	7. 59. 39	9. 35. 34	11. 11. 30	12. 47. 27	14. 23. 21
1.52.36	1. 35. 55	3. 11. 50	4. 47. 45	6. 33. 40	7. 59. 34	9. 35. 29	11. 11. 24	12. 47. 19	14. 23. 14
1.52.37	1. 35. 54	3. 11. 48	4. 47. 42	6. 23. 36	7. 59. 30	9. 35. 24	11. 11. 18	12. 47. 12	14. 23. 6
1.52.38	1. 35. 53	3. 11. 46	4. 47. 40	6. 23. 33	7. 59. 26	9. 35. 19	11. 11. 12	12. 47. 6	14. 22. 59
1.52.39	1. 35. 52	3. 11. 45	4. 47. 37	6. 23. 29	7. 59. 22	9. 35. 14	11. 11. 6	12. 46. 59	14. 22. 51
1.52.40	1. 35. 51	3. 11. 43	4. 47. 34	6. 23. 26	7. 59. 17	9. 35. 9	11. 11. 0	12. 46. 52	14. 22. 43
1.52.41	1. 35. 51	3. 11. 41	4. 47. 32	6. 23. 23	7. 59. 13	9. 35. 4	11. 10. 55	12. 46. 45	14. 22. 36
1.52.42	1. 35. 50	3. 11. 40	4. 47. 29	6. 23. 19	7. 59. 9	9. 34. 59	11. 10. 49	12. 46. 38	14. 22. 28
1.52.43	1. 35. 49	3. 11. 38	4. 47. 27	6. 23. 16	7. 59. 5	9. 34. 54	11. 10. 43	12. 46. 32	14. 22. 21
1.52.44	1. 35. 48	3. 11. 36	4. 47. 24	6. 23. 12	7. 59. 0	9. 34. 49	11. 10. 37	12. 46. 25	14. 22. 13
1.52.45	1. 35. 47	3. 11. 34	4. 47. 22	6. 23. 9	7. 58. 56	9. 34. 43	11. 10. 31	12. 46. 18	14. 22. 5
1.52.46	1. 35. 46	3. 11. 33	4. 47. 19	6. 23. 6	7. 58. 52	9. 34. 38	11. 10. 25	12. 46. 11	14. 21. 58
1.52.47	1. 35. 45	3. 11. 31	4. 47. 17	6. 23. 2	7. 58. 48	9. 34. 33	11. 10. 19	12. 46. 4	14. 21. 50
1.52.48	1. 35. 45	3. 11. 29	4. 47. 14	6. 22. 59	7. 58. 43	9. 34. 28	11. 10. 13	12. 45. 58	14. 21. 42
1.52.49	1. 35. 44	3. 11. 28	4. 47. 11	6. 22. 55	7. 58. 39	9. 34. 23	11. 10. 7	12. 45. 51	14. 21. 35
1.52.50	1. 35. 43	3. 11. 26	4. 47. 9	6. 22. 52	7. 58. 35	9. 34. 18	11. 10. 1	12. 45. 44	14. 21. 27
1.52.51	1. 35. 42	3. 11. 24	4. 47. 6	6. 22. 49	7. 58. 31	9. 34. 13	11. 9. 55	12. 45. 37	14. 21. 19
1.52.52	1. 35. 41	3. 11. 23	4. 47. 4	6. 22. 45	7. 58. 26	9. 34. 8	11. 9. 49	12. 45. 30	14. 21. 12
1.52.53	1. 35. 40	3. 11. 21	4. 47. 1	6. 22. 42	7. 58. 22	9. 34. 3	11. 9. 43	12. 45. 24	14. 21. 4
1.52.54	1. 35. 40	3. 11. 19	4. 46. 59	6. 22. 38	7. 58. 18	9. 33. 58	11. 9. 37	12. 45. 17	14. 20. 56
1.52.55	1. 35. 39	3. 11. 17	4. 46. 56	6. 22. 35	7. 58. 14	9. 33. 52	11. 9. 31	12. 45. 10	14. 20. 49
1.52.56	1. 35. 38	3. 11. 16	4. 46. 54	6. 22. 32	7. 58. 9	9. 33. 47	11. 9. 25	12. 45. 3	14. 20. 41
1.52.57	1. 35. 37	3. 11. 14	4. 46. 51	6. 22. 28	7. 58. 5	9. 33. 42	11. 9. 19	12. 44. 56	14. 20. 33
1.52.58	1. 35. 36	3. 11. 12	4. 46. 49	6. 22. 25	7. 58. 1	9. 33. 37	11. 9. 13	12. 44. 50	14. 20. 26
1.52.59	1. 35. 35	3. 11. 11	4. 46. 46	6. 22. 21	7. 57. 57	9. 33. 32	11. 9. 7	12. 44. 43	14. 20. 18

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 53. 0	1. 35. 34. 30	0. 15. 55. 45	0. 31. 51. 30	0. 47. 47. 15	1. 3. 43. 0	1. 19. 38. 45
1. 53. 1	1. 35. 33. 39	0. 15. 55. 37	0. 31. 51. 13	0. 47. 46. 50	1. 3. 42. 26	1. 19. 38. 3
1. 53. 2	1. 35. 32. 49	0. 15. 55. 28	0. 31. 50. 56	0. 47. 46. 24	1. 3. 41. 53	1. 19. 37. 21
1. 53. 3	1. 35. 31. 58	0. 15. 55. 20	0. 31. 50. 39	0. 47. 45. 59	1. 3. 41. 19	1. 19. 36. 38
1. 53. 4	1. 35. 31. 8	0. 15. 55. 11	0. 31. 50. 23	0. 47. 45. 34	1. 3. 40. 45	1. 19. 35. 56
1. 53. 5	1. 35. 30. 17	0. 15. 55. 3	0. 31. 50. 6	0. 47. 45. 8	1. 3. 40. 11	1. 19. 35. 14
1. 53. 6	1. 35. 29. 26	0. 15. 54. 54	0. 31. 49. 49	0. 47. 44. 43	1. 3. 39. 38	1. 19. 34. 32
1. 53. 7	1. 35. 28. 36	0. 15. 54. 46	0. 31. 49. 32	0. 47. 44. 18	1. 3. 39. 4	1. 19. 33. 50
1. 53. 8	1. 35. 27. 45	0. 15. 54. 38	0. 31. 49. 15	0. 47. 43. 53	1. 3. 38. 30	1. 19. 33. 8
1. 53. 9	1. 35. 26. 55	0. 15. 54. 29	0. 31. 48. 58	0. 47. 43. 27	1. 3. 37. 56	1. 19. 32. 26
1. 53. 10	1. 35. 26. 4	0. 15. 54. 21	0. 31. 48. 41	0. 47. 43. 2	1. 3. 37. 23	1. 19. 31. 43
1. 53. 11	1. 35. 25. 14	0. 15. 54. 12	0. 31. 48. 25	0. 47. 42. 37	1. 3. 36. 49	1. 19. 31. 1
1. 53. 12	1. 35. 24. 23	0. 15. 54. 4	0. 31. 48. 8	0. 47. 42. 11	1. 3. 36. 15	1. 19. 30. 19
1. 53. 13	1. 35. 23. 33	0. 15. 53. 55	0. 31. 47. 51	0. 47. 41. 46	1. 3. 35. 42	1. 19. 29. 37
1. 53. 14	1. 35. 22. 42	0. 15. 53. 47	0. 31. 47. 34	0. 47. 41. 21	1. 3. 35. 8	1. 19. 28. 55
1. 53. 15	1. 35. 21. 51	0. 15. 53. 39	0. 31. 47. 17	0. 47. 40. 56	1. 3. 34. 34	1. 19. 28. 13
1. 53. 16	1. 35. 21. 1	0. 15. 53. 30	0. 31. 47. 0	0. 47. 40. 30	1. 3. 34. 1	1. 19. 27. 31
1. 53. 17	1. 35. 20. 11	0. 15. 53. 22	0. 31. 46. 43	0. 47. 40. 5	1. 3. 33. 27	1. 19. 26. 49
1. 53. 18	1. 35. 19. 20	0. 15. 53. 13	0. 31. 46. 27	0. 47. 39. 40	1. 3. 32. 53	1. 19. 26. 7
1. 53. 19	1. 35. 18. 30	0. 15. 53. 5	0. 31. 46. 10	0. 47. 39. 15	1. 3. 32. 20	1. 19. 25. 25
1. 53. 20	1. 35. 17. 39	0. 15. 52. 56	0. 31. 45. 53	0. 47. 38. 49	1. 3. 31. 46	1. 19. 24. 42
1. 53. 21	1. 35. 16. 49	0. 15. 52. 48	0. 31. 45. 36	0. 47. 38. 24	1. 3. 31. 12	1. 19. 24. 0
1. 53. 22	1. 35. 15. 58	0. 15. 52. 40	0. 31. 45. 19	0. 47. 37. 59	1. 3. 30. 39	1. 19. 23. 18
1. 53. 23	1. 35. 15. 8	0. 15. 52. 31	0. 31. 45. 3	0. 47. 37. 34	1. 3. 30. 5	1. 19. 22. 36
1. 53. 24	1. 35. 14. 17	0. 15. 52. 23	0. 31. 44. 46	0. 47. 39. 9	1. 3. 29. 32	1. 19. 21. 54
1. 53. 25	1. 35. 13. 27	0. 15. 52. 14	0. 31. 44. 29	0. 47. 36. 43	1. 3. 28. 58	1. 19. 21. 12
1. 53. 26	1. 35. 12. 37	0. 15. 52. 6	0. 31. 44. 12	0. 47. 36. 18	1. 3. 28. 24	1. 19. 20. 30
1. 53. 27	1. 35. 11. 46	0. 15. 51. 58	0. 31. 43. 55	0. 47. 35. 53	1. 3. 27. 51	1. 19. 19. 48
1. 53. 28	1. 35. 10. 56	0. 15. 51. 49	0. 31. 43. 39	0. 47. 35. 28	1. 3. 27. 17	1. 19. 19. 6
1. 53. 29	1. 35. 10. 5	0. 15. 51. 41	0. 31. 43. 22	0. 47. 35. 3	1. 3. 26. 44	1. 19. 18. 24
1. 53. 30	1. 35. 9. 15	0. 15. 51. 32	0. 31. 43. 5	0. 47. 34. 37	1. 3. 26. 10	1. 19. 17. 42
1. 53. 31	1. 35. 8. 25	0. 15. 51. 24	0. 31. 42. 48	0. 47. 34. 12	1. 3. 25. 36	1. 19. 17. 1
1. 53. 32	1. 35. 7. 35	0. 15. 51. 16	0. 31. 42. 31	0. 47. 33. 47	1. 3. 25. 3	1. 19. 16. 19
1. 53. 33	1. 35. 6. 44	0. 15. 51. 7	0. 31. 42. 15	0. 47. 33. 22	1. 3. 24. 30	1. 19. 15. 37
1. 53. 34	1. 35. 5. 54	0. 15. 50. 59	0. 31. 41. 58	0. 47. 32. 57	1. 3. 23. 56	1. 19. 14. 55
1. 53. 35	1. 35. 5. 4	0. 15. 50. 51	0. 31. 41. 41	0. 47. 32. 32	1. 3. 23. 23	1. 19. 14. 13
1. 53. 36	1. 35. 4. 14	0. 15. 50. 42	0. 31. 41. 25	0. 47. 32. 7	1. 3. 22. 49	1. 19. 13. 31
1. 53. 37	1. 35. 3. 24	0. 15. 50. 34	0. 31. 41. 8	0. 47. 31. 42	1. 3. 22. 16	1. 19. 12. 49
1. 53. 38	1. 35. 2. 33	0. 15. 50. 25	0. 31. 40. 51	0. 47. 31. 17	1. 3. 21. 42	1. 19. 12. 8
1. 53. 39	1. 35. 1. 43	0. 15. 50. 17	0. 31. 40. 34	0. 47. 30. 51	1. 3. 21. 9	1. 19. 11. 26
1. 53. 40	1. 35. 0. 53	0. 15. 50. 9	0. 31. 40. 18	0. 47. 30. 26	1. 3. 20. 35	1. 19. 10. 44
1. 53. 41	1. 35. 0. 3	0. 15. 50. 0	0. 31. 40. 1	0. 47. 30. 1	1. 3. 20. 2	1. 19. 10. 2
1. 53. 42	1. 34. 59. 13	0. 15. 49. 52	0. 31. 39. 44	0. 47. 29. 36	1. 3. 19. 28	1. 19. 9. 20
1. 53. 43	1. 34. 58. 22	0. 15. 49. 44	0. 31. 39. 27	0. 47. 29. 11	1. 3. 18. 55	1. 19. 8. 39
1. 53. 44	1. 34. 57. 32	0. 15. 49. 35	0. 31. 39. 11	0. 47. 28. 46	1. 3. 18. 22	1. 19. 7. 57
1. 53. 45	1. 34. 56. 42	0. 15. 49. 27	0. 31. 38. 54	0. 47. 28. 21	1. 3. 17. 48	1. 19. 7. 15
1. 53. 46	1. 34. 55. 52	0. 15. 49. 19	0. 31. 38. 37	0. 47. 27. 56	1. 3. 17. 15	1. 19. 6. 33
1. 53. 47	1. 34. 55. 2	0. 15. 49. 10	0. 31. 38. 21	0. 47. 27. 31	1. 3. 16. 41	1. 19. 5. 52
1. 53. 48	1. 34. 54. 12	0. 15. 49. 2	0. 31. 38. 4	0. 47. 27. 6	1. 3. 16. 8	1. 19. 5. 10
1. 53. 49	1. 34. 53. 22	0. 15. 48. 54	0. 31. 37. 47	0. 47. 26. 41	1. 3. 15. 35	1. 19. 4. 28
1. 53. 50	1. 34. 52. 32	0. 15. 48. 45	0. 31. 37. 31	0. 47. 26. 16	1. 3. 15. 2	1. 19. 3. 46
1. 53. 51	1. 34. 51. 42	0. 15. 48. 37	0. 31. 37. 14	0. 47. 25. 51	1. 3. 14. 28	1. 19. 3. 5
1. 53. 52	1. 34. 50. 52	0. 15. 48. 29	0. 31. 36. 57	0. 47. 25. 26	1. 3. 13. 55	1. 19. 2. 23
1. 53. 53	1. 34. 50. 2	0. 15. 48. 20	0. 31. 36. 41	0. 47. 25. 1	1. 3. 13. 21	1. 19. 1. 41
1. 53. 54	1. 34. 49. 12	0. 15. 48. 12	0. 31. 36. 24	0. 47. 24. 36	1. 3. 12. 48	1. 19. 1. 0
1. 53. 55	1. 34. 48. 22	0. 15. 48. 4	0. 31. 36. 7	0. 47. 24. 11	1. 3. 12. 15	1. 19. 0. 18
1. 53. 56	1. 34. 47. 32	0. 15. 47. 55	0. 31. 35. 51	0. 47. 23. 46	1. 3. 11. 41	1. 18. 59. 37
1. 53. 57	1. 34. 46. 41	0. 15. 47. 47	0. 31. 35. 34	0. 47. 23. 21	1. 3. 11. 8	1. 18. 58. 55
1. 53. 58	1. 34. 45. 52	0. 15. 47. 39	0. 31. 35. 17	0. 47. 22. 56	1. 3. 10. 35	1. 18. 58. 13
1. 53. 59	1. 34. 45. 2	0. 15. 47. 30	0. 31. 35. 1	0. 47. 22. 31	1. 3. 10. 1	1. 18. 57. 32

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 53. 0	1. 35. 34	3. 11. 9	4. 46. 43	6. 22. 18	7. 57. 52	9. 33. 27	11. 9. 1	12. 44. 36	14. 20. 10
1. 53. 1	1. 35. 34	3. 11. 7	4. 46. 41	6. 22. 15	7. 57. 48	9. 33. 22	11. 8. 56	12. 44. 29	14. 20. 3
1. 53. 2	1. 35. 33	3. 11. 6	4. 46. 38	6. 22. 11	7. 57. 44	9. 33. 17	11. 8. 50	12. 44. 22	14. 19. 55
1. 53. 3	1. 35. 32	3. 11. 4	4. 46. 36	6. 22. 8	7. 57. 40	9. 33. 12	11. 8. 44	12. 44. 16	14. 19. 48
1. 53. 4	1. 35. 31	3. 11. 2	4. 46. 33	6. 22. 4	7. 57. 36	9. 33. 7	11. 8. 38	12. 44. 9	14. 19. 40
1. 53. 5	1. 35. 30	3. 11. 1	4. 46. 31	6. 22. 1	7. 57. 31	9. 33. 2	11. 8. 32	12. 44. 2	14. 19. 33
1. 53. 6	1. 35. 29	3. 10. 59	4. 46. 28	6. 21. 58	7. 57. 27	9. 32. 57	11. 8. 26	12. 43. 56	14. 19. 25
1. 53. 7	1. 35. 29	3. 10. 57	4. 46. 26	6. 21. 54	7. 57. 23	9. 32. 52	11. 8. 20	12. 43. 49	14. 19. 17
1. 53. 8	1. 35. 28	3. 10. 55	4. 46. 23	6. 21. 51	7. 57. 19	9. 32. 46	11. 8. 14	12. 43. 42	14. 19. 10
1. 53. 9	1. 35. 27	3. 10. 54	4. 46. 21	6. 21. 48	7. 57. 14	9. 32. 41	11. 8. 8	12. 43. 35	14. 19. 2
1. 53. 10	1. 35. 26	3. 10. 52	4. 46. 18	6. 21. 44	7. 57. 10	9. 32. 36	11. 8. 2	12. 43. 29	14. 18. 55
1. 53. 11	1. 35. 25	3. 10. 50	4. 46. 16	6. 21. 41	7. 57. 6	9. 32. 31	11. 7. 57	12. 43. 22	14. 18. 47
1. 53. 12	1. 35. 24	3. 10. 49	4. 46. 13	6. 21. 38	7. 57. 2	9. 32. 26	11. 7. 51	12. 43. 15	14. 18. 39
1. 53. 13	1. 35. 23	3. 10. 47	4. 46. 11	6. 21. 34	7. 56. 58	9. 32. 21	11. 7. 45	12. 43. 8	14. 18. 32
1. 53. 14	1. 35. 23	3. 10. 45	4. 46. 8	6. 21. 31	7. 56. 53	9. 32. 16	11. 7. 39	12. 43. 2	14. 18. 24
1. 53. 15	1. 35. 22	3. 10. 44	4. 46. 6	6. 21. 27	7. 56. 49	9. 32. 11	11. 7. 33	12. 42. 55	14. 18. 17
1. 53. 16	1. 35. 21	3. 10. 42	4. 46. 3	6. 21. 24	7. 56. 45	9. 32. 6	11. 7. 27	12. 42. 48	14. 18. 9
1. 53. 17	1. 35. 20	3. 10. 40	4. 46. 0	6. 21. 21	7. 56. 41	9. 32. 1	11. 7. 21	12. 42. 41	14. 18. 1
1. 53. 18	1. 35. 19	3. 10. 39	4. 45. 58	6. 21. 17	7. 56. 37	9. 31. 56	11. 7. 15	12. 42. 35	14. 17. 54
1. 53. 19	1. 35. 18	3. 10. 37	4. 45. 55	6. 21. 14	7. 56. 32	9. 31. 51	11. 7. 9	12. 42. 28	14. 17. 46
1. 53. 20	1. 35. 18	3. 10. 35	4. 45. 53	6. 21. 11	7. 56. 28	9. 31. 46	11. 7. 3	12. 42. 21	14. 17. 39
1. 53. 21	1. 35. 17	3. 10. 34	4. 45. 50	6. 21. 7	7. 56. 24	9. 31. 41	11. 6. 58	12. 42. 14	14. 17. 31
1. 53. 22	1. 35. 16	3. 10. 32	4. 45. 48	6. 21. 4	7. 56. 20	9. 31. 36	11. 6. 52	12. 42. 8	14. 17. 24
1. 53. 23	1. 35. 15	3. 10. 30	4. 45. 45	6. 21. 0	7. 56. 16	9. 31. 31	11. 6. 46	12. 42. 1	14. 17. 16
1. 53. 24	1. 35. 14	3. 10. 29	4. 45. 43	6. 20. 57	7. 56. 11	9. 31. 26	11. 6. 40	12. 41. 54	14. 17. 9
1. 53. 25	1. 35. 13	3. 10. 27	4. 45. 40	6. 20. 54	7. 56. 7	9. 31. 21	11. 6. 34	12. 41. 48	14. 17. 1
1. 53. 26	1. 35. 13	3. 10. 25	4. 45. 38	6. 20. 50	7. 56. 3	9. 31. 16	11. 6. 28	12. 41. 41	14. 16. 53
1. 53. 27	1. 35. 12	3. 10. 23	4. 45. 35	6. 20. 47	7. 55. 59	9. 31. 11	11. 6. 22	12. 41. 34	14. 16. 46
1. 53. 28	1. 35. 11	3. 10. 22	4. 45. 33	6. 20. 44	7. 55. 55	9. 31. 6	11. 6. 16	12. 41. 27	14. 16. 38
1. 53. 29	1. 35. 10	3. 10. 20	4. 45. 30	6. 20. 40	7. 55. 50	9. 31. 0	11. 6. 11	12. 41. 21	14. 16. 31
1. 53. 30	1. 35. 9	3. 10. 18	4. 45. 28	6. 20. 37	7. 55. 46	9. 30. 55	11. 6. 5	12. 41. 14	14. 16. 23
1. 53. 31	1. 35. 8	3. 10. 17	4. 45. 25	6. 20. 34	7. 55. 42	9. 30. 50	11. 5. 59	12. 41. 7	14. 16. 16
1. 53. 32	1. 35. 7	3. 10. 15	4. 45. 23	6. 20. 30	7. 55. 38	9. 30. 45	11. 5. 53	12. 41. 1	14. 16. 8
1. 53. 33	1. 35. 7	3. 10. 13	4. 45. 20	6. 20. 27	7. 55. 34	9. 30. 40	11. 5. 47	12. 40. 54	14. 16. 0
1. 53. 34	1. 35. 6	3. 10. 12	4. 45. 18	6. 20. 24	7. 55. 29	9. 30. 35	11. 5. 41	12. 40. 47	14. 15. 53
1. 53. 35	1. 35. 5	3. 10. 10	4. 45. 15	6. 20. 20	7. 55. 25	9. 30. 30	11. 5. 35	12. 40. 40	14. 15. 46
1. 53. 36	1. 35. 4	3. 10. 8	4. 45. 13	6. 20. 17	7. 55. 21	9. 30. 25	11. 5. 30	12. 40. 34	14. 15. 38
1. 53. 37	1. 35. 3	3. 10. 7	4. 45. 10	6. 20. 14	7. 55. 17	9. 30. 20	11. 5. 24	12. 40. 27	14. 15. 30
1. 53. 38	1. 35. 3	3. 10. 5	4. 45. 8	6. 20. 10	7. 55. 13	9. 30. 15	11. 5. 18	12. 40. 20	14. 15. 23
1. 53. 39	1. 35. 2	3. 10. 3	4. 45. 5	6. 20. 7	7. 55. 9	9. 30. 10	11. 5. 12	12. 40. 14	14. 15. 15
1. 53. 40	1. 35. 1	3. 10. 2	4. 45. 3	6. 20. 3	7. 55. 4	9. 30. 5	11. 5. 6	12. 40. 7	14. 15. 8
1. 53. 41	1. 35. 0	3. 10. 0	4. 45. 0	6. 20. 0	7. 55. 0	9. 30. 0	11. 5. 0	12. 40. 0	14. 15. 0
1. 53. 42	1. 34. 59	3. 9. 58	4. 44. 58	6. 19. 57	7. 54. 56	9. 29. 55	11. 4. 54	12. 39. 54	14. 14. 53
1. 53. 43	1. 34. 58	3. 9. 57	4. 44. 55	6. 19. 53	7. 54. 52	9. 29. 50	11. 4. 49	12. 39. 47	14. 14. 45
1. 53. 44	1. 34. 57	3. 9. 55	4. 44. 53	6. 19. 50	7. 54. 48	9. 29. 45	11. 4. 43	12. 39. 40	14. 14. 38
1. 53. 45	1. 34. 57	3. 9. 53	4. 44. 50	6. 19. 47	7. 54. 43	9. 29. 40	11. 4. 37	12. 39. 34	14. 14. 30
1. 53. 46	1. 34. 56	3. 9. 52	4. 44. 48	6. 19. 43	7. 54. 39	9. 29. 35	11. 4. 31	12. 39. 27	14. 14. 23
1. 53. 47	1. 34. 55	3. 9. 50	4. 44. 45	6. 19. 40	7. 54. 35	9. 29. 30	11. 4. 25	12. 39. 20	14. 14. 15
1. 53. 48	1. 34. 54	3. 9. 48	4. 44. 43	6. 19. 37	7. 54. 31	9. 29. 25	11. 4. 19	12. 39. 14	14. 14. 8
1. 53. 49	1. 34. 53	3. 9. 47	4. 44. 40	6. 19. 33	7. 54. 27	9. 29. 20	11. 4. 14	12. 39. 7	14. 14. 0
1. 53. 50	1. 34. 52	3. 9. 45	4. 44. 38	6. 19. 30	7. 54. 23	9. 29. 15	11. 4. 8	12. 39. 0	14. 13. 53
1. 53. 51	1. 34. 52	3. 9. 43	4. 44. 35	6. 19. 27	7. 54. 18	9. 29. 10	11. 4. 2	12. 38. 53	14. 13. 45
1. 53. 52	1. 34. 51	3. 9. 42	4. 44. 33	6. 19. 23	7. 54. 14	9. 29. 5	11. 3. 56	12. 38. 47	14. 13. 38
1. 53. 53	1. 34. 50	3. 9. 40	4. 44. 30	6. 19. 20	7. 54. 10	9. 29. 0	11. 3. 50	12. 38. 40	14. 13. 30
1. 53. 54	1. 34. 49	3. 9. 38	4. 44. 28	6. 19. 17	7. 54. 6	9. 28. 55	11. 3. 44	12. 38. 34	14. 13. 23
1. 53. 55	1. 34. 48	3. 9. 37	4. 44. 25	6. 19. 13	7. 54. 2	9. 28. 50	11. 3. 39	12. 38. 27	14. 13. 15
1. 53. 56	1. 34. 47	3. 9. 35	4. 44. 23	6. 19. 10	7. 53. 58	9. 28. 46	11. 3. 33	12. 38. 20	14. 13. 8
1. 53. 57	1. 34. 47	3. 9. 33	4. 44. 20	6. 19. 7	7. 53. 53	9. 28. 40	11. 3. 27	12. 38. 14	14. 13. 0
1. 53. 58	1. 34. 46	3. 9. 32	4. 44. 18	6. 19. 3	7. 53. 49	9. 28. 35	11. 3. 21	12. 38. 7	14. 12. 53
1. 53. 59	1. 34. 45	3. 9. 30	4. 44. 15	6. 19. 0	7. 53. 45	9. 28. 30	11. 3. 15	12. 38. 0	14. 12. 45

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 54. 0	1. 34. 44. 12	0. 15. 47. 22	0. 31. 34. 44	0. 47. 22. 6	1. 3. 9. 28	1. 18. 56. 50
1. 54. 1	1. 34. 43. 22	0. 15. 47. 14	0. 31. 34. 27	0. 47. 21. 41	1. 3. 8. 55	1. 18. 56. 8
1. 54. 2	1. 34. 42. 32	0. 15. 47. 5	0. 31. 34. 11	0. 47. 21. 16	1. 3. 8. 22	1. 18. 55. 27
1. 54. 3	1. 34. 41. 43	0. 15. 46. 57	0. 31. 33. 54	0. 47. 20. 51	1. 3. 7. 48	1. 18. 54. 45
1. 54. 4	1. 34. 40. 53	0. 15. 46. 49	0. 31. 33. 38	0. 47. 20. 26	1. 3. 7. 15	1. 18. 54. 4
1. 54. 5	1. 34. 40. 3	0. 15. 46. 40	0. 31. 33. 21	0. 47. 20. 1	1. 3. 6. 42	1. 18. 53. 22
1. 54. 6	1. 34. 39. 13	0. 15. 46. 32	0. 31. 33. 4	0. 47. 19. 37	1. 3. 6. 9	1. 18. 52. 41
1. 54. 7	1. 34. 38. 23	0. 15. 46. 24	0. 31. 32. 48	0. 47. 19. 12	1. 3. 5. 36	1. 18. 51. 59
1. 54. 8	1. 34. 37. 34	0. 15. 46. 16	0. 31. 32. 31	0. 47. 18. 47	1. 3. 5. 2	1. 18. 51. 18
1. 54. 9	1. 34. 36. 44	0. 15. 46. 7	0. 31. 32. 15	0. 47. 18. 22	1. 3. 4. 29	1. 18. 50. 36
1. 54. 10	1. 34. 35. 54	0. 15. 45. 59	0. 31. 31. 58	0. 47. 17. 57	1. 3. 3. 56	1. 18. 49. 55
1. 54. 11	1. 34. 35. 4	0. 15. 45. 51	0. 31. 31. 41	0. 47. 17. 32	1. 3. 3. 23	1. 18. 49. 14
1. 54. 12	1. 34. 34. 15	0. 15. 45. 42	0. 31. 31. 25	0. 47. 17. 8	1. 3. 2. 50	1. 18. 48. 32
1. 54. 13	1. 34. 33. 25	0. 15. 45. 34	0. 31. 31. 8	0. 47. 16. 43	1. 3. 2. 17	1. 18. 47. 51
1. 54. 14	1. 34. 32. 36	0. 15. 45. 26	0. 31. 30. 52	0. 47. 16. 18	1. 3. 1. 44	1. 18. 47. 10
1. 54. 15	1. 34. 31. 46	0. 15. 45. 18	0. 31. 30. 35	0. 47. 15. 53	1. 3. 1. 11	1. 18. 46. 28
1. 54. 16	1. 34. 30. 56	0. 15. 45. 9	0. 31. 30. 19	0. 47. 15. 28	1. 3. 0. 38	1. 18. 45. 47
1. 54. 17	1. 34. 30. 7	0. 15. 45. 1	0. 31. 30. 2	0. 47. 15. 3	1. 3. 0. 5	1. 18. 45. 6
1. 54. 18	1. 34. 29. 17	0. 15. 44. 53	0. 31. 29. 46	0. 47. 14. 39	1. 2. 59. 32	1. 18. 44. 25
1. 54. 19	1. 34. 28. 28	0. 15. 44. 45	0. 31. 29. 29	0. 47. 14. 14	1. 2. 58. 59	1. 18. 43. 43
1. 54. 20	1. 34. 27. 38	0. 15. 44. 36	0. 31. 29. 12	0. 47. 13. 49	1. 2. 58. 26	1. 18. 43. 2
1. 54. 21	1. 34. 26. 49	0. 15. 44. 28	0. 31. 28. 56	0. 47. 13. 24	1. 2. 57. 53	1. 18. 42. 21
1. 54. 22	1. 34. 26. 0	0. 15. 44. 20	0. 31. 28. 40	0. 47. 13. 0	1. 2. 57. 20	1. 18. 41. 40
1. 54. 23	1. 34. 25. 10	0. 15. 44. 12	0. 31. 28. 24	0. 47. 12. 35	1. 2. 56. 47	1. 18. 40. 58
1. 54. 24	1. 34. 24. 21	0. 15. 44. 3	0. 31. 28. 7	0. 47. 12. 10	1. 2. 56. 14	1. 18. 40. 17
1. 54. 25	1. 34. 23. 31	0. 15. 43. 55	0. 31. 27. 50	0. 47. 11. 46	1. 2. 55. 41	1. 18. 39. 36
1. 54. 26	1. 34. 22. 42	0. 15. 43. 47	0. 31. 27. 34	0. 47. 11. 21	1. 2. 55. 8	1. 18. 38. 55
1. 54. 27	1. 34. 21. 53	0. 15. 43. 39	0. 31. 27. 17	0. 47. 10. 56	1. 2. 54. 35	1. 18. 38. 14
1. 54. 28	1. 34. 21. 3	0. 15. 43. 30	0. 31. 27. 1	0. 47. 10. 32	1. 2. 54. 2	1. 18. 37. 32
1. 54. 29	1. 34. 20. 14	0. 15. 43. 22	0. 31. 26. 44	0. 47. 10. 7	1. 2. 53. 29	1. 18. 36. 51
1. 54. 30	1. 34. 19. 24	0. 15. 43. 14	0. 31. 26. 28	0. 47. 9. 42	1. 2. 52. 56	1. 18. 36. 10
1. 54. 31	1. 34. 18. 35	0. 15. 43. 6	0. 31. 26. 11	0. 47. 9. 17	1. 2. 52. 23	1. 18. 35. 29
1. 54. 32	1. 34. 17. 45	0. 15. 42. 57	0. 31. 25. 55	0. 47. 8. 53	1. 2. 51. 50	1. 18. 34. 48
1. 54. 33	1. 34. 16. 56	0. 15. 42. 49	0. 31. 25. 39	0. 47. 8. 28	1. 2. 51. 17	1. 18. 34. 6
1. 54. 34	1. 34. 16. 6	0. 15. 42. 41	0. 31. 25. 22	0. 47. 8. 3	1. 2. 50. 44	1. 18. 33. 25
1. 54. 35	1. 34. 15. 17	0. 15. 42. 33	0. 31. 25. 6	0. 47. 7. 38	1. 2. 50. 11	1. 18. 32. 44
1. 54. 36	1. 34. 14. 28	0. 15. 42. 25	0. 31. 24. 49	0. 47. 7. 14	1. 2. 49. 38	1. 18. 32. 3
1. 54. 37	1. 34. 13. 38	0. 15. 42. 16	0. 31. 24. 33	0. 47. 6. 49	1. 2. 49. 5	1. 18. 31. 22
1. 54. 38	1. 34. 12. 49	0. 15. 42. 8	0. 31. 24. 16	0. 47. 6. 24	1. 2. 48. 32	1. 18. 30. 40
1. 54. 39	1. 34. 11. 59	0. 15. 42. 0	0. 31. 24. 0	0. 47. 5. 59	1. 2. 47. 59	1. 18. 29. 59
1. 54. 40	1. 34. 11. 10	0. 15. 41. 52	0. 31. 23. 43	0. 47. 5. 35	1. 2. 47. 26	1. 18. 29. 18
1. 54. 41	1. 34. 10. 20	0. 15. 41. 43	0. 31. 23. 27	0. 47. 5. 10	1. 2. 46. 54	1. 18. 28. 37
1. 54. 42	1. 34. 9. 31	0. 15. 41. 35	0. 31. 23. 10	0. 47. 4. 46	1. 2. 46. 21	1. 18. 27. 56
1. 54. 43	1. 34. 8. 42	0. 15. 41. 27	0. 31. 22. 54	0. 47. 4. 21	1. 2. 45. 48	1. 18. 27. 15
1. 54. 44	1. 34. 7. 53	0. 15. 41. 19	0. 31. 22. 38	0. 47. 3. 56	1. 2. 45. 15	1. 18. 26. 34
1. 54. 45	1. 34. 7. 4	0. 15. 41. 11	0. 31. 22. 21	0. 47. 3. 32	1. 2. 44. 42	1. 18. 25. 53
1. 54. 46	1. 34. 6. 14	0. 15. 41. 2	0. 31. 22. 5	0. 47. 3. 7	1. 2. 44. 10	1. 18. 25. 12
1. 54. 47	1. 34. 5. 25	0. 15. 40. 54	0. 31. 21. 48	0. 47. 2. 43	1. 2. 43. 37	1. 18. 24. 31
1. 54. 48	1. 34. 4. 36	0. 15. 40. 46	0. 31. 21. 32	0. 47. 2. 18	1. 2. 43. 4	1. 18. 23. 50
1. 54. 49	1. 34. 3. 47	0. 15. 40. 38	0. 31. 21. 16	0. 47. 1. 53	1. 2. 42. 31	1. 18. 23. 9
1. 54. 50	1. 34. 2. 58	0. 15. 40. 30	0. 31. 20. 59	0. 47. 1. 29	1. 2. 41. 58	1. 18. 22. 28
1. 54. 51	1. 34. 2. 9	0. 15. 40. 21	0. 31. 20. 43	0. 47. 1. 4	1. 2. 41. 26	1. 18. 21. 47
1. 54. 52	1. 34. 1. 20	0. 15. 40. 13	0. 31. 20. 27	0. 47. 0. 40	1. 2. 40. 53	1. 18. 21. 6
1. 54. 53	1. 34. 0. 31	0. 15. 40. 5	0. 31. 20. 10	0. 47. 0. 15	1. 2. 40. 20	1. 18. 20. 26
1. 54. 54	1. 33. 59. 42.	0. 15. 39. 57	0. 31. 19. 54	0. 46. 59. 51	1. 2. 39. 48	1. 18. 19. 45
1. 54. 55	1. 33. 58. 53	0. 15. 39. 49	0. 31. 19. 38	0. 46. 59. 26	1. 2. 39. 15	1. 18. 19. 4
1. 54. 56	1. 33. 58. 4	0. 15. 39. 41	0. 31. 19. 21	0. 46. 59. 2	1. 2. 38. 43	1. 18. 18. 23
1. 54. 57	1. 33. 57. 15	0. 15. 39. 32	0. 31. 19. 5	0. 46. 58. 37	1. 2. 38. 10	1. 18. 17. 42
1. 54. 58	1. 33. 56. 26	0. 15. 39. 24	0. 31. 18. 49	0. 46. 58. 13	1. 2. 37. 37	1. 18. 17. 2
1. 54. 59	1. 33. 55. 37	0. 15. 39. 16	0. 31. 18. 32	0. 46. 57. 48	1. 2. 37. 5	1. 18. 16. 21
1. 55. 0	1. 33. 54. 48	0. 15. 39. 8	0. 31. 18. 16	0. 46. 57. 24	1. 2. 36. 32	1. 18. 15. 40

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 54. 0	1. 34. 44	3. 9. 28	4. 44. 13	6. 18. 57	7. 53. 41	9. 28. 25	11. 3. 9	12. 37. 54	14. 12. 38
1. 54. 1	1. 34. 43	3. 9. 27	4. 44. 10	6. 18. 53	7. 53. 37	9. 28. 20	11. 3. 4	12. 37. 47	14. 12. 30
1. 54. 2	1. 34. 42	3. 9. 25	4. 44. 8	6. 18. 50	7. 53. 33	9. 28. 14	11. 2. 58	12. 37. 40	14. 12. 23
1. 54. 3	1. 34. 42	3. 9. 23	4. 44. 5	6. 18. 47	7. 53. 29	9. 28. 10	11. 2. 52	12. 37. 34	14. 12. 15
1. 54. 4	1. 34. 41	3. 9. 22	4. 44. 3	6. 18. 43	7. 53. 24	9. 28. 5	11. 2. 46	12. 37. 27	14. 12. 8
1. 54. 5	1. 34. 40	3. 9. 20	4. 44. 0	6. 18. 40	7. 53. 20	9. 28. 0	11. 2. 40	12. 37. 20	14. 12. 0
1. 54. 6	1. 34. 39	3. 9. 18	4. 43. 58	6. 18. 37	7. 53. 16	9. 27. 55	11. 2. 34	12. 37. 14	14. 11. 53
1. 54. 7	1. 34. 38	3. 9. 17	4. 43. 55	6. 18. 34	7. 53. 12	9. 27. 50	11. 2. 29	12. 37. 7	14. 11. 45
1. 54. 8	1. 34. 38	3. 9. 15	4. 43. 53	6. 18. 30	7. 53. 8	9. 27. 45	11. 2. 23	12. 37. 0	14. 11. 38
1. 54. 9	1. 34. 37	3. 9. 13	4. 43. 50	6. 18. 27	7. 53. 4	9. 27. 40	11. 2. 17	12. 36. 54	14. 11. 31
1. 54. 10	1. 34. 36	3. 9. 12	4. 43. 48	6. 18. 24	7. 52. 59	9. 27. 35	11. 2. 11	12. 36. 47	14. 11. 23
1. 54. 11	1. 34. 35	3. 9. 10	4. 43. 45	6. 18. 20	7. 52. 55	9. 27. 30	11. 2. 5	12. 36. 41	14. 11. 16
1. 54. 12	1. 34. 34	3. 9. 8	4. 43. 43	6. 18. 17	7. 52. 51	9. 27. 25	11. 2. 0	12. 36. 34	14. 11. 8
1. 54. 13	1. 34. 33	3. 9. 7	4. 43. 40	6. 18. 14	7. 52. 47	9. 27. 20	11. 1. 54	12. 36. 27	14. 11. 1
1. 54. 14	1. 34. 33	3. 9. 5	4. 43. 38	6. 18. 10	7. 52. 43	9. 27. 16	11. 1. 48	12. 36. 21	14. 10. 53
1. 54. 15	1. 34. 32	3. 9. 3	4. 43. 35	6. 18. 7	7. 52. 39	9. 27. 11	11. 1. 42	12. 36. 14	14. 10. 46
1. 54. 16	1. 34. 31	3. 9. 2	4. 43. 33	6. 18. 4	7. 52. 35	9. 27. 6	11. 1. 37	12. 36. 7	14. 10. 38
1. 54. 17	1. 34. 30	3. 9. 0	4. 43. 30	6. 18. 0	7. 52. 31	9. 27. 1	11. 1. 31	12. 36. 1	14. 10. 31
1. 54. 18	1. 34. 29	3. 8. 59	4. 43. 28	6. 17. 57	7. 52. 26	9. 26. 56	11. 1. 25	12. 35. 54	14. 10. 24
1. 54. 19	1. 34. 28	3. 8. 57	4. 43. 25	6. 17. 54	7. 52. 22	9. 26. 51	11. 1. 19	12. 35. 48	14. 10. 16
1. 54. 20	1. 34. 28	3. 8. 55	4. 43. 23	6. 17. 51	7. 52. 18	9. 26. 46	11. 1. 13	12. 35. 41	14. 10. 9
1. 54. 21	1. 34. 27	3. 8. 54	4. 43. 20	6. 17. 47	7. 52. 14	9. 26. 41	11. 1. 8	12. 35. 34	14. 10. 1
1. 54. 22	1. 34. 26	3. 8. 52	4. 43. 18	6. 17. 44	7. 52. 10	9. 26. 36	11. 1. 2	12. 35. 28	14. 9. 54
1. 54. 23	1. 34. 25	3. 8. 50	4. 43. 15	6. 17. 41	7. 52. 6	9. 26. 31	11. 0. 56	12. 35. 21	14. 9. 46
1. 54. 24	1. 34. 24	3. 8. 48	4. 43. 13	6. 17. 37	7. 52. 2	9. 26. 26	11. 0. 50	12. 35. 15	14. 9. 39
1. 54. 25	1. 34. 23	3. 8. 47	4. 43. 11	6. 17. 34	7. 51. 58	9. 26. 21	11. 0. 45	12. 35. 8	14. 9. 32
1. 54. 26	1. 34. 23	3. 8. 45	4. 43. 8	6. 17. 31	7. 51. 53	9. 26. 16	11. 0. 39	12. 35. 2	14. 9. 24
1. 54. 27	1. 34. 22	3. 8. 44	4. 43. 6	6. 17. 27	7. 51. 49	9. 26. 11	11. 0. 33	12. 34. 55	14. 9. 17
1. 54. 28	1. 34. 21	3. 8. 42	4. 43. 3	6. 17. 24	7. 51. 45	9. 26. 6	11. 0. 27	12. 34. 48	14. 9. 9
1. 54. 29	1. 34. 20	3. 8. 40	4. 43. 1	6. 17. 21	7. 51. 41	9. 26. 1	11. 0. 22	12. 34. 42	14. 9. 2
1. 54. 30	1. 34. 19	3. 8. 39	4. 42. 58	6. 17. 18	7. 51. 37	9. 25. 56	11. 0. 16	12. 34. 35	14. 8. 55
1. 54. 31	1. 34. 19	3. 8. 37	4. 42. 55	6. 17. 14	7. 51. 33	9. 25. 51	11. 0. 10	12. 34. 29	14. 8. 47
1. 54. 32	1. 34. 18	3. 8. 35	4. 42. 53	6. 17. 11	7. 51. 29	9. 25. 46	11. 0. 4	12. 34. 22	14. 8. 40
1. 54. 33	1. 34. 17	3. 8. 34	4. 42. 51	6. 17. 8	7. 51. 25	9. 25. 42	10. 59. 58	12. 34. 15	14. 8. 32
1. 54. 34	1. 34. 16	3. 8. 32	4. 42. 48	6. 17. 4	7. 51. 20	9. 25. 37	10. 59. 53	12. 34. 9	14. 8. 25
1. 54. 35	1. 34. 15	3. 8. 31	4. 42. 46	6. 17. 1	7. 51. 16	9. 25. 32	10. 59. 47	12. 34. 2	14. 8. 17
1. 54. 36	1. 34. 14	3. 8. 29	4. 42. 43	6. 16. 58	7. 51. 12	9. 25. 27	10. 59. 41	12. 33. 56	14. 8. 10
1. 54. 37	1. 34. 14	3. 8. 27	4. 42. 41	6. 16. 54	7. 51. 8	9. 25. 22	10. 59. 35	12. 33. 49	14. 8. 3
1. 54. 38	1. 34. 13	3. 8. 26	4. 42. 38	6. 16. 51	7. 51. 4	9. 25. 17	10. 59. 30	12. 33. 42	14. 7. 55
1. 54. 39	1. 34. 12	3. 8. 24	4. 42. 36	6. 16. 48	7. 51. 0	9. 25. 12	10. 59. 24	12. 33. 36	14. 7. 48
1. 54. 40	1. 34. 11	3. 8. 22	4. 42. 33	6. 16. 45	7. 50. 56	9. 25. 7	10. 59. 18	12. 33. 29	14. 7. 40
1. 54. 41	1. 34. 10	3. 8. 21	4. 42. 31	6. 16. 41	7. 50. 52	9. 25. 2	10. 59. 12	12. 33. 23	14. 7. 33
1. 54. 42	1. 34. 10	3. 8. 19	4. 42. 29	6. 16. 38	7. 50. 48	9. 24. 57	10. 59. 7	12. 33. 16	14. 7. 26
1. 54. 43	1. 34. 9	3. 8. 17	4. 42. 26	6. 16. 35	7. 50. 43	9. 24. 52	10. 59. 1	12. 33. 10	14. 7. 18
1. 54. 44	1. 34. 8	3. 8. 16	4. 42. 24	6. 16. 31	7. 50. 39	9. 24. 47	10. 58. 55	12. 33. 3	14. 7. 11
1. 54. 45	1. 34. 7	3. 8. 14	4. 42. 21	6. 16. 28	7. 50. 35	9. 24. 42	10. 58. 49	12. 32. 56	14. 7. 3
1. 54. 46	1. 34. 6	3. 8. 12	4. 42. 19	6. 16. 25	7. 50. 31	9. 24. 37	10. 58. 44	12. 32. 50	14. 6. 56
1. 54. 47	1. 34. 5	3. 8. 11	4. 42. 16	6. 16. 22	7. 50. 27	9. 24. 33	10. 58. 38	12. 32. 43	14. 6. 49
1. 54. 48	1. 34. 5	3. 8. 9	4. 42. 14	6. 16. 18	7. 50. 23	9. 24. 28	10. 58. 32	12. 32. 37	14. 6. 41
1. 54. 49	1. 34. 4	3. 8. 8	4. 42. 11	6. 16. 15	7. 50. 19	9. 24. 23	10. 58. 26	12. 32. 30	14. 6. 34
1. 54. 50	1. 34. 3	3. 8. 6	4. 42. 9	6. 16. 12	7. 50. 15	9. 24. 18	10. 58. 21	12. 32. 24	14. 6. 27
1. 54. 51	1. 34. 2	3. 8. 4	4. 42. 6	6. 16. 8	7. 50. 11	9. 24. 13	10. 58. 15	12. 32. 17	14. 6. 19
1. 54. 52	1. 34. 1	3. 8. 3	4. 42. 4	6. 16. 5	7. 50. 7	9. 24. 8	10. 58. 9	12. 32. 11	14. 6. 12
1. 54. 53	1. 34. 0	3. 8. 1	4. 42. 1	6. 16. 2	7. 50. 3	9. 24. 3	10. 58. 4	12. 32. 4	14. 6. 5
1. 54. 54	1. 34. 0	3. 7. 59	4. 41. 59	6. 15. 59	7. 49. 58	9. 23. 58	10. 57. 58	12. 31. 58	14. 5. 57
1. 54. 55	1. 33. 59	3. 7. 58	4. 41. 57	6. 15. 55	7. 49. 54	9. 23. 53	10. 57. 52	12. 31. 51	14. 5. 50
1. 54. 56	1. 33. 58	3. 7. 56	4. 41. 54	6. 15. 52	7. 49. 50	9. 23. 48	10. 57. 46	12. 31. 44	14. 5. 43
1. 54. 57	1. 33. 57	3. 7. 54	4. 41. 52	6. 15. 49	7. 49. 46	9. 23. 43	10. 57. 41	12. 31. 38	14. 5. 35
1. 54. 58	1. 33. 56	3. 7. 53	4. 41. 49	6. 15. 46	7. 49. 42	9. 23. 39	10. 57. 35	12. 31. 31	14. 5. 28
1. 54. 59	1. 33. 56	3. 7. 51	4. 41. 47	6. 15. 42	7. 49. 38	9. 23. 34	10. 57. 29	12. 31. 25	14. 5. 20
1. 55. 0	1. 33. 55	3. 7. 50	4. 41. 44	6. 15. 39	7. 49. 34	9. 23. 29	10. 57. 24	12. 31. 18	14. 5. 13

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 19. 0	2. 16. 42. 32	0. 22. 47. 5	0. 45. 34. 11	1. 8. 21. 16	1. 31. 8. 21	1. 53. 55. 26
1. 19. 1	2. 16. 40. 48	0. 22. 46. 48	0. 45. 33. 36	1. 8. 20. 24	1. 31. 7. 12	1. 53. 54. 0
1. 19. 2	2. 16. 39. 5	0. 22. 46. 31	0. 45. 33. 1	1. 8. 19. 32	1. 31. 6. 3	1. 53. 52. 34
1. 19. 3	2. 16. 37. 21	0. 22. 46. 13	0. 45. 32. 27	1. 8. 18. 40	1. 31. 4. 54	1. 53. 51. 7
1. 19. 4	2. 16. 35. 37	0. 22. 45. 56	0. 45. 31. 52	1. 8. 17. 49	1. 31. 3. 45	1. 53. 49. 41
1. 19. 5	2. 16. 33. 54	0. 22. 45. 39	0. 45. 31. 18	1. 8. 16. 57	1. 31. 2. 36	1. 53. 48. 15
1. 19. 6	2. 16. 32. 10	0. 22. 45. 22	0. 45. 30. 43	1. 8. 16. 5	1. 31. 1. 27	1. 53. 46. 48
1. 19. 7	2. 16. 30. 26	0. 22. 45. 4	0. 45. 30. 9	1. 8. 15. 13	1. 31. 0. 18	1. 53. 45. 22
1. 19. 8	2. 16. 28. 43	0. 22. 44. 48	0. 45. 29. 34	1. 8. 14. 21	1. 30. 59. 9	1. 53. 43. 56
1. 19. 9	2. 16. 26. 59	0. 22. 44. 29	0. 45. 29. 0	1. 8. 13. 30	1. 30. 57. 59	1. 53. 42. 29
1. 19. 10	2. 16. 25. 16	0. 22. 44. 13	0. 45. 28. 25	1. 8. 12. 38	1. 30. 56. 50	1. 53. 41. 3
1. 19. 11	2. 16. 23. 32	0. 22. 43. 55	0. 45. 27. 51	1. 8. 11. 46	1. 30. 55. 42	1. 53. 39. 37
1. 19. 12	2. 16. 21. 49	0. 22. 43. 38	0. 45. 27. 16	1. 8. 10. 55	1. 30. 54. 33	1. 53. 38. 11
1. 19. 13	2. 16. 20. 6	0. 22. 43. 21	0. 45. 26. 42	1. 8. 10. 3	1. 30. 53. 24	1. 53. 36. 45
1. 19. 14	2. 16. 18. 23	0. 22. 43. 4	0. 45. 26. 8	1. 8. 9. 11	1. 30. 52. 15	1. 53. 35. 19
1. 19. 15	2. 16. 16. 40	0. 22. 42. 47	0. 45. 25. 33	1. 8. 8. 20	1. 30. 51. 7	1. 53. 33. 53
1. 19. 16	2. 16. 14. 57	0. 22. 42. 29	0. 45. 24. 59	1. 8. 7. 28	1. 30. 49. 58	1. 53. 32. 27
1. 19. 17	2. 16. 13. 14	0. 22. 42. 12	0. 45. 24. 24	1. 8. 6. 37	1. 30. 48. 49	1. 53. 31. 1
1. 19. 18	2. 16. 11. 31	0. 22. 41. 55	0. 45. 23. 50	1. 8. 5. 45	1. 30. 47. 40	1. 53. 29. 35
1. 19. 19	2. 16. 9. 48	0. 22. 41. 38	0. 45. 23. 16	1. 8. 4. 54	1. 30. 46. 32	1. 53. 28. 9
1. 19. 20	2. 16. 8. 4	0. 22. 41. 21	0. 45. 22. 41	1. 8. 4. 2	1. 30. 45. 23	1. 53. 26. 43
1. 19. 21	2. 16. 6. 21	0. 22. 41. 4	0. 45. 22. 7	1. 8. 3. 11	1. 30. 44. 14	1. 53. 25. 18
1. 19. 22	2. 16. 4. 39	0. 22. 40. 46	0. 45. 21. 33	1. 8. 2. 19	1. 30. 43. 6	1. 53. 23. 52
1. 19. 23	2. 16. 2. 56	0. 22. 40. 29	0. 45. 20. 59	1. 8. 1. 28	1. 30. 41. 57	1. 53. 22. 26
1. 19. 24	2. 16. 1. 13	0. 22. 40. 12	0. 45. 20. 24	1. 8. 0. 36	1. 30. 40. 49	1. 53. 21. 1
1. 19. 25	2. 15. 59. 30	0. 22. 39. 55	0. 45. 19. 50	1. 7. 59. 45	1. 30. 39. 40	1. 53. 19. 35
1. 19. 26	2. 15. 57. 47	0. 22. 39. 38	0. 45. 19. 16	1. 7. 58. 54	1. 30. 38. 32	1. 53. 18. 10
1. 19. 27	2. 15. 56. 5	0. 22. 39. 21	0. 45. 18. 42	1. 7. 58. 2	1. 30. 37. 23	1. 53. 16. 44
1. 19. 28	2. 15. 54. 22	0. 22. 39. 4	0. 45. 18. 7	1. 7. 57. 11	1. 30. 36. 15	1. 53. 15. 18
1. 19. 29	2. 15. 52. 39	0. 22. 38. 46	0. 45. 17. 33	1. 7. 56. 20	1. 30. 35. 6	1. 53. 13. 53
1. 19. 30	2. 15. 50. 56	0. 22. 38. 29	0. 45. 16. 59	1. 7. 55. 28	1. 30. 33. 58	1. 53. 12. 27
1. 19. 31	2. 15. 49. 14	0. 22. 38. 12	0. 45. 16. 25	1. 7. 54. 37	1. 30. 32. 49	1. 53. 11. 2
1. 19. 32	2. 15. 47. 32	0. 22. 37. 55	0. 45. 15. 51	1. 7. 53. 46	1. 30. 31. 41	1. 53. 9. 36
1. 19. 33	2. 15. 45. 49	0. 22. 37. 38	0. 45. 15. 16	1. 7. 52. 55	1. 30. 30. 33	1. 53. 8. 11
1. 19. 34	2. 15. 44. 7	0. 22. 37. 21	0. 45. 14. 42	1. 7. 51. 4	1. 30. 29. 25	1. 53. 6. 46
1. 19. 35	2. 15. 42. 25	0. 22. 37. 4	0. 45. 14. 8	1. 7. 51. 12	1. 30. 28. 17	1. 53. 5. 21
1. 19. 36	2. 15. 40. 43	0. 22. 36. 47	0. 45. 13. 34	1. 7. 50. 21	1. 30. 27. 8	1. 53. 3. 55
1. 19. 37	2. 15. 39. 0	0. 22. 36. 30	0. 45. 13. 0	1. 7. 49. 30	1. 30. 26. 0	1. 53. 2. 30
1. 19. 38	2. 15. 37. 18	0. 22. 36. 13	0. 45. 12. 26	1. 7. 48. 39	1. 30. 24. 52	1. 53. 1. 5
1. 19. 39	2. 15. 35. 36	0. 22. 35. 56	0. 45. 11. 52	1. 7. 47. 48	1. 30. 23. 44	1. 52. 59. 40
1. 19. 40	2. 15. 33. 53	0. 22. 35. 39	0. 45. 11. 18	1. 7. 46. 57	1. 30. 22. 36	1. 52. 58. 14
1. 19. 41	2. 15. 32. 11	0. 22. 35. 22	0. 45. 10. 44	1. 7. 46. 6	1. 30. 21. 28	1. 52. 56. 49
1. 19. 42	2. 15. 30. 30	0. 22. 35. 5	0. 45. 10. 10	1. 7. 45. 15	1. 30. 20. 20	1. 52. 55. 25
1. 19. 43	2. 15. 28. 48	0. 22. 34. 48	0. 45. 9. 36	1. 7. 44. 24	1. 30. 19. 12	1. 52. 54. 0
1. 19. 44	2. 15. 27. 6	0. 22. 34. 31	0. 45. 9. 2	1. 7. 43. 33	1. 30. 18. 4	1. 52. 52. 85
1. 19. 45	2. 15. 25. 24	0. 22. 34. 13	0. 45. 8. 28	1. 7. 42. 42	1. 30. 16. 56	1. 52. 51. 10
1. 19. 46	2. 15. 23. 41	0. 22. 33. 57	0. 45. 7. 54	1. 7. 41. 51	1. 30. 15. 48	1. 52. 49. 45
1. 19. 47	2. 15. 22. 0	0. 22. 33. 40	0. 45. 7. 20	1. 7. 41. 0	1. 30. 14. 40	1. 52. 48. 20
1. 19. 48	2. 15. 20. 18	0. 22. 33. 22	0. 45. 6. 46	1. 7. 40. 9	1. 30. 13. 32	1. 52. 46. 55
1. 19. 49	2. 15. 18. 36	0. 22. 33. 6	0. 45. 6. 12	1. 7. 39. 18	1. 30. 12. 24	1. 52. 45. 30
1. 19. 50	2. 15. 16. 54	0. 22. 32. 49	0. 45. 5. 38	1. 7. 38. 27	1. 30. 11. 16	1. 52. 44. 5
1. 19. 51	2. 15. 15. 13	0. 22. 32. 32	0. 45. 5. 4	1. 7. 37. 36	1. 30. 10. 8	1. 52. 42. 40
1. 19. 52	2. 15. 13. 31	0. 22. 32. 15	0. 45. 4. 30	1. 7. 36. 46	1. 30. 9. 1	1. 52. 41. 16
1. 19. 53	2. 15. 11. 50	0. 22. 31. 58	0. 45. 3. 57	1. 7. 35. 55	1. 30. 7. 53	1. 52. 39. 51
1. 19. 54	2. 15. 10. 8	0. 22. 31. 41	0. 45. 3. 23	1. 7. 35. 4	1. 30. 6. 46	1. 52. 38. 27
1. 19. 55	2. 15. 8. 27	0. 22. 31. 24	0. 45. 2. 49	1. 7. 34. 13	1. 30. 5. 38	1. 52. 37. 2
1. 19. 56	2. 15. 6. 46	0. 22. 31. 8	0. 45. 2. 15	1. 7. 33. 23	1. 30. 4. 30	1. 52. 35. 38
1. 19. 57	2. 15. 5. 4	0. 22. 30. 51	0. 45. 1. 41	1. 7. 32. 32	1. 30. 3. 23	1. 52. 34. 13
1. 19. 58	2. 15. 3. 23	0. 22. 30. 34	0. 45. 1. 8	1. 7. 31. 41	1. 30. 2. 15	1. 52. 32. 49
1. 19. 59	2. 15. 1. 41	0. 22. 30. 17	0. 45. 0. 34	1. 7. 30. 51	1. 30. 1. 8	1. 52. 31. 24

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 19. 0	2. 16. 42	4. 33. 25	6. 50. 8	9. 6. 50	11. 23. 33	13. 40. 15	15. 56. 58	18. 13. 40	20. 30. 23
1. 19. 1	2. 16. 41	4. 33. 22	6. 50. 2	9. 6. 43	11. 23. 24	13. 40. 5	15. 56. 46	18. 13. 26	20. 30. 6
1. 19. 2	2. 16. 39	4. 33. 18	6. 49. 57	9. 6. 36	11. 23. 15	13. 39. 54	15. 56. 34	18. 13. 13	20. 29. 51
1. 19. 3	2. 16. 37	4. 33. 15	6. 49. 52	9. 6. 29	11. 23. 7	13. 39. 44	15. 56. 21	18. 12. 59	20. 29. 35
1. 19. 4	2. 16. 36	4. 33. 11	6. 49. 47	9. 6. 22	11. 22. 58	13. 39. 34	15. 56. 9	18. 12. 45	20. 29. 20
1. 19. 5	2. 16. 34	4. 33. 8	6. 49. 42	9. 6. 16	11. 22. 49	13. 39. 23	15. 55. 57	18. 12. 31	20. 29. 4
1. 19. 6	2. 16. 32	4. 33. 4	6. 49. 36	9. 6. 9	11. 22. 41	13. 39. 13	15. 55. 45	18. 12. 17	20. 28. 49
1. 19. 7	2. 16. 30	4. 33. 1	6. 49. 31	9. 6. 2	11. 22. 32	13. 39. 3	15. 55. 33	18. 12. 3	20. 28. 34
1. 19. 8	2. 16. 29	4. 32. 57	6. 49. 26	9. 5. 55	11. 22. 24	13. 38. 52	15. 55. 20	18. 11. 50	20. 28. 18
1. 19. 9	2. 16. 27	4. 32. 54	6. 49. 21	9. 5. 48	11. 22. 15	13. 38. 42	15. 55. 9	18. 11. 36	20. 28. 3
1. 19. 10	2. 16. 25	4. 32. 50	6. 49. 16	9. 5. 41	11. 22. 6	13. 38. 32	15. 54. 57	18. 11. 22	20. 27. 47
1. 19. 11	2. 16. 24	4. 32. 47	6. 49. 11	9. 5. 34	11. 21. 58	13. 38. 21	15. 54. 45	18. 11. 8	20. 27. 32
1. 19. 12	2. 16. 22	4. 32. 44	6. 49. 5	9. 5. 27	11. 21. 49	13. 38. 11	15. 54. 33	18. 10. 55	20. 27. 16
1. 19. 13	2. 16. 20	4. 32. 40	6. 49. 0	9. 5. 20	11. 21. 40	13. 38. 1	15. 54. 21	18. 10. 41	20. 27. 1
1. 19. 14	2. 16. 18	4. 32. 37	6. 48. 55	9. 5. 13	11. 21. 32	13. 37. 50	15. 54. 9	18. 10. 27	20. 26. 45
1. 19. 15	2. 16. 17	4. 32. 33	6. 48. 50	9. 5. 7	11. 21. 23	13. 37. 40	15. 53. 57	18. 10. 13	20. 26. 30
1. 19. 16	2. 16. 15	4. 32. 30	6. 48. 45	9. 5. 0	11. 21. 15	13. 37. 30	15. 53. 45	18. 10. 0	20. 26. 14
1. 19. 17	2. 16. 13	4. 32. 26	6. 48. 40	9. 4. 53	11. 21. 6	13. 37. 19	15. 53. 33	18. 9. 46	20. 25. 59
1. 19. 18	2. 16. 11	4. 32. 23	6. 48. 34	9. 4. 46	11. 20. 57	13. 37. 9	15. 53. 21	18. 9. 32	20. 25. 43
1. 19. 19	2. 16. 10	4. 32. 20	6. 48. 29	9. 4. 39	11. 20. 49	13. 36. 59	15. 53. 8	18. 9. 18	20. 25. 28
1. 19. 20	2. 16. 8	4. 32. 16	6. 48. 24	9. 4. 32	11. 20. 40	13. 36. 48	15. 52. 56	18. 9. 4	20. 25. 13
1. 19. 21	2. 16. 6	4. 32. 13	6. 48. 19	9. 4. 25	11. 20. 32	13. 36. 38	15. 52. 44	18. 8. 51	20. 24. 57
1. 19. 22	2. 16. 5	4. 32. 9	6. 48. 14	9. 4. 19	11. 20. 23	13. 36. 28	15. 52. 32	18. 8. 37	20. 24. 42
1. 19. 23	2. 16. 3	4. 32. 6	6. 48. 9	9. 4. 12	11. 20. 15	13. 36. 18	15. 52. 20	18. 8. 23	20. 24. 26
1. 19. 24	2. 16. 1	4. 32. 2	6. 48. 4	9. 4. 5	11. 20. 6	13. 36. 7	15. 52. 8	18. 8. 10	20. 24. 11
1. 19. 25	2. 15. 59	4. 31. 59	6. 47. 58	9. 3. 58	11. 19. 57	13. 35. 57	15. 51. 56	18. 7. 56	20. 23. 56
1. 19. 26	2. 15. 58	4. 31. 56	6. 47. 53	9. 3. 51	11. 19. 49	13. 35. 47	15. 51. 44	18. 7. 42	20. 23. 40
1. 19. 27	2. 15. 56	4. 31. 52	6. 47. 48	9. 3. 44	11. 19. 40	13. 35. 36	15. 51. 32	18. 7. 29	20. 23. 25
1. 19. 28	2. 15. 54	4. 31. 49	6. 47. 43	9. 3. 37	11. 19. 32	13. 35. 26	15. 51. 20	18. 7. 15	20. 23. 9
1. 19. 29	2. 15. 53	4. 31. 45	6. 47. 38	9. 3. 31	11. 19. 23	13. 35. 16	15. 51. 8	18. 7. 1	20. 22. 54
1. 19. 30	2. 15. 51	4. 31. 42	6. 47. 33	9. 3. 24	11. 19. 15	13. 35. 6	15. 50. 57	18. 6. 47	20. 22. 38
1. 19. 31	2. 15. 49	4. 31. 38	6. 47. 28	9. 3. 17	11. 19. 6	13. 34. 55	15. 50. 45	18. 6. 34	20. 22. 23
1. 19. 32	2. 15. 47	4. 31. 35	6. 47. 23	9. 3. 10	11. 18. 58	13. 34. 45	15. 50. 33	18. 6. 20	20. 22. 8
1. 19. 33	2. 15. 46	4. 31. 32	6. 47. 17	9. 3. 3	11. 18. 49	13. 34. 35	15. 50. 21	18. 6. 7	20. 21. 52
1. 19. 34	2. 15. 44	4. 31. 28	6. 47. 12	9. 2. 56	11. 18. 40	13. 34. 25	15. 50. 9	18. 5. 53	20. 21. 37
1. 19. 35	2. 15. 42	4. 31. 25	6. 47. 7	9. 2. 50	11. 18. 32	13. 34. 14	15. 49. 57	18. 5. 39	20. 21. 22
1. 19. 36	2. 15. 41	4. 31. 21	6. 47. 2	9. 2. 43	11. 18. 23	13. 34. 4	15. 49. 45	18. 5. 26	20. 21. 6
1. 19. 37	2. 15. 39	4. 31. 18	6. 46. 57	9. 2. 36	11. 18. 15	13. 33. 54	15. 49. 33	18. 5. 12	20. 20. 51
1. 19. 38	2. 15. 37	4. 31. 15	6. 46. 52	9. 2. 29	11. 18. 6	13. 33. 44	15. 49. 21	18. 4. 58	20. 20. 36
1. 19. 39	2. 15. 36	4. 31. 11	6. 46. 47	9. 2. 22	11. 17. 58	13. 33. 33	15. 49. 9	18. 4. 45	20. 20. 20
1. 19. 40	2. 15. 34	4. 31. 8	6. 46. 42	9. 2. 16	11. 17. 49	13. 33. 23	15. 48. 57	18. 4. 31	20. 20. 5
1. 19. 41	2. 15. 32	4. 31. 4	6. 46. 37	9. 2. 9	11. 17. 40	13. 33. 12	15. 48. 45	18. 4. 17	20. 19. 49
1. 19. 42	2. 15. 30	4. 31. 1	6. 46. 31	9. 2. 2	11. 17. 32	13. 33. 3	15. 48. 33	18. 4. 4	20. 19. 34
1. 19. 43	2. 15. 29	4. 30. 58	6. 46. 26	9. 1. 55	11. 17. 24	13. 32. 53	15. 48. 22	18. 3. 50	20. 19. 19
1. 19. 44	2. 15. 27	4. 30. 54	6. 46. 21	9. 1. 48	11. 17. 15	13. 32. 43	15. 48. 10	18. 3. 37	20. 19. 4
1. 19. 45	2. 15. 25	4. 30. 51	6. 46. 16	9. 1. 42	11. 17. 7	13. 32. 32	15. 47. 58	18. 3. 23	20. 18. 49
1. 19. 46	2. 15. 24	4. 30. 47	6. 46. 11	9. 1. 35	11. 16. 58	13. 32. 22	15. 47. 46	18. 3. 10	20. 18. 33
1. 19. 47	2. 15. 22	4. 30. 44	6. 46. 6	9. 1. 28	11. 16. 50	13. 32. 12	15. 47. 34	18. 2. 56	20. 18. 18
1. 19. 48	2. 15. 20	4. 30. 41	6. 46. 1	9. 1. 21	11. 16. 41	13. 32. 2	15. 47. 22	18. 2. 42	20. 18. 3
1. 19. 49	2. 15. 19	4. 30. 37	6. 45. 56	9. 1. 14	11. 16. 33	13. 31. 52	15. 47. 10	18. 2. 29	20. 17. 47
1. 19. 50	2. 15. 17	4. 30. 34	6. 45. 51	9. 1. 8	11. 16. 24	13. 31. 41	15. 46. 58	18. 2. 15	20. 17. 32
1. 19. 51	2. 15. 15	4. 30. 30	6. 45. 46	9. 1. 1	11. 16. 16	13. 31. 31	15. 46. 46	18. 2. 2	20. 17. 17
1. 19. 52	2. 15. 13	4. 30. 27	6. 45. 41	9. 0. 54	11. 16. 7	13. 31. 21	15. 46. 34	18. 1. 48	20. 17. 1
1. 19. 53	2. 15. 12	4. 30. 24	6. 45. 35	9. 0. 47	11. 15. 59	13. 31. 11	15. 46. 23	18. 1. 34	20. 16. 46
1. 19. 54	2. 15. 10	4. 30. 20	6. 45. 30	9. 0. 41	11. 15. 50	13. 31. 1	15. 46. 11	18. 1. 21	20. 16. 31
1. 19. 55	2. 15. 8	4. 30. 17	6. 45. 25	9. 0. 34	11. 15. 42	13. 30. 51	15. 45. 59	18. 1. 8	20. 16. 16
1. 19. 56	2. 15. 7	4. 30. 13	6. 45. 20	9. 0. 27	11. 15. 34	13. 30. 41	15. 45. 47	18. 0. 54	20. 16. 1
1. 19. 57	2. 15. 5	4. 30. 10	6. 45. 15	9. 0. 20	11. 15. 25	13. 30. 31	15. 45. 36	18. 0. 41	20. 15. 46
1. 19. 54	2. 15. 3	4. 30. 7	6. 45. 10	9. 0. 13	11. 15. 17	13. 30. 20	15. 45. 24	18. 0. 27	20. 15. 31
1. 19. 59	2. 15. 2	4. 30. 3	6. 45. 5	9. 0. 6	11. 15. 8	13. 30. 10	15. 45. 11	18. 0. 13	20. 15. 14

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 20. 0	2. 15. 0. 0	0. 22. 30. 0	0. 45. 0. 0	1. 7. 30. 0	1. 30. 0. 0	1. 52. 30. 0
1. 20. 1	2. 14. 58. 19	0. 22. 29. 43	0. 44. 59. 26	1. 7. 29. 9	1. 29. 58. 53	1. 52. 28. 36
1. 20. 2	2. 14. 56. 38	0. 22. 29. 26	0. 44. 58. 53	1. 7. 28. 19	1. 29. 57. 45	1. 52. 27. 12
1. 20. 3	2. 14. 54. 57	0. 22. 29. 9	0. 44. 58. 19	1. 7. 27. 28	1. 29. 56. 38	1. 52. 25. 47
1. 20. 4	2. 14. 53. 16	0. 22. 28. 53	0. 44. 57. 45	1. 7. 26. 38	1. 29. 55. 31	1. 52. 24. 23
1. 20. 5	2. 14. 51. 35	0. 22. 28. 36	0. 44. 57. 12	1. 7. 25. 47	1. 29. 54. 23	1. 52. 22. 59
1. 20. 6	2. 14. 49. 54	0. 22. 28. 19	0. 44. 56. 38	1. 7. 24. 57	1. 29. 53. 16	1. 52. 21. 35
1. 20. 7	2. 14. 48. 13	0. 22. 28. 2	0. 44. 56. 4	1. 7. 24. 6	1. 29. 52. 8	1. 52. 20. 11
1. 20. 8	2. 14. 46. 32	0. 22. 27. 45	0. 44. 55. 31	1. 7. 23. 16	1. 29. 51. 1	1. 52. 18. 46
1. 20. 9	2. 14. 44. 51	0. 22. 27. 28	0. 44. 54. 57	1. 7. 22. 25	1. 29. 49. 54	1. 52. 17. 22
1. 20. 10	2. 14. 43. 10	0. 22. 27. 11	0. 44. 54. 23	1. 7. 21. 35	1. 29. 48. 46	1. 52. 15. 58
1. 20. 11	2. 14. 41. 29	0. 22. 26. 55	0. 44. 53. 50	1. 7. 20. 44	1. 29. 47. 39	1. 52. 14. 34
1. 20. 12	2. 14. 39. 48	0. 22. 26. 38	0. 44. 53. 16	1. 7. 19. 54	1. 29. 46. 32	1. 52. 13. 10
1. 20. 13	2. 14. 38. 8	0. 22. 26. 21	0. 44. 52. 43	1. 7. 19. 4	1. 29. 45. 25	1. 52. 11. 47
1. 20. 14	2. 14. 36. 27	0. 22. 26. 5	0. 44. 52. 9	1. 7. 18. 14	1. 29. 44. 18	1. 52. 10. 23
1. 20. 15	2. 14. 34. 47	0. 22. 25. 48	0. 44. 51. 36	1. 7. 17. 23	1. 29. 43. 11	1. 52. 8. 59
1. 20. 16	2. 14. 33. 6	0. 22. 25. 31	0. 44. 51. 2	1. 7. 16. 33	1. 29. 42. 4	1. 52. 7. 35
1. 20. 17	2. 14. 31. 26	0. 22. 25. 14	0. 44. 50. 29	1. 7. 15. 43	1. 29. 40. 57	1. 52. 6. 11
1. 20. 18	2. 14. 29. 45	0. 22. 24. 57	0. 44. 49. 55	1. 7. 14. 53	1. 29. 39. 50	1. 52. 4. 48
1. 20. 19	2. 14. 28. 5	0. 22. 24. 41	0. 44. 49. 21	1. 7. 14. 2	1. 29. 38. 43	1. 52. 3. 24
1. 20. 20	2. 14. 26. 24	0. 22. 24. 24	0. 44. 48. 48	1. 7. 13. 12	1. 29. 37. 36	1. 52. 2. 0
1. 20. 21	2. 14. 24. 44	0. 22. 24. 7	0. 44. 48. 15	1. 7. 11. 22	1. 29. 36. 29	1. 52. 0. 36
1. 20. 22	2. 14. 23. 4	0. 22. 23. 51	0. 44. 47. 41	1. 7. 11. 32	1. 29. 35. 22	1. 51. 59. 13
1. 20. 23	2. 14. 21. 23	0. 22. 23. 34	0. 44. 47. 8	1. 7. 10. 42	1. 29. 34. 16	1. 51. 57. 49
1. 20. 24	2. 14. 19. 43	0. 22. 23. 17	0. 44. 46. 34	1. 7. 9. 52	1. 29. 33. 9	1. 51. 56. 26
1. 20. 25	2. 14. 18. 3	0. 22. 23. 0	0. 44. 46. 1	1. 7. 9. 1	1. 29. 32. 2	1. 51. 55. 2
1. 20. 26	2. 14. 16. 23	0. 22. 22. 44	0. 44. 45. 28	1. 7. 8. 11	1. 29. 30. 55	1. 51. 53. 39
1. 20. 27	2. 14. 14. 43	0. 22. 22. 27	0. 44. 44. 54	1. 7. 7. 21	1. 29. 29. 48	1. 51. 52. 15
1. 20. 28	2. 14. 13. 2	0. 22. 22. 10	0. 44. 44. 21	1. 7. 6. 31	1. 29. 28. 42	1. 51. 50. 52
1. 20. 29	2. 14. 11. 22	0. 22. 21. 54	0. 44. 43. 47	1. 7. 5. 41	1. 29. 27. 35	1. 51. 49. 28
1. 20. 30	2. 14. 9. 42	0. 22. 21. 37	0. 44. 43. 14	1. 7. 4. 51	1. 29. 26. 28	1. 51. 48. 5
1. 20. 31	2. 14. 8. 2	0. 22. 21. 20	0. 44. 42. 41	1. 7. 4. 1	1. 29. 25. 21	1. 51. 46. 42
1. 20. 32	2. 14. 6. 22	0. 22. 21. 4	0. 44. 42. 7	1. 7. 3. 11	1. 29. 24. 15	1. 51. 45. 19
1. 20. 33	2. 14. 4. 43	0. 22. 20. 47	0. 44. 41. 34	1. 7. 2. 21	1. 29. 23. 8	1. 51. 43. 55
1. 20. 34	2. 14. 3. 3	0. 22. 20. 30	0. 44. 41. 1	1. 7. 1. 31	1. 29. 22. 2	1. 51. 42. 32
1. 20. 35	2. 14. 1. 23	0. 22. 20. 14	0. 44. 40. 28	1. 7. 0. 41	1. 29. 20. 55	1. 51. 41. 9
1. 20. 36	2. 13. 59. 43	0. 22. 19. 57	0. 44. 39. 54	1. 6. 59. 51	1. 29. 19. 49	1. 51. 39. 46
1. 20. 37	2. 13. 58. 3	0. 22. 19. 40	0. 44. 39. 21	1. 6. 59. 2	1. 29. 18. 42	1. 51. 38. 23
1. 20. 38	2. 13. 56. 24	0. 22. 19. 24	0. 44. 38. 48	1. 6. 58. 12	1. 29. 17. 35	1. 51. 36. 59
1. 20. 39	2. 13. 54. 44	0. 22. 19. 7	0. 44. 38. 14	1. 6. 57. 22	1. 29. 16. 29	1. 51. 35. 36
1. 20. 40	2. 13. 53. 4	0. 22. 18. 51	0. 44. 37. 41	1. 6. 56. 32	1. 29. 15. 22	1. 51. 34. 13
1. 20. 41	2. 13. 51. 24	0. 22. 18. 34	0. 44. 37. 8	1. 6. 55. 42	1. 29. 14. 16	1. 51. 32. 50
1. 20. 42	2. 13. 49. 45	0. 22. 18. 17	0. 44. 36. 35	1. 6. 54. 52	1. 29. 13. 10	1. 51. 31. 27
1. 20. 43	2. 13. 48. 5	0. 22. 18. 1	0. 44. 36. 2	1. 6. 54. 3	1. 29. 12. 4	1. 51. 30. 5
1. 20. 44	2. 13. 46. 26	0. 22. 17. 44	0. 44. 35. 29	1. 6. 53. 13	1. 29. 10. 57	1. 51. 28. 42
1. 20. 45	2. 13. 44. 47	0. 22. 17. 28	0. 44. 34. 56	1. 6. 52. 23	1. 29. 9. 51	1. 51. 27. 19
1. 20. 46	2. 13. 43. 7	0. 22. 17. 11	0. 44. 34. 22	1. 6. 51. 34	1. 29. 8. 45	1. 51. 25. 56
1. 20. 47	2. 13. 41. 28	0. 22. 16. 55	0. 44. 33. 49	1. 6. 50. 44	1. 29. 7. 39	1. 51. 24. 33
1. 20. 48	2. 13. 39. 49	0. 22. 16. 38	0. 44. 33. 16	1. 6. 49. 54	1. 29. 6. 32	1. 51. 23. 11
1. 20. 49	2. 13. 38. 9	0. 22. 16. 22	0. 44. 32. 43	1. 6. 49. 5	1. 29. 5. 26	1. 51. 21. 48
1. 20. 50	2. 13. 36. 30	0. 22. 16. 5	0. 44. 32. 10	1. 6. 48. 15	1. 29. 4. 20	1. 51. 20. 25
1. 20. 51	2. 13. 34. 51	0. 22. 15. 48	0. 44. 31. 37	1. 6. 47. 25	1. 29. 3. 14	1. 51. 19. 2
1. 20. 52	2. 13. 33. 12	0. 22. 15. 32	0. 44. 31. 4	1. 6. 46. 36	1. 29. 2. 8	1. 51. 17. 40
1. 20. 53	2. 13. 31. 33	0. 22. 15. 15	0. 44. 30. 31	1. 6. 45. 46	1. 29. 1. 2	1. 51. 16. 17
1. 20. 54	2. 13. 29. 54	0. 22. 14. 59	0. 44. 29. 58	1. 6. 44. 57	1. 28. 59. 56	1. 51. 14. 55
1. 20. 55	2. 13. 28. 15	0. 22. 14. 42	0. 44. 29. 25	1. 6. 44. 7	1. 28. 58. 50	1. 51. 13. 33
1. 20. 56	2. 13. 26. 36	0. 22. 14. 26	0. 44. 28. 52	1. 6. 43. 18	1. 28. 57. 44	1. 51. 12. 10
1. 20. 57	2. 13. 24. 57	0. 22. 14. 9	0. 44. 28. 19	1. 6. 42. 28	1. 28. 56. 38	1. 51. 10. 47
1. 20. 58	2. 13. 23. 18	0. 22. 13. 53	0. 44. 27. 46	1. 6. 41. 39	1. 28. 55. 32	1. 51. 9. 25
1. 20. 59	2. 13. 21. 39	0. 22. 13. 36	0. 44. 27. 13	1. 6. 40. 49	1. 28. 54. 26	1. 51. 8. 2

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 20. 0	2. 15. 0	4. 30. 0	6. 45. 0	9. 0. 0	11. 15. 0	13. 30. 0	15. 45. 0	18. 0. 0	20. 15. 0
1. 20. 1	2. 14. 58	4. 29. 57	6. 44. 55	8. 59. 53	11. 14. 51	13. 29. 50	15. 44. 48	17. 59. 46	20. 14. 45
1. 20. 2	2. 14. 57	4. 29. 53	6. 44. 50	8. 59. 46	11. 14. 43	13. 29. 40	15. 44. 36	17. 59. 33	20. 14. 29
1. 20. 3	2. 14. 55	4. 29. 50	6. 44. 45	8. 59. 40	11. 14. 35	13. 29. 30	15. 44. 25	17. 59. 20	20. 14. 14
1. 20. 4	2. 14. 53	4. 29. 46	6. 44. 40	8. 59. 33	11. 14. 26	13. 29. 19	15. 44. 13	17. 59. 6	20. 13. 59
1. 20. 5	2. 14. 52	4. 29. 43	6. 44. 35	8. 59. 26	11. 14. 18	13. 29. 10	15. 44. 1	17. 58. 53	20. 13. 44
1. 20. 6	2. 14. 50	4. 29. 40	6. 44. 30	8. 59. 20	11. 14. 9	13. 28. 59	15. 43. 49	17. 58. 39	20. 13. 29
1. 20. 7	2. 14. 48	4. 29. 36	6. 44. 25	8. 59. 13	11. 14. 1	13. 28. 49	15. 43. 37	17. 58. 26	20. 13. 14
1. 20. 8	2. 14. 46	4. 29. 33	6. 44. 20	8. 59. 6	11. 13. 52	13. 28. 39	15. 43. 25	17. 58. 12	20. 12. 58
1. 20. 9	2. 14. 45	4. 29. 30	6. 44. 15	8. 58. 59	11. 13. 44	13. 28. 29	15. 43. 14	17. 57. 59	20. 12. 44
1. 20. 10	2. 14. 43	4. 29. 26	6. 44. 9	8. 58. 53	11. 13. 36	13. 28. 19	15. 43. 2	17. 57. 45	20. 12. 28
1. 20. 11	2. 14. 41	4. 29. 23	6. 44. 4	8. 58. 46	11. 13. 27	13. 28. 9	15. 42. 50	17. 57. 32	20. 12. 13
1. 20. 12	2. 14. 40	4. 29. 20	6. 43. 59	8. 58. 39	11. 13. 19	13. 27. 59	15. 42. 39	17. 57. 18	20. 11. 58
1. 20. 13	2. 14. 38	4. 29. 16	6. 43. 54	8. 58. 32	11. 13. 10	13. 27. 49	15. 42. 27	17. 57. 5	20. 11. 43
1. 20. 14	2. 14. 36	4. 29. 13	6. 43. 49	8. 58. 26	11. 13. 2	13. 27. 39	15. 42. 15	17. 56. 52	20. 11. 28
1. 20. 15	2. 14. 35	4. 29. 10	6. 43. 44	8. 58. 19	11. 12. 54	13. 27. 29	15. 42. 3	17. 56. 38	20. 11. 13
1. 20. 16	2. 14. 33	4. 29. 6	6. 43. 39	8. 58. 12	11. 12. 45	13. 27. 19	15. 41. 52	17. 56. 25	20. 10. 58
1. 20. 17	2. 14. 31	4. 29. 3	6. 43. 34	8. 58. 6	11. 12. 37	13. 27. 8	15. 41. 40	17. 56. 11	20. 10. 43
1. 20. 18	2. 14. 30	4. 28. 59	6. 43. 29	8. 57. 59	11. 12. 29	13. 26. 58	15. 41. 28	17. 55. 58	20. 10. 28
1. 20. 19	2. 14. 28	4. 28. 56	6. 43. 24	8. 57. 52	11. 12. 20	13. 26. 48	15. 41. 16	17. 55. 44	20. 10. 13
1. 20. 20	2. 14. 26	4. 28. 53	6. 43. 19	8. 57. 46	11. 12. 12	13. 26. 38	15. 41. 4	17. 55. 31	20. 9. 57
1. 20. 21	2. 14. 25	4. 28. 49	6. 43. 14	8. 57. 39	11. 12. 3	13. 26. 28	15. 40. 53	17. 55. 18	20. 9. 42
1. 20. 22	2. 14. 23	4. 28. 46	6. 43. 9	8. 57. 32	11. 11. 55	13. 26. 18	15. 40. 41	17. 55. 4	20. 9. 27
1. 20. 23	2. 14. 21	4. 28. 43	6. 43. 4	8. 57. 26	11. 11. 47	13. 26. 8	15. 40. 30	17. 54. 51	20. 9. 13
1. 20. 24	2. 14. 20	4. 28. 39	6. 42. 59	8. 57. 19	11. 11. 38	13. 25. 58	15. 40. 18	17. 54. 38	20. 8. 57
1. 20. 25	2. 14. 18	4. 28. 36	6. 42. 54	8. 57. 12	11. 11. 30	13. 25. 48	15. 40. 6	17. 54. 24	20. 8. 42
1. 20. 26	2. 14. 16	4. 28. 33	6. 42. 49	8. 57. 5	11. 11. 22	13. 25. 38	15. 39. 55	17. 54. 11	20. 8. 27
1. 20. 27	2. 14. 15	4. 28. 29	6. 42. 44	8. 56. 58	11. 11. 13	13. 25. 28	15. 39. 43	17. 53. 58	20. 8. 12
1. 20. 28	2. 14. 13	4. 28. 26	6. 42. 39	8. 56. 52	11. 11. 5	13. 25. 18	15. 39. 31	17. 53. 44	20. 7. 57
1. 20. 29	2. 14. 11	4. 28. 23	6. 42. 34	8. 56. 45	11. 10. 57	13. 25. 8	15. 39. 20	17. 53. 31	20. 7. 42
1. 20. 30	2. 14. 10	4. 28. 19	6. 42. 29	8. 56. 39	11. 10. 48	13. 24. 58	15. 39. 8	17. 53. 18	20. 7. 27
1. 20. 31	2. 14. 8	4. 28. 16	6. 42. 24	8. 56. 32	11. 10. 40	13. 24. 48	15. 38. 56	17. 53. 4	20. 7. 12
1. 20. 32	2. 14. 6	4. 28. 13	6. 42. 19	8. 56. 25	11. 10. 32	13. 24. 38	15. 38. 45	17. 52. 51	20. 6. 57
1. 20. 33	2. 14. 5	4. 28. 9	6. 42. 14	8. 56. 19	11. 10. 23	13. 24. 28	15. 38. 32	17. 52. 37	20. 6. 41
1. 20. 34	2. 14. 3	4. 28. 6	6. 42. 9	8. 56. 12	11. 10. 15	13. 24. 18	15. 38. 21	17. 52. 24	20. 6. 27
1. 20. 35	2. 14. 1	4. 28. 3	6. 42. 4	8. 56. 5	11. 10. 7	13. 24. 8	15. 38. 10	17. 52. 11	20. 6. 12
1. 20. 36	2. 13. 59	4. 27. 59	6. 41. 59	8. 55. 59	11. 9. 58	13. 23. 58	15. 37. 58	17. 51. 57	20. 5. 56
1. 20. 37	2. 13. 58	4. 27. 56	6. 41. 54	8. 55. 52	11. 9. 50	13. 23. 48	15. 37. 46	17. 51. 44	20. 5. 42
1. 20. 38	2. 13. 56	4. 27. 53	6. 41. 49	8. 55. 46	11. 9. 42	13. 23. 38	15. 37. 35	17. 51. 31	20. 5. 28
1. 20. 39	2. 13. 55	4. 27. 49	6. 41. 44	8. 55. 39	11. 9. 33	13. 23. 28	15. 37. 23	17. 51. 18	20. 5. 12
1. 20. 40	2. 13. 53	4. 27. 46	6. 41. 39	8. 55. 32	11. 9. 25	13. 23. 18	15. 37. 11	17. 51. 4	20. 4. 57
1. 20. 41	2. 13. 51	4. 27. 43	6. 41. 34	8. 55. 26	11. 9. 17	13. 23. 8	15. 37. 0	17. 50. 51	20. 4. 43
1. 20. 42	2. 13. 50	4. 27. 39	6. 41. 29	8. 55. 19	11. 9. 9	13. 22. 58	15. 36. 48	17. 50. 38	20. 4. 28
1. 20. 43	2. 13. 48	4. 27. 36	6. 41. 24	8. 55. 12	11. 9. 0	13. 22. 49	15. 36. 37	17. 50. 25	20. 4. 13
1. 20. 44	2. 13. 46	4. 27. 33	6. 41. 19	8. 55. 6	11. 8. 52	13. 22. 39	15. 36. 25	17. 50. 11	20. 3. 58
1. 20. 45	2. 13. 45	4. 27. 30	6. 41. 14	8. 54. 59	11. 8. 44	13. 22. 29	15. 36. 13	17. 49. 58	20. 3. 43
1. 20. 46	2. 13. 43	4. 27. 26	6. 41. 9	8. 54. 52	11. 8. 35	13. 22. 19	15. 36. 2	17. 49. 45	20. 3. 28
1. 20. 47	2. 13. 41	4. 27. 23	6. 41. 4	8. 54. 46	11. 8. 27	13. 22. 9	15. 35. 50	17. 49. 32	20. 3. 14
1. 20. 48	2. 13. 40	4. 27. 20	6. 40. 59	8. 54. 39	11. 8. 19	13. 21. 59	15. 35. 39	17. 49. 19	20. 2. 59
1. 20. 49	2. 13. 38	4. 27. 16	6. 40. 54	8. 54. 33	11. 8. 11	13. 21. 49	15. 35. 27	17. 49. 5	20. 2. 43
1. 20. 50	2. 13. 36	4. 27. 13	6. 40. 49	8. 54. 26	11. 8. 2	13. 21. 39	15. 35. 15	17. 48. 52	20. 2. 28
1. 20. 51	2. 13. 35	4. 27. 10	6. 40. 45	8. 54. 19	11. 7. 54	13. 21. 29	15. 35. 4	17. 48. 39	20. 2. 14
1. 20. 52	2. 13. 33	4. 27. 6	6. 40. 40	8. 54. 13	11. 7. 46	13. 21. 19	15. 34. 52	17. 48. 26	20. 1. 59
1. 20. 53	2. 13. 31	4. 27. 3	6. 40. 35	8. 54. 6	11. 7. 38	13. 21. 9	15. 34. 41	17. 48. 12	20. 1. 44
1. 20. 54	2. 13. 30	4. 27. 0	6. 40. 30	8. 54. 0	11. 7. 29	13. 20. 59	15. 34. 29	17. 47. 59	20. 1. 29
1. 20. 55	2. 13. 28	4. 26. 57	6. 40. 25	8. 53. 58	11. 7. 21	13. 20. 49	15. 34. 18	17. 47. 46	20. 1. 14
1. 20. 56	2. 13. 27	4. 26. 53	6. 40. 20	8. 53. 46	11. 7. 13	13. 20. 40	15. 34. 6	17. 47. 33	20. 0. 59
1. 20. 57	2. 13. 25	4. 26. 50	6. 40. 15	8. 53. 40	11. 7. 5	13. 20. 30	15. 33. 55	17. 47. 20	20. 0. 44
1. 20. 58	2. 13. 23	4. 26. 47	6. 40. 10	8. 53. 33	11. 6. 56	13. 20. 20	15. 33. 43	17. 47. 6	20. 0. 30
1. 20. 59	2. 13. 22	4. 26. 43	6. 40. 5	8. 53. 27	11. 6. 48	13. 20. 10	15. 33. 32	17. 46. 53	20. 0. 15

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 21. 0	2. 13. 20. 0	0. 22. 13. 20	0. 44. 26. 40	1. 6. 40. 0	1. 28. 53. 20	1. 51. 6. 40
1. 21. 1	2. 13. 18. 21	0. 22. 13. 4	0. 44. 26. 7	1. 6. 39. 11	1. 28. 52. 14	1. 51. 5. 18
1. 21. 2	2. 13. 16. 43	0. 22. 12. 47	0. 44. 25. 34	1. 6. 38. 21	1. 28. 51. 9	1. 51. 3. 56
1. 21. 3	2. 13. 15. 4	0. 22. 12. 31	0. 44. 25. 1	1. 6. 37. 32	1. 28. 50. 3	1. 51. 2. 34
1. 21. 4	2. 13. 13. 26	0. 22. 12. 14	0. 44. 24. 29	1. 6. 36. 43	1. 28. 48. 57	1. 51. 1. 11
1. 21. 5	2. 13. 11. 47	0. 22. 11. 58	0. 44. 23. 56	1. 6. 35. 53	1. 28. 47. 51	1. 50. 59. 49
1. 21. 6	2. 13. 10. 8	0. 22. 11. 41	0. 44. 23. 23	1. 6. 35. 4	1. 28. 46. 46	1. 50. 58. 27
1. 21. 7	2. 13. 8. 29	0. 22. 11. 25	0. 44. 22. 50	1. 6. 34. 15	1. 28. 45. 40	1. 50. 57. 5
1. 21. 8	2. 13. 6. 51	0. 22. 11. 9	0. 44. 22. 17	1. 6. 33. 26	1. 28. 44. 34	1. 50. 55. 43
1. 21. 9	2. 13. 5. 13	0. 22. 10. 52	0. 44. 21. 44	1. 6. 32. 36	1. 28. 43. 29	1. 50. 54. 21
1. 21. 10	2. 13. 3. 34	0. 22. 10. 36	0. 44. 21. 11	1. 6. 31. 47	1. 28. 42. 23	1. 50. 52. 59
1. 21. 11	2. 13. 1. 56	0. 22. 10. 19	0. 44. 20. 39	1. 6. 30. 58	1. 28. 41. 17	1. 50. 51. 37
1. 21. 12	2. 13. 0. 18	0. 22. 10. 3	0. 44. 20. 6	1. 6. 30. 9	1. 28. 40. 12	1. 50. 50. 15
1. 21. 13	2. 12. 58. 40	0. 22. 9. 47	0. 44. 19. 33	1. 6. 29. 20	1. 28. 39. 6	1. 50. 48. 53
1. 21. 14	2. 12. 57. 2	0. 22. 9. 30	0. 44. 19. 0	1. 6. 28. 31	1. 28. 38. 1	1. 50. 47. 31
1. 21. 15	2. 12. 55. 23	0. 22. 9. 14	0. 44. 18. 28	1. 6. 27. 41	1. 28. 36. 55	1. 50. 46. 9
1. 21. 16	2. 12. 53. 45	0. 22. 8. 57	0. 44. 17. 55	1. 6. 26. 52	1. 28. 35. 50	1. 50. 44. 47
1. 21. 17	2. 12. 52. 7	0. 22. 8. 41	0. 44. 17. 22	1. 6. 26. 3	1. 28. 34. 44	1. 50. 43. 25
1. 21. 18	2. 12. 50. 29	0. 22. 8. 25	0. 44. 16. 49	1. 6. 25. 14	1. 28. 33. 39	1. 50. 42. 4
1. 21. 19	2. 12. 48. 50	0. 22. 8. 8	0. 44. 16. 17	1. 6. 24. 25	1. 28. 32. 33	1. 50. 40. 42
1. 21. 20	2. 12. 47. 12	0. 22. 7. 52	0. 44. 15. 44	1. 6. 23. 36	1. 28. 31. 28	1. 50. 39. 20
1. 21. 21	2. 12. 45. 34	0. 22. 7. 36	0. 44. 15. 11	1. 6. 22. 47	1. 28. 30. 23	1. 50. 37. 58
1. 21. 22	2. 12. 43. 56	0. 22. 7. 19	0. 44. 14. 39	1. 6. 21. 58	1. 28. 29. 18	1. 50. 36. 37
1. 21. 23	2. 12. 42. 19	0. 22. 7. 3	0. 44. 14. 6	1. 6. 21. 9	1. 28. 28. 12	1. 50. 35. 15
1. 21. 24	2. 12. 40. 41	0. 22. 6. 47	0. 44. 13. 34	1. 6. 20. 20	1. 28. 27. 7	1. 50. 33. 54
1. 21. 25	2. 12. 39. 3	0. 22. 6. 30	0. 44. 13. 1	1. 6. 19. 31	1. 28. 26. 2	1. 50. 32. 32
1. 21. 26	2. 12. 37. 25	0. 22. 6. 14	0. 44. 12. 28	1. 6. 18. 43	1. 28. 24. 57	1. 50. 31. 11
1. 21. 27	2. 12. 35. 47	0. 22. 5. 58	0. 44. 11. 56	1. 6. 17. 54	1. 28. 23. 52	1. 50. 29. 49
1. 21. 28	2. 12. 34. 10	0. 22. 5. 42	0. 44. 11. 23	1. 6. 17. 5	1. 28. 22. 46	1. 50. 28. 28
1. 21. 29	2. 12. 32. 32	0. 22. 5. 25	0. 44. 10. 51	1. 6. 16. 16	1. 28. 21. 41	1. 50. 27. 6
1. 21. 30	2. 12. 30. 54	0. 22. 5. 9	0. 44. 10. 18	1. 6. 15. 27	1. 28. 20. 36	1. 50. 25. 46
1. 21. 31	2. 12. 29. 17	0. 22. 4. 53	0. 44. 9. 46	1. 6. 14. 38	1. 28. 19. 31	1. 50. 24. 24
1. 21. 32	2. 12. 27. 40	0. 22. 4. 37	0. 44. 9. 13	1. 6. 13. 50	1. 28. 18. 26	1. 50. 23. 3
1. 21. 33	2. 12. 26. 2	0. 22. 4. 20	0. 44. 8. 41	1. 6. 13. 1	1. 28. 17. 22	1. 50. 21. 42
1. 21. 34	2. 12. 24. 25	0. 22. 4. 4	0. 44. 8. 8	1. 6. 12. 13	1. 28. 16. 17	1. 50. 20. 21
1. 21. 35	2. 12. 22. 48	0. 22. 3. 48	0. 44. 7. 36	1. 6. 11. 24	1. 28. 15. 12	1. 50. 19. 0
1. 21. 36	2. 12. 21. 11	0. 22. 3. 32	0. 44. 7. 4	1. 6. 10. 35	1. 28. 14. 7	1. 50. 17. 39
1. 21. 37	2. 12. 19. 34	0. 22. 3. 16	0. 44. 6. 31	1. 6. 9. 47	1. 28. 13. 2	1. 50. 16. 18
1. 21. 38	2. 12. 17. 56	0. 22. 2. 59	0. 44. 5. 59	1. 6. 8. 58	1. 28. 11. 58	1. 50. 14. 57
1. 21. 39	2. 12. 16. 19	0. 22. 2. 43	0. 44. 5. 26	1. 6. 8. 10	1. 28. 10. 53	1. 50. 13. 36
1. 21. 40	2. 12. 14. 42	0. 22. 2. 27	0. 44. 4. 54	1. 6. 7. 21	1. 28. 9. 48	1. 50. 12. 15
1. 21. 41	2. 12. 13. 5	0. 22. 2. 11	0. 44. 4. 22	1. 6. 6. 32	1. 28. 8. 43	1. 50. 10. 54
1. 21. 42	2. 12. 11. 28	0. 22. 1. 55	0. 44. 3. 49	1. 6. 5. 44	1. 28. 7. 39	1. 50. 9. 33
1. 21. 43	2. 12. 9. 51	0. 22. 1. 38	0. 44. 3. 17	1. 6. 4. 55	1. 28. 6. 34	1. 50. 8. 12
1. 21. 44	2. 12. 8. 14	0. 22. 1. 22	0. 44. 2. 45	1. 6. 4. 7	1. 28. 5. 29	1. 50. 6. 52
1. 21. 45	2. 12. 6. 37	0. 22. 1. 6	0. 44. 2. 12	1. 6. 3. 18	1. 28. 4. 25	1. 50. 5. 31
1. 21. 46	2. 12. 5. 0	0. 22. 0. 50	0. 44. 1. 40	1. 6. 2. 30	1. 28. 3. 20	1. 50. 4. 10
1. 21. 47	2. 12. 3. 23	0. 22. 0. 34	0. 44. 1. 8	1. 6. 1. 41	1. 28. 2. 15	1. 50. 2. 49
1. 21. 48	2. 12. 1. 46	0. 22. 0. 18	0. 44. 0. 35	1. 6. 0. 53	1. 28. 1. 11	1. 50. 1. 28
1. 21. 49	2. 12. 0. 9	0. 22. 0. 1	0. 44. 0. 3	1. 6. 0. 4	1. 28. 0. 6	1. 50. 0. 7
1. 21. 50	2. 11. 58. 32	0. 21. 59. 45	0. 43. 59. 31	1. 5. 59. 16	1. 27. 59. 2	1. 49. 58. 46
1. 21. 51	2. 11. 56. 55	0. 21. 59. 29	0. 43. 58. 58	1. 5. 58. 28	1. 27. 57. 57	1. 49. 57. 26
1. 21. 52	2. 11. 55. 19	0. 21. 59. 13	0. 43. 58. 26	1. 5. 57. 39	1. 27. 56. 52	1. 49. 56. 6
1. 21. 53	2. 11. 53. 42	0. 21. 58. 57	0. 43. 57. 54	1. 5. 56. 51	1. 27. 55. 48	1. 49. 54. 45
1. 21. 54	2. 11. 52. 6	0. 21. 58. 41	0. 43. 57. 22	1. 5. 56. 3	1. 27. 54. 44	1. 49. 53. 25
1. 21. 55	2. 11. 50. 29	0. 21. 58. 25	0. 43. 56. 50	1. 5. 55. 14	1. 27. 53. 40	1. 49. 52. 4
1. 21. 56	2. 11. 48. 53	0. 21. 58. 9	0. 43. 56. 17	1. 5. 54. 26	1. 27. 52. 35	1. 49. 50. 44
1. 21. 57	2. 11. 47. 16	0. 21. 57. 53	0. 43. 55. 45	1. 5. 53. 38	1. 27. 51. 31	1. 49. 49. 23
1. 21. 58	2. 11. 45. 40	0. 21. 57. 36	0. 43. 55. 13	1. 5. 52. 50	1. 27. 50. 26	1. 49. 48. 3
1. 21. 59	2. 11. 44. 3	0. 21. 57. 20	0. 43. 54. 41	1. 5. 52. 1	1. 27. 49. 22	1. 49. 46. 42

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 21. 0	2. 13. 20	4. 26. 40	6. 40. 0	8. 53. 20	11. 6. 40	13. 20. 0	15. 33. 20	17. 46. 40	20. 0. 0
1. 21. 1	2. 13. 18	4. 26. 37	6. 39. 55	8. 53. 13	11. 6. 32	13. 19. 50	15. 33. 8	17. 46. 27	19. 59. 45
1. 21. 2	2. 13. 17	4. 26. 33	6. 39. 50	8. 53. 7	11. 6. 23	13. 19 40	15. 32. 57	17. 46. 14	19. 59. 30
1. 21. 3	2. 13. 15	4. 26. 30	6. 39. 45	8. 53. 0	11. 6. 15	13. 19. 30	15. 32. 45	17. 46. 0	19. 59. 16
1. 21. 4	2. 13. 13	4. 26. 27	6. 39. 40	8. 52. 54	11. 6. 7	13. 19. 20	15. 32. 34	17. 45. 47	19. 59. 1
1. 21. 5	2. 13. 12	4. 26. 24	6. 39. 35	8. 52. 47	11. 5. 59	13. 19. 11	15. 32. 22	17. 45. 34	19. 58. 46
1. 21. 6	2. 13. 10	4. 26. 20	6. 39. 30	8. 52. 41	11. 5. 51	13. 19. 1	15. 32. 11	17. 45. 21	19. 58. 31
1. 21. 7	2. 13. 8	4. 26. 17	6. 39. 25	8. 52. 34	11. 5. 42	13. 18. 51	15. 31. 59	17. 45. 8	19. 58. 16
1. 21. 8	2. 13. 7	4. 26. 14	6. 39. 21	8. 52. 27	11. 5. 34	13. 18. 41	15. 31. 48	17. 44. 55	19. 58. 2
1. 21. 9	2. 13. 5	4. 26. 10	6. 39. 16	8. 52. 21	11. 5. 26	13. 18. 31	15. 31. 36	17. 44. 42	19. 57. 47
1. 21. 10	2. 13. 4	4. 26. 7	6. 39. 11	8. 52. 14	11. 5. 18	13. 18. 21	15. 31. 25	17. 44. 29	19. 57. 32
1. 21. 11	2. 13. 2	4. 26. 4	6. 39. 6	8. 52. 8	11. 5. 9	13. 18. 11	15. 31. 13	17. 44. 15	19. 57. 17
1. 21. 12	2. 13. 0	4. 26. 1	6. 39. 1	8. 52. 1	11. 5. 1	13. 18. 2	15. 31. 2	17. 44. 2	19. 57. 3
1. 21. 13	2. 12. 59	4. 25. 57	6. 38. 56	8. 51. 55	11. 4. 53	13. 17. 52	15. 30. 51	17. 43. 49	19. 56. 48
1. 21. 14	2. 12. 57	4. 25. 54	6. 38. 51	8. 51. 48	11. 4. 45	13. 17. 42	15. 30. 39	17. 43. 36	19. 56. 33
1. 21. 15	2. 12. 55	4. 25. 51	6. 38. 46	8. 51. 41	11. 4. 37	13. 17. 32	15. 30. 28	17. 43. 23	19. 56. 19
1. 21. 16	2. 12. 54	4. 25. 47	6. 38. 41	8. 51. 35	11. 4. 29	13. 17. 22	15. 30. 16	17. 43. 10	19. 56. 4
1. 21. 17	2. 12. 52	4. 25. 44	6. 38. 36	8. 51. 28	11. 4. 20	13. 17. 13	15. 30. 5	17. 42. 57	19. 55. 49
1. 21. 18	2. 12. 50	4. 25. 41	6. 38. 31	8. 51. 22	11. 4. 12	13. 17. 3	15. 29. 53	17. 42. 44	19. 55. 34
1. 21. 19	2. 12. 49	4. 25. 38	6. 38. 26	8. 51. 15	11. 4. 4	13. 16. 53	15. 29. 41	17. 42. 31	19. 55. 20
1. 21. 20	2. 12. 47	4. 25. 34	6. 38. 21	8. 51. 9	11. 3. 56	13. 16. 43	15. 29. 30	17. 42. 18	19. 55. 5
1. 21. 21	2. 12. 46	4. 25. 31	6. 38. 17	8. 51. 2	11. 3. 48	13. 16. 34	15. 29. 19	17. 42. 5	19. 54. 50
1. 21. 22	2. 12. 44	4. 25. 28	6. 38. 12	8. 50. 56	11. 3. 40	13. 16. 24	15. 29. 8	17. 41. 52	19. 54. 36
1. 21. 23	2. 12. 42	4. 25. 25	6. 38. 7	8. 50. 49	11. 3. 31	13. 16. 14	15. 28. 56	17. 41. 38	19. 54. 21
1. 21. 24	2. 12. 41	4. 25. 21	6. 38. 2	8. 50. 43	11. 3. 23	13. 16. 4	15. 28. 45	17. 41. 26	19. 54. 6
1. 21. 25	2. 12. 39	4. 25. 18	6. 37. 57	8. 50. 36	11. 3. 15	13. 15. 54	15. 28. 33	17. 41. 12	19. 53. 51
1. 21. 26	2. 12. 37	4. 25. 15	6. 37. 52	8. 50. 30	11. 3. 7	13. 15. 44	15. 28. 22	17. 40. 59	19. 53. 37
1. 21. 27	2. 12. 36	4. 25. 12	6. 37. 47	8. 50. 23	11. 2. 59	13. 15. 35	15. 28. 11	17. 40. 46	19. 53. 22
1. 21. 28	2. 12. 34	4. 25. 8	6. 37. 42	8. 50. 17	11. 2. 51	13. 15. 25	15. 27. 59	17. 40. 34	19. 53. 8
1. 21. 29	2. 12. 32	4. 25. 5	6. 37. 38	8. 50. 10	11. 2. 43	13. 15. 15	15. 27. 48	17. 40. 20	19. 52. 53
1. 21. 30	2. 12. 31	4. 25. 2	6. 37. 33	8. 50. 4	11. 2. 34	13. 15. 5	15. 27. 36	17. 40. 7	19. 52. 38
1. 21. 31	2. 12. 29	4. 24. 59	6. 37. 28	8. 49. 57	11. 2. 26	13. 14. 56	15. 27. 25	17. 39. 54	19. 52. 24
1. 21. 32	2. 12. 28	4. 24. 55	6. 37. 23	8. 49. 51	11. 2. 18	13. 14. 46	15. 27. 14	17. 39. 41	19. 52. 9
1. 21. 33	2. 12. 26	4. 24. 52	6. 37. 18	8. 49. 44	11. 2. 10	13. 14. 36	15. 27. 2	17. 39. 28	19. 51. 54
1. 21. 34	2. 12. 24	4. 24. 49	6. 37. 13	8. 49. 38	11. 2. 2	13. 14. 26	15. 26. 51	17. 39. 15	19. 51. 40
1. 21. 35	2. 12. 23	4. 24. 46	6. 37. 8	8. 49. 31	11. 1. 54	13. 14. 17	15. 26. 40	17. 39. 2	19. 51. 25
1. 21. 36	2. 12. 21	4. 24. 42	6. 37. 3	8. 49. 25	11. 1. 46	13. 14. 7	15. 26. 28	17. 38. 50	19. 51. 11
1. 21. 37	2. 12. 20	4. 24. 39	6. 36. 59	8. 49. 18	11. 1. 38	13. 13. 57	15. 26. 17	17. 38. 36	19. 50. 56
1. 21. 38	2. 12. 18	4. 24. 36	6. 36. 54	8. 49. 12	11. 1. 29	13. 13. 47	15. 26. 5	17. 38. 23	19. 50. 41
1. 21. 39	2. 12. 16	4. 24. 33	6. 36. 49	8. 49. 5	11. 1. 21	13. 13. 38	15. 25. 54	17. 38. 10	19. 50. 27
1. 21. 40	2. 12. 15	4. 24. 29	6. 36. 44	8. 48. 59	11. 1. 13	13. 13. 28	15. 25. 43	17. 37. 58	19. 50. 12
1. 21. 41	2. 12. 13	4. 24. 26	6. 36. 39	8. 48. 52	11. 1. 6	13. 13. 19	15. 25. 32	17. 37. 45	19. 49. 59
1. 21. 42	2. 12. 11	4. 24. 23	6. 36. 34	8. 48. 46	11. 0. 57	13. 13. 9	15. 25. 20	17. 37. 32	19. 49. 43
1. 21. 43	2. 12. 10	4. 24. 20	6. 36. 29	8. 48. 39	11. 0. 49	13. 12. 59	15. 25. 9	17. 37. 19	19. 49. 29
1. 21. 44	2. 12. 8	4. 24. 16	6. 36. 25	8. 48. 33	11. 0. 41	13. 12. 49	15. 24. 57	17. 37. 6	19. 49. 14
1. 21. 45	2. 12. 7	4. 24. 13	6. 36. 19	8. 48. 26	11. 0. 33	13. 12. 40	15. 24. 46	17. 36. 53	19. 48. 59
1. 21. 46	2. 12. 5	4. 24. 10	6. 36. 15	8. 48. 20	11. 0. 25	13. 12. 30	15. 24. 35	17. 36. 40	19. 48. 45
1. 21. 47	2. 12. 3	4. 24. 7	6. 36. 10	8. 48. 13	11. 0. 17	13. 12. 20	15. 24. 24	17. 36. 27	19. 48. 31
1. 21. 48	2. 12. 2	4. 24. 3	6. 36. 5	8. 48. 7	11. 0. 9	13. 12. 11	15. 24. 12	17. 36. 14	19. 48. 16
1. 21. 49	2. 12. 0	4. 24. 0	6. 36. 0	8. 48. 1	11. 0. 1	13. 12. 1	15. 24. 1	17. 36. 1	19. 48. 1
1. 21. 50	2. 11. 58	4. 23. 57	6. 35. 56	8. 47. 54	10. 59. 53	13. 11. 51	15. 23. 50	17. 35. 48	19. 47. 47
1. 21. 51	2. 11. 57	4. 23. 54	6. 35. 51	8. 47. 48	10. 59. 44	13. 11. 41	15. 23. 38	17. 35. 35	19. 47. 32
1. 21. 52	2. 11. 55	4. 23. 51	6. 35. 46	8. 47. 41	10. 59. 36	13. 11. 32	15. 23. 27	17. 35. 22	19. 47. 18
1. 21. 53	2. 11. 54	4. 23. 47	6. 35. 41	8. 47. 35	10. 59. 28	13. 11. 22	15. 23. 16	17. 35. 10	19. 47. 3
1. 21. 54	2. 11. 52	4. 23. 44	6. 35. 36	8. 47. 28	10. 59. 20	13. 11. 13	15. 23. 5	17. 34. 57	19. 46. 49
1. 21. 55	2. 11. 50	4. 23. 41	6. 35. 31	8. 47. 22	10. 59. 12	13. 11. 3	15. 22. 53	17. 34. 44	19. 46. 34
1. 21. 56	2. 11. 49	4. 23. 38	6. 35. 27	8. 47. 15	10. 59. 4	13. 10. 53	15. 22. 42	17. 34. 31	19. 46. 20
1. 21. 57	2. 11. 47	4. 23. 34	6. 35. 22	8. 47. 9	10. 58. 56	13. 10. 44	15. 22. 31	17. 34. 18	19. 46. 5
1. 21. 58	2. 11. 46	4. 23. 31	6. 35. 17	8. 47. 3	10. 58. 48	13. 10. 34	15. 22. 20	17. 34. 5	19. 45. 51
1. 21. 59	2. 11. 44	4. 23. 28	6. 35. 12	8. 46. 56	10. 58. 40	13. 10. 24	15. 22. 8	17. 33. 52	19. 45. 36

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 22. 0	2. 11. 42. 26	0. 21. 57. 4	0. 43. 54. 0	1. 5. 51. 13	1. 27. 48. 18	1. 49. 45. 22
1. 22. 1	2. 11. 40. 50	0. 21. 56. 48	0. 43. 53. 37	1. 5. 50. 25	1. 27. 47. 13	1. 49. 44. 2
1. 22. 2	2. 11. 39. 14	0. 21. 56. 32	0. 43. 53. 5	1. 5. 49. 37	1. 27. 46. 9	1. 49. 42. 42
1. 22. 3	2. 11. 37. 38	0. 21. 56. 16	0. 43. 52. 33	1. 5. 48. 49	1. 27. 45. 5	1. 49. 41. 21
1. 22. 4	2. 11. 36. 2	0. 21. 56. 0	0. 43. 52. 0	1. 5. 48. 1	1. 27. 44. 1	1. 49. 40. 1
1. 22. 5	2. 11. 34. 25	0. 21. 55. 44	0. 43. 51. 28	1. 5. 47. 13	1. 27. 42. 57	1. 49. 38. 41
1. 22. 6	2. 11. 32. 48	0. 21. 55. 28	0. 43. 50. 56	1. 5. 46. 24	1. 27. 41. 53	1. 49. 37. 21
1. 22. 7	2. 11. 31. 12	0. 21. 55. 12	0. 43. 50. 24	1. 5. 45. 36	1. 27. 40. 48	1. 49. 36. 1
1. 22. 8	2. 11. 29. 36	0. 21. 54. 56	0. 43. 49. 52	1. 5. 44. 48	1. 27. 39. 44	1. 49. 34. 40
1. 22. 9	2. 11. 28. 0	0. 21. 54. 40	0. 43. 49. 20	1. 5. 44. 0	1. 27. 38. 40	1. 49. 33. 20
1. 22. 10	2. 11. 26. 24	0. 21. 54. 24	0. 43. 48. 48	1. 5. 43. 12	1. 27. 37. 36	1. 49. 32. 0
1. 22. 11	2. 11. 24. 48	0. 21. 54. 8	0. 43. 48. 16	1. 5. 42. 24	1. 27. 36. 32	1. 49. 30. 40
1. 22. 12	2. 11. 23. 13	0. 21. 53. 52	0. 43. 47. 44	1. 5. 41. 36	1. 27. 35. 28	1. 49. 29. 20
1. 22. 13	2. 11. 21. 37	0. 21. 53. 36	0. 43. 47. 12	1. 5. 40. 48	1. 27. 34. 25	1. 49. 28. 1
1. 22. 14	2. 11. 20. 1	0. 21. 53. 20	0. 43. 46. 40	1. 5. 40. 1	1. 27. 33. 21	1. 49. 26. 41
1. 22. 15	2. 11. 18. 25	0. 21. 53. 4	0. 43. 46. 8	1. 5. 39. 13	1. 27. 32. 17	1. 49. 25. 21
1. 22. 16	2. 11. 16. 50	0. 21. 52. 48	0. 43. 45. 37	1. 5. 38. 25	1. 27. 31. 13	1. 49. 24. 1
1. 22. 17	2. 11. 15. 14	0. 21. 52. 32	0. 43. 45. 5	1. 5. 37. 37	1. 27. 30. 9	1. 49. 22. 42
1. 22. 18	2. 11. 13. 38	0. 21. 52. 16	0. 43. 44. 33	1. 5. 36. 49	1. 27. 29. 6	1. 49. 21. 22
1. 22. 19	2. 11. 12. 3	0. 21. 52. 0	0. 43. 44. 1	1. 5. 36. 1	1. 27. 28. 2	1. 49. 20. 2
1. 22. 20	2. 11. 10. 27	0. 21. 51. 44	0. 43. 43. 29	1. 5. 35. 13	1. 27. 26. 58	1. 49. 18. 42
1. 22. 21	2. 11. 8. 52	0. 21. 51. 29	0. 43. 42. 57	1. 5. 34. 26	1. 27. 25. 54	1. 49. 17. 23
1. 22. 22	2. 11. 7. 16	0. 21. 51. 13	0. 43. 42. 25	1. 5. 33. 38	1. 27. 24. 51	1. 49. 16. 3
1. 22. 23	2. 11. 5. 41	0. 21. 50. 57	0. 43. 41. 54	1. 5. 32. 50	1. 27. 23. 47	1. 49. 14. 44
1. 22. 24	2. 11. 4. 5	0. 21. 50. 41	0. 43. 41. 22	1. 5. 32. 3	1. 27. 22. 44	1. 49. 13. 24
1. 22. 25	2. 11. 2. 30	0. 21. 50. 25	0. 43. 40. 50	1. 5. 31. 15	1. 27. 21. 40	1. 49. 12. 5
1. 22. 26	2. 11. 0. 55	0. 21. 50. 9	0. 43. 40. 18	1. 5. 30. 27	1. 27. 20. 36	1. 49. 10. 45
1. 22. 27	2. 10. 59. 19	0. 21. 49. 53	0. 43. 39. 46	1. 5. 29. 40	1. 27. 19. 33	1. 49. 9. 26
1. 22. 28	2. 10. 57. 44	0. 21. 49. 37	0. 43. 39. 15	1. 5. 28. 52	1. 27. 18. 29	1. 49. 8. 6
1. 22. 29	2. 10. 56. 8	0. 21. 49. 21	0. 43. 38. 43	1. 5. 28. 4	1. 27. 17. 26	1. 49. 6. 47
1. 22. 30	2. 10. 54. 33	0. 21. 49. 5	0. 43. 38. 11	1. 5. 27. 16	1. 27. 16. 22	1. 49. 5. 27
1. 22. 31	2. 10. 52. 58	0. 21. 48. 50	0. 43. 37. 39	1. 5. 26. 29	1. 27. 15. 19	1. 49. 4. 8
1. 22. 32	2. 10. 51. 23	0. 21. 48. 34	0. 43. 37. 8	1. 5. 25. 41	1. 27. 14. 15	1. 49. 2. 49
1. 22. 33	2. 10. 49. 48	0. 21. 48. 18	0. 43. 36. 36	1. 5. 24. 54	1. 27. 13. 12	1. 49. 1. 30
1. 22. 34	2. 10. 48. 13	0. 21. 48. 2	0. 43. 36. 4	1. 5. 24. 6	1. 27. 12. 8	1. 49. 0. 10
1. 22. 35	2. 10. 46. 37	0. 21. 47. 46	0. 43. 35. 31	1. 5. 23. 19	1. 27. 11. 5	1. 48. 58. 51
1. 22. 36	2. 10. 45. 2	0. 21. 47. 30	0. 43. 35. 1	1. 5. 22. 31	1. 27. 10. 2	1. 48. 57. 32
1. 22. 37	2. 10. 43. 27	0. 21. 47. 14	0. 43. 34. 29	1. 5. 21. 44	1. 27. 8. 58	1. 48. 56. 13
1. 22. 38	2. 10. 41. 52	0. 21. 46. 59	0. 43. 33. 57	1. 5. 20. 56	1. 27. 7. 55	1. 48. 54. 53
1. 22. 39	2. 10. 40. 17	0. 21. 46. 43	0. 43. 33. 26	1. 5. 20. 8	1. 27. 6. 51	1. 48. 53. 34
1. 22. 40	2. 10. 38. 42	0. 21. 46. 27	0. 43. 32. 54	1. 5. 19. 21	1. 27. 5. 48	1. 48. 52. 15
1. 22. 41	2. 10. 37. 7	0. 21. 46. 11	0. 43. 32. 22	1. 5. 18. 34	1. 27. 4. 45	1. 48. 50. 56
1. 22. 42	2. 10. 35. 33	0. 21. 45. 55	0. 43. 31. 51	1. 5. 17. 46	1. 27. 3. 42	1. 48. 49. 37
1. 22. 43	2. 10. 33. 58	0. 21. 45. 40	0. 43. 31. 19	1. 5. 16. 59	1. 27. 2. 39	1. 48. 48. 19
1. 22. 44	2. 10. 32. 24	0. 21. 45. 24	0. 43. 30. 48	1. 5. 16. 12	1. 27. 1. 36	1. 48. 47. 0
1. 22. 45	2. 10. 30. 49	0. 21. 45. 8	0. 43. 30. 16	1. 5. 15. 24	1. 27. 0. 33	1. 48. 45. 41
1. 22. 46	2. 10. 29. 15	0. 21. 44. 52	0. 43. 29. 45	1. 5. 14. 37	1. 26. 59. 30	1. 48. 44. 22
1. 22. 47	2. 10. 27. 40	0. 21. 44. 37	0. 43. 29. 13	1. 5. 13. 50	1. 26. 58. 27	1. 48. 43. 3
1. 22. 48	2. 10. 26. 5	0. 21. 44. 21	0. 43. 28. 42	1. 5. 13. 3	1. 26. 57. 24	1. 48. 41. 45
1. 22. 49	2. 10. 24. 31	0. 21. 44. 5	0. 43. 28. 10	1. 5. 12. 15	1. 26. 56. 21	1. 48. 40. 26
1. 22. 50	2. 10. 22. 56	0. 21. 43. 49	0. 43. 27. 39	1. 5. 11. 28	1. 26. 55. 18	1. 48. 39. 7
1. 22. 51	2. 10. 21. 22	0. 21. 43. 34	0. 43. 27. 7	1. 5. 10. 41	1. 26. 54. 15	1. 48. 37. 48
1. 22. 52	2. 10. 19. 48	0. 21. 43. 18	0. 43. 26. 36	1. 5. 9. 54	1. 26. 53. 12	1. 48. 36. 30
1. 22. 53	2. 10. 18. 14	0. 21. 43. 2	0. 43. 26. 4	1. 5. 9. 7	1. 26. 52. 9	1. 48. 35. 11
1. 22. 54	2. 10. 16. 39	0. 21. 42. 47	0. 43. 25. 33	1. 5. 8. 20	1. 26. 51. 6	1. 48. 33. 53
1. 22. 55	2. 10. 15. 5	0. 21. 42. 31	0. 43. 25. 2	1. 5. 7. 32	1. 26. 50. 3	1. 48. 32. 34
1. 22. 56	2. 10. 13. 31	0. 21. 42. 15	0. 43. 24. 30	1. 5. 6. 45	1. 26. 49. 1	1. 48. 31. 16
1. 22. 57	2. 10. 11. 57	0. 21. 41. 59	0. 43. 23. 59	1. 5. 5. 58	1. 26. 47. 58	1. 48. 29. 57
1. 22. 58	2. 10. 10. 22	0. 21. 41. 44	0. 43. 23. 27	1. 5. 5. 11	1. 26. 46. 55	1. 48. 28. 39
1. 22. 59	2. 10. 8. 48	0. 21. 41. 28	0. 43. 22. 56	1. 5. 4. 24	1. 26. 45. 52	1. 48. 27. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 22. 0	2. 11. 42	4. 23. 25	6. 35. 7	8. 46. 50	10. 58. 32	13. 10. 15	15. 21. 57	17. 33. 39	19. 45. 22
1. 22. 1	2. 11. 41	4. 23. 22	6. 35. 2	8. 46. 43	10. 58. 24	13. 10. 5	15. 21. 46	17. 33. 26	19. 45. 7
1. 22. 2	2. 11. 39	4. 23. 18	6. 34. 58	8. 46. 37	10. 58. 16	13. 9. 55	15. 21. 34	17. 33. 14	19. 44. 53
1. 22. 3	2. 11. 38	4. 23. 15	6. 34. 53	8. 46. 30	10. 58. 8	13. 9. 46	15. 21. 23	17. 33. 1	19. 44. 38
1. 22. 4	2. 11. 36	4. 23. 12	6. 34. 48	8. 46. 24	10. 58. 0	13. 9. 36	15. 21. 12	17. 32. 48	19. 44. 24
1. 22. 5	2. 11. 34	4. 23. 9	6. 34. 43	8. 46. 18	10. 57. 52	13. 9. 26	15. 21. 1	17. 32. 35	19. 44. 10
1. 22. 6	2. 11. 33	4. 23. 6	6. 34. 38	8. 46. 11	10. 57. 44	13. 9. 17	15. 20. 50	17. 32. 22	19. 43. 55
1. 22. 7	2. 11. 31	4. 23. 2	6. 34. 34	8. 46. 4	10. 57. 36	13. 9. 7	15. 20. 38	17. 32. 10	19. 43. 41
1. 22. 8	2. 11. 30	4. 22. 59	6. 34. 29	8. 45. 58	10. 57. 28	13. 8. 58	15. 20. 27	17. 31. 57	19. 43. 26
1. 22. 9	2. 11. 28	4. 22. 56	6. 34. 24	8. 45. 52	10. 57. 20	13. 8. 48	15. 20. 16	17. 31. 44	19. 43. 12
1. 22. 10	2. 11. 26	4. 22. 52	6. 34. 19	8. 45. 46	10. 57. 12	13. 8. 38	15. 20. 5	17. 31. 31	19. 42. 58
1. 22. 11	2. 11. 25	4. 22. 50	6. 34. 14	8. 45. 39	10. 57. 4	13. 8. 29	15. 19. 54	17. 31. 18	19. 42. 43
1. 22. 12	2. 11. 23	4. 22. 46	6. 34. 10	8. 45. 33	10. 56. 56	13. 8. 19	15. 19. 42	17. 31. 6	19. 42. 29
1. 22. 13	2. 11. 22	4. 22. 43	6. 34. 5	8. 45. 26	10. 56. 48	13. 8. 10	15. 19. 31	17. 30. 53	19. 42. 14
1. 22. 14	2. 11. 20	4. 22. 40	6. 34. 0	8. 45. 20	10. 56. 40	13. 8. 0	15. 19. 20	17. 30. 40	19. 42. 0
1. 22. 15	2. 11. 18	4. 22. 37	6. 33. 55	8. 45. 14	10. 56. 32	13. 7. 50	15. 19. 9	17. 30. 27	19. 41. 46
1. 22. 16	2. 11. 17	4. 22. 34	6. 33. 50	8. 45. 7	10. 56. 24	13. 7. 41	15. 18. 58	17. 30. 14	19. 41. 31
1. 22. 17	2. 11. 15	4. 22. 30	6. 33. 46	8. 45. 1	10. 56. 16	13. 7. 31	15. 18. 46	17. 30. 2	19. 41. 17
1. 22. 18	2. 11. 14	4. 22. 27	6. 33. 41	8. 44. 55	10. 56. 8	13. 7. 22	15. 18. 35	17. 29. 49	19. 41. 2
1. 22. 19	2. 11. 12	4. 22. 24	6. 33. 36	8. 44. 48	10. 56. 0	13. 7. 12	15. 18. 24	17. 29. 36	19. 40. 48
1. 22. 20	2. 11. 10	4. 22. 21	6. 33. 31	8. 44. 42	10. 55. 52	13. 7. 3	15. 18. 13	17. 29. 24	19. 40. 34
1. 22. 21	2. 11. 9	4. 22. 18	6. 33. 27	8. 44. 35	10. 55. 44	13. 6. 53	15. 18. 2	17. 29. 11	19. 40. 20
1. 22. 22	2. 11. 7	4. 22. 15	6. 33. 22	8. 44. 29	10. 55. 36	13. 6. 44	15. 17. 51	17. 28. 58	19. 40. 5
1. 22. 23	2. 11. 6	4. 22. 11	6. 33. 17	8. 44. 23	10. 55. 28	13. 6. 34	15. 17. 40	17. 28. 45	19. 39. 51
1. 22. 24	2. 11. 4	4. 22. 8	6. 33. 12	8. 44. 16	10. 55. 20	13. 6. 25	15. 17. 29	17. 28. 33	19. 39. 37
1. 22. 25	2. 11. 2	4. 22. 5	6. 33. 7	8. 44. 10	10. 55. 12	13. 6. 15	15. 17. 17	17. 28. 20	19. 39. 22
1. 22. 26	2. 11. 1	4. 22. 2	6. 33. 3	8. 44. 4	10. 55. 4	13. 6. 5	15. 17. 6	17. 28. 7	19. 39. 8
1. 22. 27	2. 10. 59	4. 21. 59	6. 32. 58	8. 43. 57	10. 54. 56	13. 5. 56	15. 16. 55	17. 27. 54	19. 38. 54
1. 22. 28	2. 10. 58	4. 21. 55	6. 32. 53	8. 43. 51	10. 54. 48	13. 5. 46	15. 16. 44	17. 27. 42	19. 38. 39
1. 22. 29	2. 10. 56	4. 21. 52	6. 32. 48	8. 43. 44	10. 54. 40	13. 5. 37	15. 16. 33	17. 27. 29	19. 38. 25
1. 22. 30	2. 10. 54	4. 21. 49	6. 32. 44	8. 43. 38	10. 54. 33	13. 5. 27	15. 16. 22	17. 27. 16	19. 38. 11
1. 22. 31	2. 10. 53	4. 21. 46	6. 32. 39	8. 43. 32	10. 54. 25	13. 5. 18	15. 16. 11	17. 27. 4	19. 37. 57
1. 22. 32	2. 10. 51	4. 21. 43	6. 32. 34	8. 43. 25	10. 54. 17	13. 5. 8	15. 16. 0	17. 26. 51	19. 37. 42
1. 22. 33	2. 10. 50	4. 21. 40	6. 32. 29	8. 43. 19	10. 54. 9	13. 4. 59	15. 15. 49	17. 26. 38	19. 37. 28
1. 22. 34	2. 10. 48	4. 21. 36	6. 32. 25	8. 43. 13	10. 54. 1	13. 4. 49	15. 15. 37	17. 26. 26	19. 37. 14
1. 22. 35	2. 10. 47	4. 21. 33	6. 32. 20	8. 43. 6	10. 53. 53	13. 4. 40	15. 15. 26	17. 26. 13	19. 36. 59
1. 22. 36	2. 10. 45	4. 21. 30	6. 32. 15	8. 43. 0	10. 53. 45	13. 4. 30	15. 15. 15	17. 26. 0	19. 36. 45
1. 22. 37	2. 10. 43	4. 21. 27	6. 32. 10	8. 42. 54	10. 53. 37	13. 4. 21	15. 15. 4	17. 25. 48	19. 36. 31
1. 22. 38	2. 10. 42	4. 21. 24	6. 32. 6	8. 42. 47	10. 53. 29	13. 4. 11	15. 14. 53	17. 25. 35	19. 36. 17
1. 22. 39	2. 10. 40	4. 21. 21	6. 32. 1	8. 42. 41	10. 53. 21	13. 4. 2	15. 14. 42	17. 25. 22	19. 36. 3
1. 22. 40	2. 10. 39	4. 21. 17	6. 31. 56	8. 42. 35	10. 53. 13	13. 3. 52	15. 14. 31	17. 25. 10	19. 35. 48
1. 22. 41	2. 10. 37	4. 21. 14	6. 31. 51	8. 42. 28	10. 53. 5	13. 3. 43	15. 14. 20	17. 24. 57	19. 35. 34
1. 22. 42	2. 10. 36	4. 21. 11	6. 31. 47	8. 42. 22	10. 52. 58	13. 3. 33	15. 14. 9	17. 24. 44	19. 35. 20
1. 22. 43	2. 10. 34	4. 21. 8	6. 31. 42	8. 42. 16	10. 52. 50	13. 3. 24	15. 13. 58	17. 24. 32	19. 35. 6
1. 22. 44	2. 10. 32	4. 21. 5	6. 31. 37	8. 42. 10	10. 52. 42	13. 3. 14	15. 13. 47	17. 24. 19	19. 34. 52
1. 22. 45	2. 10. 30	4. 21. 2	6. 31. 32	8. 42. 3	10. 52. 34	13. 3. 5	15. 13. 36	17. 24. 6	19. 34. 37
1. 22. 46	2. 10. 29	4. 20. 58	6. 31. 28	8. 41. 57	10. 52. 26	13. 2. 56	15. 13. 25	17. 23. 54	19. 34. 23
1. 22. 47	2. 10. 28	4. 20. 55	6. 31. 23	8. 41. 51	10. 52. 18	13. 2. 46	15. 13. 14	17. 23. 41	19. 34. 9
1. 22. 48	2. 10. 26	4. 20. 52	6. 31. 18	8. 41. 44	10. 52. 10	13. 2. 37	15. 13. 3	17. 23. 29	19. 33. 55
1. 22. 49	2. 10. 24	4. 20. 49	6. 31. 13	8. 41. 38	10. 52. 2	13. 2. 27	15. 12. 51	17. 23. 16	19. 33. 40
1. 22. 50	2. 10. 23	4. 20. 46	6. 31. 9	8. 41. 32	10. 51. 55	13. 2. 18	15. 12. 41	17. 23. 3	19. 33. 26
1. 22. 51	2. 10. 21	4. 20. 43	6. 31. 4	8. 41. 25	10. 51. 47	13. 2. 8	15. 12. 30	17. 22. 51	19. 33. 12
1. 22. 52	2. 10. 20	4. 20. 40	6. 30. 59	8. 41. 19	10. 51. 39	13. 1. 59	15. 12. 19	17. 22. 38	19. 32. 58
1. 22. 53	2. 10. 18	4. 20. 36	6. 30. 55	8. 41. 13	10. 51. 31	13. 1. 49	15. 12. 7	17. 22. 26	19. 32. 44
1. 22. 54	2. 10. 17	4. 20. 33	6. 30. 50	8. 41. 7	10. 51. 23	13. 1. 40	15. 11. 57	17. 22. 13	19. 32. 30
1. 22. 55	2. 10. 15	4. 20. 30	6. 30. 45	8. 41. 0	10. 51. 15	13. 1. 31	15. 11. 46	17. 22. 1	19. 32. 16
1. 22. 56	2. 10. 13	4. 20. 27	6. 30. 40	8. 40. 54	10. 51. 7	13. 1. 21	15. 11. 34	17. 21. 48	19. 32. 1
1. 22. 57	2. 10. 12	4. 20. 24	6. 30. 36	8. 40. 48	10. 51. 0	13. 1. 12	15. 11. 24	17. 21. 36	19. 31. 47
1. 22. 58	2. 10. 10	4. 20. 21	6. 30. 31	8. 40. 41	10. 50. 52	13. 1. 2	15. 11. 13	17. 21. 23	19. 31. 33
1. 22. 59	2. 10. 9	4. 20. 18	6. 30. 26	8. 40. 35	10. 50. 44	13. 0. 53	15. 11. 2	17. 21. 10	19. 31. 19

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 23. 0	2. 10. 7. 14	0. 21. 41. 12	0. 43. 22. 25	1. 5. 3. 37	1. 26. 44. 49	1. 48. 26. 1
1. 23. 1	2. 10. 5. 40	0. 21. 40. 57	0. 43. 21. 53	1. 5. 2. 50	1. 26. 43. 47	1. 48. 24. 43
1. 23. 2	2. 10. 4. 6	0. 21. 40. 41	0. 43. 21. 22	1. 5. 2. 3	1. 26. 42. 44	1. 48. 23. 25
1. 23. 3	2. 10. 2. 32	0. 21. 40. 25	0. 43. 20. 51	1. 5. 1. 16	1. 26. 41. 42	1. 48. 22. 7
1. 23. 4	2. 10. 0. 59	0. 21. 40. 10	0. 43. 20. 20	1. 5. 0. 29	1. 26. 40. 39	1. 48. 20. 48
1. 23. 5	2. 9. 59. 25	0. 21. 39. 54	0. 43. 19. 48	1. 4. 59. 42	1. 26. 39. 37	1. 48. 19. 31
1. 23. 6	2. 9. 57. 51	0. 21. 39. 38	0. 43. 19. 17	1. 4. 58. 56	1. 26. 38. 34	1. 48. 18. 13
1. 23. 7	2. 9. 56. 17	0. 21. 39. 23	0. 43. 18. 46	1. 4. 58. 9	1. 26. 37. 32	1. 48. 16. 54
1. 23. 8	2. 9. 54. 43	0. 21. 39. 7	0. 43. 18. 14	1. 4. 57. 22	1. 26. 36. 29	1. 48. 15. 36
1. 23. 9	2. 9. 53. 10	0. 21. 38. 52	0. 43. 17. 43	1. 4. 56. 35	1. 26. 35. 26	1. 48. 14. 18
1. 23. 10	2. 9. 51. 36	0. 21. 38. 36	0. 43. 17. 12	1. 4. 55. 48	1. 26. 34. 24	1. 48. 13. 0
1. 23. 11	2. 9. 50. 2	0. 21. 38. 20	0. 43. 16. 41	1. 4. 55. 1	1. 26. 33. 22	1. 48. 11. 42
1. 23. 12	2. 9. 48. 29	0. 21. 38. 5	0. 43. 16. 10	1. 4. 54. 14	1. 26. 32. 19	1. 48. 10. 24
1. 23. 13	2. 9. 46. 55	0. 21. 37. 49	0. 43. 15. 38	1. 4. 53. 28	1. 26. 31. 17	1. 48. 9. 6
1. 23. 14	2. 9. 45. 22	0. 21. 37. 34	0. 43. 15. 7	1. 4. 52. 41	1. 26. 30. 14	1. 48. 7. 48
1. 23. 15	2. 9. 43. 48	0. 21. 37. 18	0. 43. 14. 36	1. 4. 51. 54	1. 26. 29. 12	1. 48. 6. 30
1. 23. 16	2. 9. 42. 14	0. 21. 37. 2	0. 43. 14. 5	1. 4. 51. 7	1. 26. 28. 10	1. 48. 5. 12
1. 23. 17	2. 9. 40. 41	0. 21. 36. 47	0. 43. 13. 34	1. 4. 50. 20	1. 26. 27. 7	1. 48. 3. 54
1. 23. 18	2. 9. 39. 7	0. 21. 36. 31	0. 43. 13. 2	1. 4. 49. 34	1. 26. 26. 5	1. 48. 2. 36
1. 23. 19	2. 9. 37. 34	0. 21. 36. 16	0. 43. 12. 31	1. 4. 48. 47	1. 26. 25. 2	1. 48. 1. 18
1. 23. 20	2. 9. 36. 0	0. 21. 36. 0	0. 43. 12. 0	1. 4. 48. 0	1. 26. 24. 0	1. 48. 0. 0
1. 23. 21	2. 9. 34. 27	0. 21. 35. 44	0. 43. 11. 29	1. 4. 47. 13	1. 26. 22. 58	1. 47. 58. 42
1. 23. 22	2. 9. 32. 54	0. 21. 35. 29	0. 43. 10. 58	1. 4. 46. 27	1. 26. 21. 56	1. 47. 57. 25
1. 23. 23.	2. 9. 31. 21	0. 21. 35. 13	0. 43. 10. 27	1. 4. 45. 40	1. 26. 20. 54	1. 47. 56. 7
1. 23. 24	2. 9. 29. 48	0. 21. 34. 58	0. 43. 9. 56	1. 4. 44. 54	1. 26. 19. 52	1. 47. 54. 50
1. 23. 25	2. 9. 28. 15	0. 21. 34. 42	0. 43. 9. 25	1. 4. 44. 7	1. 26. 18. 50	1. 47. 53. 32
1. 23. 26	2. 9. 26. 42	0. 21. 34. 27	0. 43. 8. 54	1. 4. 43. 21	1. 26. 17. 48	1. 47. 52. 15
1. 23. 27	2. 9. 25. 9	0. 21. 34. 11	0. 43. 8. 23	1. 4. 42. 34	1. 26. 16. 46	1. 47. 50. 57
1. 23. 28	2. 9. 23. 36	0. 21. 33. 56	0. 43. 7. 52	1. 4. 41. 48	1. 26. 15. 44	1. 47. 49. 40
1. 23. 29	2. 9. 22. 3	0. 21. 33. 40	0. 43. 7. 21	1. 4. 41. 1	1. 26. 14. 42	1. 47. 48. 22
1. 23. 30	2. 9. 20. 30	0. 21. 33. 25	0. 43. 6. 50	1. 4. 40. 15	1. 26. 13. 40	1. 47. 47. 5
1. 23. 31	2. 9. 18. 57	0. 21. 33. 9	0. 43. 6. 19	1. 4. 39. 28	1. 26. 12. 38	1. 47. 45. 47
1. 23. 32	2. 9. 17. 24	0. 21. 32. 54	0. 43. 5. 48	1. 4. 38. 42	1. 26. 11. 36	1. 47. 44. 30
1. 23. 33	2. 9. 15. 51	0. 21. 32. 38	0. 43. 5. 17	1. 4. 37. 55	1. 26. 10. 34	1. 47. 43. 12
1. 23. 34	2. 9. 14. 18	0. 21. 32. 23	0. 43. 4. 46	1. 4. 37. 9	1. 26. 9. 32	1. 47. 41. 55
1. 23. 35	2. 9. 12. 45	0. 21. 32. 7	0. 43. 4. 15	1. 4. 36. 22	1. 26. 8. 30	1. 47. 40. 37
1. 23. 36	2. 9. 11. 12	0. 21. 31. 52	0. 43. 3. 44	1. 4. 35. 36	1. 26. 7. 28	1. 47. 39. 20
1. 23. 37	2. 9. 9. 39	0. 21. 31. 36	0. 43. 3. 13	1. 4. 34. 49	1. 26. 6. 26	1. 47. 38. 2
1. 23. 38	2. 9. 8. 6	0. 21. 31. 21	0. 43. 2. 42	1. 4. 34. 3	1. 26. 5. 24	1. 47. 36. 45
1. 23. 39	2. 9. 6. 33	0. 21. 31. 5	0. 43. 2. 11	1. 4. 33. 16	1. 26. 4. 22	1. 47. 35. 27
1. 23. 40	2. 9. 5. 0	0. 21. 30. 50	0. 43. 1. 40	1. 4. 32. 30	1. 26. 3. 20	1. 47. 34. 10
1. 23. 41	2. 9. 3. 28	0. 21. 30. 35	0. 43. 1. 9	1. 4. 31. 44	1. 26. 2. 18	1. 47. 32. 53
1. 23. 42	2. 9. 1. 55	0. 21. 30. 19	0. 43. 0. 38	1. 4. 30. 58	1. 26. 1. 17	1. 47. 31. 36
1. 23. 43	2. 9. 0. 23	0. 21. 30. 4	0. 43. 0. 8	1. 4. 30. 11	1. 26. 0. 15	1. 47. 30. 19
1. 23. 44	2. 8. 58. 50	0. 21. 29. 48	0. 42. 59. 37	1. 4. 29. 25	1. 25. 59. 14	1. 47. 29. 2
1. 23. 45	2. 8. 57. 18	0. 21. 29. 33	0. 42. 59. 6	1. 4. 28. 39	1. 25. 58. 12	1. 47. 27. 45
1. 23. 46	2. 8. 55. 46	0. 21. 29. 18	0. 42. 58. 35	1. 4. 27. 53	1. 25. 57. 10	1. 47. 26. 28
1. 23. 47	2. 8. 54. 13	0. 21. 29. 2	0. 42. 58. 4	1. 4. 27. 7	1. 25. 56. 9	1. 47. 25. 11
1. 23. 48	2. 8. 52. 41	0. 21. 28. 47	0. 42. 57. 34	1. 4. 26. 20	1. 25. 55. 7	1. 47. 23. 54
1. 23. 49	2. 8. 51. 8	0. 21. 28. 31	0. 42. 57. 3	1. 4. 25. 34	1. 25. 54. 6	1. 47. 22. 37
1. 23. 50	2. 8. 49. 36	0. 21. 28. 16	0. 42. 56. 32	1. 4. 24. 48	1. 25. 53. 4	1. 47. 21. 20
1. 23. 51	2. 8. 48. 4	0. 21. 28. 1	0. 42. 56. 1	1. 4. 24. 2	1. 25. 52. 3	1. 47. 20. 3
1. 23. 52	2. 8. 46. 32	0. 21. 27. 45	0. 42. 55. 31	1. 4. 23. 16	1. 25. 51. 2	1. 47. 18. 47
1. 23. 53	2. 8. 45. 1	0. 21. 27. 30	0. 42. 55. 0	1. 4. 22. 30	1. 25. 50. 0	1. 47. 17. 30
1. 23. 54	2. 8. 43. 29	0. 21. 27. 15	0. 42. 54. 30	1. 4. 21. 44	1. 25. 48. 59	1. 47. 16. 14
1. 23. 55	2. 8. 41. 57	0. 21. 26. 59	0. 42. 53. 59	1. [illegible] 58	1. 25. 47. 58	1. 47. 14. 57
1. 23. 56	2. 8. 40. 25	0. 21. 26. 44	0. 42. 53. 28	1. 4. 20. 13	1. 25. 46. 57	1. 47. 13. 41
1. 23. 57	2. 8. 38. 54	0. 21. 26. 29	0. 42. 52. 58	1. 4. 19. 27	1. 25. 45. 56	1. 47. 12. 24
1. 23. 58	2. 8. 37. 22	0. 21. 26. 14	0. 42. 52. 27	1. 4. 18. 41	1. 25. 44. 54	1. 47. 11. 8
1. 23. 59	2. 8. 35. 50	0. 21. 25. 58	0. 42. 51. 57	1. 4. 17. 55	1. 25. 43. 53	1. 47. 9. 51

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 23. 0	2. 10. 7	4. 20. 14	6. 30. 22	8. 40. 29	10. 50. 36	13. 0. 43	15. 10. 51	17. 20. 58	19. 31. 5
1. 23. 1	2. 10. 6	4. 20. 11	6. 30. 17	8. 40. 23	10. 50. 28	13. 0. 34	15. 10. 40	17. 20. 45	19. 30. 51
1. 23. 2	2. 10. 4	4. 20. 8	6. 30. 12	8. 40. 16	10. 50. 20	13. 0. 25	15. 10. 29	17. 20. 33	19. 30. 37
1. 23. 3	2. 10. 2	4. 20. 5	6. 30. 8	8. 40. 10	10. 50. 12	13. 0. 15	15. 10. 17	17. 20. 20	19. 30. 22
1. 23. 4	2. 10. 1	4. 20. 2	6. 30. 3	8. 40. 4	10. 50. 5	13. 0. 6	15. 10. 7	17. 20. 8	19. 30. 9
1. 23. 5	2. 9. 59	4. 19. 59	6. 29. 58	8. 39. 58	10. 49. 57	12. 59. 56	15. 9. 56	17. 19. 55	19. 29. 55
1. 23. 6	2. 9. 58	4. 19. 56	6. 29. 54	8. 39. 51	10. 49. 49	12. 59. 47	15. 9. 45	17. 19. 42	19. 29. 40
1. 23. 7	2. 9. 56	4. 19. 53	6. 29. 49	8. 39. 45	10. 49. 41	12. 59. 38	15. 9. 34	17. 19. 30	19. 29. 26
1. 23. 8	2. 9. 55	4. 19. 49	6. 29. 44	8. 39. 39	10. 49. 33	12 59. 28	15. 9. 23	17. 19. 18	19. 29. 12
1. 23. 9	2. 9. 53	4. 19. 46	6. 29. 39	8. 39. 33	10. 49. 26	12. 59. 19	15. 9. 12	17. 19. 5	19. 28. 58
1. 23. 10	2. 9. 52	4. 19. 43	6. 29. 35	8. 39. 26	10. 49. 18	12. 59. 10	15. 9. 1	17. 18. 53	19. 28. 44
1. 23. 11	2. 9. 50	4. 19. 40	6. 29. 30	8. 39. 20	10. 49. 10	12. 59. 0	15. 8. 50	17. 18. 40	19. 28. 30
1. 23. 12	2. 9. 48	4. 19. 37	6. 29. 25	8. 39. 14	10. 49. 2	12. 58. 51	15. 8. 39	17. 18. 28	19. 28. 16
1. 23. 13	2. 9. 47	4. 19. 34	6. 29. 21	8. 39. 8	10. 48. 54	12. 58. 41	15. 8. 28	17. 18. 15	19. 28. 2
1. 23. 14	2. 9. 45	4. 19. 31	6. 29. 16	8. 39. 1	10. 48. 47	12. 58. 32	15. 8. 17	17. 18. 3	19. 27. 48
1. 23. 15	2. 9. 44	4. 19. 28	6. 29. 11	8. 38. 55	10. 48. 39	12. 58. 23	15. 8. 7	17. 17. 50	19. 27. 34
1. 23. 16	2. 9. 42	4. 19. 24	6. 29. 7	8. 38. 49	10. 48. 31	12. 58. 13	15. 7. 55	17. 17. 38	19. 27. 20
1. 23. 17	2. 9. 41	4. 19. 21	6. 29. 2	8. 38. 43	10. 48. 23	12. 58. 4	15. 7. 45	17. 17. 26	19. 27. 6
1. 23. 18	2. 9. 39	4. 19. 18	6. 28. 57	8. 38. 36	10. 48. 15	12. 57. 55	15. 7. 34	17. 17. 13	19. 26. 52
1. 23. 19	2. 9. 38	4. 19. 15	6. 28. 53	8. 38. 30	10. 48. 8	12. 57. 45	15. 7. 23	17. 17. 0	19. 26. 38
1. 23. 20	2. 9. 36	4. 19. 12	6. 28. 48	8. 38. 24	10. 48. 0	12. 57. 36	15. 7. 12	17. 16. 48	19. 26. 24
1. 23. 21	2. 9. 34	4. 19. 9	6. 28. 43	8. 38. 18	10. 47. 52	12. 57. 27	15. 7. 1	17. 16. 36	19. 26. 10
1. 23. 22	2. 9. 33	4. 19. 6	6. 28. 39	8. 38. 12	10. 47. 44	12. 57. 17	15. 6. 50	17. 16. 23	19. 25. 56
1. 23. 23	2. 9. 31	4. 19. 3	6. 28. 34	8. 38. 5	10. 47. 36	12. 57. 8	15. 6. 39	17. 16. 10	19. 25. 42
1. 23. 24	2. 9. 30	4. 19. 0	6. 28. 29	8. 37. 59	10. 47. 29	12. 56. 59	15. 6. 29	17. 15. 58	19. 25. 28
1. 23. 25	2. 9. 28	4. 18. 56	6. 28. 25	8. 37. 53	10. 47. 21	12. 56. 49	15. 6. 17	17. 15. 46	19. 25. 14
1. 23. 26	2. 9. 27	4. 18. 53	6. 28. 20	8. 37. 47	10. 47. 13	12. 56. 40	15. 6. 7	17. 15. 34	19. 25. 0
1. 23. 27	2. 9. 25	4. 18. 50	6. 28. 15	8. 37. 41	10. 47. 5	12. 56. 31	15. 5. 56	17. 15. 21	19. 24. 46
1. 23. 28	2. 9. 24	4. 18. 47	6. 28. 11	8. 37. 34	10. 46. 58	12. 56. 22	15. 5. 45	17. 15. 9	19. 24. 32
1. 23. 29	2. 9. 22	4. 18. 44	6. 28. 6	8. 37. 28	10. 46. 50	12. 56. 12	15. 5. 34	17. 14. 56	19. 24. 18
1. 23. 30	2. 9. 20	4. 18. 41	6. 28. 1	8. 37. 22	10. 46. 42	12. 56. 3	15. 5. 23	17. 14. 44	19. 24. 4
1. 23. 31	2. 9. 19	4. 18. 38	6. 27. 57	8. 37. 16	10. 46. 34	12. 55. 53	15. 5. 12	17. 14. 31	19. 23. 50
1. 23. 32	2. 9. 17	4. 18. 35	6. 27. 52	8. 37. 10	10. 46. 27	12. 55. 44	15. 5. 2	17. 14. 19	19. 23. 37
1. 23. 33	2. 9. 16	4. 18. 32	6. 27. 47	8. 37. 3	10. 46. 19	12. 55. 35	15. 4. 51	17. 14. 6	19. 23. 22
1. 23. 34	2. 9. 14	4. 18. 29	6. 27. 43	8. 36. 57	10. 46. 11	12. 55. 26	15. 4. 40	17. 13. 54	19. 23. 8
1. 23. 35	2. 9. 13	4. 18. 25	6. 27. 38	8. 36. 51	10. 46. 4	12. 55. 16	15. 4. 29	17. 13. 42	19. 22. 55
1. 23. 36	2. 9. 11	4. 18. 22	6. 27. 34	8. 36. 45	10. 45. 56	12. 55. 7	15. 4. 18	17. 13. 30	19. 22. 41
1. 23. 37	2. 9. 10	4. 18. 19	6. 27. 29	8. 36. 39	10. 45. 48	12. 54. 58	15. 4. 8	17. 13. 17	19. 22. 27
1. 23. 38	2. 9. 8	4. 18. 16	6. 27. 24	8. 36. 32	10. 45. 40	12. 54. 49	15. 3. 57	17. 13. 5	19. 22. 13
1. 23. 39	2. 9. 6	4. 18. 13	6. 27. 20	8. 36. 26	10. 45. 33	12. 54. 39	15. 3. 46	17. 12. 52	19. 21. 59
1. 23. 40	2. 9. 5	4. 18. 10	6. 27. 15	8. 36. 20	10. 45. 25	12. 54. 30	15. 3. 35	17. 12. 40	19. 21. 45
1. 23. 41	2. 9. 3	4. 18. 7	6. 27. 10	8. 36. 14	10. 45. 17	12. 54. 21	15. 3. 24	17. 12. 28	19. 21. 31
1. 23. 42	2. 9. 2	4. 18. 4	6. 27. 6	8. 36. 8	10. 45. 10	12. 54. 12	15. 3. 14	17. 12. 16	19. 21. 17
1. 23. 43	2. 9. 0	4. 18. 1	6. 27. 1	8. 36. 1	10. 45. 2	12. 54. 2	15. 3. 3	17. 12. 3	19. 21. 4
1. 23. 44	2. 8. 59	4. 17. 58	6. 26. 56	8. 35. 55	10. 44. 54	12. 53. 53	15. 2. 52	17. 11. 51	19. 20. 50
1. 23. 45	2. 8. 57	4. 17. 55	6. 26. 52	8. 35. 49	10. 44. 46	12. 53. 44	15. 2. 41	17. 11. 38	19. 20. 36
1. 23. 46	2. 8. 56	4. 17. 52	6. 26. 47	8. 35. 43	10. 44. 39	12. 53. 35	15. 2. 30	17. 11. 26	19. 20. 22
1. 23. 47	2. 8. 54	4. 17. 48	6. 26. 43	8. 35. 37	10. 44. 31	12. 53. 25	15. 2. 20	17. 11. 14	19. 20. 8
1. 23. 48	2. 8. 53	4. 17. 45	6. 26. 38	8. 35. 31	10. 44. 23	12. 53. 16	15. 2. 9	17. 11. 2	19. 19. 54
1. 23. 49	2. 8. 51	4. 17. 42	6. 26. 33	8. 35. 25	10. 44. 16	12. 53. 7	15. 1. 58	17. 10. 49	19. 19. 40
1. 23. 50	2. 8. 50	4. 17. 39	6. 26. 29	8. 35. 18	10. 44. 8	12. 52. 58	15. 1. 47	17. 10. 37	19. 19. 26
1. 23. 51	2. 8. 48	4. 17. 36	6. 26. 24	8. 35. 12	10. 44. 0	12. 52. 49	15. 1. 37	17. 10. 25	19. 19. 13
1. 23. 52	2. 8. 46	4. 17. 33	6. 26. 20	8. 35. 6	10. 43. 53	12. 52. 39	15. 1. 26	17. 10. 12	19. 18. 59
1. 23. 53	2. 8. 45	4. 17. 30	6. 26. 15	8. 35. 0	10. 43. 45	12. 52. 30	15. 1. 15	17. 10. 0	19. 18. 45
1. 23. 54	2. 8. 43	4. 17. 27	6. 26. 10	8. 34. 54	10. 43. 37	12. 52. 21	15. 1. 4	17. 9. 48	19. 18. 31
1. 23. 55	2. 8. 42	4. 17. 24	6. 26. 6	8. 34. 48	10. 43. 30	12. 52. 12	15. 0. 54	17. 9. 36	19. 18. 18
1. 23. 56	2. 8. 40	4. 17. 21	6. 26. 1	8. 34. 42	10. 43. 22	12. 52. 2	15. 0. 43	17. 9. 23	19. 18. 4
1. 23. 57	2. 8. 39	4. 17. 18	6. 25. 57	8. 34. 36	10. 43. 14	12. 51. 53	15. 0. 32	17. 9. 11	19. 17. 50
1. 23. 58	2. 8. 37	4. 17. 15	6. 25. 52	8. 34. 29	10. 43. 7	12. 51. 44	15. 0. 21	17. 8. 59	19. 17. 36
1. 23. 59	2. 8. 36	4. 17. 12	6. 25. 47	8. 34. 23	10. 42. 59	12. 51. 36	15. 0. 11	17. 8. 46	19. 17. 22

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 24. 0	2. 8. 34. 18	0. 21. 25. 43	0. 42. 51. 26	1. 4. 17. 9	1. 25. 42. 52	1. 47. 8. 35
1. 24. 1	2. 8. 32. 46	0. 21. 25. 28	0. 42. 50. 55	1. 4. 16. 23	1. 25. 41. 51	1. 47. 7. 18
1. 24. 2	2. 8. 31. 14	0. 21. 25. 12	0. 42. 50. 25	1. 4. 15. 37	1. 25. 40. 50	1. 47. 6. 2
1. 24. 3	2. 8. 29. 43	0. 21. 24. 57	0. 42. 49. 54	1. 4. 14. 51	1. 25. 39. 48	1. 47. 4. 45
1. 24. 4	2. 8. 28. 11	0. 21. 24. 42	0. 42. 49. 24	1. 4. 14. 5	1. 25. 38. 47	1. 47. 3. 29
1. 24. 5	2. 8. 26. 39	0. 21. 24. 26	0. 42. 48. 53	1. 4. 13. 19	1. 25. 37. 46	1. 47. 2. 12
1. 24. 6	2. 8. 25. 7	0. 21. 24. 11	0. 42. 48. 22	1. 4. 12. 34	1. 25. 36. 45	1. 47. 0. 56
1. 24. 7	2. 8. 23. 35	0. 21. 23. 56	0. 42. 47. 52	1. 4. 11. 48	1. 25. 35. 44	1. 46. 59. 39
1. 24. 8	2. 8. 22. 4	0. 21. 23. 41	0. 42. 47. 21	1. 4. 11. 2	1. 25. 34. 42	1. 46. 58. 23
1. 24. 9	2. 8. 20. 32	0. 21. 23. 25	0. 42. 46. 51	1. 4. 10. 16	1. 25. 33. 41	1. 46. 57. 6
1. 24. 10	2. 8. 19. 0	0. 21. 23. 10	0. 42. 46. 20	1. 4. 9. 30	1. 25. 32. 40	1. 46. 55. 50
1. 24. 11	2. 8. 17. 29	0. 21. 22. 55	0. 42. 45. 50	1. 4. 8. 44	1. 25. 31. 39	1. 46. 54. 34
1. 24. 12	2. 8. 15. 58	0. 21. 22. 40	0. 42. 45. 19	1. 4. 7. 59	1. 25. 30. 38	1. 46. 53. 18
1. 24. 13	2. 8. 14. 26	0. 21. 22. 24	0. 42. 44. 49	1. 4. 7. 13	1. 25. 29. 38	1. 46. 52. 2
1. 24. 14	2. 8. 12. 55	0. 21. 22. 9	0. 42. 44. 18	1. 4. 6. 28	1. 25. 28. 37	1. 46. 50. 46
1. 24. 15	2. 8. 11. 24	0. 21. 21. 54	0. 42. 43. 48	1. 4. 5. 42	1. 25. 27. 36	1. 46. 49. 30
1. 24. 16	2. 8. 9. 53	0. 21. 21. 39	0. 42. 43. 18	1. 4. 4. 56	1. 25. 26. 35	1. 46. 48. 14
1. 24. 17	2. 8. 8. 22	0. 21. 21. 24	0. 42. 42. 47	1. 4. 4. 11	1. 25. 25. 34	1. 46. 46. 58
1. 24. 18	2. 8. 6. 50	0. 21. 21. 8	0. 42. 42. 17	1. 4. 3. 25	1. 25. 24. 34	1. 46. 45. 42
1. 24. 19	2. 8. 5. 19	0. 21. 20. 53	0. 42. 41. 46	1. 4. 2. 40	1. 25. 23. 33	1. 46. 44. 26
1. 24. 20	2. 8. 3. 48	0. 21. 20. 38	0. 42. 41. 16	1. 4. 1. 54	1. 25. 22. 32	1. 46. 43. 10
1. 24. 21	2. 8. 2. 17	0. 21. 20. 23	0. 42. 40. 46	1. 4. 1. 8	1. 25. 21. 31	1. 46. 41. 54
1. 24. 22	2. 8. 0. 46	0. 21. 20. 8	0. 42. 40. 15	1. 4. 0. 23	1. 25. 20. 30	1. 46. 40. 38
1. 24. 23	2. 7. 59. 15	0. 21. 19. 52	0. 42. 39. 45	1. 3. 59. 38	1. 25. 19. 30	1. 46. 39. 23
1. 24. 24	2. 7. 57. 44	0. 21. 19. 37	0. 42. 39. 15	1. 3. 58. 52	1. 25. 18. 29	1. 46. 38. 7
1. 24. 25	2. 7. 56. 13	0. 21. 19. 22	0. 42. 38. 44	1. 3. 58. 6	1. 25. 17. 28	1. 46. 36. 51
1. 24. 26	2. 7. 54. 42	0. 21. 19. 7	0. 42. 38. 14	1. 3. 57. 21	1. 25. 16. 28	1. 46. 35. 35
1. 24. 27	2. 7. 53. 11	0. 21. 18. 52	0. 42. 37. 43	1. 3. 56. 36	1. 25. 15. 27	1. 46. 34. 19
1. 24. 28	2. 7. 51. 40	0. 21. 18. 37	0. 42. 37. 13	1. 3. 55. 50	1. 25. 14. 26	1. 46. 33. 4
1. 24. 29	2. 7. 50. 9	0. 21. 18. 22	0. 42. 36. 43	1. 3. 55. 4	1. 25. 13. 26	1. 46. 31. 48
1. 24. 30	2. 7. 48. 38	0. 21. 18. 6	0. 42. 36. 13	1. 3. 54. 19	1. 25. 12. 26	1. 46. 30. 32
1. 24. 31	2. 7. 47. 8	0. 21. 17. 51	0. 42. 35. 43	1. 3. 53. 34	1. 25. 11. 25	1. 46. 29. 16
1. 24. 32	2. 7. 45. 37	0. 21. 17. 36	0. 42. 35. 12	1. 3. 52. 49	1. 25. 10. 25	1. 46. 28. 1
1. 24. 33	2. 7. 44. 7	0. 21. 17. 21	0. 42. 34. 42	1. 3. 52. 3	1. 25. 9. 24	1. 46. 26. 45
1. 24. 34	2. 7. 42. 36	0. 21. 17. 6	0. 42. 34. 12	1. 3. 51. 18	1. 25. 8. 24	1. 46. 25. 30
1. 24. 35	2. 7. 41. 5	0. 21. 16. 51	0. 42. 33. 42	1. 3. 50. 33	1. 25. 7. 24	1. 46. 24. 14
1. 24. 36	2. 7. 39. 35	0. 21. 16. 36	0. 42. 33. 12	1. 3. 49. 47	1. 25. 6. 23	1. 46. 22. 59
1. 24. 37	2. 7. 38. 4	0. 21. 16. 21	0. 42. 32. 41	1. 3. 49. 2	1. 25. 5. 23	1. 46. 21. 43
1. 24. 38	2. 7. 36. 34	0. 21. 16. 6	0. 42. 32. 11	1. 3. 48. 17	1. 25. 4. 22	1. 46. 20. 28
1. 24. 39	2. 7. 35. 3	0. 21. 15. 50	0. 42. 31. 41	1. 3. 47. 31	1. 25. 3. 22	1. 46. 19. 12
1. 24. 40	2. 7. 33. 32	0. 21. 15. 35	0. 42. 31. 11	1. 3. 46. 46	1. 25. 2. 22	1. 46. 17. 57
1. 24. 41	2. 7. 32. 2	0. 21. 15. 20	0. 42. 30. 41	1. 3. 46. 1	1. 25. 1. 21	1. 46. 16. 42
1. 24. 42	2. 7. 30. 32	0. 21. 15. 5	0. 42. 30. 11	1. 3. 45. 16	1. 25. 0. 21	1. 46. 15. 27
1. 24. 43	2. 7. 29. 2	0. 21. 14. 50	0. 42. 29. 41	1. 3. 44. 31	1. 24. 59. 21	1. 46. 14. 11
1. 24. 44	2. 7. 27. 32	0. 21. 14. 35	0. 42. 29. 10	1. 3. 43. 46	1. 24. 58. 21	1. 46. 12. 56
1. 24. 45	2. 7. 26. 1	0. 21. 14. 20	0. 42. 28. 40	1. 3. 43. 1	1. 24. 57. 21	1. 46. 11. 41
1. 24. 46	2. 7. 24. 31	0. 21. 14. 5	0. 42. 28. 10	1. 3. 42. 15	1. 24. 56. 21	1. 46. 10. 26
1. 24. 47	2. 7. 23. 1	0. 21. 13. 50	0. 42. 27. 41	1. 3. 41. 30	1. 24. 55. 20	1. 46. 9. 11
1. 24. 48	2. 7. 21. 31	0. 21. 13. 35	0. 42. 27. 10	1. 3. 40. 45	1. 24. 54. 20	1. 46. 7. 55
1. 24. 49	2. 7. 20. 1	0. 21. 13. 20	0. 42. 26. 40	1. 3. 40. 0	1. 24. 53. 20	1. 46. 6. 40
1. 24. 50	2. 7. 18. 30	0. 21. 13. 5	0. 42. 26. 10	1. 3. 39. 15	1. 24. 52. 20	1. 46. 5. 25
1. 24. 51	2. 7. 17. 0	0. 21. 12. 50	0. 42. 25. 40	1. 3. 38. 30	1. 24. 51. 20	1. 46. 4. 10
1. 24. 52	2. 7. 15. 30	0. 21. 12. 35	0. 42. 25. 10	1. 3. 37. 45	1. 24. 50. 20	1. 46. 2. 55
1. 24. 53	2. 7. 14. 0	0. 21. 12. 20	0. 42. 24. 40	1. 3. 37. 0	1. 24. 49. 20	1. 46. 1. 40
1. 24. 54	2. 7. 12. 30	0. 21. 12. 5	0. 42. 24. 10	1. 3. 36. 15	1. 24. 48. 20	1. 46. 0. 25
1. 24. 55	2. 7. 11. 0	0. 21. 11. 50	0. 42. 23. 40	1. 3. 35. 30	1. 24. 47. 20	1. 45. 59. 10
1. 24. 56	2. 7. 9. 30	0. 21. 11. 35	0. 42. 23. 10	1. 3. 34. 45	1. 24. 46. 20	1. 45. 57. 55
1. 24. 57	2. 7. 8. 0	0. 21. 11. 20	0. 42. 22. 40	1. 3. 34. 0	1. 24. 45. 20	1. 45. 56. 40
1. 24. 58	2. 7. 6. 30	0. 21. 11. 5	0. 42. 22. 10	1. 3. 33. 15	1. 24. 44. 20	1. 45. 55. 25
1. 24. 59	2. 7. 5. 0	0. 21. 10. 50	0. 42. 21. 40	1. 3. 32. 30	1. 24. 43. 20	1. 45. 54. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 24. 0	2. 8. 34	4. 17. 9	6. 25. 43	8. 34. 17	10. 42. 51	12. 51. 26	15. 0. 0	17. 8. 34	19. 17. 9
1. 24. 1	2. 8. 32	4. 17. 5	6. 25. 38	8. 34. 11	10. 42. 44	12. 51. 17	14. 59. 49	17. 8. 22	19. 16. 55
1. 24. 2	2. 8. 31	4. 17. 2	6. 25. 34	8. 34. 5	10. 42. 36	12. 51. 7	14. 59. 38	17. 8. 10	19. 16. 41
1. 24. 3	2. 8. 30	4. 16. 59	6. 25. 29	8. 33. 59	10. [illegible]. 28	12. 50. 58	14. 59. 28	17. 7. 58	19. 16. 27
1. 24. 4	2. 8. 28	4. 16. 56	6. 25. 25	8. 33. 53	10. 42. 21	12. 50. 49	14. 59. 17	17. 7. 45	19. 16. 14
1. 24. 5	2. 8. 27	4. 16. 53	6. 25. 20	8. 33. 47	10. 42. 13	12. 50. 40	14. 59. 6	17. 7. 33	19. 16. 0
1. 24. 6	2. 8. 25	4. 16. 50	6. 25. 15	8. 33. 40	10. 42. 5	12. 50. 31	14. 58. 56	17. 7. 21	19. 15. 46
1. 24. 7	2. 8. 24	4. 16. 47	6. 25. 11	8. 33. 34	10. 41. 58	12. 50. 22	14. 58. 45	17. 7. 9	19. 15. 32
1. 24. 8	2. 8. 22	4. 16. 44	6. 25. 6	8. 33. 28	10. 41. 50	12. 50. 12	14. 58. 34	17. 6. 56	19. 15. 19
1. 24. 9	2. 8. 20	4. 16. 41	6. 25. 2	8. 33. 22	10. 41. 42	12. 50. 3	14. 58. 23	17. 6. 44	19. 15. 4
1. 24. 10	2. 8. 19	4. 16. 38	6. 24. 57	8. 33. 16	10. 41. 35	12. 49. 54	14. 58. 13	17. 6. 32	19. 14. 51
1. 24. 11	2. 8. 17	4. 16. 35	6. 24. 52	8. 33. 10	10. 41. 27	12. 49. 45	14. 58. 2	17. 6. 20	19. 14. 37
1. 24. 12	2. 8. 16	4. 16. 32	6. 24. 48	8. 33. 4	10. 41. 20	12. 49. 36	14. 57. 52	17. 6. 8	19. 14. 24
1. 24. 13	2. 8. 14	4. 16. 29	6. 24. 43	8. 32. 58	10. 41. 12	12. 49. 27	14. 57. 41	17. 5. 56	19. 14. 10
1. 24. 14	2. 8. 13	4. 16. 26	6. 24. 39	8. 32. 52	10. 41. 4	12. 49. 17	14. 57. 30	17. 5. 43	19. 13. 56
1. 24. 15	2. 8. 11	4. 16. 23	6. 24. 34	8. 32. 46	10. 40. 57	12. 49. 8	14. 57. 20	17. 5. 31	19. 13. 43
1. 24. 16	2. 8. 10	4. 16. 20	6. 24. 30	8. 32. 39	10. 40. 49	12. 48. 59	14. 57. 9	17. 5. 19	19. 13. 29
1. 24. 17	2. 8. 8	4. 16. 17	6. 24. 25	8. 32. 33	10. 40. 42	12. 48. 50	14. 56. 58	17. 5. 7	19. 13. 15
1. 24. 18	2. 8. 7	4. 16. 14	6. 24. 20	8. 32. 27	10. 40. 34	12. 48. 41	14. 56. 48	17. 4. 54	19. 13. 1
1. 24. 19	2. 8. 5	4. 16. 11	6. 24. 16	8. 32. 21	10. 40. 26	12. 48. 32	14. 56. 37	17. 4. 42	19. 12. 48
1. 24. 20	2. 8. 4	4. 16. 8	6. 24. 11	8. 32. 15	10. 40. 19	12. 48. 23	14. 56. 27	17. 4. 30	19. 12. 34
1. 24. 21	2. 8. 2	4. 16. 5	6. 24. 7	8. 32. 9	10. 40. 11	12. 48. 14	14. 56. 16	17. 4. 18	19. 12. 21
1. 24. 22	2. 8. 1	4. 16. 1	6. 24. 2	8. 32. 3	10. 40. 4	12. 48. 5	14. 56. 5	17. 4. 6	19. 12. 7
1. 24. 23	2. 7. 59	4. 15. 58	6. 23. 58	8. 31. 57	10. 39. 56	12. 47. 55	14. 55. 55	17. 3. 54	19. 11. 53
1. 24. 24	2. 7. 58	4. 15. 55	6. 23. 53	8. 31. 51	10. 39. 48	12. 47. 46	14. 55. 44	17. 3. 42	19. 11. 39
1. 24. 25	2. 7. 56	4. 15. 52	6. 23. 49	8. 31. 45	10. 39. 41	12. 47. 37	14. 55. 33	17. 3. 30	19. 11. 26
1. 24. 26	2. 7. 55	4. 15. 49	6. 23. 44	8. 31. 39	10. 39. 33	12. 47. 28	14. 55. 23	17. 3. 18	19. 11. 12
1. 24. 27	2. 7. 53	4. 15. 46	6. 23. 40	8. 31. 33	10. 39. 26	12. 47. 19	14. 55. 12	17. 3. 6	19. 10. 59
1. 24. 28	2. 7. 52	4. 15. 43	6. 23. 35	8. 31. 27	10. 39. 18	12. 47. 10	14. 55. 2	17. 2. 53	19. 10. 45
1. 24. 29	2. 7. 50	4. 15. 40	6. 23. 30	8. 31. 21	10. 39. 11	12. 47. 1	14. 54. 51	17. 2. 41	19. 10. 31
1. 24. 30	2. 7. 49	4. 15. 37	6. 23. 26	8. 31. 15	10. 39. 3	12. 46. 52	14. 54. 40	17. 2. 29	19. 10. 18
1. 24. 31	2. 7. 47	4. 15. 34	6. 23. 21	8. 31. 8	10. 38. 55	12. 46. 43	14. 54. 30	17. 2. 17	19. 10. 4
1. 24. 32	2. 7. 46	4. 15. 31	6. 23. 17	8. 31. 2	10. 38. 48	12. 46. 34	14. 54. 19	17. 2. 5	19. 9. 50
1. 24. 33	2. 7. 44	4. 15. 28	6. 23. 12	8. 30. 56	10. 38. 40	12. 46. 25	14. 54. 9	17. 1. 53	19. 9. 37
1. 24. 34	2. 7. 43	4. 15. 25	6. 23. 8	8. 30. 50	10. 38. 33	12. 46. 16	14. 53. 58	17. 1. 41	19. 9. 23
1. 24. 35	2. 7. 41	4. 15. 22	6. 23. 3	8. 30. 44	10. 38. 25	12. 46. 7	14. 53. 48	17. 1. 29	19. 9. 10
1. 24. 36	2. 7. 40	4. 15. 19	6. 22. 59	8. 30. 38	10. 38. 18	12. 45. 57	14. 53. 37	17. 1. 17	19. 8. 56
1. 24. 37	2. 7. 38	4. 15. 16	6. 22. 54	8. 30. 32	10. 38. 10	12. 45. 49	14. 53. 27	17. 1. 5	19. 8. 43
1. 24. 38	2. 7. 36	4. 15. 13	6. 22. 50	8. 30. 26	10. 38. 3	12. 45. 39	14. 53. 16	17. 0. 52	19. 8. 29
1. 24. 39	2. 7. 35	4. 15. 10	6. 22. 45	8. 30. 20	10. 37. 55	12. 45. 30	14. 53. 5	17. 0. 40	19. 8. 15
1. 24. 40	2. 7. 33	4. 15. 7	6. 22. 41	8. 30. 14	10. 37. 48	12. 45. 21	14. 52. 55	17. 0. 28	19. 8. 2
1. 24. 41	2. 7. 32	4. 15. 4	6. 22. 36	8. 30. 8	10. 37. 40	12. 45. 12	14. 52. 44	17. 0. 16	19. 7. 48
1. 24. 42	2. 7. 30	4. 15. 1	6. 22. 32	8. 30. 2	10. 37. 32	12. 45. 3	14. 52. 33	17. 0. 4	19. 7. 34
1. 24. 43	2. 7. 29	4. 14. 58	6. 22. 27	8. 29. 56	10. 37. 25	12. 44. 54	14. 52. 23	16. 59. 52	19. 7. 21
1. 24. 44	2. 7. 27	4. 14. 55	6. 22. 23	8. 29. 50	10. 37. 17	12. 44. 45	14. 52. 12	16. 59. 40	19. 7. 7
1. 24. 45	2. 7. 26	4. 14. 52	6. 22. 18	8. 29. 44	10. 37. 10	12. 44. 36	14. 52. 2	16. 59. 28	19. 6. 54
1. 24. 46	2. 7. 24	4. 14. 49	6. 22. 13	8. 29. 38	10. 37. 2	12. 44. 27	14. 51. 51	16. 59. 16	19. 6. 40
1. 24. 47	2. 7. 23	4. 14. 46	6. 22. 9	8. 29. 32	10. 36. 55	12. 44. 18	14. 51. 41	16. 59. 4	19. 6. 27
1. 24. 48	2. 7. 21	4. 14. 43	6. 22. 4	8. 29. 26	10. 36. 47	12. 44. 9	14. 51. 30	16. 58. 52	19. 6. 13
1. 24. 49	2. 7. 20	4. 14. 40	6. 22. 0	8. 29. 20	10. 36. 40	12. 44. 0	14. 51. 20	16. 58. 40	19. 6. 0
1. 24. 50	2. 7. 18	4. 14. 37	6. 21. 55	8. 29. 14	10. 36. 32	12. 43. 51	14. 51. 9	16. 58. 28	19. 5. 46
1. 24. 51	2. 7. 17	4. 14. 34	6. 21. 51	8. 29. 8	10. 36. 25	12. 43. 42	14. 50. 59	16. 58. 16	19. 5. 33
1. 24. 52	2. 7. 15	4. 14. 31	6. 21. 46	8. 29. 2	10. 36. 17	12. 43. 33	14. 50. 48	16. 58. 4	19. 5. 19
1. 24. 53	2. 7. 14	4. 14. 28	6. 21. 42	8. 28. 56	10. 36. 10	12. 43. 24	14. 50. 38	16. 57. 52	19. 5. 6
1. 24. 54	2. 7. 12	4. 14. 25	6. 21. 37	8. 28. 50	10. 36. 2	12. 43. 15	14. 50. 27	16. 57. 40	19. 4. 52
1. 24. 55	2. 7. 11	4. 14. 22	6. 21. 33	8. 28. 44	10. 35. 55	12. 43. 6	14. 50. 17	16. 57. 28	19. 4. 39
1. 24. 56	2. 7. 9	4. 14. 19	6. 21. 28	8. 28. 38	10. 35. 47	12. 42. 57	14. 50. 6	16. 57. 16	19. 4. 25
1. 24. 57	2. 7. 8	4. 14. 16	6. 21. 24	8. 28. 32	10. 35. 40	12. 42. 48	14. 49. 56	16. 57. 4	19. 4. 12
1. 24. 58	2. 7. 6	4. 14. 13	6. 21. 19	8. 28. 26	10. 35. 32	12. 42. 39	14. 49. 45	16. 56. 52	19. 3. 58
1. 24. 59	2. 7. 5	4. 14. 10	6. 21. 15	8. 28. 20	10. 35. 25	12. 42. 30	14. 49. 35	16. 56. 40	19. 3. 45

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 25. 0	2. 7. 3. 30	0. 21. 10. 35	0. 42. 21. 10	1. 3. 31. 45	1. 24. 42. 20	1. 45. 52. 55
1. 25. 1	2. 7. 2. 1	0. 21. 10. 20	0. 42. 20. 40	1. 3. 31. 0	1. 24. 41. 20	1. 45. 51. 40
1. 25. 2	2. 7. 0. 31	0. 21. 10. 5	0. 42. 20. 10	1. 3. 30. 16	1. 24. 40. 21	1. 45. 50. 26
1. 25. 3	2. 6. 59. 2	0. 21. 9. 50	0. 42. 19. 41	1. 3. 29. 31	1. 24. 39. 21	1. 45. 49. 11
1. 25. 4	2. 6. 57. 32	0. 21. 9. 35	0. 42. 19. 11	1. 3. 28. 46	1. 24. 38. 22	1. 45. 47. 57
1. 25. 5	2. 6. 56. 3	0. 21. 9. 20	0. 42. 18. 41	1. 3. 28. 1	1. 24. 37. 22	1. 45. 46. 42
1. 25. 6	2. 6. 54. 34	0. 21. 9. 6	0. 42. 18. 11	1. 3. 27. 17	1. 24. 36. 22	1. 45. 45. 28
1. 25. 7	2. 6. 53. 4	0. 21. 8. 51	0. 42. 17. 41	1. 3. 26. 32	1. 24. 35. 23	1. 45. 44. 13
1. 25. 8	2. 6. 51. 35	0. 21. 8. 36	0. 42. 17. 12	1. 3. 25. 47	1. 24. 34. 23	1. 45. 42. 59
1. 25. 9	2. 6. 50. 5	0. 21. 8. 21	0. 42. 16. 42	1. 3. 25. 3	1. 24. 33. 24	1. 45. 41. 44
1. 25. 10	2. 6. 48. 36	0. 21. 8. 6	0. 42. 16. 12	1. 3. 24. 18	1. 24. 32. 24	1. 45. 40. 30
1. 25. 11	2. 6. 47. 7	0. 21. 7. 51	0. 42. 15. 42	1. 3. 23. 33	1. 24. 31. 25	1. 45. 39. 16
1. 25. 12	2. 6. 45. 38	0. 21. 7. 36	0. 42. 15. 13	1. 3. 22. 49	1. 24. 30. 25	1. 45. 38. 1
1. 25. 13	2. 6. 44. 9	0. 21. 7. 21	0. 42. 14. 43	1. 3. 22. 4	1. 24. 29. 26	1. 45. 36. 47
1. 25. 14	2. 6. 42. 40	0. 21. 7. 7	0. 42. 14. 13	1. 3. 21. 18	1. 24. 28. 26	1. 45. 35. 33
1. 25. 15	2. 6. 41. 10	0. 21. 6. 52	0. 42. 13. 43	1. 3. 20. 35	1. 24. 27. 27	1. 45. 34. 19
1. 25. 16	2. 6. 39. 41	0. 21. 6. 37	0. 42. 13. 14	1. 3. 19. 51	1. 24. 26. 28	1. 45. 33. 4
1. 25. 17	2. 6. 38. 12	0. 21. 6. 22	0. 42. 12. 44	1. 3. 19. 6	1. 24. 25. 28	1. 45. 31. 50
1. 25. 18	2. 6. 36. 43	0. 21. 6. 7	0. 42. 12. 14	1. 3. 18. 22	1. 24. 24. 29	1. 45. 30. 36
1. 25. 19	2. 6. 35. 14	0. 21. 5. 52	0. 42. 11. 44	1. 3. 17. 37	1. 24. 23. 29	1. 45. 29. 22
1. 25. 20	2. 6. 33. 45	0. 21. 5. 37	0. 42. 11. 15	1. 3. 16. 52	1. 24. 22. 30	1. 45. 28. 7
1. 25. 21	2. 6. 32. 16	0. 21. 5. 23	0. 42. 10. 45	1. 3. 16. 8	1. 24. 21. 31	1. 45. 26. 53
1. 25. 22	2. 6. 30. 47	0. 21. 5. 8	0. 42. 10. 16	1. 3. 15. 24	1. 24. 20. 32	1. 45. 25. 39
1. 25. 23	2. 6. 29. 19	0. 21. 4. 53	0. 42. 9. 46	1. 3. 14. 39	1. 24. 19. 32	1. 45. 24. 25
1. 25. 24	2. 6. 27. 50	0. 21. 4. 38	0. 42. 9. 16	1. 3. 13. 55	1. 24. 18. 33	1. 45. 23. 11
1. 25. 25	2. 6. 26. 21	0. 21. 4. 23	0. 42. 8. 47	1. 3. 13. 10	1. 24. 17. 34	1. 45. 21. 57
1. 25. 26	2. 6. 24. 52	0. 21. 4. 9	0. 42. 8. 17	1. 3. 12. 26	1. 24. 16. 35	1. 45. 20. 43
1. 25. 27	2. 6. 23. 23	0. 21. 3. 54	0. 42. 7. 48	1. 3. 11. 42	1. 24. 15. 36	1. 45. 19. 29
1. 25. 28	2. 6. 21. 55	0. 21. 3. 39	0. 42. 7. 18	1. 3. 10. 57	1. 24. 14. 36	1. 45. 18. 15
1. 25. 29	2. 6. 20. 26	0. 21. 3. 24	0. 42. 6. 49	1. 3. 10. 13	1. 24. 13. 37	1. 45. 17. 1
1. 25. 30	2. 6. 18. 57	0. 21. 3. 9	0. 42. 6. 19	1. 3. 9. 28	1. 24. 12. 38	1. 45. 15. 47
1. 25. 31	2. 6. 17. 28	0. 21. 2. 55	0. 42. 5. 49	1. 3. 8. 44	1. 24. 11. 39	1. 45. 14. 34
1. 25. 32	2. 6. 16. 0	0. 21. 2. 40	0. 42. 5. 20	1. 3. 8. 0	1. 24. 10. 40	1. 45. 13. 20
1. 25. 33	2. 6. 14. 31	0. 21. 2. 25	0. 42. 4. 50	1. 3. 7. 16	1. 24. 9. 41	1. 45. 12. 6
1. 25. 34	2. 6. 13. 3	0. 21. 2. 10	0. 42. 4. 21	1. 3. 6. 31	1. 24. 8. 42	1. 45. 10. 52
1. 25. 35	2. 6. 11. 34	0. 21. 1. 56	0. 42. 3. 51	1. 3. 5. 47	1. 24. 7. 43	1. 45. 9. 39
1. 25. 36	2. 6. 10. 6	0. 21. 1. 41	0. 42. 3. 22	1. 3. 5. 3	1. 24. 6. 44	1. 45. 8. 25
1. 25. 37	2. 6. 8. 37	0. 21. 1. 26	0. 42. 2. 52	1. 3. 4. 19	1. 24. 5. 45	1. 45. 7. 11
1. 25. 38	2. 6. 7. 9	0. 21. 1. 11	0. 42. 2. 23	1. 3. 3. 34	1. 24. 4. 46	1. 45. 5. 57
1. 25. 39	2. 6. 5. 40	0. 21. 0. 56	0. 42. 1. 53	1. 3. 2. 50	1. 24. 3. 47	1. 45. 4. 44
1. 25. 40	2. 6. 4. 12	0. 21. 0. 42	0. 42. 1. 24	1. 3. 2. 6	1. 24. 2. 48	1. 45. 3. 30
1. 25. 41	2. 6. 2. 44	0. 21. 0. 27	0. 42. 0. 55	1. 3. 1. 22	1. 24. 1. 49	1. 45. 2. 16
1. 25. 42	2. 6. 1. 16	0. 21. 0. 13	0. 42. 0. 25	1. 3. 0. 38	1. 24. 0. 50	1. 45. 1. 3
1. 25. 43	2. 5. 59. 47	0. 20. 59. 58	0. 41. 59. 56	1. 2. 59. 54	1. 23. 59. 52	1. 44. 59. 49
1. 25. 44	2. 5. 58. 20	0. 20. 59. 43	0. 41. 59. 26	1. 2. 59. 10	1. 23. 58. 53	1. 44. 58. 36
1. 25. 45	2. 5. 56. 51	0. 20. 59. 28	0. 41. 58. 57	1. 2. 58. 25	1. 23. 57. 54	1. 44. 57. 22
1. 25. 46	2. 5. 55. 23	0. 20. 59. 14	0. 41. 58. 28	1. 2. 57. 41	1. 23. 56. 55	1. 44. 56. 9
1. 25. 47	2. 5. 53. 55	0. 20. 58. 59	0. 41. 57. 58	1. 2. 56. 57	1. 23. 55. 56	1. 44. 54. 55
1. 25. 48	2. 5. 52. 26	0. 20. 58. 44	0. 41. 57. 28	1. 2. 56. 13	1. 23. 54. 58	1. 44. 53. 42
1. 25. 49	2. 5. 50. 58	0. 20. 58. 30	0. 41. 56. 59	1. 2. 55. 29	1. 23. 53. 59	1. 44. 52. 28
1. 25. 50	2. 5. 49. 30	0. 20. 58. 15	0. 41. 56. 30	1. 2. 54. 45	1. 23. 53. 0	1. 44. 51. 15
1. 25. 51	2. 5. 48. 2	0. 20. 58. 0	0. 41. 56. 1	1. 2. 54. 1	1. 23. 52. 2	1. 44. 50. 2
1. 25. 52	2. 5. 46. 35	0. 20. 57. 46	0. 41. 55. 32	1. 2. 53. 17	1. 23. 51. 3	1. 44. 48. 49
1. 25. 53	2. 5. 45. 7	0. 20. 57. 31	0. 41. 55. 2	1. 2. 52. 34	1. 23. 50. 5	1. 44. 47. 36
1. 25. 54	2. 5. 43. 40	0. 20. 57. 17	0. 41. 54. 33	1. 2. 51. 50	1. 23. 49. 6	1. 44. 46. 23
1. 25. 55	2. 5. 42. 12	0. 20. 57. 2	0. 41. 54. 4	1. 2. 51. 6	1. 23. 48. 8	1. 44. 45. 10
1. 25. 56	2. 5. 40. 44	0. 20. 56. 47	0. 41. 53. 35	1. 2. 50. 22	1. 23. 47. 10	1. 44. 43. 57
1. 25. 57	2. 5. 39. 16	0. 20. 56. 33	0. 41. 53. 6	1. 2. 49. 38	1. 23. 46. 11	1. 44. 42. 44
1. 25. 58	2. 5. 37. 49	0. 20. 56. 18	0. 41. 52. 36	1. 2. 48. 55	1. 23. 45. 13	1. 44. 41. 31
1. 25. 59	2. 5. 36. 22	0. 20. 56. 3	0. 41. 52. 7	1. 2. 48. 11	1. 23. 44. 14	1. 44. 40. 18

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 25. 0	2. 7. 3	4. 14. 7	6. 21. 10	8. 28. 14	10. 35. 17	12. 42. 21	14. 49. 24	16. 56. 28	19. 3. 31
1. 25. 1	2. 7. 2	4. 14. 4	6. 21. 6	8. 28. 8	10. 35. 10	12. 42. 12	14. 49. 14	16. 56. 16	19. 3. 18
1. 25. 2	2. 7. 0	4. 14. 1	6. 21. 2	8. 28. 2	10. 35. 3	12. 42. 3	14. 49. 4	16. 56. 4	19. 3. 5
1. 25. 3	2. 6. 59	4. 13. 58	6. 20. 57	8. 27. 56	10. 34. 55	12. 41. 54	14. 48. 53	16. 55. 52	19. 2. 51
1. 25. 4	2. 6. 57	4. 13. 55	6. 20. 53	8. 27. 50	10. 34. 48	12. 41. 45	14. 48. 43	16. 55. 40	19. 2. 38
1. 25. 5	2. 6. 56	4. 13. 52	6. 20. 48	8. 27. 44	10. 34. 40	12. 41. 36	14. 48. 32	16. 55. 29	19. 2. 25
1. 25. 6	2. 6. 55	4. 13. 49	6. 20. 44	8. 27. 38	10. 34. 32	12. 41. 27	14. 48. 21	16. 55. 16	19. 2. 10
1. 25. 7	2. 6. 53	4. 13. 46	6. 20. 39	8. 27. 32	10. 34. 26	12. 41. 19	14. 48. 12	16. 55. 5	19. 1. 58
1. 25. 8	2. 6. 52	4. 13. 43	6. 20. 35	8. 27. 26	10. 34. 18	12. 41. 10	14. 48. 1	16. 54. 53	19. 1. 44
1. 25. 9	2. 6. 50	4. 13. 40	6. 20. 30	8. 27. 20	10. 34. 10	12. 41. 1	14. 47. 51	16. 54. 41	19. 1. 31
1. 25. 10	2. 6. 49	4. 13. 37	6. 20. 26	8. 27. 14	10. 34. 3	12. 40. 52	14. 47. 40	16. 54. 29	19. 1. 17
1. 25. 11	2. 6. 47	4. 13. 34	6. 20. 21	8. 27. 8	10. 33. 55	12. 40. 43	14. 47. 30	16. 54. 17	19. 1. 4
1. 25. 12	2. 6. 46	4. 13. 31	6. 20. 17	8. 27. 2	10. 33. 48	12. 40. 34	14. 47. 19	16. 54. 5	19. 0. 50
1. 25. 13	2. 6. 44	4. 13. 28	6. 20. 12	8. 26. 57	10. 33. 41	12. 40. 25	14. 47. 9	16. 53. 53	19. 0. 37
1. 25. 14	2. 6. 43	4. 13. 25	6. 20. 8	8. 26. 51	10. 33. 33	12. 40. 16	14. 46. 59	16. 53. 41	19. 0. 24
1. 25. 15	2. 6. 41	4. 13. 22	6. 20. 3	8. 26. 45	10. 33. 26	12. 40. 7	14. 46. 48	16. 53. 30	19. 0. 11
1. 25. 16	2. 6. 40	4. 13. 19	6. 19. 59	8. 26. 39	10. 33. 18	12. 39. 58	14. 46. 38	16. 53. 18	18. 59. 57
1. 25. 17	2. 6. 38	4. 13. 16	6. 19. 55	8. 26. 33	10. 33. 11	12. 39. 49	14. 46. 27	16. 53. 6	18. 59. 44
1. 25. 18	2. 6. 37	4. 13. 13	6. 19. 50	8. 26. 27	10. 33. 3	12. 39. 40	14. 46. 17	16. 52. 54	18. 59. 30
1. 25. 19	2. 6. 35	4. 13. 10	6. 19. 46	8. 26. 21	10. 32. 56	12. 39. 31	14. 46. 6	16. 52. 42	18. 59. 17
1. 25. 20	2. 6. 33	4. 13. 7	6. 19. 41	8. 26. 15	10. 32. 49	12. 39. 22	14. 45. 56	16. 52. 30	18. 59. 4
1. 25. 21	2. 6. 32	4. 13. 4	6. 19. 37	8. 26. 9	10. 32. 41	12. 39. 14	14. 45. 46	16. 52. 18	18. 58. 50
1. 25. 22	2. 6. 31	4. 13. 1	6. 19. 32	8. 26. 3	10. 32. 34	12. 39. 5	14. 45. 36	16. 52. 6	18. 58. 37
1. 25. 23	2. 6. 29	4. 12. 59	6. 19. 28	8. 25. 57	10. 32. 26	12. 38. 56	14. 45. 25	16. 51. 54	18. 58. 24
1. 25. 24	2. 6. 28	4. 12. 56	6. 19. 23	8. 25. 51	10. 32. 19	12. 38. 47	14. 45. 15	16. 51. 42	18. 58. 10
1. 25. 25	2. 6. 26	4. 12. 53	6. 19. 19	8. 25. 45	10. 32. 12	12. 38. 38	14. 45. 4	16. 51. 31	18. 57. 57
1. 25. 26	2. 6. 25	4. 12. 50	6. 19. 15	8. 25. 39	10. 32. 4	12. 38. 29	14. 44. 54	16. 51. 19	18. 57. 44
1. 25. 27	2. 6. 23	4. 12. 47	6. 19. 10	8. 25. 34	10. 31. 57	12. 38. 20	14. 44. 44	16. 51. 7	18. 57. 31
1. 25. 28	2. 6. 22	4. 12. 44	6. 19. 6	8. 25. 28	10. 31. 49	12. 38. 11	14. 44. 33	16. 50. 55	18. 57. 17
1. 25. 29	2. 6. 20	4. 12. 41	6. 19. 1	8. 25. 21	10. 31. 42	12. 38. 2	14. 44. 23	16. 50. 43	18. 57. 4
1. 25. 30	2. 6. 19	4. 12. 38	6. 18. 57	8. 25. 16	10. 31. 35	12. 37. 54	14. 44. 13	16. 50. 32	18. 56. 50
1. 25. 31	2. 6. 17	4. 12. 35	6. 18. 52	8. 25. 10	10. 31. 27	12. 37. 45	14. 44. 2	16. 50. 20	18. 56. 37
1. 25. 32	2. 6. 16	4. 12. 32	6. 18. 48	8. 25. 4	10. 31. 20	12. 37. 36	14. 43. 52	16. 50. 8	18. 56. 24
1. 25. 33	2. 6. 14	4. 12. 29	6. 18. 44	8. 24. 58	10. 31. 12	12. 37. 27	14. 43. 41	16. 49. 56	18. 56. 10
1. 25. 34	2. 6. 13	4. 12. 26	6. 18. 39	8. 24. 52	10. 31. 5	12. 37. 18	14. 43. 31	16. 49. 44	18. 55. 57
1. 25. 35	2. 6. 11	4. 12. 23	6. 18. 35	8. 24. 46	10. 30. 58	12. 37. 9	14. 43. 21	16. 49. 33	18. 55. 44
1. 25. 36	2. 6. 10	4. 12. 20	6. 18. 30	8. 24. 40	10. 30. 50	12. 37. 1	14. 43. 11	16. 49. 21	18. 55. 31
1. 25. 37	2. 6. 9	4. 12. 17	6. 18. 26	8. 24. 34	10. 30. 43	12. 36. 52	14. 43. 0	16. 49. 9	18. 55. 17
1. 25. 38	2. 6. 7	4. 12. 14	6. 18. 21	8. 24. 29	10. 30. 36	12. 36. 43	14. 42. 50	16. 48. 57	18. 55. 4
1. 25. 39	2. 6. 6	4. 12. 11	6. 18. 17	8. 24. 23	10. 30. 28	12. 36. 34	14. 42. 40	16. 48. 46	18. 54. 51
1. 25. 40	2. 6. 4	4. 12. 8	6. 18. 13	8. 24. 17	10. 30. 21	12. 36. 25	14. 42. 29	16. 48. 34	18. 54. 38
1. 25. 41	2. 6. 3	4. 12. 5	6. 18. 8	8. 24. 10	10. 30. 13	12. 36. 16	14. 42. 19	16. 48. 22	18. 54. 24
1. 25. 42	2. 6. 1	4. 12. 2	6. 18. 4	8. 24. 5	10. 30. 6	12. 36. 8	14. 42. 9	16. 48. 10	18. 54. 11
1. 25. 43	2. 6. 0	4. 12. 0	6. 17. 59	8. 23. 59	10. 29. 59	12. 35. 59	14. 41. 59	16. 47. 58	18. 53. 58
1. 25. 44	2. 5. 58	4. 11. 57	6. 17. 55	8. 23. 53	10. 29. 51	12. 35. 50	14. 41. 48	16. 47. 46	18. 53. 45
1. 25. 45	2. 5. 57	4. 11. 54	6. 17. 50	8. 23. 47	10. 29. 44	12. 35. 41	14. 41. 38	16. 47. 35	18. 53. 32
1. 25. 46	2. 5. 55	4. 11. 51	6. 17. 46	8. 23. 41	10. 29. 37	12. 35. 32	14. 41. 28	16. 47. 23	18. 53. 19
1. 25. 47	2. 5. 54	4. 11. 48	6. 17. 42	8. 23. 36	10. 29. 29	12. 35. 23	14. 41. 17	16. 47. 11	18. 53. 5
1. 25. 48	2. 5. 52	4. 11. 45	6. 17. 37	8. 23. 30	10. 29. 22	12. 35. 15	14. 41. 7	16. 47. 0	18. 52. 52
1. 25. 49	2. 5. 51	4. 11. 42	6. 17. 33	8. 23. 24	10. 29. 15	12. 35. 6	14. 40. 57	16. 46. 48	18. 52. 39
1. 25. 50	2. 5. 49	4. 11. 39	6. 17. 28	8. 23. 18	10. 29. 7	12. 34. 57	14. 40. 46	16. 46. 36	18. 52. 25
1. 25. 51	2. 5. 48	4. 11. 36	6. 17. 24	8. 23. 12	10. 29. 0	12. 34. 48	14. 40. 36	16. 46. 24	18. 52. 12
1. 25. 52	2. 5. 47	4. 11. 33	6. 17. 20	8. 23. 6	10. 28. 53	12. 34. 40	14. 40. 26	16. 46. 13	18. 51. 59
1. 25. 53	2. 5. 45	4. 11. 30	6. 17. 15	8. 23. 0	10. 28. 45	12. 34. 31	14. 40. 16	16. 46. 1	18. 51. 46
1. 25. 54	2. 5. 44	4. 11. 27	6. 17. 11	8. 22. 55	10. 28. 38	12. 34. 22	14. 40. 6	16. 45. 49	18. 51. 33
1. 25. 55	2. 5. 42	4. 11. 24	6. 17. 7	8. 22. 49	10. 28. 31	12. 34. 13	14. 39. 55	16. 45. 38	18. 51. 20
1. 25. 56	2. 5. 41	4. 11. 21	6. 17. 2	8. 22. 43	10. 28. 23	12. 34. 4	14. 39. 45	16. 45. 26	18. 51. 6
1. 25. 57	2. 5. 39	4. 11. 19	6. 16. 58	8. 22. 37	10. 28. 16	12. 33. 56	14. 39. 35	16. 45. 14	18. 50. 53
1. 25. 58	2. 5. 38	4. 11. 16	6. 16. 53	8. 22. 31	10. 28. 9	12. 33. 47	14. 89. 25	16. 45. 2	18. 50. 40
1. 25. 59	2. 5. 36	4. 11. 13	6. 16. 49	8. 22. 25	10. 28. 2	12. 33. 38	14. 39. 14	16. 44. 51	18. 50. 27

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 26. 0	2. 5. 34. 54	0. 20. 55. 49	0. 41. 51. 38	1. 2. 47. 27	1. 23. 43. 16	1. 44. 39. 5
1. 26. 1	2. 5. 33. 26	0. 20. 55. 34	0. 41. 51. 9	1. 2. 46. 43	1. 23. 42. 18	1. 44. 37. 52
1. 26. 2	2. 5. 31. 59	0. 20. 55. 20	0. 41. 50. 40	1. 2. 45. 59	1. 23. 41. 19	1. 44. 36. 39
1. 26. 3	2. 5. 30. 31	0. 20. 55. 5	0. 41. 50. 10	1. 2. 45. 16	1. 23. 40. 21	1. 44. 35. 26
1. 26. 4	2. 5. 29. 4	0. 20. 54. 51	0. 41. 49. 41	1. 2. 44. 32	1. 23. 39. 22	1. 44. 34. 13
1. 26. 5	2. 5. 27. 36	0. 20. 54. 36	0. 41. 49. 12	1. 2. 43. 48	1. 23. 38. 24	1. 44. 33. 0
1. 26. 6	2. 5. 26. 8	0. 20. 54. 21	0. 41. 48. 43	1. 2. 43. 4	1. 23. 37. 26	1. 44. 31. 47
1. 26. 7	2. 5. 24. 41	0. 20. 54. 7	0. 41. 48. 14	1. 2. 42. 20	1. 23. 36. 27	1. 44. 30. 34
1. 26. 8	2. 5. 23. 13	0. 20. 53. 52	0. 41. 47. 44	1. 2. 41. 36	1. 23. 35. 29	1. 44. 29. 21
1. 26. 9	2. 5. 21. 46	0. 20. 53. 38	0. 41. 47. 15	1. 2. 40. 53	1. 23. 34. 30	1. 44. 28. 8
1. 26. 10	2. 5. 20. 18	0. 20. 53. 23	0. 41. 46. 46	1. 2. 40. 9	1. 23. 33. 32	1. 44. 26. 55
1. 26. 11	2. 5. 18. 51	0. 20. 53. 8	0. 41. 46. 17	1. 2. 39. 25	1. 23. 32. 34	1. 44. 25. 42
1. 26. 12	2. 5. 17. 24	0. 20. 52. 54	0. 41. 45. 48	1. 2. 38. 42	1. 23. 31. 36	1. 44. 24. 30
1. 26. 13	2. 5. 15. 57	0. 20. 52. 39	0. 41. 45. 19	1. 2. 37. 58	1. 23. 30. 38	1. 44. 23. 17
1. 26. 14	2. 5. 14. 30	0. 20. 52. 25	0. 41. 44. 50	1. 2. 37. 15	1. 23. 29. 40	1. 44. 22. 5
1. 26. 15	2. 5. 13. 3	0. 20. 52. 10	0. 41. 44. 21	1. 2. 36. 31	1. 23. 28. 42	1. 44. 20. 52
1. 26. 16	2. 5. 11. 36	0. 20. 51. 56	0. 41. 43. 52	1. 2. 35. 48	1. 23. 27. 44	1. 44. 19. 40
1. 26. 17	2. 5. 10. 9	0. 20. 51. 41	0. 41. 43. 23	1. 2. 35. 4	1. 23. 26. 46	1. 44. 18. 27
1. 26. 18	2. 5. 8. 42	0. 20. 51. 27	0. 41. 42. 54	1. 2. 34. 21	1. 23. 25. 48	1. 44. 17. 15
1. 26. 19	2. 5. 7. 15	0. 20. 51. 12	0. 41. 42. 25	1. 2. 33. 37	1. 23. 24. 50	1. 44. 16. 2
1. 26. 20	2. 5. 5. 48	0. 20. 50. 58	0. 41. 41. 56	1. 2. 32. 54	1. 23. 23. 52	1. 44. 14. 50
1. 26. 21	2. 5. 4. 21	0. 20. 50. 43	0. 41. 41. 27	1. 2. 32. 10	1. 23. 22. 54	1. 44. 13. 37
1. 26. 22	2. 5. 2. 54	0. 20. 50. 29	0. 41. 40. 58	1. 2. 31. 27	1. 23. 21. 56	1. 44. 12. 25
1. 26. 23	2. 5. 1. 27	0. 20. 50. 14	0. 41. 40. 29	1. 2. 30. 43	1. 23. 20. 58	1. 44. 11. 12
1. 26. 24	2. 5. 0. 0	0. 20. 50. 0	0. 41. 40. 0	1. 2. 30. 0	1. 23. 20. 0	1. 44. 10. 0
1. 26. 25	2. 4. 58. 33	0. 20. 49. 45	0. 41. 39. 31	1. 2. 29. 16	1. 23. 19. 2	1. 44. 8. 47
1. 26. 26	2. 4. 57. 6	0. 20. 49. 31	0. 41. 39. 2	1. 2. 28. 33	1. 23. 18. 4	1. 44. 7. 35
1. 26. 27	2. 4. 55. 39	0. 20. 49. 16	0. 41. 38. 33	1. 2. 27. 49	1. 23. 17. 6	1. 44. 6. 22
1. 26. 28	2. 4. 54. 12	0. 20. 49. 2	0. 41. 38. 4	1. 2. 27. 6	1. 23. 16. 8	1. 44. 5. 10
1. 26. 29	2. 4. 52. 45	0. 20. 48. 47	0. 41. 37. 35	1. 2. 26. 22	1. 23. 15. 10	1. 44. 3. 57
1. 26. 30	2. 4. 51. 18	0. 20. 48. 33	0. 41. 37. 6	1. 2. 25. 39	1. 23. 14. 12	1. 44. 2. 45
1. 26. 31	2. 4. 49. 52	0. 20. 48. 19	0. 41. 36. 37	1. 2. 24. 56	1. 23. 13. 14	1. 44. 1. 33
1. 26. 32	2. 4. 48. 25	0. 20. 48. 4	0. 41. 36. 8	1. 2. 24. 13	1. 23. 12. 17	1. 44. 0. 21
1. 26. 33	2. 4. 46. 59	0. 20. 47. 50	0. 41. 35. 39	1. 2. 23. 29	1. 23. 11. 19	1. 43. 59. 9
1. 26. 34	2. 4. 45. 32	0. 20. 47. 35	0. 41. 35. 11	1. 2. 22. 46	1. 23. 10. 22	1. 43. 57. 57
1. 26. 35	2. 4. 44. 6	0. 20. 47. 21	0. 41. 34. 42	1. 2. 22. 3	1. 23. 9. 24	1. 43. 56. 45
1. 26. 36	2. 4. 42. 40	0. 20. 47. 7	0. 41. 34. 13	1. 2. 21. 20	1. 23. 8. 26	1. 43. 55. 33
1. 26. 37	2. 4. 41. 13	0. 20. 46. 52	0. 41. 33. 44	1. 2. 20. 37	1. 23. 7. 29	1. 43. 54. 21
1. 26. 38	2. 4. 39. 47	0. 20. 46. 38	0. 41. 33. 16	1. 2. 19. 53	1. 23. 6. 31	1. 43. 53. 9
1. 26. 39	2. 4. 38. 20	0. 20. 46. 23	0. 41. 32. 47	1. 2. 19. 10	1. 23. 5. 34	1. 43. 51. 57
1. 26. 40	2. 4. 36. 54	0. 20. 46. 9	0. 41. 32. 18	1. 2. 18. 27	1. 23. 4. 36	1. 43. 50. 45
1. 26. 41	2. 4. 35. 28	0. 20. 45. 55	0. 41. 31. 49	1. 2. 17. 44	1. 23. 3. 39	1. 43. 49. 33
1. 26. 42	2. 4. 34. 2	0. 20. 45. 40	0. 41. 31. 21	1. 2. 17. 1	1. 23. 2. 41	1. 43. 48. 22
1. 26. 43	2. 4. 32. 36	0. 20. 45. 26	0. 41. 30. 52	1. 2. 16. 18	1. 23. 1. 44	1. 43. 47. 10
1. 26. 44	2. 4. 31. 10	0. 20. 45. 12	0. 41. 30. 23	1. 2. 15. 35	1. 23. 0. 47	1. 43. 45. 58
1. 26. 45	2. 4. 29. 44	0. 20. 44. 57	0. 41. 29. 55	1. 2. 14. 52	1. 22. 59. 49	1. 43. 44. 47
1. 26. 46	2. 4. 28. 18	0. 20. 44. 43	0. 41. 29. 26	1. 2. 14. 9	1. 22. 58. 52	1. 43. 43. 35
1. 26. 47	2. 4. 26. 52	0. 20. 44. 29	0. 41. 28. 57	1. 2. 13. 26	1. 22. 57. 55	1. 43. 42. 23
1. 26. 48	2. 4. 25. 26	0. 20. 44. 14	0. 41. 28. 29	1. 2. 12. 48	1. 22. 56. 57	1. 43. 41. 12
1. 26. 49	2. 4. 24. 0	0. 20. 44. 0	0. 41. 28. 0	1. 2. 12. 0	1. 22. 56. 0	1. 43. 40. 0
1. 26. 50	2. 4. 22. 34	0. 20. 43. 46	0. 41. 27. 31	1. 2. 11. 17	1. 22. 55. 3	1. 43. 38. 48
1. 26. 51	2. 4. 21. 9	0. 20. 43. 31	0. 41. 27. 3	1. 2. 10. 34	1. 22. 54. 6	1. 43. 37. 37
1. 26. 52	2. 4. 19. 43	0. 20. 43. 17	0. 41. 26. 34	1. 2. 9. 51	1. 22. 53. 9	1. 43. 36. 26
1. 26. 53	2. 4. 18. 17	0. 20. 43. 3	0. 41. 26. 6	1. 2. 9. 9	1. 22. 52. 12	1. 43. 35. 14
1. 26. 54	2. 4. 16. 52	0. 20. 42. 49	0. 41. 25. 37	1. 2. 8. 26	1. 22. 51. 14	1. 43. 34. 3
1. 26. 55	2. 4. 15. 26	0. 20. 42. 34	0. 41. 25. 9	1. 2. 7. 43	1. 22. 50. 17	1. 43. 32. 52
1. 26. 56	2. 4. 14. 1	0. 20. 42. 20	0. 41. 24. 40	1. 2. 7. 0	1. 22. 49. 20	1. 43. 31. 40
1. 26. 57	2. 4. 12. 36	0. 20. 42. 6	0. 41. 24. 12	1. 2. 6. 17	1. 22. 48. 23	1. 43. 30. 29
1. 26. 58	2. 4. 11. 9	0. 20. 41. 51	0. 41. 23. 43	1. 2. 5. 35	1. 22. 47. 26	1. 43. 29. 18
1. 26. 59	2. 4. 9. 44	0. 20. 41. 37	0. 41. 23. 15	1. 2. 4. 52	1. 22. 46. 29	1. 43. 28. 6

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 26. 0	2. 5. 35	4. 11. 10	6. 16. 45	8. 22. 20	10. 27. 54	12. 33. 29	14. 39. 4	16. 44. 39	18. 50. 14
1. 26. 1	2. 5. 33	4. 11. 7	6. 16. 40	8. 22. 14	10. 27. 47	12. 33. 20	14. 38. 54	16. 44. 27	18. 50. 1
1. 26. 2	2. 5. 32	4. 11. 4	6. 16. 36	8. 22. 8	10. 27. 40	12. 33. 12	14. 38. 44	16. 44. 16	18. 49. 48
1. 26. 3	2. 5. 30	4. 11. 1	6. 16. 32	8. 22. 2	10. 27. 32	12. 33. 3	14. 38. 33	16. 44. 4	18. 49. 34
1. 26. 4	2. 5. 29	4. 10. 58	6. 16. 27	8. 21. 56	10. 27. 25	12. 32. 54	14. 38. 23	16. 43. 52	18. 49. 21
1. 26. 5	2. 5. 28	4. 10. 55	6. 16. 23	8. 21. 50	10. 27. 18	12. 32. 46	14. 38. 13	16. 43. 41	18. 49. 8
1. 26. 6	2. 5. 26	4. 10. 52	6. 16. 18	8. 21. 45	10. 27. 10	12. 32. 37	14. 38. 3	16. 43. 29	18. 48. 55
1. 26. 7	2. 5. 25	4. 10. 49	6. 16. 14	8. 21. 39	10. 27. 3	12. 32. 28	14. 37. 53	16. 43. 18	18. 48. 42
1. 26. 8	2. 5. 23	4. 10. 46	6. 16. 10	8. 21. 33	10. 26. 56	12. 32. 19	14. 37. 42	16. 43. 6	18. 48. 29
1. 26. 9	2. 5. 22	4. 10. 43	6. 16. 5	8. 21. 27	10. 26. 49	12. 32. 11	14. 37. 32	16. 42. 54	18. 48. 16
1. 26. 10	2. 5. 20	4. 10. 41	6. 16. 0	8. 21. 21	10. 26. 41	12. 32. 2	14. 37. 22	16. 42. 42	18. 48. 3
1. 26. 11	2. 5. 19	4. 10. 38	6. 15. 56	8. 21. 15	10. 26. 34	12. 31. 53	14. 37. 12	16. 42. 31	18. 47. 50
1. 26. 12	2. 5. 17	4. 10. 35	6. 15. 52	8. 21. 10	10. 26. 27	12. 31. 44	14. 37. 2	16. 42. 19	18. 47. 37
1. 26. 13	2. 5. 16	4. 10. 32	6. 15. 48	8. 21. 4	10. 26. 20	12. 31. 36	14. 36. 52	16. 42. 8	18. 47. 24
1. 26. 14	2. 5. 14	4. 10. 29	6. 15. 43	8. 20. 58	10. 26. 12	12. 31. 27	14. 36. 41	16. 41. 56	18. 47. 10
1. 26. 15	2. 5. 13	4. 10. 26	6. 15. 39	8. 20. 52	10. 26. 5	12. 31. 18	14. 36. 31	16. 41. 44	18. 46. 57
1. 26. 16	2. 5. 12	4. 10. 23	6. 15. 35	8. 20. 46	10. 25. 58	12. 31. 10	14. 36. 21	16. 41. 33	18. 46. 44
1. 26. 17	2. 5. 10	4. 10. 20	6. 15. 30	8. 20. 41	10. 25. 51	12. 31. 1	14. 36. 11	16. 41. 21	18. 46. 31
1. 26. 18	2. 5. 9	4. 10. 17	6. 15. 26	8. 20. 35	10. 25. 43	12. 30. 52	14. 36. 1	16. 41. 10	18. 46. 18
1. 26. 19	2. 5. 7	4. 10. 14	6. 15. 22	8. 20. 29	10. 25. 36	12. 30. 43	14. 35. 51	16. 40. 58	18. 46. 5
1. 26. 20	2. 5. 6	4. 10. 12	6. 15. 17	8. 20. 23	10. 25. 29	12. 30. 35	14. 35. 41	16. 40. 46	18. 45. 52
1. 26. 21	2. 5. 4	4. 10. 9	6. 15. 13	8. 20. 17	10. 25. 22	12. 30. 26	14. 35. 30	16. 40. 35	18. 45. 39
1. 26. 22	2. 5. 3	4. 10. 6	6. 15. 9	8. 20. 12	10. 25. 14	12. 30. 17	14. 35. 20	16. 40. 23	18. 45. 26
1. 26. 23	2. 5. 1	4. 10. 3	6. 15. 4	8. 20. 6	10. 25. 7	12. 30. 9	14. 35. 10	16. 40. 12	18. 45. 13
1. 26. 24	2. 5. 0	4. 10. 0	6. 15. 0	8. 20. 0	10. 25. 0	12. 30. 0	14. 35. 0	16. 40. 0	18. 45. 0
1. 26. 25	2. 4. 58	4. 9. 57	6. 14. 56	8. 19. 54	10. 24. 53	12. 29. 51	14. 34. 50	16. 39. 48	18. 44. 47
1. 26. 26	2. 4. 57	4. 9. 54	6. 14. 51	8. 19. 48	10. 24. 45	12. 29. 43	14. 34. 40	16. 39. 37	18. 44. 34
1. 26. 27	2. 4. 56	4. 9. 51	6. 14. 47	8. 19. 43	10. 24. 38	12. 29. 34	14. 34. 30	16. 39. 25	18. 44. 21
1. 26. 28	2. 4. 54	4. 9. 48	6. 14. 43	8. 19. 37	10. 24. 31	12. 29. 25	14. 34. 19	16. 39. 14	18. 44. 8
1. 26. 29	2. 4. 53	4. 9. 45	6. 14. 38	8. 19. 31	10. 24. 24	12. 29. 17	14. 34. 9	16. 39. 2	18. 43. 55
1. 26. 30	2. 4. 51	4. 9. 43	6. 14. 34	8. 19. 25	10. 24. 16	12. 29. 8	14. 33. 59	16. 38. 50	18. 43. 42
1. 26. 31	2. 4. 50	4. 9. 40	6. 14. 30	8. 19. 19	10. 24. 9	12. 28. 59	14. 33. 49	16. 38. 39	18. 43. 29
1. 26. 32	2. 4. 48	4. 9. 37	6. 14. 25	8. 19. 14	10. 24. 2	12. 28. 51	14. 33. 39	16. 38. 28	18. 43. 16
1. 26. 33	2. 4. 47	4. 9. 34	6. 14. 21	8. 19. 8	10. 23. 55	12. 28. 42	14. 33. 29	16. 38. 16	18. 43. 3
1. 26. 34	2. 4. 45	4. 9. 31	6. 14. 17	8. 19. 2	10. 23. 48	12. 28. 33	14. 33. 19	16. 38. 4	18. 42. 50
1. 26. 35	2. 4. 44	4. 9. 28	6. 14. 12	8. 18. 56	10. 23. 40	12. 28. 25	14. 33. 9	16. 37. 53	18. 42. 37
1. 26. 36	2. 4. 43	4. 9. 25	6. 14. 8	8. 18. 51	10. 23. 33	12. 28. 16	14. 32. 59	16. 37. 42	18. 42. 24
1. 26. 37	2. 4. 41	4. 9. 22	6. 14. 4	8. 18. 45	10. 23. 26	12. 28. 7	14. 32. 49	16. 37. 30	18. 42. 11
1. 26. 38	2. 4. 40	4. 9. 20	6. 13. 59	8. 18. 39	10. 23. 19	12. 27. 59	14. 32. 39	16. 37. 18	18. 41. 58
1. 26. 39	2. 4. 38	4. 9. 17	6. 13. 55	8. 18. 33	10. 23. 12	12. 27. 50	14. 32. 29	16. 37. 7	18. 41. 46
1. 26. 40	2. 4. 37	4. 9. 14	6. 13. 51	8. 18. 28	10. 23. 4	12. 27. 41	14. 32. 18	16. 36. 55	18. 41. 32
1. 26. 41	2. 4. 35	4. 9. 11	6. 13. 46	8. 18. 22	10. 22. 57	12. 27. 33	14. 32. 8	16. 36. 44	18. 41. 19
1. 26. 42	2. 4. 34	4. 9. 8	6. 13. 42	8. 18. 16	10. 22. 50	12. 27. 24	14. 31. 58	16. 36. 32	18. 41. 6
1. 26. 43	2. 4. 33	4. 9. 5	6. 13. 38	8. 18. 10	10. 22. 43	12. 27. 16	14. 31. 48	16. 36. 21	18. 40. 53
1. 26. 44	2. 4. 31	4. 9. 2	6. 13. 33	8. 18. 5	10. 22. 36	12. 27. 7	14. 31. 38	16. 36. 10	18. 40. 41
1. 26. 45	2. 4. 30	4. 8. 59	6. 13. 29	8. 17. 58	10. 22. 29	12. 26. 58	14. 31. 28	16. 35. 58	18. 40. 28
1. 26. 46	2. 4. 28	4. 8. 57	6. 13. 25	8. 17. 53	10. 22. 21	12. 26. 50	14. 31. 18	16. 35. 46	18. 40. 15
1. 26. 47	2. 4. 27	4. 8. 54	6. 13. 21	8. 17. 47	10. 22. 14	12. 26. 41	14. 31. 8	16. 35. 35	18. 40. 2
1. 26. 48	2. 4. 25	4. 8. 51	6. 13. 16	8. 17. 42	10. 22. 7	12. 26. 33	14. 30. 58	16. 35. 24	18. 39. 49
1. 26. 49	2. 4. 24	4. 8. 48	6. 13. 12	8. 17. 36	10. 22. 0	12. 26. 24	14. 30. 48	16. 35. 12	18. 39. 36
1. 26. 50	2. 4. 23	4. 8. 45	6. 13. 8	8. 17. 30	10. 21. 53	12. 26. 15	14. 30. 38	16. 35. 0	18. 39. 23
1. 26. 51	2. 4. 21	4. 8. 42	6. 13. 3	8. 17. 25	10. 21. 46	12. 26. 7	14. 30. 28	16. 34. 49	18. 39. 10
1. 26. 52	2. 4. 20	4. 8. 39	6. 12. 59	8. 17. 19	10. 21. 38	12. 25. 58	14. 30. 18	16. 34. 38	18. 38. 57
1. 26. 53	2. 4. 18	4. 8. 37	6. 12. 55	8. 17. 13	10. 21. 31	12. 25. 50	14. 30. 8	16. 34. 26	18. 38. 45
1. 26. 54	2. 4. 17	4. 8. 34	6. 12. 51	8. 17. 7	10. 21. 24	12. 25. 41	14. 29. 58	16. 34. 15	18. 38. 32
1. 26. 55	2. 4. 15	4. 8. 31	6. 12. 46	8. 17. 2	10. 21. 17	12. 25. 32	14. 29. 48	16. 34. 3	18. 38. 19
1. 26. 56	2. 4. 14	4. 8. 28	6. 12. 42	8. 16. 56	10. 21. 10	12. 25. 24	14. 29. 38	16. 33. 52	18. 38. 6
1. 26. 57	2. 4. 13	4. 8. 25	6. 12. 38	8. 16. 50	10. 21. 3	12. 25. 15	14. 29. 28	16. 33. 40	18. 37. 53
1. 26. 58	2. 4. 11	4. 8. 22	6. 12. 33	8. 16. 45	10. 20. 55	12. 25. 7	14. 29. 18	16. 33. 29	18. 37. 40
1. 26. 59	2. 4. 10	4. 8. 19	6. 12. 29	8. 16. 39	10. 20. 48	12. 24. 58	14. 29. 8	16. 33. 18	18. 37. 27

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 27. 0	2. 4. 8. 18	0. 20. 41. 23	0. 41. 22. 46	1. 2. 4. 9	1. 22. 45. 32	1. 43. 26. 55
1. 27. 1	2. 4. 6. 52	0. 20. 41. 9	0. 41. 22. 17	1. 2. 3. 26	1. 22. 44. 35	1. 43. 25. 44
1. 27. 2	2. 4. 5. 27	0. 20. 40. 54	0. 41. 21. 49	1. 2. 2. 43	1. 22. 43. 38	1. 43. 24. 32
1. 27. 3	2. 4. 4. 1	0. 20. 40. 40	0. 41. 21. 20	1. 2. 2. 1	1. 22. 42. 41	1. 43. 23. 21
1. 27. 4	2. 4. 2. 36	0. 20. 40. 26	0. 41. 20. 52	1. 2. 1. 18	1. 22. 41. 44	1. 43. 22. 10
1. 27. 5	2. 4. 1. 10	0. 20. 40. 12	0. 41. 20. 23	1. 2. 0. 35	1. 22. 40. 47	1. 43. 20. 58
1. 27. 6	2. 3. 59. 44	0. 20. 39. 57	0. 41. 19. 55	1. 1. 59. 52	1. 22. 39. 49	1. 43. 19. 47
1. 27. 7	2. 3. 58. 19	0. 20. 39. 43	0. 41. 19. 26	1. 1. 59. 9	1. 22. 38. 52	1. 43. 18. 35
1. 27. 8	2. 3. 56. 53	0. 20. 39. 29	0. 41. 18. 58	1. 1. 58. 26	1. 22. 37. 55	1. 43. 17. 24
1. 27. 9	2. 3. 55. 28	0. 20. 39. 15	0. 41. 18. 29	1. 1. 57. 44	1. 22. 36. 58	1. 43. 16. 13
1. 27. 10	2. 3. 54. 2	0. 20. 39. 0	0. 41. 18. 1	1. 1. 57. 1	1. 22. 36. 1	1. 43. 15. 1
1. 27. 11	2. 3. 52. 37	0. 20. 38. 46	0. 41. 17. 32	1. 1. 56. 18	1. 22. 35. 4	1. 43. 13. 51
1. 27. 12	2. 3. 51. 12	0. 20. 38. 32	0. 41. 17. 4	1. 1. 55. 36	1. 22. 34. 8	1. 43. 12. 40
1. 27. 13	2. 3. 49. 46	0. 20. 38. 18	0. 41. 16. 35	1. 1. 54. 53	1. 22. 33. 11	1. 43. 11. 29
1. 27. 14	2. 3. 48. 21	0. 20. 38. 4	0. 41. 16. 7	1. 1. 54. 11	1. 22. 32. 14	1. 43. 10. 18
1. 27. 15	2. 3. 46. 56	0. 20. 37. 49	0. 41. 15. 39	1. 1. 53. 28	1. 22. 31. 18	1. 43. 9. 7
1. 27. 16	2. 3. 45. 31	0. 20. 37. 35	0. 41. 15. 10	1. 1. 52. 46	1. 22. 30. 21	1. 43. 7. 56
1. 27. 17	2. 3. 44. 6	0. 20. 37. 21	0. 41. 14. 42	1. 1. 52. 3	1. 22. 29. 24	1. 43. 6. 45
1. 27. 18	2. 3. 42. 41	0. 20. 37. 7	0. 41. 14. 14	1. 1. 51. 21	1. 22. 28. 27	1. 43. 5. 34
1. 27. 19	2. 3. 41. 16	0. 20. 36. 53	0. 41. 13. 45	1. 1. 50. 38	1. 22. 27. 31	1. 43. 4. 23
1. 27. 20	2. 3. 39. 51	0. 20. 36. 38	0. 41. 13. 17	1. 1. 49. 55	1. 22. 26. 34	1. 43. 3. 12
1. 27. 21	2. 3. 38. 26	0. 20. 36. 24	0. 41. 12. 49	1. 1. 49. 13	1. 22. 25. 37	1. 43. 2. 2
1. 27. 22	2. 3. 37. 1	0. 20. 36. 10	0. 41. 12. 20	1. 1. 48. 31	1. 22. 24. 41	1. 43. 0. 51
1. 27. 23	2. 3. 35. 36	0. 20. 35. 56	0. 41. 11. 52	1. 1. 47. 48	1. 22. 23. 44	1. 42. 59. 40
1. 27. 24	2. 3. 34. 11	0. 20. 35. 42	0. 41. 11. 24	1. 1. 47. 6	1. 22. 22. 48	1. 42. 58. 29
1. 27. 25	2. 3. 32. 46	0. 20. 35. 28	0. 41. 10. 55	1. 1. 46. 23	1. 22. 21. 51	1. 42. 57. 19
1. 27. 26	2. 3. 31. 22	0. 20. 35. 14	0. 41. 10. 27	1. 1. 45. 41	1. 22. 20. 54	1. 42. 56. 8
1. 27. 27	2. 3. 29. 57	0. 20. 34. 59	0. 41. 9. 59	1. 1. 44. 58	1. 22. 19. 58	1. 42. 54. 57
1. 27. 28	2. 3. 28. 32	0. 20. 34. 45	0. 41. 9. 31	1. 1. 44. 16	1. 22. 19. 1	1. 42. 53. 46
1. 27. 29	2. 3. 27. 7	0. 20. 34. 31	0. 41. 9. 2	1. 1. 43. 33	1. 22. 18. 5	1. 42. 52. 36
1. 27. 30	2. 3. 25. 42	0. 20. 34. 17	0. 41. 8. 34	1. 1. 42. 51	1. 22. 17. 8	1. 42. 51. 25
1. 27. 31	2. 3. 24. 18	0. 20. 34. 3	0. 41. 8. 6	1. 1. 42. 9	1. 22. 16. 12	1. 42. 50. 15
1. 27. 32	2. 3. 22. 53	0. 20. 33. 49	0. 41. 7. 38	1. 1. 41. 27	1. 22. 15. 15	1. 42. 49. 4
1. 27. 33	2. 3. 21. 29	0. 20. 33. 35	0. 41. 7. 10	1. 1. 40. 44	1. 22. 14. 20	1. 42. 47. 54
1. 27. 34	2. 3. 20. 4	0. 20. 33. 21	0. 41. 6. 41	1. 1. 40. 2	1. 22. 13. 23	1. 42. 46. 44
1. 27. 35	2. 3. 18. 40	0. 20. 33. 7	0. 41. 6. 13	1. 1. 39. 20	1. 22. 12. 27	1. 42. 45. 33
1. 27. 36	2. 3. 17. 16	0. 20. 32. 53	0. 41. 5. 45	1. 1. 38. 38	1. 22. 11. 30	1. 42. 44. 23
1. 27. 37	2. 3. 15. 51	0. 20. 32. 38	0. 41. 5. 17	1. 1. 37. 55	1. 22. 10. 34	1. 42. 43. 12
1. 27. 38	2. 3. 14. 27	0. 20. 32. 24	0. 41. 4. 49	1. 1. 37. 13	1. 22. 9. 38	1. 42. 42. 2
1. 27. 39	2. 3. 13. 2	0. 20. 32. 10	0. 41. 4. 21	1. 1. 36. 31	1. 22. 8. 41	1. 42. 40. 52
1. 27. 40	2. 3. 11. 38	0. 20. 31. 56	0. 41. 3. 53	1. 1. 35. 49	1. 22. 7. 45	1. 42. 39. 41
1. 27. 41	2. 3. 10. 14	0. 20. 31. 42	0. 41. 3. 24	1. 1. 35. 7	1. 22. 6. 49	1. 42. 38. 31
1. 27. 42	2. 3. 8. 49	0. 20. 31. 28	0. 41. 2. 56	1. 1. 34. 25	1. 22. 5. 53	1. 42. 37. 21
1. 27. 43	2. 3. 7. 25	0. 20. 31. 14	0. 41. 2. 28	1. 1. 33. 43	1. 22. 4. 57	1. 42. 36. 11
1. 27. 44	2. 3. 6. 1	0. 20. 31. 0	0. 41. 2. 0	1. 1. 33. 0	1. 22. 4. 1	1. 42. 35. 1
1. 27. 45	2. 3. 4. 37	0. 20. 30. 46	0. 41. 1. 32	1. 1. 32. 18	1. 22. 3. 5	1. 42. 33. 51
1. 27. 46	2. 3. 3. 13	0. 20. 30. 32	0. 41. 1. 4	1. 1. 31. 36	1. 22. 2. 8	1. 42. 32. 41
1. 27. 47	2. 3. 1. 48	0. 20. 30. 18	0. 41. 0. 36	1. 1. 30. 54	1. 22. 1. 12	1. 42. 31. 30
1. 27. 48	2. 3. 0. 24	0. 20. 30. 4	0. 41. 0. 8	1. 1. 30. 12	1. 22. 0. 16	1. 42. 30. 20
1. 27. 49	2. 2. 59. 0	0. 20. 29. 50	0. 40. 59. 40	1. 1. 29. 30	1. 21. 59. 20	1. 42. 29. 10
1. 27. 50	2. 2. 57. 36	0. 20. 29. 36	0. 40. 59. 12	1. 1. 28. 48	1. 21. 58. 24	1. 42. 28. 0
1. 27. 51	2. 2. 56. 12	0. 20. 29. 22	0. 40. 58. 44	1. 1. 28. 6	1. 21. 57. 28	1. 42. 26. 50
1. 27. 52	2. 2. 54. 48	0. 20. 29. 8	0. 40. 58. 16	1. 1. 27. 24	1. 21. 56. 32	1. 42. 25. 40
1. 27. 53	2. 2. 53. 25	0. 20. 28. 54	0. 40. 57. 48	1. 1. 26. 42	1. 21. 55. 36	1. 42. 24. 31
1. 27. 54	2. 2. 52. 1	0. 20. 28. 40	0. 40. 57. 20	1. 1. 26. 0	1. 21. 54. 41	1. 42. 23. 21
1. 27. 55	2. 2. 50. 37	0. 20. 28. 26	0. 40. 56. 52	1. 1. 25. 19	1. 21. 53. 45	1. 42. 22. 11
1. 27. 56	2. 2. 49. 13	0. 20. 28. 12	0. 40. 56. 24	1. 1. 24. 37	1. 21. 52. 49	1. 42. 21. 1
1. 27. 57	2. 2. 47. 50	0. 20. 27. 58	0. 40. 55. 57	1. 1. 23. 55	1. 21. 51. 53	1. 42. 19. 51
1. 27. 58	2. 2. 46. 26	0. 20. 27. 44	0. 40. 55. 28	1. 1. 23. 13	1. 21. 50. 57	1. 42. 18. 42
1. 27. 59	2. 2. 45. 2	0. 20. 27. 30	0. 40. 55. 0	1. 1. 22. 31	1. 21. 50. 1	1. 42. 17. 32

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 27. 0	2. 4. 8	4. 8. 17	6. 12. 25	8. 16. 33	10. 20. 41	12. 24. 50	14. 28. 58	16. 33. 6	18. 37. 15
1. 27. 1	2. 4. 7	4. 8. 14	6. 12. 21	8. 16. 28	10. 20. 34	12. 24. 41	14. 28. 48	16. 32. 55	18. 37. 2
1. 27. 2	2. 4. 5	4. 8. 11	6. 12. 16	8. 16. 22	10. 20. 27	12. 24. 32	14. 28. 38	16. 32. 43	18. 36. 49
1. 27. 3	2. 4. 4	4. 8. 8	6. 12. 12	8. 16. 16	10. 20. 20	12. 24. 24	14. 28. 28	16. 32. 32	18. 36. 36
1. 27. 4	2. 4. 3	4. 8. 5	6. 12. 8	8. 16. 10	10. 20. 13	12. 24. 16	14. 28. 18	16. 32. 21	18. 36. 23
1. 27. 5	2. 4. 1	4. 8. 2	6. 12. 3	8. 16. 5	10. 20. 6	12. 24. 7	14. 28. 8	16. 32. 9	18. 36. 10
1. 27. 6	2. 4. 0	4. 7. 59	6. 11. 59	8. 15. 59	10. 19. 58	12. 23. 58	14. 27. 58	16. 31. 58	18. 35. 57
1. 27. 7	2. 3. 58	4. 7. 57	6. 11. 55	8. 15. 53	10. 19. 51	12. 23. 50	14. 27. 48	16. 31. 46	18. 35. 45
1. 27. 8	2. 3. 57	4. 7. 54	6. 11. 51	8. 15. 48	10. 19. 44	12. 23. 41	14. 27. 38	16. 31. 35	18. 35. 32
1. 27. 9	2. 3. 55	4. 7. 51	6. 11. 46	8. 15. 42	10. 19. 37	12. 23. 33	14. 27. 28	16. 31. 24	18. 35. 19
1. 27. 10	2. 3. 54	4. 7. 48	6. 11. 42	8. 15. 36	10. 19. 30	12. 23. 24	14. 27. 18	16. 31. 12	18. 35. 6
1. 27. 11	2. 3. 53	4. 7. 45	6. 11. 38	8. 15. 30	10. 19. 23	12. 23. 16	14. 27. 8	16. 31. 1	18. 34. 53
1. 27. 12	2. 3. 51	4. 7. 42	6. 11. 34	8. 15. 25	10. 19. 16	12. 23. 7	14. 26. 58	16. 30. 50	18. 34. 41
1. 27. 13	2. 3. 50	4. 7. 40	6. 11. 29	8. 15. 19	10. 19. 9	12. 22. 59	14. 26. 49	16. 30. 38	18. 34. 28
1. 27. 14	2. 3. 48	4. 7. 37	6. 11. 25	8. 15. 13	10. 19. 2	12. 22. 50	14. 26. 38	16. 30. 27	18. 34. 15
1. 27. 15	2. 3. 47	4. 7. 34	6. 11. 21	8. 15. 8	10. 18. 54	12. 22. 41	14. 26. 28	16. 30. 15	18. 34. 2
1. 27. 16	2. 3. 45	4. 7. 31	6. 11. 17	8. 15. 2	10. 18. 47	12. 22. 33	14. 26. 18	16. 30. 4	18. 33. 49
1. 27. 17	2. 3. 44	4. 7. 28	6. 11. 12	8. 14. 56	10. 18. 40	12. 22. 25	14. 26. 9	16. 29. 53	18. 33. 37
1. 27. 18	2. 3. 43	4. 7. 25	6. 11. 8	8. 14. 51	10. 18. 33	12. 22. 16	14. 25. 59	16. 29. 42	18. 33. 24
1. 27. 19	2. 3. 41	4. 7. 22	6. 11. 4	8. 14. 45	10. 18. 26	12. 22. 8	14. 25. 49	16. 29. 30	18. 33. 11
1. 27. 20	2. 3. 40	4. 7. 20	6. 11. 0	8. 14. 39	10. 18. 19	12. 21. 59	14. 25. 39	16. 29. 19	18. 32. 59
1. 27. 21	2. 3. 38	4. 7. 17	6. 10. 55	8. 14. 34	10. 18. 12	12. 21. 50	14. 25. 29	16. 29. 7	18. 32. 46
1. 27. 22	2. 3. 37	4. 7. 14	6. 10. 51	8. 14. 28	10. 18. 5	12. 21. 42	14. 25. 19	16. 28. 56	18. 32. 33
1. 27. 23	2. 3. 36	4. 7. 11	6. 10. 47	8. 14. 22	10. 17. 58	12. 21. 34	14. 25. 9	16. 28. 45	18. 32. 20
1. 27. 24	2. 3. 34	4. 7. 8	6. 10. 43	8. 14. 17	10. 17. 51	12. 21. 25	14. 24. 59	16. 28. 34	18. 32. 8
1. 27. 25	2. 3. 33	4. 7. 5	6. 10. 38	8. 14. 11	10. 17. 44	12. 21. 17	14. 24. 50	16. 28. 22	18. 31. 55
1. 27. 26	2. 3. 31	4. 7. 3	6. 10. 34	8. 14. 5	10. 17. 37	12. 21. 8	14. 24. 40	16. 28. 11	18. 31. 42
1. 27. 27	2. 3. 30	4. 7. 0	6. 10. 30	8. 14. 0	10. 17. 30	12. 21. 0	14. 24. 30	16. 28. 0	18. 31. 30
1. 27. 28	2. 3. 29	4. 6. 57	6. 10. 26	8. 13. 54	10. 17. 23	12. 20. 51	14. 24. 20	16. 27. 48	18. 31. 17
1. 27. 29	2. 3. 27	4. 6. 54	6. 10. 21	8. 13. 48	10. 17. 15	12. 20. 43	14. 24. 10	16. 27. 37	18. 31. 4
1. 27. 30	2. 3. 26	4. 6. 51	6. 10. 17	8. 13. 43	10. 17. 8	12. 20. 34	14. 24. 0	16. 27. 26	18. 30. 51
1. 27. 31	2. 3. 24	4. 6. 49	6. 10. 13	8. 13. 37	10. 17. 1	12. 20. 26	14. 23. 50	16. 27. 14	18. 30. 39
1. 27. 32	2. 3. 23	4. 6. 46	6. 10. 9	8. 13. 31	10. 16. 54	12. 20. 17	14. 23. 40	16. 27. 3	18. 30. 26
1. 27. 33	2. 3. 21	4. 6. 43	6. 10. 4	8. 13. 26	10. 16. 47	12. 20. 9	14. 23. 30	16. 26. 52	18. 30. 13
1. 27. 34	2. 3. 20	4. 6. 40	6. 10. 0	8. 13. 20	10. 16. 40	12. 20. 1	14. 23. 21	16. 26. 41	18. 30. 1
1. 27. 35	2. 3. 19	4. 6. 37	6. 9. 56	8. 13. 15	10. 16. 33	12. 19. 52	14. 23. 11	16. 26. 29	18. 29. 48
1. 27. 36	2. 3. 17	4. 6. 34	6. 9. 52	8. 13. 9	10. 16. 26	12. 19. 44	14. 23. 1	16. 26. 18	18. 29. 35
1. 27. 37	2. 3. 16	4. 6. 32	6. 9. 47	8. 13. 3	10. 16. 19	12. 19. 35	14. 22. 51	16. 26. 7	18. 29. 23
1. 27. 38	2. 3. 14	4. 6. 29	6. 9. 43	8. 12. 58	10. 16. 12	12. 19. 27	14. 22. 41	16. 25. 56	18. 29. 10
1. 27. 39	2. 3. 13	4. 6. 26	6. 9. 39	8. 12. 52	10. 16. 5	12. 19. 18	14. 22. 31	16. 25. 44	18. 28. 57
1. 27. 40	2. 3. 12	4. 6. 23	6. 9. 35	8. 12. 46	10. 15. 58	12. 19. 10	14. 22. 21	16. 25. 33	18. 28. 45
1. 27. 41	2. 3. 10	4. 6. 20	6. 9. 31	8. 12. 41	10. 15. 51	12. 19. 1	14. 22. 11	16. 25. 22	18. 28. 32
1. 27. 42	2. 3. 9	4. 6. 18	6. 9. 26	8. 12. 35	10. 15. 44	12. 18. 53	14. 22. 2	16. 25. 10	18. 28. 19
1. 27. 43	2. 3. 7	4. 6. 15	6. 9. 22	8. 12. 30	10. 15. 37	12. 18. 44	14. 21. 52	16. 24. 59	18. 28. 7
1. 27. 44	2. 3. 6	4. 6. 12	6. 9. 18	8. 12. 24	10. 15. 30	12. 18. 36	14. 21. 42	16. 24. 48	18. 27. 54
1. 27. 45	2. 3. 5	4. 6. 9	6. 9. 14	8. 12. 18	10. 15. 23	12. 18. 28	14. 21. 32	16. 24. 37	18. 27. 41
1. 27. 46	2. 3. 3	4. 6. 6	6. 9. 10	8. 12. 13	10. 15. 16	12. 18. 19	14. 21. 22	16. 24. 26	18. 27. 29
1. 27. 47	2. 3. 2	4. 6. 4	6. 9. 5	8. 12. 7	10. 15. 9	12. 18. 11	14. 21. 13	16. 24. 14	18. 27. 16
1. 27. 48	2. 3. 0	4. 6. 1	6. 9. 1	8. 12. 2	10. 15. 2	12. 18. 2	14. 21. 3	16. 24. 3	18. 27. 4
1. 27. 49	2. 2. 59	4. 5. 58	6. 8. 57	8. 11. 56	10. 14. 55	12. 17. 54	14. 20. 53	16. 23. 52	18. 26. 51
1. 27. 50	2. 2. 58	4. 5. 55	6. 8. 53	8. 11. 50	10. 14. 48	12. 17. 46	14. 20. 43	16. 23. 41	18. 26. 38
1. 27. 51	2. 2. 56	4. 5. 52	6. 8. 49	8. 11. 45	10. 14. 41	12. 17. 37	14. 20. 33	16. 23. 30	18. 26. 26
1. 27. 52	2. 2. 55	4. 5. 50	6. 8. 44	8. 11. 39	10. 14. 34	12. 17. 29	14. 20. 24	16. 23. 18	18. 26. 13
1. 27. 53	2. 2. 53	4. 5. 47	6. 8. 40	8. 11. 34	10. 14. 27	12. 17. 20	14. 20. 14	16. 23. 7	18. 26. 1
1. 27. 54	2. 2. 52	4. 5. 44	6. 8. 36	8. 11. 28	10. 14. 20	12. 17. 12	14. 20. 4	16. 22. 56	18. 25. 48
1. 27. 55	2. 2. 51	4. 5. 41	6. 8. 32	8. 11. 22	10. 14. 13	12. 17. 4	14. 19. 54	16. 22. 45	18. 25. 35
1. 27. 56	2. 2. 50	4. 5. 38	6. 8. 28	8. 11. 17	10. 14. 6	12. 16. 55	14. 19. 44	16. 22. 34	18. 25. 23
1. 27. 57	2. 2. 48	4. 5. 36	6. 8. 23	8. 11. 11	10. 13. 59	12. 16. 47	14. 19. 35	16. 22. 22	18. 25. 10
1. 27. 58	2. 2. 46	4. 5. 33	6. 8. 19	8. 11. 6	10. 13. 52	12. 16. 38	14. 19. 25	16. 22. 11	18. 24. 58
1. 27. 59	2. 2. 45	4. 5. 30	6. 8. 15	8. 11. 0	10. 13. 45	12. 16. 30	14. 19. 15	16. 22. 0	18. 24. 45

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 28. 0	2. 2. 43. 38	0. 20. 27. 16	0. 40. 54. 33	1. 1. 21. 49	1. 21. 49. 6	1. 42. 16. 22
1. 28. 1	2. 2. 42. 15	0. 20. 27. 2	0. 40. 54. 5	1. 1. 21. 7	1. 21. 48. 10	1. 42. 15. 12
1. 28. 2	2. 2. 40. 51	0. 20. 26. 48	0. 40. 53. 37	1. 1. 20. 26	1. 21. 47. 14	1. 42. 14. 3
1. 28. 3	2. 2. 39. 28	0. 20. 26. 35	0. 40. 53. 9	1. 1. 19. 44	1. 21. 46. 18	1. 42. 12. 53
1. 28. 4	2. 2. 38. 4	0. 20. 26. 20	0. 40. 52. 41	1. 1. 19. 2	1. 21. 45. 23	1. 42. 11. 42
1. 28. 5	2. 2. 36. 40	0. 20. 26. 7	0. 40. 52. 13	1. 1. 18. 20	1. 21. 44. 27	1. 42. 10. 33
1. 28. 6	2. 2. 35. 17	0. 20. 25. 53	0. 40. 51. 45	1. 1. 17. 38	1. 21. 43. 31	1. 42. 9. 24
1. 28. 7	2. 2. 33. 53	0. 20. 25. 39	0. 40. 51. 18	1. 1. 16. 56	1. 21. 42. 35	1. 42. 8. 14
1. 28. 8	2. 2. 32. 30	0. 20. 25. 25	0. 40. 50. 50	1. 1. 16. 15	1. 21. 41. 39	1. 42. 7. 4
1. 28. 9	2. 2. 31. 6	0. 20. 25. 11	0. 40. 50. 22	1. 1. 15. 33	1. 21. 40. 44	1. 42. 5. 55
1. 28. 10	2. 2. 29. 42	0. 20. 24. 57	0. 40. 49. 54	1. 1. 14. 51	1. 21. 39. 48	1. 42. 4. 45
1. 28. 11	2. 2. 28. 19	0. 20. 24. 43	0. 40. 49. 26	1. 1. 14. 9	1. 21. 38. 53	1. 42. 3. 36
1. 28. 12	2. 2. 26. 56	0. 20. 24. 29	0. 40. 48. 59	1. 1. 13. 28	1. 21. 37. 57	1. 42. 2. 26
1. 28. 13	2. 2. 25. 33	0. 20. 24. 15	0. 40. 48. 31	1. 1. 12. 46	1. 21. 37. 2	1. 42. 1. 17
1. 28. 14	2. 2. 24. 10	0. 20. 24. 2	0. 40. 48. 3	1. 1. 12. 5	1. 21. 36. 6	1. 42. 0. 8
1. 28. 15	2. 2. 22. 46	0. 20. 23. 48	0. 40. 47. 35	1. 1. 11. 23	1. 21. 35. 11	1. 41. 58. 59
1. 28. 16	2. 2. 21. 23	0. 20. 23. 34	0. 40. 47. 8	1. 1. 10. 42	1. 21. 34. 16	1. 41. 57. 49
1. 28. 17	2. 2. 20. 0	0. 20. 23. 20	0. 40. 46. 40	1. 1. 10. 0	1. 21. 33. 20	1. 41. 56. 40
1. 28. 18	2. 2. 18. 37	0. 20. 23. 6	0. 40. 46. 12	1. 1. 9. 19	1. 21. 32. 25	1. 41. 55. 31
1. 28. 19	2. 2. 17. 14	0. 20. 22. 52	0. 40. 45. 44	1. 1. 8. 37	1. 21. 31. 29	1. 41. 54. 22
1. 28. 20	2. 2. 15. 51	0. 20. 22. 38	0. 40. 45. 17	1. 1. 7. 55	1. 21. 30. 34	1. 41. 53. 12
1. 28. 21	2. 2. 14. 28	0. 20. 22. 25	0. 40. 44. 49	1. 1. 7. 14	1. 21. 29. 39	1. 41. 52. 4
1. 28. 22	2. 2. 13. 5	0. 20. 22. 11	0. 40. 44. 22	1. 1. 6. 33	1. 21. 28. 43	1. 41. 50. 54
1. 28. 23	2. 2. 11. 42	0. 20. 21. 57	0. 40. 43. 54	1. 1. 5. 51	1. 21. 27. 48	1. 41. 49. 45
1. 28. 24	2. 2. 10. 19	0. 20. 21. 43	0. 40. 43. 26	1. 1. 5. 9	1. 21. 26. 53	1. 41. 48. 36
1. 28. 25	2. 2. 8. 56	0. 20. 21. 29	0. 40. 42. 59	1. 1. 4. 28	1. 21. 25. 58	1. 41. 47. 27
1. 28. 26	2. 2. 7. 34	0. 20. 21. 16	0. 40. 42. 31	1. 1. 3. 47	1. 21. 25. 2	1. 41. 46. 18
1. 28. 27	2. 2. 6. 11	0. 20. 21. 2	0. 40. 42. 3	1. 1. 3. 5	1. 21. 24. 7	1. 41. 45. 9
1. 28. 28	2. 2. 4. 48	0. 20. 20. 48	0. 40. 41. 36	1. 1. 2. 24	1. 21. 23. 12	1. 41. 44. 0
1. 28. 29	2. 2. 3. 25	0. 20. 20. 34	0. 40. 41. 8	1. 1. 1. 42	1. 21. 22. 16	1. 41. 42. 51
1. 28. 30	2. 2. 2. 1	0. 20. 20. 20	0. 40. 40. 41	1. 1. 1. 1	1. 21. 21. 21	1. 41. 41. 41
1. 28. 31	2. 2. 0. 39	0. 20. 20. 6	0. 40. 40. 13	1. 1. 0. 20	1. 21. 20. 26	1. 41. 40. 33
1. 28. 32	2. 1. 59. 17	0. 20. 19. 53	0. 40. 39. 46	1. 0. 59. 38	1. 21. 19. 31	1. 41. 39. 24
1. 28. 33	2. 1. 57. 54	0. 20. 19. 39	0. 40. 39. 18	1. 0. 58. 57	1. 21. 18. 36	1. 41. 38. 15
1. 28. 34	2. 1. 56. 32	0. 20. 19. 25	0. 40. 38. 50	1. 0. 58. 16	1. 21. 17. 41	1. 41. 37. 6
1. 28. 35	2. 1. 55. 9	0. 20. 19. 11	0. 40. 38. 23	1. 0. 57. 34	1. 21. 16. 46	1. 41. 35. 57
1. 28. 36	2. 1. 53. 46	0. 20. 18. 58	0. 40. 37. 55	1. 0. 56. 53	1. 21. 15. 51	1. 41. 34. 49
1. 28. 37	2. 1. 52. 24	0. 20. 18. 44	0. 40. 37. 28	1. 0. 56. 12	1. 21. 14. 56	1. 41. 33. 40
1. 28. 38	2. 1. 51. 1	0. 20. 18. 30	0. 40. 37. 0	1. 0. 55. 31	1. 21. 14. 1	1. 41. 32. 31
1. 28. 39	2. 1. 49. 39	0. 20. 18. 16	0. 40. 36. 33	1. 0. 54. 49	1. 21. 13. 6	1. 41. 31. 22
1. 28. 40	2. 1. 48. 16	0. 20. 18. 3	0. 40. 36. 5	1. 0. 54. 8	1. 21. 12. 11	1. 41. 30. 13
1. 28. 41	2. 1. 46. 54	0. 20. 17. 49	0. 40. 35. 38	1. 0. 53. 27	1. 21. 11. 16	1. 41. 29. 5
1. 28. 42	2. 1. 45. 32	0. 20. 17. 35	0. 40. 35. 11	1. 0. 52. 46	1. 21. 10. 21	1. 41. 27. 56
1. 28. 43	2. 1. 44. 9	0. 20. 17. 22	0. 40. 34. 43	1. 0. 52. 5	1. 21. 9. 26	1. 41. 26. 48
1. 28. 44	2. 1. 42. 47	0. 20. 17. 8	0. 40. 34. 16	1. 0. 51. 24	1. 21. 8. 31	1. 41. 25. 40
1. 28. 45	2. 1. 41. 25	0. 20. 16. 54	0. 40. 33. 48	1. 0. 50. 42	1. 21. 7. 36	1. 41. 24. 31
1. 28. 46	2. 1. 40. 3	0. 20. 16. 40	0. 40. 33. 21	1. 0. 50. 1	1. 21. 6. 42	1. 41. 23. 22
1. 28. 47	2. 1. 38. 40	0. 20. 16. 27	0. 40. 32. 53	1. 0. 49. 20	1. 21. 5. 47	1. 41. 22. 14
1. 28. 48	2. 1. 37. 18	0. 20. 16. 13	0. 40. 32. 26	1. 0. 48. 39	1. 21. 4. 52	1. 41. 21. 5
1. 28. 49	2. 1. 35. 56	0. 20. 15. 59	0. 40. 31. 59	1. 0. 47. 58	1. 21. 3. 57	1. 41. 19. 56
1. 28. 50	2. 1. 34. 34	0. 20. 15. 46	0. 40. 31. 31	1. 0. 47. 17	1. 21. 3. 2	1. 41. 18. 48
1. 28. 51	2. 1. 33. 12	0. 20. 15. 32	0. 40. 31. 4	1. 0. 46. 36	1. 21. 2. 8	1. 41. 17. 40
1. 28. 52	2. 1. 31. 50	0. 20. 15. 18	0. 40. 30. 36	1. 0. 45. 55	1. 21. 1. 13	1. 41. 16. 31
1. 28. 53	2. 1. 30. 28	0. 20. 15. 5	0. 40. 30. 9	1. 0. 45. 14	1. 21. 0. 18	1. 41. 15. 23
1. 28. 54	2. 1. 29. 6	0. 20. 14. 51	0. 40. 29. 42	1. 0. 44. 33	1. 20. 59. 24	1. 41. 14. 14
1. 28. 55	2. 1. 27. 44	0. 20. 14. 37	0. 40. 29. 15	1. 0. 43. 52	1. 20. 58. 29	1. 41. 13. 6
1. 28. 56	2. 1. 26. 22	0. 20. 14. 24	0. 40. 28. 47	1. 0. 43. 11	1. 20. 57. 35	1. 41. 11. 58
1. 28. 57	2. 1. 25. 0	0. 20. 14. 10	0. 40. 28. 20	1. 0. 42. 30	1. 20. 56. 40	1. 41. 10. 50
1. 28. 58	2. 1. 23. 38	0. 20. 13. 56	0. 40. 27. 53	1. 0. 41. 49	1. 20. 55. 45	1. 41. 9. 42
1. 28. 59	2. 1. 22. 16	0. 20. 13. 43	0. 40. 27. 25	1. 0. 41. 8	1. 20. 54. 51	1. 41. 8. 33

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 28. 0	2. 2. 44	4. 5. 27	6. 8. 11	8. 10. 55	10. 13. 38	12. 16. 22	14. 19. 5	16. 21. 49	18. 24. 33
1. 28. 1	2. 2. 42	4. 5. 24	6. 8. 7	8. 10. 49	10. 13. 31	12. 16. 13	14. 18. 56	16. 21. 38	18. 24. 20
1. 28. 2	2. 2. 41	4. 5. 22	6. 8. 3	8. 10. 43	10. 13. 24	12. 16. 5	14. 18. 46	16. 21. 27	18. 24. 8
1. 28. 3	2. 2. 39	4. 5. 19	6. 7. 58	8. 10. 38	10. 13. 17	12. 15. 57	14. 18. 36	16. 21. 16	18. 23. 55
1. 28. 4	2. 2. 38	4. 5. 16	6. 7. 54	8. 10. 32	10. 13. 10	12. 15. 48	14. 18. 26	16. 21. 4	18. 23. 43
1. 28. 5	2. 2. 37	4. 5. 13	6. 7. 50	8. 10. 27	10. 13. 3	12. 15. 40	14. 18. 17	16. 20. 54	18. 23. 30
1. 28. 6	2. 2. 35	4. 5. 11	6. 7. 46	8. 10. 21	10. 12. 56	12. 15. 32	14. 18. 7	16. 20. 42	18. 23. 18
1. 28. 7	2. 2. 34	4. 5. 8	6. 7. 42	8. 10. 15	10. 12. 49	12. 15. 23	14. 17. 57	16. 20. 31	18. 23. 5
1. 28. 8	2. 2. 32	4. 5. 5	6. 7. 37	8. 10. 10	10. 12. 42	12. 15. 15	14. 17. 47	16. 20. 20	18. 22. 52
1. 28. 9	2. 2. 31	4. 5. 2	6. 7. 33	8. 10. 4	10. 12. 35	12. 15. 7	14. 17. 38	16. 20. 9	18. 22. 40
1. 28. 10	2. 2. 30	4. 4. 59	6. 7. 29	8. 9. 58	10. 12. 28	12. 14. 58	14. 17. 28	16. 19. 58	18. 22. 27
1. 28. 11	2. 2. 28	4. 4. 57	6. 7. 25	8. 9. 53	10. 12. 21	12. 14. 50	14. 17. 18	16. 19. 46	18. 22. 15
1. 28. 12	2. 2. 27	4. 4. 54	6. 7. 21	8. 9. 48	10. 12. 15	12. 14. 42	14. 17. 9	16. 19. 36	18. 22. 2
1. 28. 13	2. 2. 25	4. 4. 51	6. 7. 16	8. 9. 42	10. 12. 7	12. 14. 33	14. 16. 58	16. 19. 24	18. 21. 49
1. 28. 14	2. 2. 24	4. 4. 48	6. 7. 12	8. 9. 37	10. 12. 1	12. 14. 25	14. 16. 49	16. 19. 13	18. 21. 37
1. 28. 15	2. 2. 23	4. 4. 45	6. 7. 8	8. 9. 31	10. 11. 54	12. 14. 17	14. 16. 40	16. 19. 2	18. 21. 25
1. 28. 16	2. 2. 21	4. 4. 43	6. 7. 4	8. 9. 26	10. 11. 47	12. 14. 8	14. 16. 30	16. 18. 51	18. 21. 13
1. 28. 17	2. 2. 20	4. 4. 40	6. 7. 0	8. 9. 20	10. 11. 40	12. 14. 0	14. 16. 20	16. 18. 40	18. 21. 0
1. 28. 18	2. 2. 19	4. 4. 37	6. 6. 56	8. 9. 14	10. 11. 33	12. 13. 52	14. 16. 10	16. 18. 29	18. 20. 47
1. 28. 19	2. 2. 17	4. 4. 34	6. 6. 52	8. 9. 9	10. 11. 26	12. 13. 43	14. 16. 0	16. 18. 18	18. 20. 35
1. 28. 20	2. 2. 16	4. 4. 32	6. 6. 48	8. 9. 3	10. 11. 19	12. 13. 35	14. 15. 51	16. 18. 7	18. 20. 23
1. 28. 21	2. 2. 14	4. 4. 29	6. 6. 43	8. 8. 58	10. 11. 12	12. 13. 27	14. 15. 41	16. 17. 56	18. 20. 10
1. 28. 22	2. 2. 13	4. 4. 26	6. 6. 39	8. 8. 52	10. 11. 5	12. 13. 19	14. 15. 32	16. 17. 45	18. 19. 58
1. 28. 23	2. 2. 11	4. 4. 23	6. 6. 35	8. 8. 47	10. 10. 58	12. 13. 10	14. 15. 22	16. 17. 34	18. 19. 45
1. 28. 24	2. 2. 10	4. 4. 21	6. 6. 31	8. 8. 41	10. 10. 51	12. 13. 2	14. 15. 12	16. 17. 22	18. 19. 33
1. 28. 25	2. 2. 9	4. 4. 18	6. 6. 27	8. 8. 36	10. 10. 44	12. 12. 53	14. 15. 2	16. 17. 11	18. 19. 20
1. 28. 26	2. 2. 7	4. 4. 5	6. 6. 23	8. 8. 30	10. 10. 38	12. 12. 45	14. 14. 53	16. 17. 0	18. 19. 8
1. 28. 27	2. 2. 6	4. 4. 12	6. 6. 18	8. 8. 25	10. 10. 31	12. 12. 37	14. 14. 43	16. 16. 50	18. 18. 56
1. 28. 28	2. 2. 5	4. 4. 10	6. 6. 14	8. 8. 19	10. 10. 24	12. 12. 29	14. 14. 34	16. 16. 38	18. 18. 43
1. 28. 29	2. 2. 3	4. 4. 7	6. 6. 10	8. 8. 14	10. 10. 17	12. 12. 20	14. 14. 24	16. 16. 27	18. 18. 31
1. 28. 30	2. 2. 2	4. 4. 4	6. 6. 6	8. 8. 8	10. 10. 10	12. 12. 12	14. 14. 14	16. 16. 16	18. 18. 18
1. 28. 31	2. 2. 1	4. 4. 1	6. 6. 2	8. 8. 3	10. 10. 3	12. 12. 4	14. 14. 5	16. 16. 5	18. 18. 6
1. 28. 32	2. 1. 59	4. 3. 59	6. 5. 58	8. 7. 57	10. 9. 56	12. 11. 56	14. 13. 55	16. 15. 54	18. 17. 54
1. 28. 33	2. 1. 58	4. 3. 56	6. 5. 54	8. 7. 52	10. 9. 49	12. 11. 47	14. 13. 45	16. 15. 43	18. 17. 41
1. 28. 34	2. 1. 56	4. 3. 53	6. 5. 50	8. 7. 46	10. 9. 42	12. 11. 39	14. 13. 35	16. 15. 32	18. 17. 28
1. 28. 35	2. 1. 55	4. 3. 50	6. 5. 45	8. 7. 41	10. 9. 36	12. 11. 31	14. 13. 26	16. 15. 21	18. 17. 16
1. 28. 36	2. 1. 54	4. 3. 47	6. 5. 41	8. 7. 35	10. 9. 29	12. 11. 23	14. 13. 16	16. 15. 10	18. 17. 4
1. 28. 37	2. 1. 52	4. 3. 45	6. 5. 37	8. 7. 30	10. 9. 22	12. 11. 14	14. 13. 7	16. 14. 59	18. 16. 52
1. 28. 38	2. 1. 51	4. 3. 42	6. 5. 33	8. 7. 24	10. 9. 15	12. 11. 6	14. 12. 57	16. 14. 48	18. 16. 39
1. 28. 39	2. 1. 50	4. 3. 39	6. 5. 29	8. 7. 19	10. 9. 8	12. 10. 58	14. 12. 47	16. 14. 37	18. 16. 27
1. 28. 40	2. 1. 48	4. 3. 36	6. 5. 25	8. 7. 13	10. 9. 1	12. 10. 50	14. 12. 37	16. 14. 26	18. 16. 14
1. 28. 41	2. 1. 47	4. 3. 34	6. 5. 21	8. 7. 8	10. 8. 54	12. 10. 41	14. 12. 28	16. 14. 15	18. 16. 2
1. 28. 42	2. 1. 46	4. 3. 31	6. 5. 17	8. 7. 2	10. 8. 47	12. 10. 33	14. 12. 18	16. 14. 4	18. 15. 49
1. 28. 43	2. 1. 44	4. 3. 28	6. 5. 12	8. 6. 57	10. 8. 41	12. 10. 25	14. 12. 9	16. 13. 53	18. 15. 37
1. 28. 44	2. 1. 43	4. 3. 26	6. 5. 8	8. 6. 51	10. 8. 34	12. 10. 17	14. 12. 0	16. 13. 42	18. 15. 25
1. 28. 45	2. 1. 41	4. 3. 23	6. 5. 4	8. 6. 46	10. 8. 27	12. 10. 8	14. 11. 50	16. 13. 31	18. 15. 13
1. 28. 46	2. 1. 40	4. 3. 20	6. 5. 0	8. 6. 40	10. 8. 20	12. 10. 0	14. 11. 40	16. 13. 20	18. 15. 0
1. 28. 47	2. 1. 39	4. 3. 17	6. 4. 56	8. 6. 35	10. 8. 13	12. 9. 52	14. 11. 31	16. 13. 9	18. 14. 48
1. 28. 48	2. 1. 37	4. 3. 15	6. 4. 52	8. 6. 29	10. 8. 6	12. 9. 44	14. 11. 21	16. 12. 58	18. 14. 36
1. 28. 49	2. 1. 36	4. 3. 12	6. 4. 48	8. 6. 24	10. 7. 59	12. 9. 35	14. 11. 11	16. 12. 47	18. 14. 23
1. 28. 50	2. 1. 35	4. 3. 9	6. 4. 44	8. 6. 18	10. 7. 53	12. 9. 27	14. 11. 2	16. 12. 36	18. 14. 11
1. 28. 51	2. 1. 33	4. 3. 6	6. 4. 40	8. 6. 13	10. 7. 46	12. 9. 19	14. 10. 52	16. 12. 26	18. 13. 59
1. 28. 52	2. 1. 32	4. 3. 4	6. 4. 35	8. 6. 7	10. 7. 39	12. 9. 11	14. 10. 43	16. 12. 14	18. 13. 46
1. 28. 53	2. 1. 30	4. 3. 1	6. 4. 31	8. 6. 2	10. 7. 32	12. 9. 3	14. 10. 33	16. 12. 4	18. 13. 34
1. 28. 54	2. 1. 29	4. 2. 58	6. 4. 27	8. 5. 56	10. 7. 25	12. 8. 55	14. 10. 24	16. 11. 53	18. 13. 22
1. 28. 55	2. 1. 28	4. 2. 55	6. 4. 23	8. 5. 51	10. 7. 18	12. 8. 46	14. 10. 14	16. 11. 42	18. 13. 9
1. 28. 56	2. 1. 26	4. 2. 53	6. 4. 19	8. 5. 45	10. 7. 12	12. 8. 38	14. 10. 5	16. 11. 31	18. 12. 57
1. 28. 57	2. 1. 25	4. 2. 50	6. 4. 15	8. 5. 40	10. 7. 5	12. 8. 30	14. 9. 55	16. 11. 20	18. 12. 45
1. 28. 58	2. 1. 24	4. 2. 47	6. 4. 11	8. 5. 34	10. 6. 58	12. 8. 22	14. 9. 45	16. 11. 9	18. 12. 32
1. 28. 59	2. 1. 22	4. 2. 44	6. 4. 7	8. 5. 29	10. 6. 51	12. 8. 14	14. 9. 36	16. 10. 58	18. 12. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 29. 0	2. 1. 20. 54	0. 20. 13. 29	0. 40. 26. 58	1. 1. 40. 27	1. 20. 53. 56	1. 41. 7. 25
1. 29. 1	2. 1. 19. 32	0. 20. 13. 15	0. 40. 26. 31	1. 1. 39. 46	1. 20. 53. 2	1. 41. 6. 17
1. 29. 2	2. 1. 18. 10	0. 20. 13. 2	0. 40. 26. 4	1. 1. 39. 5	1. 20. 52. 8	1. 41. 5. 9
1. 29. 3	2. 1. 16. 49	0. 20. 12. 48	0. 40. 25. 36	1. 1. 38. 25	1. 20. 51. 13	1. 41. 4. 1
1. 29. 4	2. 1. 15. 28	0. 20. 12. 35	0. 40. 25. 9	1. 1. 37. 44	1. 20. 50. 18	1. 41. 2. 53
1. 29. 5	2. 1. 14. 6	0. 20. 12. 21	0. 40. 24. 42	1. 1. 37. 3	1. 20. 49. 24	1. 41. 1. 45
1. 29. 6	2. 1. 12. 44	0. 20. 12. 7	0. 40. 24. 15	1. 1. 36. 22	1. 20. 48. 30	1. 41. 0. 37
1. 29. 7	2. 1. 11. 23	0. 20. 11. 54	0. 40. 23. 48	1. 1. 35. 41	1. 20. 47. 35	1. 40. 59. 29
1. 29. 8	2. 1. 10. 1	0. 20. 11. 40	0. 40. 23. 20	1. 1. 35. 1	1. 20. 46. 41	1. 40. 58. 21
1. 29. 9	2. 1. 8. 40	0. 20. 11. 27	0. 40. 22. 53	1. 1. 34. 20	1. 20. 45. 46	1. 40. 57. 13
1. 29. 10	2. 1. 7. 18	0. 20. 11. 13	0. 40. 22. 26	1. 1. 33. 39	1. 20. 44. 52	1. 40. 56. 5
1. 29. 11	2. 1. 5. 57	0. 20. 10. 59	0. 40. 21. 59	1. 1. 32. 58	1. 20. 43. 58	1. 40. 54. 57
1. 29. 12	2. 1. 4. 35	0. 20. 10. 46	0. 40. 21. 32	1. 1. 32. 18	1. 20. 43. 3	1. 40. 53. 49
1. 29. 13	2. 1. 3. 14	0. 20. 10. 32	0. 40. 21. 5	1. 1. 31. 37	1. 20. 42. 10	1. 40. 52. 41
1. 29. 14	2. 1. 1. 52	0. 20. 10. 19	0. 40. 20. 37	1. 1. 30. 56	1. 20. 41. 15	1. 40. 51. 33
1. 29. 15	2. 1. 0. 31	0. 20. 10. 5	0. 40. 20. 10	1. 1. 30. 15	1. 20. 40. 21	1. 40. 50. 26
1. 29. 16	2. 0. 59. 10	0. 20. 9. 52	0. 40. 19. 43	1. 1. 29. 35	1. 20. 39. 26	1. 40. 49. 18
1. 29. 17	2. 0. 57. 48	0. 20. 9. 38	0. 40. 19. 16	1. 1. 28. 54	1. 20. 38. 32	1. 40. 48. 10
1. 29. 18	2. 0. 56. 27	0. 20. 9. 24	0. 40. 18. 49	1. 1. 28. 13	1. 20. 37. 38	1. 40. 47. 2
1. 29. 19	2. 0. 55. 5	0. 20. 9. 11	0. 40. 18. 22	1. 1. 27. 33	1. 20. 36. 45	1. 40. 45. 54
1. 29. 20	2. 0. 53. 44	0. 20. 8. 57	0. 40. 17. 55	1. 1. 26. 52	1. 20. 35. 49	1. 40. 44. 46
1. 29. 21	2. 0. 52. 23	0. 20. 8. 44	0. 40. 17. 27	1. 1. 26. 11	1. 20. 34. 55	1. 40. 43. 39
1. 29. 22	2. 0. 51. 1	0. 20. 8. 30	0. 40. 17. 0	1. 1. 25. 31	1. 20. 34. 1	1. 40. 42. 31
1. 29. 23	2. 0. 49. 40	0. 20. 8. 17	0. 40. 16. 33	1. 1. 24. 50	1. 20. 33. 7	1. 40. 41. 23
1. 29. 24	2. 0. 48. 19	0. 20. 8. 3	0. 40. 16. 6	1. 1. 24. 9	1. 20. 32. 13	1. 40. 40. 16
1. 29. 25	2. 0. 46. 58	0. 20. 7. 50	0. 40. 15. 39	1. 1. 23. 29	1. 20. 31. 19	1. 40. 39. 9
1. 29. 26	2. 0. 45. 37	0. 20. 7. 36	0. 40. 15. 12	1. 1. 22. 48	1. 20. 30. 24	1. 40. 38. 1
1. 29. 27	2. 0. 44. 15	0. 20. 7. 23	0. 40. 14. 45	1. 1. 22. 8	1. 20. 29. 30	1. 40. 36. 53
1. 29. 28	2. 0. 42. 54	0. 20. 7. 9	0. 40. 14. 18	1. 1. 21. 27	1. 20. 28. 36	1. 40. 35. 45
1. 29. 29	2. 0. 41. 33	0. 20. 6. 55	0. 40. 13. 51	1. 1. 20. 47	1. 20. 27. 42	1. 40. 34. 38
1. 29. 30	2. 0. 40. 12	0. 20. 6. 42	0. 40. 13. 24	1. 1. 20. 6	1. 20. 26. 48	1. 40. 33. 30
1. 29. 31	2. 0. 38. 51	0. 20. 6. 29	0. 40. 12. 57	1. 1. 19. 26	1. 20. 25. 54	1. 40. 32. 23
1. 29. 32	2. 0. 37. 31	0. 20. 6. 15	0. 40. 12. 30	1. 1. 18. 45	1. 20. 25. 0	1. 40. 31. 16
1. 29. 33	2. 0. 36. 10	0. 20. 6. 2	0. 40. 12. 3	1. 1. 18. 5	1. 20. 24. 7	1. 40. 30. 8
1. 29. 34	2. 0. 34. 50	0. 20. 5. 48	0. 40. 11. 36	1. 1. 17. 25	1. 20. 23. 13	1. 40. 29. 1
1. 29 35	2. 0. 33. 29	0. 20. 5. 35	0. 40. 11. 10	1. 1. 16. 44	1. 20. 22. 19	1. 40. 27. 54
1. 29. 36	2. 0. 32. 8	0. 20. 5. 21	0. 40. 10. 43	1. 1. 16. 4	1. 20. 21. 25	1. 40. 26. 47
1. 29. 37	2. 0. 30. 48	0. 20. 5. 8	0. 40. 10. 16	1. 1. 15. 24	1. 20. 20. 32	1. 40. 25. 40
1. 29. 38	2. 0. 29. 27	0. 20. 4. 54	0. 40. 9. 49	1. 1. 14. 43	1. 20. 19. 38	1. 40. 24. 32
1. 29. 39	2. 0. 28. 7	0. 20. 4. 41	0. 40. 9. 22	1. 1. 14. 3	1. 20. 18. 44	1. 40. 23. 25
1. 29. 40	2. 0. 26. 46	0. 20. 4. 28	0. 40. 8. 55	1. 1. 13. 23	1. 20. 17. 50	1. 40. 22. 18
1. 29. 41	2. 0. 25. 25	0. 20. 4. 14	0. 40. 8. 28	1. 1. 12. 43	1. 20. 16. 57	1. 40. 21. 11
1. 29. 42	2. 0. 24. 5	0. 20. 4. 1	0. 40. 8. 2	1. 1. 12. 2	1. 20. 16. 3	1. 40. 20. 4
1. 29. 43	2. 0. 22. 44	0. 20. 3. 47	0. 40. 7. 35	1. 1. 11. 22	1. 20. 15. 10	1. 40. 18. 57
1. 29. 44	2. 0. 21. 24	0. 20. 3. 34	0. 40. 7. 8	1. 1. 10. 42	1. 20. 14. 16	1. 40. 17. 50
1. 29. 45	2. 0. 20. 4	0. 20. 3. 21	0. 40. 6. 41	1. 1. 10. 2	1. 20. 13. 22	1. 40. 16. 43
1. 29. 46	2. 0. 18. 43	0. 20. 3. 7	0. 40. 6. 14	1. 1. 9. 22	1. 20. 12. 29	1. 40. 15. 36
1. 29. 47	2. 0. 17. 23	0. 20. 2. 54	0. 40. 5. 48	1. 1. 8. 41	1. 20. 11. 35	1. 40. 14. 29
1. 29. 48	2. 0. 16. 2	0. 20. 2. 40	0. 40. 5. 21	1. 1. 8. 1	1. 20. 10. 41	1. 40. 13. 22
1. 29. 49	2. 0. 14. 42	0. 20. 2. 27	0. 40. 4. 54	1. 1. 7. 21	1. 20. 9. 48	1. 40. 12. 15
1. 29. 50	2. 0. 13. 21	0. 20. 2. 14	0. 40. 4. 27	1. 1. 6. 41	1. 20. 8. 54	1. 40. 11. 8
1. 29. 51	2. 0. 12. 1	0. 20. 2. 0	0. 40. 4. 0	1. 1. 6. 1	1. 20. 8. 1	1. 40. 10. 1
1. 29. 52	2. 0. 10. 41	0. 20. 1. 47	0. 40. 3. 34	1. 1. 5. 21	1. 20. 7. 7	1. 40. 8. 54
1. 29. 53	2. 0. 9. 21	0. 20. 1. 33	0. 40. 3. 7	1. 1. 4. 41	1. 20. 6. 14	1. 40. 7. 48
1. 29. 54	2. 0. 8. 1	0. 20. 1. 20	0. 40. 2. 40	1. 1. 4. 0	1. 20. 5. 21	1. 40. 6. 41
1. 29. 55	2. 0. 6. 41	0. 20. 1. 7	0. 40. 2. 14	1. 1. 3. 20	1. 20. 4. 27	1. 40. 5. 34
1. 29. 56	2. 0. 5. 20	0. 20. 0. 53	0. 40. 1. 47	1. 1. 2. 40	1. 20. 3. 34	1. 40. 4. 27
1. 29. 57	2. 0. 4. 0	0. 20. 0. 40	0. 40. 1. 20	1. 1. 2. 0	1. 20. 2. 40	1. 40. 3. 20
1. 29. 58	2. 0. 2. 40	0. 20. 0. 27	0. 40. 0. 53	1. 1. 1. 20	1. 20. 1. 47	1. 40. 2. 14
1. 29. 59	2. 0. 1. 20	0. 20. 0. 13	0. 40. 0. 26	1. 1. 0. 40	1. 20. 0. 53	1. 40. 1. 7

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 29. 0	2. 1. 21	4. 2. 42	6. 4. 3	8. 5. 24	10. 6. 44	12. 8. 5	14. 9. 26	16. 10. 47	18. 12. 8
1. 29. 1	2. 1. 19	4. 2. 39	6. 3. 59	8. 5. 18	10. 6. 37	12. 7. 57	14. 9. 16	16. 10. 36	18. 11. 55
1. 29. 2	2. 1. 18	4. 2. 36	6. 3. 54	8. 5. 13	10. 6. 31	12. 7. 49	14. 9. 7	16. 10. 26	18. 11. 44
1. 29. 3	2. 1. 17	4. 2. 34	6. 3. 50	8. 5. 7	10. 6. 24	12. 7. 41	14. 8. 58	16. 10. 14	18. 11. 31
1. 29. 4	2. 1. 15	4. 2. 31	6. 3. 46	8. 5. 2	10. 6. 17	12. 7. 33	14. 8. 48	16. 10. 4	18. 11. 19
1. 29. 5	2. 1. 14	4. 2. 28	6. 3. 42	8. 4. 56	10. 6. 10	12. 7. 25	14. 8. 39	16. 9. 53	18. 11. 7
1. 29. 6	2. 1. 13	4. 2. 25	6. 3. 38	8. 4. 51	10. 6. 3	12. 7. 16	14. 8. 29	16. 9. 42	18. 10. 54
1. 29. 7	2. 1. 11	4. 2. 23	6. 3. 34	8. 4. 45	10. 5. 57	12. 7. 8	14. 8. 20	16. 9. 31	18. 10. 42
1. 29. 8	2. 1. 10	4. 2. 20	6. 3. 30	8. 4. 40	10. 5. 50	12. 7. 0	14. 8. 10	16. 9. 20	18. 10. 30
1. 29. 9	2. 1. 9	4. 2. 17	6. 3. 26	8. 4. 35	10. 5. 43	12. 6. 52	14. 8. 1	16. 9. 9	18. 10. 18
1. 29. 10	2. 1. 7	4. 2. 15	6. 3. 22	8. 4. 29	10. 5. 36	12. 6. 44	14. 7. 51	16. 8. 58	18. 10. 6
1. 29. 11	2. 1. 6	4. 2. 12	6. 3. 18	8. 4. 24	10. 5. 29	12. 6. 35	14. 7. 41	16. 8. 47	18. 9. 53
1. 29. 12	2. 1. 5	4. 2. 9	6. 3. 14	8. 4. 18	10. 5. 23	12. 6. 28	14. 7. 32	16. 8. 37	18. 9. 41
1. 29. 13	2. 1. 3	4. 2. 6	6. 3. 10	8. 4. 13	10. 5. 16	12. 6. 19	14. 7. 22	16. 8. 26	18. 9. 29
1. 29. 14	2. 1. 2	4. 2. 4	6. 3. 6	8. 4. 7	10. 5. 9	12. 6. 11	14. 7. 13	16. 8. 15	18. 9. 17
1. 29. 15	2. 1. 0	4. 2. 1	6. 3. 1	8. 4. 2	10. 5. 2	12. 6. 3	14. 7. 3	16. 8. 4	18. 9. 4
1. 29. 16	2. 0. 59	4. 1. 58	6. 2. 57	8. 3. 57	10. 4. 56	12. 5. 55	14. 6. 54	16. 7. 53	18. 8. 52
1. 29. 17	2. 0. 58	4. 1. 56	6. 2. 53	8. 3. 51	10. 4. 49	12. 5. 47	14. 6. 45	16. 7. 42	18. 8. 40
1. 29. 18	2. 0. 56	4. 1. 53	6. 2. 49	8. 3. 46	10. 4. 42	12. 5. 39	14. 6. 35	16. 7. 32	18. 8. 28
1. 29. 19	2. 0. 55	4. 1. 50	6. 2. 45	8. 3. 40	10. 4. 35	12. 5. 31	14. 6. 26	16. 7. 21	18. 8. 16
1. 29. 20	2. 0. 54	4. 1. 47	6. 2. 41	8. 3. 35	10. 4. 29	12. 5. 22	14. 6. 16	16. 7. 10	18. 8. 3
1. 29. 21	2. 0. 52	4. 1. 45	6. 2. 37	8. 3. 29	10. 4. 22	12. 5. 14	14. 6. 7	16. 6. 59	18. 7 52
1. 29. 22	2. 0. 51	4. 1. 42	6. 2. 33	8. 3. 24	10. 4. 15	12. 5. 6	14. 5. 57	16. 6. 48	18. 7. 39
1. 29. 23	2. 0. 50	4. 1. 39	6. 2. 29	8. 3. 19	10. 4. 8	12. 4. 58	14. 5. 48	16. 6. 38	18. 7. 27
1. 29. 24	2. 0. 48	4. 1. 37	6. 2. 25	8. 3. 13	10. 4. 1	12. 4. 50	14. 5. 38	16. 6. 26	18. 7. 15
1. 29. 25	2. 0. 47	4. 1. 34	6. 2. 21	8. 3. 8	10. 3. 55	12. 4. 42	14. 5. 29	16. 6. 16	18. 7. 3
1. 29. 26	2. 0. 46	4. 1. 31	6. 2. 17	8. 3. 2	10. 3. 48	12. 4. 34	14. 5. 19	16. 6. 5	18. 6. 50
1. 29. 27	2. 0. 44	4. 1. 28	6. 2. 13	8. 2. 57	10. 3. 41	12. 4. 26	14. 5. 10	16. 5. 54	18. 6. 39
1. 29. 28	2. 0. 43	4. 1. 26	6. 2. 9	8. 2. 52	10. 3. 34	12. 4. 17	14. 5. 0	16. 5. 43	18. 6. 26
1. 29. 29	2. 0. 41	4. 1. 23	6. 2. 5	8. 2. 46	10. 3. 28	12. 4. 10	14. 4. 51	16. 5. 33	18. 6. 14
1. 29. 30	2. 0. 40	4. 1. 20	6. 2. 0	8. 2. 41	10. 3. 21	12. 4. 1	14. 4. 41	16. 5. 22	18. 6. 2
1. 29. 31	2. 0. 39	4. 1. 18	6. 1. 57	8. 2. 35	10. 3. 14	12. 3. 53	14. 4. 32	16. 5. 11	18. 5. 50
1. 29. 32	2. 0. 37	4. 1. 15	6. 1. 52	8. 2. 30	10. 3. 7	12. 3. 45	14. 4. 22	16. 5. 0	18. 5. 37
1. 29. 33	2. 0. 36	4. 1. 12	6. 1. 48	8. 2. 25	10. 3. 1	12. 3. 37	14. 4. 13	16. 4. 50	18. 5. 26
1. 29. 34	2. 0. 35	4. 1. 10	6. 1. 44	8. 2. 19	10. 2. 54	12. 3. 29	14. 4. 4	16. 4. 38	18. 5. 13
1. 29. 35	2. 0. 33	4. 1. 7	6. 1. 40	8. 2. 14	10. 2. 47	12. 3. 21	14. 3. 54	16. 4. 28	18. 5. 1
1. 29. 36	2. 0. 32	4. 1. 4	6. 1. 36	8. 2. 8	10. 2. 41	12. 3. 13	14. 3. 45	16. 4. 17	18. 4. 49
1. 29. 37	2. 0. 31	4. 1. 2	6. 1. 32	8. 2. 3	10. 2. 34	12. 3. 5	14. 3. 36	16. 4. 6	18. 4. 37
1. 29. 38	2. 0. 29	4. 0. 59	6. 1. 28	8. 1. 58	10. 2. 27	12. 2. 57	14. 3. 26	16. 3. 56	18. 4. 25
1. 29. 39	2. 0. 28	4. 0. 56	6. 1. 24	8. 1. 52	10. 2. 20	12. 2. 49	14. 3. 17	16. 3. 45	18. 4. 13
1. 29. 40	2. 0. 27	4. 0. 53	6. 1. 20	8. 1. 47	10. 2. 14	12. 2. 41	14. 3. 7	16. 3. 34	18. 4. 1
1. 29. 41	2. 0. 25	4. 0. 51	6. 1. 16	8. 1. 42	10. 2. 7	12. 2. 32	14. 2. 58	16. 3. 23	18. 3. 49
1. 29. 42	2. 0. 24	4. 0. 48	6. 1. 12	8. 1. 36	10. 2. 0	12. 2. 25	14. 2. 49	16. 3. 13	18. 3. 37
1. 29. 43	2. 0. 23	4. 0. 45	6. 1. 8	8. 1. 31	10. 1. 54	12. 2. 16	14. 2. 39	16. 3. 2	18. 3. 25
1. 29. 44	2. 0. 21	4. 0. 43	6. 1. 4	8. 1. 26	10. 1. 47	12. 2. 8	14. 2. 30	16. 2. 51	18. 3. 13
1. 29. 45	2. 0. 20	4. 0. 40	6. 1. 0	8. 1. 20	10. 1. 40	12. 2. 0	14. 2. 20	16. 2. 40	18. 3. 0
1. 29. 46	2. 0. 19	4. 0. 37	6. 0. 56	8. 1. 15	10. 1. 33	12. 1. 52	14. 2. 11	16. 2. 30	18. 2. 48
1. 29. 47	2. 0. 17	4. 0. 35	6. 0. 52	8. 1. 9	10. 1. 27	12. 1. 44	14. 2. 2	16. 2. 19	18. 2. 37
1. 29. 48	2. 0. 16	4. 0. 32	6. 0. 48	8. 1. 4	10. 1. 20	12. 1. 36	14. 1. 52	16. 2. 8	18. 2. 24
1. 29. 49	2. 0. 15	4. 0. 29	6. 0. 44	8. 0. 59	10. 1. 13	12. 1. 28	14. 1. 43	16. 1. 58	18. 2. 12
1. 29. 50	2. 0. 13	4. 0. 27	6. 0. 40	8. 0. 53	10. 1. 7	12. 1. 20	14. 1. 34	16. 1. 47	18. 2. 0
1. 29. 51	2. 0. 12	4. 0. 24	6. 0. 36	8. 0. 48	10. 1. 0	12. 1. 12	14. 1. 24	16. 1. 36	18. 1. 48
1. 29. 52	2. 0. 11	4. 0. 21	6. 0. 32	8. 0. 43	10. 0. 53	12. 1. 4	14. 1. 15	16. 1. 26	18. 1. 36
1. 29. 53	2. 0. 9	4. 0. 19	6. 0. 28	8. 0. 37	10. 0. 47	12. 0. 56	14. 1. 5	16. 1. 15	18. 1. 24
1. 29. 54	2. 0. 8	4. 0. 16	6. 0. 24	8. 0. 32	10. 0. 40	12. 0. 48	14. 0. 56	16. 1. 4	18. 1. 12
1. 29. 55	2. 0. 7	4. 0. 13	6. 0. 20	8. 0. 27	10. 0. 33	12. 0. 40	14. 0. 47	16. 0. 54	18. 1. 0
1. 29. 56	2. 0. 5	4. 0. 11	6. 0. 16	8. 0. 21	10. 0. 27	12. 0. 32	14. 0. 37	16. 0. 43	18. 0. 48
1. 29. 57	2. 0. 4	4. 0. 8	6. 0. 12	8. 0. 16	10. 0. 20	12. 0. 24	14. 0. 28	16. 0. 32	18. 0. 36
1. 29. 58	2. 0. 3	4. 0. 5	6. 0. 8	8. 0. 11	10. 0. 13	12. 0. 16	14. 0. 19	16. 0. 21	18. 0. 24
1. 29. 59	2. 0. 1	4. 0. 3	6. 0. 4	8. 0. 5	10. 0. 6	12. 0. 8	14. 0. 9	16. 0. 10	18. 0. 12

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 30. 0	2. 0. 0. 0	0. 20. 0. 0	0. 40. 0. 0	1. 0. 0. 0	1. 20. 0. 0	1. 40. 0. 0
1. 30. 1	1. 59. 58. 40	0. 19. 59. 47	0. 39. 59. 33	0. 59. 59. 20	1. 19. 59. 7	1. 39. 58. 53
1. 30. 2	1. 59. 57. 20	0. 19. 59. 33	0. 39. 59. 7	0. 59. 58. 40	1. 19. 58. 14	1. 39. 57. 47
1. 30. 3	1. 59. 56. 1	0. 19. 59. 20	0. 39. 58. 40	0. 59. 58. 0	1. 19. 57. 20	1. 39. 56. 40
1. 30. 4	1. 59. 54. 41	0. 19. 59. 7	0. 39. 58. 14	0. 59. 57. 20	1. 19. 56. 27	1. 39. 55. 34
1. 30. 5	1. 59. 53. 21	0. 19. 58. 53	0. 39. 57. 47	0. 59. 56. 40	1. 19. 55. 34	1. 39. 54. 27
1. 30. 6	1. 59. 52. 1	0. 19. 58. 40	0. 39. 57. 20	0. 59. 56. 1	1. 19. 54. 41	1. 39. 53. 21
1. 30. 7	1. 59. 50. 41	0. 19. 58. 27	0. 39. 56. 54	0. 59. 55. 21	1. 19. 53. 48	1. 39. 52. 14
1. 30. 8	1. 59. 49. 22	0. 19. 58. 14	0. 39. 56. 27	0. 59. 54. 41	1. 19. 52. 54	1. 39. 51. 8
1. 30. 9	1. 59. 48. 2	0. 19. 58. 0	0. 39. 56. 1	0. 59. 54. 1	1. 19. 52. 1	1. 39. 50. 1
1. 30. 10	1. 59. 46. 42	0. 19. 57. 47	0. 39. 55. 34	0. 59. 53. 21	1. 19. 51. 8	1. 39. 48. 55
1. 30. 11	1. 59. 45. 22	0. 19. 57. 34	0. 39. 55. 7	0. 59. 52. 41	1. 19. 50. 15	1. 39. 47. 48
1. 30. 12	1. 59. 44. 2	0. 19. 57. 20	0. 39. 54. 41	0. 59. 52. 1	1. 19. 49. 22	1. 39. 46. 42
1. 30. 13	1. 59. 42. 43	0. 19. 57. 7	0. 39. 54. 14	0. 59. 51. 21	1. 19. 48. 28	1. 39. 45. 35
1. 30. 14	1. 59. 41. 23	0. 19. 56. 54	0. 39. 53. 48	0. 59. 50. 41	1. 19. 47. 35	1. 39. 44. 29
1. 30. 15	1. 59. 40. 3	0. 19. 56. 40	0. 39. 53. 21	0. 59. 50. 1	1. 19. 46. 42	1. 39. 43. 22
1. 30. 16	1. 59. 38. 43	0. 19. 56. 27	0. 39. 52. 54	0. 59. 49. 22	1. 19. 45. 49	1. 39. 42. 16
1. 30. 17	1. 59. 37. 23	0. 19. 56. 14	0. 39. 52. 28	0. 59. 48. 42	1. 19. 44. 56	1. 39. 41. 9
1. 30. 18	1. 59. 36. 4	0. 19. 56. 1	0. 39. 52. 1	0. 59. 48. 2	1. 19. 44. 2	1. 39. 40. 3
1. 30. 19	1. 59. 34. 44	0. 19. 55. 47	0. 39. 51. 35	0. 59. 47. 22	1. 19. 43. 9	1. 39. 38. 56
1. 30. 20	1. 59. 33. 24	0. 19. 55. 34	0. 39. 51. 8	0. 59. 46. 42	1. 19. 42. 16	1. 39. 37. 50
1. 30. 21	1. 59. 32. 5	0. 19. 55. 21	0. 39. 50. 42	0. 59. 46. 2	1. 19. 41. 23	1. 39. 36. 44
1. 30. 22	1. 59. 30. 46	0. 19. 55. 8	0. 39. 50. 15	0. 59. 45. 23	1. 19. 40. 30	1. 39. 35. 38
1. 30. 23	1. 59. 29. 26	0. 19. 54. 54	0. 39. 49. 49	0. 59. 44. 43	1. 19. 39. 38	1. 39. 34. 32
1. 30. 24	1. 59. 28. 7	0. 19. 54. 41	0. 39. 49. 22	0. 59. 44. 4	1. 19. 38. 45	1. 39. 33. 26
1. 30. 25	1. 59. 26. 48	0. 19. 54. 28	0. 39. 48. 56	0. 59. 43. 24	1. 19. 37. 52	1. 39. 32. 20
1. 30. 26	1. 59. 25. 28	0. 19. 54. 15	0. 39. 48. 30	0. 59. 42. 44	1. 19. 36. 59	1. 39. 31. 14
1. 30. 27	1. 59. 24. 10	0. 19. 54. 2	0. 39. 48. 3	0. 59. 42. 5	1. 19. 36. 6	1. 39. 30. 9
1. 30. 28	1. 59. 22. 50	0. 19. 53. 48	0. 39. 47. 37	0. 59. 41. 25	1. 19. 35. 15	1. 39. 29. 2
1. 30. 29	1. 59. 21. 31	0. 19. 53. 35	0. 39. 47. 10	0. 59. 40. 46	1. 19. 34. 22	1. 39. 27. 56
1. 30. 30	1. 59. 20. 12	0. 19. 53. 22	0. 39. 46. 44	0. 59. 40. 6	1. 19. 33. 28	1. 39. 26. 50
1. 30. 31	1. 59. 18. 53	0. 19. 53. 9	0. 39. 46. 18	0. 59. 39. 27	1. 19. 32. 35	1. 39. 25. 44
1. 30. 32	1. 59. 17. 34	0. 19. 52. 56	0. 39. 45. 51	0. 59. 38. 47	1. 19. 31. 43	1. 39. 24. 39
1. 30. 33	1. 59. 16. 16	0. 19. 52. 43	0. 39. 45. 25	0. 59. 38. 8	1. 19. 30. 50	1. 39. 23. 33
1. 30. 34	1. 59. 14. 57	0. 19. 52. 29	0. 39. 44. 59	0. 59. 37. 28	1. 19. 29. 58	1. 39. 22. 27
1. 30. 35	1. 59. 13. 38	0. 19. 52. 16	0. 39. 44. 33	0. 59. 36. 49	1. 19. 29. 5	1. 39. 21. 21
1. 30. 36	1. 59. 12. 19	0. 19. 52. 3	0. 39. 44. 6	0. 59. 36. 9	1. 19. 28. 13	1. 39. 20. 16
1. 30. 37	1. 59. 11. 0	0. 19. 51. 50	0. 39. 43. 40	0. 59. 35. 30	1. 19. 27. 20	1. 39. 19. 10
1. 30. 38	1. 59. 9. 42	0. 19. 51. 37	0. 39. 43. 14	0. 59. 34. 51	1. 19. 26. 27	1. 39. 18. 4
1. 30. 39	1. 59. 8. 23	0. 19. 51. 24	0. 39. 42. 47	0. 59. 34. 11	1. 19. 25. 35	1. 39. 16. 59
1. 30. 40	1. 59. 7. 4	0. 19. 51. 11	0. 39. 42. 21	0. 59. 33. 32	1. 19. 24. 42	1. 39. 15. 53
1. 30. 41	1. 59. 5. 45	0. 19. 50. 57	0. 39. 41. 55	0. 59. 32. 52	1. 19. 23. 50	1. 39. 14. 47
1. 30. 42	1. 59. 4. 26	0. 19. 50. 44	0. 39. 41. 29	0. 59. 32. 13	1. 19. 22. 57	1. 39. 13. 42
1. 30. 43	1. 59. 3. 8	0. 19. 50. 31	0. 39. 41. 2	0. 59. 31. 34	1. 19. 22. 5	1. 39. 12. 36
1. 30. 44	1. 59. 1. 49	0. 19. 50. 18	0. 39. 40. 36	0. 59. 30. 54	1. 19. 21. 13	1. 39. 11. 31
1. 30. 45	1. 59. 0. 30	0. 19. 50. 5	0. 39. 40. 10	0. 59. 30. 15	1. 19. 20. 20	1. 39. 10. 25
1. 30. 46	1. 58. 59. 12	0. 19. 49. 52	0. 39. 39. 44	0. 59. 29. 36	1. 19. 19. 28	1. 39. 9. 20
1. 30. 47	1. 58. 57. 53	0. 19. 49. 39	0. 39. 39. 18	0. 59. 28. 56	1. 19. 18. 35	1. 39. 8. 14
1. 30. 48	1. 58. 56. 34	0. 19. 49. 26	0. 39. 38. 51	0. 59. 28. 17	1. 19. 17. 43	1. 39. 7. 9
1. 30. 49	1. 58. 55. 16	0. 19. 49. 13	0. 39. 38. 25	0. 59. 27. 38	1. 19. 16. 50	1. 39. 6. 3
1. 30. 50	1. 58. 53. 57	0. 19. 48. 59	0. 39. 37. 59	0. 59. 26. 58	1. 19. 15. 58	1. 39. 4. 57
1. 30. 51	1. 58. 52. 39	0. 19. 48. 46	0. 39. 37. 33	0. 59. 26. 19	1. 19. 15. 6	1. 39. 3. 52
1. 30. 52	1. 58. 51. 20	0. 19. 48. 33	0. 39. 37. 7	0. 59. 25. 40	1. 19. 14. 14	1. 39. 2. 47
1. 30. 53	1. 58. 50. 2	0. 19. 48. 20	0. 39. 36. 41	0. 59. 25. 1	1. 19. 13. 21	1. 39. 1. 42
1. 30. 54	1. 58. 48. 44	0. 19. 48. 7	0. 39. 36. 15	0. 59. 24. 22	1. 19. 12. 29	1. 39. 0. 36
1. 30. 55	1. 58. 47. 25	0. 19. 47. 54	0. 39. 35. 48	0. 59. 23. 43	1. 19. 11. 37	1. 38. 59. 31
1. 30. 56	1. 58. 46. 7	0. 19. 47. 41	0. 39. 35. 22	0. 59. 23. 4	1. 19. 10. 45	1. 38. 58. 26
1. 30. 57	1. 58. 44. 49	0. 19. 47. 28	0. 39. 34. 56	0. 59. 22. 24	1. 19. 9. 53	1. 38. 57. 21
1. 30. 58	1. 58. 43. 31	0. 19. 47. 15	0. 39. 34. 30	0. 59. 21. 45	1. 19. 9. 0	1. 38. 56. 15
1. 30. 59	1. 58. 42. 12	0. 19. 47. 2	0. 39. 34. 4	0. 59. 21. 6	1. 19. 8. 9	1. 38. 55. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 30. 0	2. 0. 0	4. 0. 0	6. 0. 0	8. 0. 0	10. 0. 0	12. 0. 0	14. 0. 0	16. 0. 0	18. 0. 0
1. 30. 1	1. 59. 59	3. 59. 57	5. 59. 56	7. 59. 55	9. 59. 53	11. 59. 52	13. 59. 51	15. 59. 50	17. 59. 48
1. 30. 2	1. 59. 57	3. 59. 55	5. 59. 52	7. 59. 49	9. 59. 46	11. 59. 44	13. 59. 41	15. 59. 38	17. 59. 36
1. 30. 3	1. 59. 56	3. 59. 52	5. 59. 48	7. 59. 44	9. 59. 40	11. 59. 36	13. 59. 32	15. 59. 28	17. 59. 24
1. 30. 4	1. 59. 55	3. 59. 49	5. 59. 44	7. 59. 39	9. 59. 33	11. 59. 28	13. 59. 23	15. 59. 18	17. 59. 12
1. 30. 5	1. 59. 53	3. 59. 47	5. 59. 40	7. 59. 33	9. 59. 27	11. 59. 20	13. 59. 13	15. 59. 7	17. 59. 0
1. 30. 6	1. 59. 52	3. 59. 44	5. 59. 36	7. 59. 28	9. 59. 20	11. 59. 12	13. 59. 4	15. 58. 56	17. 58. 48
1. 30. 7	1. 59. 51	3. 59. 41	5. 59. 32	7. 59. 23	9. 59. 13	11. 59. 4	13. 58. 55	15. 58. 46	17. 58. 36
1. 30. 8	1. 59. 49	3. 59. 39	5. 59. 28	7. 59. 17	9. 59. 7	11. 58. 56	13. 58. 45	15. 58. 35	17. 58. 24
1. 30. 9	1. 59. 48	3. 59. 36	5. 59. 24	7. 59. 12	9. 59. 0	11. 58. 48	13. 58. 36	15. 58. 24	17. 58. 12
1. 30. 10	1. 59. 47	3. 59. 33	5. 59. 20	7. 59. 7	9. 58. 53	11. 58. 40	13. 58. 27	15. 58. 14	17. 58. 0
1. 30. 11	1. 59. 45	3. 59. 31	5. 59. 16	7. 59. 1	9. 58. 47	11. 58. 32	13. 58. 18	15. 58. 3	17. 57. 48
1. 30. 12	1. 59. 44	3. 59. 28	5. 59. 12	7. 58. 56	9. 58. 40	11. 58. 24	13. 58. 8	15. 57. 52	17. 57. 36
1. 30. 13	1. 59. 43	3. 59. 25	5. 59. 8	7. 58. 51	9. 58. 33	11. 58. 16	13. 57. 59	15. 57. 42	17. 57. 24
1. 30. 14	1. 59. 41	3. 59. 23	5. 59. 4	7. 58. 45	9. 58. 27	11. 58. 8	13. 57. 50	15. 57. 31	17. 57. 13
1. 30. 15	1. 59. 40	3. 59. 20	5. 59. 0	7. 58. 40	9. 58. 20	11. 58. 0	13. 57. 40	15. 57. 20	17. 57. 0
1. 30. 16	1. 59. 39	3. 59. 17	5. 58. 56	7. 58. 35	9. 58. 13	11. 57. 52	13. 57. 31	15. 57. 10	17. 56. 48
1. 30. 17	1. 59. 37	3. 59. 15	5. 58. 52	7. 58. 30	9. 58. 7	11. 57. 44	13. 57. 22	15. 56. 59	17. 56. 37
1. 30. 18	1. 59. 36	3. 59. 12	5. 58. 48	7. 58. 24	9. 58. 0	11. 57. 37	13. 57. 13	15. 56. 49	17. 56. 25
1. 30. 19	1. 59. 35	3. 59. 9	5. 58. 44	7. 58. 19	9. 57. 54	11. 57. 28	13. 57. 3	15. 56. 38	17. 56. 13
1. 30. 20	1. 59. 33	3. 59. 7	5. 58. 40	7. 58. 14	9. 57. 47	11. 57. 20	13. 56. 54	15. 56. 27	17. 56. 1
1. 30. 21	1. 59. 32	3. 59. 4	5. 58. 36	7. 58. 8	9. 57. 40	11. 57. 13	13. 56. 45	15. 56. 17	17. 55. 49
1. 30. 22	1. 59. 31	3. 59. 1	5. 58. 32	7. 58. 3	9. 57. 34	11. 57. 5	13. 56. 36	15. 56. 6	17. 55. 37
1. 30. 23	1. 59. 29	3. 58. 59	5. 58. 28	7. 57. 58	9. 57. 27	11. 56. 57	13. 56. 26	15. 55. 56	17. 55. 25
1. 30. 24	1. 59. 28	3. 58. 56	5. 58. 24	7. 57. 52	9. 57. 21	11. 56. 49	13. 56. 17	15. 55. 45	17. 55. 13
1. 30. 25	1. 59. 27	3. 58. 54	5. 58. 20	7. 57. 47	9. 57. 14	11. 56. 41	13. 56. 8	15. 55. 34	17. 55. 1
1. 30. 26	1. 59. 25	3. 58. 51	5. 58. 16	7. 57. 42	9. 57. 7	11. 56. 33	13. 55. 58	15. 55. 24	17. 54. 49
1. 30. 27	1. 59. 24	3. 58. 48	5. 58. 12	7. 57. 37	9. 57. 1	11. 56. 25	13. 55. 49	15. 55. 14	17. 54. 38
1. 30. 28	1. 59. 23	3. 58. 46	5. 58. 8	7. 57. 31	9. 56. 54	11. 56. 17	13. 55. 40	15. 55. 3	17. 54. 26
1. 30. 29	1. 59. 21	3. 58. 43	5. 58. 5	7. 57. 26	9. 56. 48	11. 56. 9	13. 55. 31	15. 54. 52	17. 54. 14
1. 30. 30	1. 59. 20	3. 58. 40	5. 58. 0	7. 57. 21	9. 56. 41	11. 56. 1	13. 55. 21	15. 54. 42	17. 54. 2
1. 30. 31	1. 59. 19	3. 58. 38	5. 57. 57	7. 57. 15	9. 56. 34	11. 55. 53	13. 55. 12	15. 54. 31	17. 53. 50
1. 30. 32	1. 59. 18	3. 58. 35	5. 57. 53	7. 57. 10	9. 56. 28	11. 55. 46	13. 55. 3	15. 54. 21	17. 53. 38
1. 30. 33	1. 59. 16	3. 58. 32	5. 57. 49	7. 57. 5	9. 56. 21	11. 55. 38	13. 54. 55	15. 54. 10	17. 53. 27
1. 30. 34	1. 59. 15	3. 58. 30	5. 57. 45	7. 57. 0	9. 56. 15	11. 55. 30	13. 54. 45	15. 54. 0	17. 53. 15
1. 30. 35	1. 59. 14	3. 58. 27	5. 57. 41	7. 56. 54	9. 56. 8	11. 55. 22	13. 54. 35	15. 53. 49	17. 53. 2
1. 30. 36	1. 59. 12	3. 58. 25	5. 57. 37	7. 56. 49	9. 56. 1	11. 55. 14	13. 54. 26	15. 53. 38	17. 52. 51
1. 30. 37	1. 59. 11	3. 58. 22	5. 57. 33	7. 56. 44	9. 55. 55	11. 55. 6	13. 54. 17	15. 53. 28	17. 52. 39
1. 30. 38	1. 59. 10	3. 58. 19	5. 57. 29	7. 56. 39	9. 55. 48	11. 54. 58	13. 54. 8	15. 53. 18	17. 52. 27
1. 30. 39	1. 59. 8	3. 58. 17	5. 57. 25	7. 56. 33	9. 55. 42	11. 54. 50	13. 53. 59	15. 53. 7	17. 52. 16
1. 30. 40	1. 59. 7	3. 58. 14	5. 57. 21	7. 56. 28	9. 55. 35	11. 54. 42	13. 53. 49	15. 52. 56	17. 52. 4
1. 30. 41	1. 59. 6	3. 58. 11	5. 57. 17	7. 56. 23	9. 55. 29	11. 54. 34	13. 53. 40	15. 52. 46	17. 51. 52
1. 30. 42	1. 59. 4	3. 58. 9	5. 57. 13	7. 56. 18	9. 55. 22	11. 54. 26	13. 53. 31	15. 52. 35	17. 51. 40
1. 30. 43	1. 59. 3	3. 58. 6	5. 57. 9	7. 56. 12	9. 55. 15	11. 54. 19	13. 53. 22	15. 52. 25	17. 51. 28
1. 30. 44	1. 59. 2	3. 58. 4	5. 57. 5	7. 56. 7	9. 55. 9	11. 54. 11	13. 53. 13	15. 52. 14	17. 51. 16
1. 30. 45	1. 59. 0	3. 58. 1	5. 57. 1	7. 56. 2	9. 55. 2	11. 54. 3	13. 53. 3	15. 52. 4	17. 51. 4
1. 30. 46	1. 58. 59	3. 57. 58	5. 56. 58	7. 55. 57	9. 54. 56	11. 53. 55	13. 52. 54	15. 51. 54	17. 50. 53
1. 30. 47	1. 58. 58	3. 57. 56	5. 56. 54	7. 55. 51	9. 54. 49	11. 53. 47	13. 52. 45	15. 51. 43	17. 50. 41
1. 30. 48	1. 58. 56	3. 57. 53	5. 56. 50	7. 55. 46	9. 54. 43	11. 53. 39	13. 52. 36	15. 51. 32	17. 50. 29
1. 30. 49	1. 58. 55	3. 57. 50	5. 56. 46	7. 55. 41	9. 54. 36	11. 53. 31	13. 52. 27	15. 51. 22	17. 50. 17
1. 30. 50	1. 58. 54	3. 57. 48	5. 56. 42	7. 55. 36	9. 54. 30	11. 53. 24	13. 52. 18	15. 51. 12	17. 50. 6
1. 30. 51	1. 58. 53	3. 57. 45	5. 56. 38	7. 55. 31	9. 54. 23	11. 53. 16	13. 52. 8	15. 51. 1	17. 49. 54
1. 30. 52	1. 58. 51	3. 57. 43	5. 56. 34	7. 55. 25	9. 54. 16	11. 53. 8	13. 51. 59	15. 50. 50	17. 49. 42
1. 30. 53	1. 58. 50	3. 57. 40	5. 56. 30	7. 55. 20	9. 54. 10	11. 53. 0	13. 51. 50	15. 50. 40	17. 49. 30
1. 30. 54	1. 58. 49	3. 57. 37	5. 56. 26	7. 55. 15	9. 54. 3	11. 52. 52	13. 51. 41	15. 50. 30	17. 49. 18
1. 30. 55	1. 58. 47	3. 57. 35	5. 56. 22	7. 55. 10	9. 53. 57	11. 52. 44	13. 51. 32	15. 50. 19	17. 49. 7
1. 30. 56	1. 58. 46	3. 57. 32	5. 56. 18	7. 55. 4	9. 53. 50	11. 52. 37	13. 51. 23	15. 50. 9	17. 48. 55
1. 30. 57	1. 58. 45	3. 57. 30	5. 56. 14	7. 54. 59	9. 53. 44	11. 52. 29	13. 51. 14	15. 49. 58	17. 48. 43
1. 30. 58	1. 58. 43	3. 57. 27	5. 56. 10	7. 54. 54	9. 53. 37	11. 52. 21	13. 51. 4	15. 49. 48	17. 48. 31
1. 30. 59	1. 58. 42	3. 57. 24	5. 56. 7	7. 54. 49	9. 53. 31	11. 52. 13	13. 50. 55	15. 49. 37	17. 48. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 31. 0	1. 58. 40. 54	0. 19. 46. 49	0. 39. 33. 38	0. 59. 20. 27	1. 19. 7. 16	1. 38. 54. 5
1. 31. 1	1. 58. 39. 36	0. 19. 46. 36	0. 39. 33. 12	0. 59. 19. 48	1. 19. 6. 24	1. 38. 53. 0
1. 31. 2	1. 58. 38. 18	0. 19. 46. 23	0. 39. 32. 46	0. 59. 19. 9	1. 19. 5. 32	1. 38. 51. 55
1. 31. 3	1. 58. 36. 59	0. 19. 46. 10	0. 39. 32. 20	0. 59. 18. 30	1. 19. 4. 39	1. 38. 50. 49
1. 31. 4	1. 58. 35. 41	0. 19. 45. 57	0. 39. 31. 54	0. 59. 17. 50	1. 19. 3. 47	1. 38. 49. 44
1. 31. 5	1. 58. 34. 23	0. 19. 45. 44	0. 39. 31. 28	0. 59. 17. 11	1. 19. 2. 55	1. 38. 48. 39
1. 31. 6	1. 58. 33. 5	0. 19. 45. 31	0. 39. 31. 1	0. 59. 16. 32	1. 19. 2. 3	1. 38. 47. 34
1. 31. 7	1. 58. 31. 47	0. 19. 45. 18	0. 39. 30. 35	0. 59. 15. 53	1. 19. 1. 11	1. 38. 46. 29
1. 31. 8	1. 58. 30. 28	0. 19. 45. 5	0. 39. 30. 9	0. 59. 15. 14	1. 19. 0. 19	1. 38. 45. 23
1. 31. 9	1. 58. 29. 10	0. 19. 44. 52	0. 39. 29. 43	0. 59. 14. 35	1. 18. 59. 26	1. 38. 44. 18
1. 31. 10	1. 58. 27. 52	0. 19. 44. 39	0. 39. 29. 17	0. 59. 13. 56	1. 18. 58. 34	1. 38. 43. 13
1. 31. 11	1. 58. 26. 34	0. 19. 44. 26	0. 39. 28. 51	0. 59. 13. 17	1. 18. 57. 43	1. 38. 42. 8
1. 31. 12	1. 58. 25. 16	0. 19. 44. 13	0. 39. 28. 25	0. 59. 12. 38	1. 18. 56. 51	1. 38. 41. 3
1. 31. 13	1. 58. 23. 58	0. 19. 44. 0	0. 39. 27. 59	0. 59. 11. 59	1. 18. 55. 59	1. 38. 39. 59
1. 31. 14	1. 58. 22. 41	0. 19. 43. 47	0. 39. 27. 33	0. 59. 11. 20	1. 18. 55. 7	1. 38. 38. 54
1. 31. 15	1. 58. 21. 23	0. 19. 43. 34	0. 39. 27. 8	0. 59. 10. 41	1. 18. 54. 15	1. 38. 37. 49
1. 31. 16	1. 58. 20. 5	0. 19. 43. 21	0. 39. 26. 42	0. 59. 10. 2	1. 18. 53. 23	1. 38. 36. 44
1. 31. 17	1. 58. 18. 47	0. 19. 43. 8	0. 39. 26. 16	0. 59. 9. 24	1. 18. 52. 31	1. 38. 35. 39
1. 31. 18	1. 58. 17. 28	0. 19. 42. 55	0. 39. 25. 50	0. 59. 8. 45	1. 18. 51. 40	1. 38. 34. 35
1. 31. 19	1. 58. 16. 12	0. 19. 42. 42	0. 39. 25. 24	0. 59. 8. 6	1. 18. 50. 48	1. 38. 33. 30
1. 31. 20	1. 58. 14. 54	0. 19. 42. 29	0. 39. 24. 58	0. 59. 7. 27	1. 18. 49. 56	1. 38. 32. 25
1. 31. 21	1. 58. 13. 37	0. 19. 42. 16	0. 39. 24. 32	0. 59. 6. 48	1. 18. 49. 4	1. 38. 31. 20
1. 31. 22	1. 58. 12. 19	0. 19. 42. 3	0. 39. 24. 6	0. 59. 6. 10	1. 18. 48. 13	1. 38. 30. 16
1. 31. 23	1. 58. 11. 2	0. 19. 41. 50	0. 39. 23. 41	0. 59. 5. 31	1. 18. 47. 21	1. 38. 29. 11
1. 31. 24	1. 58. 9. 44	0. 19. 41. 37	0. 39. 23. 15	0. 59. 4. 52	1. 18. 46. 30	1. 38. 28. 7
1. 31. 25	1. 58. 8. 27	0. 19. 41. 24	0. 39. 22. 49	0. 59. 4. 13	1. 18. 45. 38	1. 38. 27. 2
1. 31. 26	1. 58. 7. 10	0. 19. 41. 12	0. 39. 22. 23	0. 59. 3. 35	1. 18. 44. 46	1. 38. 25. 58
1. 31. 27	1. 58. 5. 52	0. 19. 40. 59	0. 39. 21. 57	0. 59. 2. 56	1. 18. 43. 55	1. 38. 24. 53
1. 31. 28	1. 58. 4. 35	0. 19. 40. 46	0. 39. 21. 32	0. 59. 2. 17	1. 18. 43. 3	1. 38. 23. 49
1. 31. 29	1. 58. 3. 17	0. 19. 40. 33	0. 39. 21. 6	0. 59. 1. 39	1. 18. 42. 12	1. 38. 22. 44
1. 31. 30	1. 58. 2. 0	0. 19. 40. 20	0. 39. 20. 40	0. 59. 1. 0	1. 18. 41. 20	1. 38. 21. 40
1. 31. 31	1. 58. 0. 43	0. 19. 40. 7	0. 39. 20. 14	0. 59. 0. 21	1. 18. 40. 28	1. 38. 20. 35
1. 31. 32	1. 57. 59. 25	0. 19. 39. 54	0. 39. 19. 48	0. 58. 59. 43	1. 18. 39. 37	1. 38. 19. 31
1. 31. 33	1. 57. 58. 8	0. 19. 39. 41	0. 39. 19. 23	0. 58. 59. 4	1. 18. 38. 45	1. 38. 18. 26
1. 31. 34	1. 57. 56. 50	0. 19. 39. 28	0. 39. 18. 57	0. 58. 58. 25	1. 18. 37. 54	1. 38. 17. 22
1. 31. 35	1. 57. 55. 33	0. 19. 39. 15	0. 39. 18. 31	0. 58. 57. 46	1. 18. 37. 2	1. 38. 16. 17
1. 31. 36	1. 57. 54. 16	0. 19. 39. 3	0. 39. 18. 5	0. 58. 57. 8	1. 18. 36. 10	1. 38. 15. 13
1. 31. 37	1. 57. 52. 58	0. 19. 38. 50	0. 39. 17. 39	0. 58. 56. 29	1. 18. 35. 19	1. 38. 14. 8
1. 31. 38	1. 57. 51. 41	0. 19. 38. 37	0. 39. 17. 14	0. 58. 55. 50	1. 18. 34. 27	1. 38. 13. 4
1. 31. 39	1. 57. 50. 23	0. 19. 38. 24	0. 39. 16. 48	0. 58. 55. 12	1. 18. 33. 36	1. 38. 11. 59
1. 31. 40	1. 57. 49. 6	0. 19. 38. 11	0. 39. 16. 22	0. 58. 54. 33	1. 18. 32. 44	1. 38. 10. 55
1. 31. 41	1. 57. 47. 49	0. 19. 37. 58	0. 39. 15. 56	0. 58. 53. 54	1. 18. 31. 53	1. 38. 9. 51
1. 31. 42	1. 57. 46. 32	0. 19. 37. 45	0. 39. 15. 31	0. 58. 53. 16	1. 18. 31. 1	1. 38. 8. 47
1. 31. 43	1. 57. 45. 15	0. 19. 37. 32	0. 39. 15. 5	0. 58. 52. 37	1. 18. 30. 10	1. 38. 7. 42
1. 31. 44	1. 57. 43. 58	0. 19. 37. 20	0. 39. 14. 39	0. 58. 51. 59	1. 18. 29. 19	1. 38. 6. 38
1. 31. 45	1. 57. 42. 41	0. 19. 37. 7	0. 39. 14. 14	0. 58. 51. 20	1. 18. 28. 27	1. 38. 5. 34
1. 31. 46	1. 57. 41. 24	0. 19. 36. 54	0. 39. 13. 48	0. 58. 50. 42	1. 18. 27. 36	1. 38. 4. 30
1. 31. 47	1. 57. 40. 7	0. 19. 36. 41	0. 39. 13. 22	0. 58. 50. 3	1. 18. 26. 44	1. 38. 3. 26
1. 31. 48	1. 57. 38. 50	0. 19. 36. 28	0. 39. 12. 57	0. 58. 49. 25	1. 18. 25. 53	1. 38. 2. 21
1. 31. 49	1. 57. 37. 33	0. 19. 36. 15	0. 39. 12. 31	0. 58. 48. 46	1. 18. 25. 2	1. 38. 1. 17
1. 31. 50	1. 57. 36. 16	0. 19. 36. 3	0. 39. 12. 5	0. 58. 48. 8	1. 18. 24. 10	1. 38. 0. 13
1. 31. 51	1. 57. 35. 0	0. 19. 35. 50	0. 39. 11. 40	0. 58. 47. 29	1. 18. 23. 19	1. 37. 59. 9
1. 31. 52	1. 57. 33. 42	0. 19. 35. 37	0. 39. 11. 14	0. 58. 46. 51	1. 18. 22. 28	1. 37. 58. 5
1. 31. 53	1. 57. 32. 26	0. 19. 35. 24	0. 39. 10. 49	0. 58. 46. 13	1. 18. 21. 37	1. 37. 57. 2
1. 31. 54	1. 57. 31. 9	0. 19. 35. 12	0. 39. 10. 23	0. 58. 45. 35	1. 18. 20. 46	1. 37. 55. 58
1. 31. 55	1. 57. 29. 53	0. 19. 34. 59	0. 39. 9. 58	0. 58. 44. 56	1. 18. 19. 55	1. 37. 54. 54
1. 31. 56	1. 57. 28. 36	0. 19. 34. 46	0. 39. 9. 32	0. 58. 44. 18	1. 18. 19. 4	1. 37. 53. 50
1. 31. 57	1. 57. 27. 20	0. 19. 34. 33	0. 39. 9. 7	0. 58. 43. 40	1. 18. 18. 13	1. 37. 52. 46
1. 31. 58	1. 57. 26. 3	0. 19. 34. 20	0. 39. 8. 41	0. 58. 43. 2	1. 18. 17. 22	1. 37. 51. 43
1. 31. 59	1. 57. 24. 47	0. 19. 34. 8	0. 39. 8. 15	0. 58. 42. 23	1. 18. 16. 31	1. 37. 50. 39

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 31. 0	1. 58. 41	3. 57. 22	5. 56. 3	7. 54. 44	9. 53. 24	11. 52. 5	13. 50. 46	15. 49. 27	17. 48. 8
1. 31. 1	1. 58. 40	3. 57. 19	5. 55. 59	7. 54. 38	9. 53. 18	11. 51. 58	13. 50. 37	15. 49. 17	17. 47. 56
1. 31. 2	1. 58. 38	3. 57. 17	5. 55. 55	7. 54. 33	9. 53. 11	11. 51. 50	13. 50. 28	15. 49. 6	17. 47. 45
1. 31. 3	1. 58. 37	3. 57. 14	5. 55. 51	7. 54. 28	9. 53. 5	11. 51. 42	13. 50. 19	15. 48. 56	17. 47. 33
1. 31. 4	1. 58. 36	3. 57. 11	5. 55. 47	7. 54. 23	9. 52. 58	11. 51. 34	13. 50. 10	15. 48. 45	17. 47. 21
1. 31. 5	1. 58. 34	3. 57. 9	5. 55. 43	7. 54. 17	9. 52. 52	11. 51. 26	13. 50. 1	15. 48. 35	17. 47. 9
1. 31. 6	1. 58. 33	3. 57. 6	5. 55. 39	7. 54. 12	9. 52. 45	11. 51. 18	13. 49. 51	15. 48. 24	17. 46. 58
1. 31. 7	1. 58. 32	3. 57. 3	5. 55. 35	7. 54. 7	9. 52. 39	11. 51. 11	13. 49. 42	15. 48. 14	17. 46. 46
1. 31. 8	1. 58. 30	3. 57. 1	5. 55. 31	7. 54. 2	9. 52. 32	11. 51. 3	13. 49. 33	15. 48. 4	17. 46. 34
1. 31. 9	1. 58. 29	3. 56. 58	5. 55. 27	7. 53. 57	9. 52. 26	11. 50. 55	13. 49. 24	15. 47. 53	17. 46. 22
1. 31. 10	1. 58. 28	3. 56. 56	5. 55. 24	7. 53. 51	9. 52. 19	11. 50. 47	13. 49. 15	15. 47. 43	17. 46. 11
1. 31. 11	1. 58. 27	3. 56. 53	5. 55. 20	7. 53. 46	9. 52. 13	11. 50. 39	13. 49. 6	15. 47. 32	17. 45. 59
1. 31. 12	1. 58. 25	3. 56. 50	5. 55. 16	7. 53. 41	9. 52. 6	11. 50. 32	13. 48. 57	15. 47. 22	17. 45. 47
1. 31. 13	1. 58. 24	3. 56. 48	5. 55. 12	7. 53. 36	9. 52. 0	11. 50. 24	13. 48. 48	15. 47. 12	17. 45. 36
1. 31. 14	1. 58. 23	3. 56. 45	5. 55. 8	7. 53. 31	9. 51. 53	11. 50. 16	13. 48. 39	15. 47. 1	17. 45. 24
1. 31. 15	1. 58. 21	3. 56. 43	5. 55. 4	7. 53. 25	9. 51. 47	11. 50. 8	13. 48. 30	15. 46. 51	17. 45. 12
1. 31. 16	1. 58. 20	3. 56. 40	5. 55. 0	7. 53. 20	9. 51. 40	11. 50. 1	13. 48. 21	15. 46. 41	17. 45. 1
1. 31. 17	1. 58. 19	3. 56. 38	5. 54. 56	7. 53. 15	9. 51. 34	11. 49. 53	13. 48. 12	15. 46. 30	17. 44. 49
1. 31. 18	1. 58. 17	3. 56. 35	5. 54. 52	7. 53. 10	9. 51. 27	11. 49. 45	13. 48. 2	15. 46. 20	17. 44. 37
1. 31. 19	1. 58. 16	3. 56. 32	5. 54. 49	7. 53. 5	9. 51. 21	11. 49. 37	13. 47. 53	15. 46. 10	17. 44. 26
1. 31. 20	1. 58. 15	3. 56. 30	5. 54. 45	7. 53. 0	9. 51. 14	11. 49. 29	13. 47. 44	15. 45. 59	17. 44. 14
1. 31. 21	1. 58. 14	3. 56. 27	5. 54. 41	7. 52. 54	9. 51. 8	11. 49. 22	13. 47. 35	15. 45. 49	17. 44. 2
1. 31. 22	1. 58. 12	3. 56. 25	5. 54. 37	7. 52. 49	9. 51. 1	11. 49. 14	13. 47. 26	15. 45. 38	17. 43. 51
1. 31. 23	1. 58. 11	3. 56. 22	5. 54. 33	7. 52. 44	9. 50. 55	11. 49. 6	13. 47. 17	15. 45. 28	17. 43. 39
1. 31. 24	1. 58. 10	3. 56. 19	5. 54. 29	7. 52. 39	9. 50. 48	11. 48. 58	13. 47. 8	15. 45. 18	17. 43. 27
1. 31. 25	1. 58. 8	3. 56. 17	5. 54. 25	7. 52. 34	9. 50. 42	11. 48. 50	13. 46. 59	15. 45. 7	17. 43. 16
1. 31. 26	1. 58. 7	3. 56. 14	5. 54. 21	7. 52. 29	9. 50. 35	11. 48. 43	13. 46. 50	15. 44. 57	17. 43. 4
1. 31. 27	1. 58. 6	3. 56. 12	5. 54. 18	7. 52. 23	9. 50. 29	11. 48. 35	13. 46. 41	15. 44. 47	17. 42. 53
1. 31. 28	1. 58. 5	3. 56. 9	5. 54. 14	7. 52. 18	9. 50. 23	11. 48. 27	13. 46. 32	15. 44. 36	17. 42. 41
1. 31. 29	1. 58. 3	3. 56. 7	5. 54. 10	7. 52. 13	9. 50. 16	11. 48. 20	13. 46. 23	15. 44. 26	17. 42. 29
1. 31. 30	1. 58. 2	3. 56. 4	5. 54. 6	7. 52. 8	9. 50. 10	11. 48. 12	13. 46. 14	15. 44. 16	17. 42. 18
1. 31. 31	1. 58. 1	3. 56. 1	5. 54. 2	7. 52. 3	9. 50. 3	11. 48. 4	13. 46. 5	15. 44. 6	17. 42. 6
1. 31. 32	1. 57. 59	3. 55. 59	5. 53. 58	7. 51. 58	9. 49. 57	11. 47. 56	13. 45. 56	15. 43. 55	17. 41. 55
1. 31. 33	1. 57. 58	3. 55. 56	5. 53. 54	7. 51. 52	9. 49. 50	11. 47. 49	13. 45. 47	15. 43. 45	17. 41. 43
1. 31. 34	1. 57. 57	3. 55. 54	5. 53. 50	7. 51. 47	9. 49. 44	11. 47. 41	13. 45. 38	15. 43. 34	17. 41. 31
1. 31. 35	1. 57. 55	3. 55. 51	5. 53. 47	7. 51. 42	9. 49. 37	11. 47. 33	13. 45. 28	15. 43. 24	17. 41. 19
1. 31. 36	1. 57. 54	3. 55. 48	5. 53. 43	7. 51. 37	9. 49. 31	11. 47. 25	13. 45. 20	15. 43. 14	17. 41. 8
1. 31. 37	1. 57. 53	3. 55. 46	5. 53. 39	7. 51. 32	9. 49. 25	11. 47. 18	13. 45. 11	15. 43. 4	17. 40. 57
1. 31. 38	1. 57. 52	3. 55. 43	5. 53. 35	7. 51. 27	9. 49. 18	11. 47. 10	13. 45. 2	15. 42. 53	17. 40. 45
1. 31. 39	1. 57. 50	3. 55. 41	5. 53. 31	7. 51. 22	9. 49. 12	11. 47. 2	13. 44. 53	15. 42. 43	17. 40. 34
1. 31. 40	1. 57. 49	3. 55. 38	5. 53. 27	7. 51. 16	9. 49. 5	11. 46. 55	13. 44. 44	15. 42. 33	17. 40. 22
1. 31. 41	1. 57. 48	3. 55. 36	5. 53. 23	7. 51. 11	9. 48. 59	11. 46. 47	13. 44. 35	15. 42. 22	17. 40. 10
1. 31. 42	1. 57. 46	3. 55. 33	5. 53. 20	7. 51. 6	9. 48. 52	11. 46. 39	13. 44. 25	15. 42. 12	17. 39. 58
1. 31. 43	1. 57. 45	3. 55. 30	5. 53. 16	7. 51. 1	9. 48. 46	11. 46. 31	13. 44. 16	15. 42. 2	17. 39. 47
1. 31. 44	1. 57. 44	3. 55. 28	5. 53. 12	7. 50. 56	9. 48. 40	11. 46. 24	13. 44. 8	15. 41. 52	17. 39. 36
1. 31. 45	1. 57. 43	3. 55. 25	5. 53. 8	7. 50. 51	9. 48. 33	11. 46. 16	13. 43. 59	15. 41. 42	17. 39. 24
1. 31. 46	1. 57. 41	3. 55. 23	5. 53. 4	7. 50. 46	9. 48. 27	11. 46. 8	13. 43. 50	15. 41. 31	17. 39. 13
1. 31. 47	1. 57. 40	3. 55. 20	5. 53. 0	7. 50. 40	9. 48. 21	11. 46. 1	13. 43. 41	15. 41. 21	17. 39. 1
1. 31. 48	1. 57. 39	3. 55. 18	5. 52. 56	7. 50. 35	9. 48. 14	11. 45. 53	13. 43. 32	15. 41. 10	17. 38. 49
1. 31. 49	1. 57. 38	3. 55. 15	5. 52. 53	7. 50. 30	9. 48. 8	11. 45. 45	13. 43. 23	15. 41. 0	17. 38. 38
1. 31. 50	1. 57. 36	3. 55. 12	5. 52. 49	7. 50. 25	9. 48. 1	11. 45. 38	13. 43. 14	15. 40. 50	17. 38. 26
1. 31. 51	1. 57. 35	3. 55. 10	5. 52. 45	7. 50. 20	9. 47. 55	11. 45. 30	13. 43. 5	15. 40. 40	17. 38. 15
1. 31. 52	1. 57. 34	3. 55. 7	5. 52. 41	7. 50. 15	9. 47. 48	11. 45. 22	13. 42. 56	15. 40. 30	17. 38. 3
1. 31. 53	1. 57. 32	3. 55. 5	5. 52. 37	7. 50. 10	9. 47. 42	11. 45. 14	13. 42. 47	15. 40. 19	17. 37. 52
1. 31. 54	1. 57. 31	3. 55. 2	5. 52. 33	7. 50. 5	9. 47. 36	11. 45. 7	13. 42. 38	15. 40. 9	17. 37. 40
1. 31. 55	1. 57. 30	3. 55. 0	5. 52. 30	7. 49. 59	9. 47. 29	11. 44. 59	13. 42. 29	15. 39. 59	17. 37. 29
1. 31. 56	1. 57. 29	3. 54. 57	5. 52. 26	7. 49. 54	9. 47. 23	11. 44. 52	13. 42. 20	15. 39. 49	17. 37. 17
1. 31. 57	1. 57. 27	3. 54. 55	5. 52. 22	7. 49. 49	9. 47. 16	11. 44. 44	13. 42. 11	15. 39. 38	17. 37. 6
1. 31. 58	1. 57. 26	3. 54. 52	5. 52. 18	7. 49. 44	9. 47. 10	11. 44. 36	13. 42. 2	15. 39. 28	17. 36. 54
1. 31. 59	1. 57. 25	3. 54. 49	5. 52. 14	7. 49. 39	9. 47. 4	11. 44. 28	13. 41. 53	15. 39. 18	17. 36. 43

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
I. 32. 0	I. 57. 23. 30	0. 19. 33. 55	0. 39. 7. 50	0. 58. 41. 45	I. 19. 15. 40	I. 37. 49. 35
I. 32. 1	I. 57. 22. 13	0. 19. 33. 42	0. 39. 7. 24	0. 58. 41. 7	I. 19. 14. 49	I. 37. 48. 31
I. 32. 2	I. 57. 20. 57	0. 19. 33. 29	0. 39. 6. 59	0. 58. 40. 28	I. 19. 13. 58	I. 37. 47. 27
I. 32. 3	I. 57. 19. 40	0. 19. 33. 17	0. 39. 6. 33	0. 58. 39. 50	I. 19. 13. 7	I. 37. 46. 24
I. 32. 4	I. 57. 18. 24	0. 19. 33. 4	0. 39. 6. 8	0. 58. 39. 12	I. 19. 12. 16	I. 37. 45. 20
I. 32. 5	I. 57. 17. 7	0. 19. 32. 51	0. 39. 5. 42	0. 58. 38. 34	I. 19. 11. 25	I. 37. 44. 16
I. 32. 6	I. 57. 15. 51	0. 19. 32. 38	0. 39. 5. 17	0. 58. 37. 55	I. 19. 10. 34	I. 37. 43. 12
I. 32. 7	I. 57. 14. 34	0. 19. 32. 26	0. 39. 4. 51	0. 58. 37. 17	I. 19. 9. 43	I. 37. 42. 8
I. 32. 8	I. 57. 13. 17	0. 19. 32. 13	0. 39. 4. 26	0. 58. 36. 39	I. 19. 8. 52	I. 37. 41. 5
I. 32. 9	I. 57. 12. 1	0. 19. 32. 0	0. 39. 4. 0	0. 58. 36. 0	I. 19. 8. 1	I. 37. 40. 1
I. 32. 10	I. 57. 10. 44	0. 19. 31. 47	0. 39. 3. 35	0. 58. 35. 22	I. 19. 7. 10	I. 37. 38. 57
I. 32. 11	I. 57. 9. 28	0. 19. 31. 35	0. 39. 3. 9	0. 58. 34. 44	I. 19. 6. 19	I. 37. 37. 53
I. 32. 12	I. 57. 8. 12	0. 19. 31. 22	0. 39. 2. 44	0. 58. 34. 6	I. 19. 5. 28	I. 37. 36. 50
I. 32. 13	I. 57. 6. 56	0. 19. 31. 9	0. 39. 2. 19	0. 58. 33. 28	I. 19. 4. 37	I. 37. 35. 47
I. 32. 14	I. 57. 5. 40	0. 19. 30. 57	0. 39. 1. 53	0. 58. 32. 50	I. 19. 3. 47	I. 37. 34. 43
I. 32. 15	I. 57. 4. 24	0. 19. 30. 44	0. 39. 1. 28	0. 58. 32. 12	I. 19. 2. 56	I. 37. 33. 40
I. 32. 16	I. 57. 3. 8	0. 19. 30. 31	0. 39. 1. 2	0. 58. 31. 34	I. 19. 2. 5	I. 37. 32. 36
I. 32. 17	I. 57. 1. 52	0. 19. 30. 18	0. 39. 0. 37	0. 58. 30. 56	I. 19. 1. 14	I. 37. 31. 33
I. 32. 18	I. 57. 0. 36	0. 19. 30. 6	0. 39. 0. 12	0. 58. 30. 18	I. 19. 0. 23	I. 37. 30. 30
I. 32. 19	I. 56. 59. 19	0. 19. 29. 53	0. 38. 59. 46	0. 58. 29. 40	I. 18. 59. 33	I. 37. 29. 26
I. 32. 20	I. 56. 58. 3	0. 19. 29. 40	0. 38. 59. 21	0. 58. 29. 1	I. 18. 58. 42	I. 37. 28. 22
I. 32. 21	I. 56. 56. 47	0. 19. 29. 28	0. 38. 58. 56	0. 58. 28. 23	I. 18. 57. 51	I. 37. 27. 19
I. 32. 22	I. 56. 55. 31	0. 19. 29. 15	0. 38. 58. 30	0. 58. 27. 46	I. 18. 57. 1	I. 37. 26. 16
I. 32. 23	I. 56. 54. 15	0. 19. 29. 2	0. 38. 58. 5	0. 58. 27. 8	I. 18. 56. 10	I. 37. 25. 13
I. 32. 24	I. 56. 52. 59	0. 19. 28. 50	0. 38. 57. 40	0. 58. 26. 30	I. 18. 55. 20	I. 37. 24. 9
I. 32. 25	I. 56. 51. 43	0. 19. 28. 37	0. 38. 57. 14	0. 58. 25. 52	I. 18. 54. 29	I. 37. 23. 6
I. 32. 26	I. 56. 50. 28	0. 19. 28. 25	0. 38. 56. 49	0. 58. 25. 14	I. 18. 53. 38	I. 37. 22. 3
I. 32. 27	I. 56. 49. 12	0. 19. 28. 12	0. 38. 56. 24	0. 58. 24. 36	I. 18. 52. 48	I. 37. 21. 0
I. 32. 28	I. 56. 47. 56	0. 19. 27. 59	0. 38. 55. 59	0. 58. 23. 58	I. 18. 51. 57	I. 37. 19. 56
I. 32. 29	I. 56. 46. 40	0. 19. 27. 47	0. 38. 55. 33	0. 58. 23. 20	I. 18. 51. 7	I. 37. 18. 53
I. 32. 30	I. 56. 45. 24	0. 19. 27. 34	0. 38. 55. 8	0. 58. 22. 42	I. 18. 50. 16	I. 37. 17. 50
I. 32. 31	I. 56. 44. 8	0. 19. 27. 21	0. 38. 54. 43	0. 58. 22. 4	I. 18. 49. 26	I. 37. 16. 47
I. 32. 32	I. 56. 42. 53	0. 19. 27. 9	0. 38. 54. 18	0. 58. 21. 26	I. 18. 48. 35	I. 37. 15. 44
I. 32. 33	I. 56. 41. 37	0. 19. 26. 56	0. 38. 53. 52	0. 58. 20. 49	I. 18. 47. 45	I. 37. 14. 41
I. 32. 34	I. 56. 40. 22	0. 19. 26. 44	0. 38. 53. 27	0. 58. 20. 11	I. 18. 46. 54	I. 37. 13. 38
I. 32. 35	I. 56. 39. 6	0. 19. 26. 31	0. 38. 53. 2	0. 58. 19. 33	I. 18. 46. 4	I. 37. 12. 35
I. 32. 36	I. 56. 37. 50	0. 19. 26. 18	0. 38. 52. 37	0. 58. 18. 55	I. 18. 45. 14	I. 37. 11. 32
I. 32. 37	I. 56. 36. 35	0. 19. 26. 6	0. 38. 52. 12	0. 58. 18. 17	I. 18. 44. 23	I. 37. 10. 30
I. 32. 38	I. 56. 35. 19	0. 19. 25. 53	0. 38. 51. 46	0. 58. 17. 40	I. 18. 43. 33	I. 37. 9. 26
I. 32. 39	I. 56. 34. 4	0. 19. 25. 41	0. 38. 51. 21	0. 58. 17. 2	I. 18. 42. 42	I. 37. 8. 23
I. 32. 40	I. 56. 32. 48	0. 19. 25. 28	0. 38. 50. 56	0. 58. 16. 24	I. 18. 41. 52	I. 37. 7. 20
I. 32. 41	I. 56. 31. 33	0. 19. 25. 15	0. 38. 50. 31	0. 58. 15. 46	I. 18. 41. 2	I. 37. 6. 17
I. 32. 42	I. 56. 30. 17	0. 19. 25. 3	0. 38. 50. 6	0. 58. 15. 9	I. 18. 40. 12	I. 37. 5. 14
I. 32. 43	I. 56. 29. 2	0. 19. 24. 50	0. 38. 49. 41	0. 58. 14. 31	I. 18. 39. 21	I. 37. 4. 12
I. 32. 44	I. 56. 27. 47	0. 19. 24. 38	0. 38. 49. 16	0. 58. 13. 53	I. 18. 38. 31	I. 37. 3. 9
I. 32. 45	I. 56. 26. 31	0. 19. 24. 25	0. 38. 48. 50	0. 58. 13. 16	I. 18. 37. 41	I. 37. 2. 6
I. 32. 46	I. 56. 25. 16	0. 19. 24. 13	0. 38. 48. 25	0. 58. 12. 38	I. 18. 36. 51	I. 37. 1. 3
I. 32. 47	I. 56. 24. 1	0. 19. 24. 0	0. 38. 48. 0	0. 58. 12. 0	I. 18. 36. 1	I. 37. 0. 1
I. 32. 48	I. 56. 22. 46	0. 19. 23. 48	0. 38. 47. 35	0. 58. 11. 23	I. 18. 35. 10	I. 36. 58. 58
I. 32. 49	I. 56. 21. 30	0. 19. 23. 35	0. 38. 47. 10	0. 58. 10. 45	I. 18. 34. 20	I. 36. 57. 55
I. 32. 50	I. 56. 20. 15	0. 19. 23. 22	0. 38. 46. 45	0. 58. 10. 7	I. 18. 33. 30	I. 36. 56. 52
I. 32. 51	I. 56. 19. 0	0. 19. 23. 10	0. 38. 46. 20	0. 58. 9. 30	I. 18. 32. 40	I. 36. 55. 50
I. 32. 52	I. 56. 17. 45	0. 19. 22. 57	0. 38. 45. 55	0. 58. 8. 52	I. 18. 31. 50	I. 36. 54. 47
I. 32. 53	I. 56. 16. 30	0. 19. 22. 45	0. 38. 45. 30	0. 58. 8. 15	I. 18. 31. 0	I. 36. 53. 45
I. 32. 54	I. 56. 15. 15	0. 19. 22. 32	0. 38. 45. 5	0. 58. 7. 37	I. 18. 30. 10	I. 36. 52. 42
I. 32. 55	I. 56. 14. 0	0. 19. 22. 20	0. 38. 44. 40	0. 58. 7. 0	I. 18. 29. 20	I. 36. 51. 40
I. 32. 56	I. 56. 12. 44	0. 19. 22. 7	0. 38. 44. 15	0. 58. 6. 22	I. 18. 28. 30	I. 36. 50. 37
I. 32. 57	I. 56. 11. 29	0. 19. 21. 55	0. 38. 43. 50	0. 58. 5. 45	I. 18. 27. 40	I. 36. 49. 35
I. 32. 58	I. 56. 10. 14	0. 19. 21. 42	0. 38. 43. 25	0. 58. 5. 7	I. 18. 26. 50	I. 36. 48. 32
I. 32. 59	I. 56. 9. 0	0. 19. 21. 30	0. 38. 43. 0	0. 58. 4. 30	I. 18. 26. 0	I. 36. 47. 29

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 32. 0	1. 57. 23	3. 54. 47	5. 52. 10	7. 49. 34	9. 46. 57	11. 44. 21	13. 41. 44	15. 39. 8	17. 36. 31
1. 32. 1	1. 57. 22	3. 54. 44	5. 52. 7	7. 49. 29	9. 46. 51	11. 44. 13	13. 41. 35	15. 38. 58	17. 36. 20
1. 32. 2	1. 57. 21	3. 54. 42	5. 52. 3	7. 49. 24	9. 46. 45	11. 44. 5	13. 41. 26	15. 38. 47	17. 36. 8
1. 32. 3	1. 57. 20	3. 54. 39	5. 51. 59	7. 49. 19	9. 46. 38	11. 43. 58	13. 41. 18	15. 38. 37	17. 35. 57
1. 32. 4	1. 57. 18	3. 54. 37	5. 51. 55	7. 49. 14	9. 46. 31	11. 43. 50	13. 41. 9	15. 38. 27	17. 35. 46
1. 32. 5	1. 57. 17	3. 54. 34	5. 51. 51	7. 49. 8	9. 46. 25	11. 43. 43	13. 41. 0	15. 38. 17	17. 35. 34
1. 32. 6	1. 57. 16	3. 54. 32	5. 51. 47	7. 49. 3	9. 46. 19	11. 43. 35	13. 40. 51	15. 38. 6	17. 35. 22
1. 32. 7	1. 57. 14	3. 54. 29	5. 51. 44	7. 48. 58	9. 46. 13	11. 43. 27	13. 40. 42	15. 37. 56	17. 35. 11
1. 32. 8	1. 57. 13	3. 54. 27	5. 51. 40	7. 48. 53	9. 46. 6	11. 43. 20	13. 40. 33	15. 37. 46	17. 35. 0
1. 32. 9	1. 57. 12	3. 54. 24	5. 51. 36	7. 48. 48	9. 46. 0	11. 43. 12	13. 40. 24	15. 37. 36	17. 34. 48
1. 32. 10	1. 57. 11	3. 54. 21	5. 51. 32	7. 48. 43	9. 45. 54	11. 43. 4	13. 40. 15	15. 37. 26	17. 34. 37
1. 32. 11	1. 57. 9	3. 54. 19	5. 51. 28	7. 48. 38	9. 45. 47	11. 42. 57	13. 40. 6	15. 37. 16	17. 34. 25
1. 32. 12	1. 57. 8	3. 54. 16	5. 51. 25	7. 48. 33	9. 45. 41	11. 42. 49	13. 39. 57	15. 37. 6	17. 34. 14
1. 32. 13	1. 57. 7	3. 54. 14	5. 51. 21	7. 48. 28	9. 45. 34	11. 42. 41	13. 39. 48	15. 36. 55	17. 34. 2
1. 32. 14	1. 57. 6	3. 54. 11	5. 51. 17	7. 48. 23	9. 45. 28	11. 42. 34	13. 39. 40	15. 36. 45	17. 33. 51
1. 32. 15	1. 57. 4	3. 54. 9	5. 51. 13	7. 48. 18	9. 45. 22	11. 42. 26	13. 39. 31	15. 36. 35	17. 33. 40
1. 32. 16	1. 57. 3	3. 54. 6	5. 51. 9	7. 48. 12	9. 45. 15	11. 42. 19	13. 39. 22	15. 36. 25	17. 33. 28
1. 32. 17	1. 57. 2	3. 54. 4	5. 51. 6	7. 48. 7	9. 45. 9	11. 42. 11	13. 39. 13	15. 36. 15	17. 33. 17
1. 32. 18	1. 57. 0	3. 54. 1	5. 51. 2	7. 48. 2	9. 45. 3	11. 42. 4	13. 39. 4	15. 36. 5	17. 33. 5
1. 32. 19	1. 56. 59	3. 53. 59	5. 50. 58	7. 47. 57	9. 44. 56	11. 41. 56	13. 38. 55	15. 35. 54	17. 32. 54
1. 32. 20	1. 56. 58	3. 53. 56	5. 50. 54	7. 47. 52	9. 44. 50	11. 41. 48	13. 38. 46	15. 35. 44	17. 32. 42
1. 32. 21	1. 56. 57	3. 53. 54	5. 50. 50	7. 47. 47	9. 44. 44	11. 41. 41	13. 38. 38	15. 35. 34	17. 32. 31
1. 32. 22	1. 56. 55	3. 53. 51	5. 50. 47	7. 47. 42	9. 44. 37	11. 41. 33	13. 38. 28	15. 35. 24	17. 32. 19
1. 32. 23	1. 56. 54	3. 53. 48	5. 50. 43	7. 47. 37	9. 44. 31	11. 41. 25	13. 38. 20	15. 35. 14	17. 32. 8
1. 32. 24	1. 56. 53	3. 53. 46	5. 50. 39	7. 47. 32	9. 44. 25	11. 41. 18	13. 38. 11	15. 35. 4	17. 31. 57
1. 32. 25	1. 56. 52	3. 53. 43	5. 50. 35	7. 47. 27	9. 44. 18	11. 41. 10	13. 38. 2	15. 34. 54	17. 31. 45
1. 32. 26	1. 56. 50	3. 53. 41	5. 50. 31	7. 47. 22	9. 44. 12	11. 41. 3	13. 37. 53	15. 34. 44	17. 31. 34
1. 32. 27	1. 56. 49	3. 53. 38	5. 50. 28	7. 47. 17	9. 44. 6	11. 40. 55	13. 37. 44	15. 34. 34	17. 31. 23
1. 32. 28	1. 56. 48	3. 53. 36	5. 50. 24	7. 47. 12	9. 43. 59	11. 40. 47	13. 37. 35	15. 34. 23	17. 31. 11
1. 32. 29	1. 56. 47	3. 53. 33	5. 50. 20	7. 47. 7	9. 43. 53	11. 40. 40	13. 37. 27	15. 34. 14	17. 31. 0
1. 32. 30	1. 56. 45	3. 53. 31	5. 50. 16	7. 47. 2	9. 43. 47	11. 40. 32	13. 37. 18	15. 34. 3	17. 30. 49
1. 32. 31	1. 56. 44	3. 53. 28	5. 50. 12	7. 46. 57	9. 43. 41	11. 40. 25	13. 37. 9	15. 33. 53	17. 30. 37
1. 32. 32	1. 56. 43	3. 53. 26	5. 50. 9	7. 46. 51	9. 43. 34	11. 40. 17	13. 37. 0	15. 33. 43	17. 30. 26
1. 32. 33	1. 56. 42	3. 53. 23	5. 50. 5	7. 46. 46	9. 43. 28	11. 40. 10	13. 36. 51	15. 33. 33	17. 30. 14
1. 32. 34	1. 56. 40	3. 53. 21	5. 50. 1	7. 46. 41	9. 43. 22	11. 40. 2	13. 36. 43	15. 33. 23	17. 30. 3
1. 32. 35	1. 56. 39	3. 53. 18	5. 49. 57	7. 46. 36	9. 43. 15	11. 39. 55	13. 36. 34	15. 33. 13	17. 29. 52
1. 32. 36	1. 56. 38	3. 53. 16	5. 49. 53	7. 46. 31	9. 43. 9	11. 39. 47	13. 36. 25	15. 33. 3	17. 29. 41
1. 32. 37	1. 56. 37	3. 53. 13	5. 49. 50	7. 46. 26	9. 43. 3	11. 39. 40	13. 36. 16	15. 32. 53	17. 29. 29
1. 32. 38	1. 56. 35	3. 53. 11	5. 49. 46	7. 46. 21	9. 42. 56	11. 39. 32	13. 36. 7	15. 32. 42	17. 29. 18
1. 32. 39	1. 56. 34	3. 53. 8	5. 49. 42	7. 46. 16	9. 42. 50	11. 39. 24	13. 35. 58	15. 32. 32	17. 29. 7
1. 32. 40	1. 56. 33	3. 53. 6	5. 49. 38	7. 46. 11	9. 42. 44	11. 39. 17	13. 35. 50	15. 32. 22	17. 28. 55
1. 32. 41	1. 56. 31	3. 53. 3	5. 49. 35	7. 46. 6	9. 42. 38	11. 39. 9	13. 35. 41	15. 32. 12	17. 28. 44
1. 32. 42	1. 56. 30	3. 53. 1	5. 49. 31	7. 46. 1	9. 42. 31	11. 39. 2	13. 35. 32	15. 32. 2	17. 28. 33
1. 32. 43	1. 56. 29	3. 52. 58	5. 49. 27	7. 45. 56	9. 42. 25	11. 38. 54	13. 35. 23	15. 31. 52	17. 28. 21
1. 32. 44	1. 56. 28	3. 52. 56	5. 49. 23	7. 45. 51	9. 42. 19	11. 38. 47	13. 35. 15	15. 31. 42	17. 28. 10
1. 32. 45	1. 56. 26	3. 52. 53	5. 49. 20	7. 45. 46	9. 42. 12	11. 38. 39	13. 35. 5	15. 31. 32	17. 27. 58
1. 32. 46	1. 56. 25	3. 52. 50	5. 49. 16	7. 45. 41	9. 42. 6	11. 38. 32	13. 34. 57	15. 31. 22	17. 27. 48
1. 32. 47	1. 56. 24	3. 52. 48	5. 49. 12	7. 45. 36	9. 42. 0	11. 38. 24	13. 34. 48	15. 31. 12	17. 27. 36
1. 32. 48	1. 56. 23	3. 52. 45	5. 49. 8	7. 45. 31	9. 41. 53	11. 38. 16	13. 34. 39	15. 31. 2	17. 27. 24
1. 32. 49	1. 56. 21	3. 52. 43	5. 49. 4	7. 45. 26	9. 41. 47	11. 38. 9	13. 34. 30	15. 30. 52	17. 27. 13
1. 32. 50	1. 56. 20	3. 52. 40	5. 49. 1	7. 45. 21	9. 41. 41	11. 38. 1	13. 34. 22	15. 30. 42	17. 27. 2
1. 32. 51	1. 56. 19	3. 52. 38	5. 48. 57	7. 45. 16	9. 41. 35	11. 37. 54	13. 34. 13	15. 30. 32	17. 26. 51
1. 32. 52	1. 56. 18	3. 52. 35	5. 48. 53	7. 45. 11	9. 41. 29	11. 37. 46	13. 34. 4	15. 30. 22	17. 26. 40
1. 32. 53	1. 56. 16	3. 52. 33	5. 48. 49	7. 45. 6	9. 41. 22	11. 37. 39	13. 33. 55	15. 30. 12	17. 26. 28
1. 32. 54	1. 56. 15	3. 52. 30	5. 48. 46	7. 45. 1	9. 41. 16	11. 37. 31	13. 33. 47	15. 30. 2	17. 26. 17
1. 32. 55	1. 56. 14	3. 52. 28	5. 48. 42	7. 44. 56	9. 41. 10	11. 37. 24	13. 33. 38	15. 29. 52	17. 26. 6
1. 32. 56	1. 56. 13	3. 52. 25	5. 48. 38	7. 44. 51	9. 41. 4	11. 37. 16	13. 33. 29	15. 29. 42	17. 25. 55
1. 32. 57	1. 56. 11	3. 52. 23	5. 48. 34	7. 44. 46	9. 40. 57	11. 37. 9	13. 33. 20	15. 29. 32	17. 25. 43
1. 32. 58	1. 56. 10	3. 52. 20	5. 48. 31	7. 44. 41	9. 40. 51	11. 37. 1	13. 33. 12	15. 29. 22	17. 25. 32
1. 32. 59	1. 56. 9	3. 52. 18	5. 48. 27	7. 44. 36	9. 40. 45	11. 36. 54	13. 33. 3	15. 29. 12	17. 25. 21

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 33. 0	1. 56. 7. 44	0. 19. 21. 17	0. 38. 42. 35	0. 58. 3. 52	1. 17. 25. 10	1. 36. 46. 27
1. 33. 1	1. 56. 6. 30	0. 19. 21. 5	0. 38. 42. 10	0. 58. 3. 15	1. 17. 24. 20	1. 36. 45. 25
1. 33. 2	1. 56. 5. 15	0. 19. 20. 52	0. 38. 41. 45	0. 58. 2. 38	1. 17. 23. 30	1. 36. 44. 23
1. 33. 3	1. 56. 4. 1	0. 19. 20. 40	0. 38. 41. 20	0. 58. 2. 0	1. 17. 22. 40	1. 36. 43. 20
1. 33. 4	1. 56. 2. 46	0. 19. 20. 28	0. 38. 40. 55	0. 58. 1. 23	1. 17. 21. 51	1. 36. 42. 18
1. 33. 5	1. 56. 1. 31	0. 19. 20. 15	0. 38. 40. 30	0. 58. 0. 46	1. 17. 21. 0	1. 36. 41. 16
1. 33. 6	1. 56. 0. 17	0. 19. 20. 3	0. 38. 40. 5	0. 58. 0. 8	1. 17. 20. 11	1. 36. 40. 14
1. 33. 7	1. 55. 59. 2	0. 19. 19. 50	0. 38. 39. 41	0. 57. 59. 31	1. 17. 19. 21	1. 36. 39. 12
1. 33. 8	1. 55. 57. 48	0. 19. 19. 38	0. 38. 39. 16	0. 57. 58. 54	1. 17. 18. 31	1. 36. 38. 9
1. 33. 9	1. 55. 56. 33	0. 19. 19. 25	0. 38. 38. 51	0. 57. 58. 16	1. 17. 17. 42	1. 36. 37. 7
1. 33. 10	1. 55. 55. 18	0. 19. 19. 13	0. 38. 38. 26	0. 57. 57. 39	1. 17. 16. 52	1. 36. 36. 5
1. 33. 11	1. 55. 54. 3	0. 19. 19. 1	0. 38. 38. 1	0. 57. 57. 2	1. 17. 16. 2	1. 36. 35. 3
1. 33. 12	1. 55. 52. 49	0. 19. 18. 48	0. 38. 37. 36	0. 57. 56. 24	1. 17. 15. 12	1. 36. 34. 1
1. 33. 13	1. 55. 51. 34	0. 19. 18. 36	0. 38. 37. 11	0. 57. 55. 47	1. 17. 14. 23	1. 36. 32. 58
1. 33. 14	1. 55. 50. 20	0. 19. 18. 23	0. 38. 36. 46	0. 57. 55. 10	1. 17. 13. 33	1. 36. 31. 56
1. 33. 15	1. 55. 49. 5	0. 19. 18. 11	0. 38. 36. 22	0. 57. 54. 32	1. 17. 12. 43	1. 36. 30. 54
1. 33. 16	1. 55. 47. 50	0. 19. 17. 58	0. 38. 36. 57	0. 57. 53. 55	1. 17. 11. 53	1. 36. 29. 52
1. 33. 17	1. 55. 46. 36	0. 19. 17. 46	0. 38. 35. 32	0. 57. 53. 18	1. 17. 11. 4	1. 36. 28. 50
1. 33. 18	1. 55. 45. 21	0. 19. 17. 33	0. 38. 35. 7	0. 57. 52. 40	1. 17. 10. 14	1. 36. 27. 47
1. 33. 19	1. 55. 44. 7	0. 19. 17. 21	0. 38. 34. 42	0. 57. 52. 3	1. 17. 9. 24	1. 36. 26. 45
1. 33. 20	1. 55. 42. 52	0. 19. 17. 9	0. 38. 34. 17	0. 57. 51. 26	1. 17. 8. 34	1. 36. 25. 43
1. 33. 21	1. 55. 41. 37	0. 19. 16. 56	0. 38. 33. 52	0. 57. 50. 49	1. 17. 7. 45	1. 36. 24. 41
1. 33. 22	1. 55. 40. 23	0. 19. 16. 44	0. 38. 33. 28	0. 57. 50. 12	1. 17. 6. 55	1. 36. 23. 40
1. 33. 23	1. 55. 39. 10	0. 19. 16. 31	0. 38. 33. 3	0. 57. 49. 35	1. 17. 6. 6	1. 36. 22. 38
1. 33. 24	1. 55. 37. 55	0. 19. 16. 19	0. 38. 32. 38	0. 57. 48. 57	1. 17. 5. 17	1. 36. 21. 36
1. 33. 25	1. 55. 36. 41	0. 19. 16. 7	0. 38. 32. 14	0. 57. 48. 20	1. 17. 4. 27	1. 36. 20. 34
1. 33. 26	1. 55. 35. 26	0. 19. 15. 54	0. 38. 31. 49	0. 57. 47. 43	1. 17. 3. 38	1. 36. 19. 32
1. 33. 27	1. 55. 34. 12	0. 19. 15. 42	0. 38. 31. 24	0. 57. 47. 6	1. 17. 2. 48	1. 36. 18. 30
1. 33. 28	1. 55. 32. 58	0. 19. 15. 30	0. 38. 30. 59	0. 57. 46. 29	1. 17. 1. 59	1. 36. 17. 29
1. 33. 29	1. 55. 31. 44	0. 19. 15. 17	0. 38. 30. 35	0. 57. 45. 52	1. 17. 1. 10	1. 36. 16. 27
1. 33. 30	1. 55. 30. 30	0. 19. 15. 5	0. 38. 30. 10	0. 57. 45. 15	1. 17. 0. 20	1. 36. 15. 25
1. 33. 31	1. 55. 29. 16	0. 19. 14. 53	0. 38. 29. 45	0. 57. 44. 38	1. 16. 59. 31	1. 36. 14. 23
1. 33. 32	1. 55. 28. 2	0. 19. 14. 40	0. 38. 29. 21	0. 57. 44. 1	1. 16. 58. 41	1. 36. 13. 21
1. 33. 33	1. 55. 26. 48	0. 19. 14. 28	0. 38. 28. 56	0. 57. 43. 24	1. 16. 57. 52	1. 36. 12. 20
1. 33. 34	1. 55. 25. 34	0. 19. 14. 16	0. 38. 28. 31	0. 57. 42. 47	1. 16. 57. 2	1. 36. 11. 18
1. 33. 35	1. 55. 24. 19	0. 19. 14. 3	0. 38. 28. 6	0. 57. 42. 10	1. 16. 56. 13	1. 36. 10. 16
1. 33. 36	1. 55. 23. 5	0. 19. 13. 51	0. 38. 27. 42	0. 57. 41. 33	1. 16. 55. 24	1. 36. 9. 14
1. 33. 37	1. 55. 21. 51	0. 19. 13. 38	0. 38. 27. 17	0. 57. 40. 56	1. 16. 54. 34	1. 36. 8. 13
1. 33. 38	1. 55. 20. 37	0. 19. 13. 26	0. 38. 26. 52	0. 57. 40. 19	1. 16. 53. 45	1. 36. 7. 11
1. 33. 39	1. 55. 19. 23	0. 19. 13. 14	0. 38. 26. 28	0. 57. 39. 41	1. 16. 52. 55	1. 36. 6. 9
1. 33. 40	1. 55. 18. 9	0. 19. 13. 1	0. 38. 26. 3	0. 57. 39. 4	1. 16. 52. 6	1. 36. 5. 7
1. 33. 41	1. 55. 16. 55	0. 19. 12. 49	0. 38. 25. 38	0. 57. 38. 28	1. 16. 51. 17	1. 36. 4. 6
1. 33. 42	1. 55. 15. 41	0. 19. 12. 37	0. 38. 25. 14	0. 57. 37. 51	1. 16. 50. 28	1. 36. 3. 5
1. 33. 43	1. 55. 14. 28	0. 19. 12. 25	0. 38. 24. 49	0. 57. 37. 14	1. 16. 49. 38	1. 36. 2. 3
1. 33. 44	1. 55. 13. 15	0. 19. 12. 12	0. 38. 24. 25	0. 57. 36. 37	1. 16. 48. 49	1. 36. 1. 1
1. 33. 45	1. 55. 12. 0	0. 19. 12. 0	0. 38. 24. 0	0. 57. 36. 0	1. 16. 48. 0	1. 36. 0. 0
1. 33. 46	1. 55. 10. 47	0. 19. 11. 48	0. 38. 23. 35	0. 57. 35. 23	1. 16. 47. 11	1. 35. 58. 59
1. 33. 47	1. 55. 9. 33	0. 19. 11. 35	0. 38. 23. 11	0. 57. 34. 46	1. 16. 46. 22	1. 35. 57. 57
1. 33. 48	1. 55. 8. 19	0. 19. 11. 23	0. 38. 22. 46	0. 57. 34. 9	1. 16. 45. 33	1. 35. 56. 56
1. 33. 49	1. 55. 7. 6	0. 19. 11. 11	0. 38. 22. 22	0. 57. 33. 33	1. 16. 44. 44	1. 35. 55. 54
1. 33. 50	1. 55. 5. 52	0. 19. 10. 59	0. 38. 21. 57	0. 57. 32. 56	1. 16. 43. 54	1. 35. 54. 53
1. 33. 51	1. 55. 4. 38	0. 19. 10. 46	0. 38. 21. 33	0. 57. 32. 19	1. 16. 43. 5	1. 35. 53. 52
1. 33. 52	1. 55. 3. 24	0. 19. 10. 34	0. 38. 21. 8	0. 57. 31. 42	1. 16. 42. 16	1. 35. 52. 50
1. 33. 53	1. 55. 2. 11	0. 19. 10. 22	0. 38. 20. 44	0. 57. 31. 5	1. 16. 41. 27	1. 35. 51. 49
1. 33. 54	1. 55. 0. 57	0. 19. 10. 10	0. 38. 20. 19	0. 57. 30. 29	1. 16. 40. 38	1. 35. 50. 48
1. 33. 55	1. 54. 59. 44	0. 19. 9. 57	0. 38. 19. 55	0. 57. 29. 52	1. 16. 39. 49	1. 35. 49. 46
1. 33. 56	1. 54. 58. 30	0. 19. 9. 45	0. 38. 19. 30	0. 57. 29. 15	1. 16. 39. 0	1. 35. 48. 45
1. 33. 57	1. 54. 57. 16	0. 19. 9. 38	0. 38. 19. 6	0. 57. 28. 38	1. 16. 38. 11	1. 35. 47. 44
1. 33. 58	1. 54. 56. 3	0. 19. 9. 20	0. 38. 18. 41	0. 57. 28. 2	1. 16. 37. 22	1. 35. 46. 43
1. 33. 59	1. 54. 54. 50	0. 19. 9. 8	0. 38. 18. 16	0. 57. 27. 25	1. 16. 36. 33	1. 35. 45. 41

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 33. 0	1. 56. 7	3. 52. 15	5. 48. 23	7. 44. 31	9. 40. 39	11. 36. 46	13. 32. 54	15. 29. 2	17. 25. 10
1. 33. 1	1. 56. 6	3. 52. 13	5. 48. 19	7. 44. 26	9. 40. 32	11. 36. 39	13. 32. 45	15. 28. 52	17. 24. 58
1. 33. 2	1. 56. 5	3. 52. 10	5. 48. 16	7. 44. 21	9. 40. 26	11. 36. 31	13. 32. 37	15. 28. 42	17. 24. 47
1. 33. 3	1. 56. 4	3. 52. 8	5. 48. 12	7. 44. 16	9. 40. 20	11. 36. 24	13. 32. 28	15. 28. 32	17. 24. 36
1. 33. 4	1. 56. 3	3. 52. 5	5. 48. 8	7. 44. 11	9. 40. 14	11. 36. 16	13. 32. 19	15. 28. 22	17. 24. 25
1. 33. 5	1. 56. 1	3. 52. 3	5. 48. 5	7. 44. 6	9. 40. 7	11. 36. 9	13. 32. 10	15. 28. 12	17. 24. 13
1. 33. 6	1. 56. 0	3. 52. 0	5. 48. 1	7. 44. 1	9. 40. 1	11. 36. 2	13. 32. 2	15. 28. 2	17. 24. 2
1. 33. 7	1. 55. 59	3. 51. 58	5. 47. 57	7. 43. 56	9. 39. 55	11. 35. 54	13. 31. 53	15. 27. 52	17. 23. 51
1. 33. 8	1. 55. 58	3. 51. 56	5. 47. 53	7. 43. 51	9. 39. 49	11. 35. 47	13. 31. 44	15. 27. 42	17. 23. 40
1. 33. 9	1. 55. 56	3. 51. 53	5. 47. 50	7. 43. 46	9. 39. 42	11. 35. 39	13. 31. 35	15. 27. 32	17. 23. 28
1. 33. 10	1. 55. 55	3. 51. 51	5. 47. 46	7. 43. 41	9. 39. 36	11. 35. 32	13. 31. 27	15. 27. 22	17. 23. 18
1. 33. 11	1. 55. 54	3. 51. 48	5. 47. 42	7. 43. 36	9. 39. 30	11. 35. 24	13. 31. 18	15. 27. 12	17. 23. 6
1. 33. 12	1. 55. 53	3. 51. 46	5. 47. 38	7. 43. 31	9. 39. 24	11. 35. 17	13. 31. 10	15. 27. 2	17. 22. 55
1. 33. 13	1. 55. 52	3. 51. 43	5. 47. 35	7. 43. 26	9. 39. 18	11. 35. 9	13. 31. 1	15. 26. 52	17. 22. 44
1. 33. 14	1. 55. 50	3. 51. 41	5. 47. 31	7. 43. 21	9. 39. 11	11. 35. 2	13. 30. 52	15. 26. 42	17. 22. 33
1. 33. 15	1. 55. 49	3. 51. 38	5. 47. 27	7. 43. 16	9. 39. 5	11. 34. 54	13. 30. 43	15. 26. 32	17. 22. 22
1. 33. 16	1. 55. 48	3. 51. 36	5. 47. 23	7. 43. 11	9. 38. 59	11. 34. 47	13. 30. 35	15. 26. 22	17. 22. 10
1. 33. 17	1. 55. 47	3. 51. 33	5. 47. 20	7. 43. 6	9. 38. 53	11. 34. 40	13. 30. 26	15. 26. 13	17. 21. 59
1. 33. 18	1. 55. 45	3. 51. 31	5. 47. 16	7. 43. 1	9. 38. 47	11. 34. 32	13. 30. 17	15. 26. 3	17. 21. 48
1. 33. 19	1. 55. 44	3. 51. 28	5. 47. 12	7. 42. 56	9. 38. 40	11. 34. 25	13. 30. 9	15. 25. 53	17. 21. 37
1. 33. 20	1. 55. 43	3. 51. 26	5. 47. 9	7. 42. 51	9. 38. 34	11. 34. 17	13. 30. 0	15. 25. 43	17. 21. 26
1. 33. 21	1. 55. 42	3. 51. 23	5. 47. 5	7. 42. 46	9. 38. 28	11. 34. 10	13. 29. 51	15. 25. 33	17. 21. 14
1. 33. 22	1. 55. 40	3. 51. 21	5. 47. 1	7. 42. 42	9. 38. 22	11. 34. 2	13. 29. 43	15. 25. 23	17. 21. 4
1. 33. 23	1. 55. 39	3. 51. 18	5. 46. 57	7. 42. 37	9. 38. 16	11. 33. 55	13. 29. 34	15. 25. 13	17. 20. 52
1. 33. 24	1. 55. 38	3. 51. 16	5. 46. 54	7. 42. 32	9. 38. 9	11. 33. 47	13. 29. 25	15. 25. 3	17. 20. 41
1. 33. 25	1. 55. 37	3. 51. 13	5. 46. 50	7. 42. 27	9. 38. 3	11. 33. 40	13. 29. 17	15. 24. 53	17. 20. 30
1. 33. 26	1. 55. 35	3. 51. 11	5. 46. 46	7. 42. 22	9. 37. 57	11. 33. 32	13. 29. 8	15. 24. 43	17. 20. 19
1. 33. 27	1. 55. 34	3. 51. 8	5. 46. 43	7. 42. 17	9. 37. 51	11. 33. 25	13. 28. 59	15. 24. 34	17. 20. 8
1. 33. 28	1. 55. 33	3. 51. 6	5. 46. 39	7. 42. 12	9. 37. 45	11. 33. 18	13. 28. 51	15. 24. 24	17. 19. 57
1. 33. 29	1. 55. 32	3. 51. 3	5. 46. 35	7. 42. 7	9. 37. 38	11. 33. 10	13. 28. 42	15. 24. 14	17. 19. 45
1. 33. 30	1. 55. 30	3. 51. 1	5. 46. 31	7. 42. 2	9. 37. 32	11. 33. 3	13. 28. 33	15. 24. 4	17. 19. 34
1. 33. 31	1. 55. 29	3. 50. 58	5. 46. 28	7. 41. 57	9. 37. 26	11. 32. 55	13. 28. 25	15. 23. 54	17. 19. 23
1. 33. 32	1. 55. 28	3. 50. 56	5. 46. 24	7. 41. 52	9. 37. 20	11. 32. 48	13. 28. 16	15. 23. 44	17. 19. 12
1. 33. 33	1. 55. 27	3. 50. 54	5. 46. 20	7. 41. 47	9. 37. 14	11. 32. 41	13. 28. 8	15. 23. 34	17. 19. 1
1. 33. 34	1. 55. 25	3. 50. 51	5. 46. 17	7. 41. 42	9. 37. 8	11. 32. 33	13. 27. 59	15. 23. 24	17. 18. 50
1. 33. 35	1. 55. 24	3. 50. 49	5. 46. 13	7. 41. 37	9. 37. 1	11. 32. 26	13. 27. 50	15. 23. 14	17. 18. 39
1. 33. 36	1. 55. 23	3. 50. 46	5. 46. 9	7. 41. 32	9. 36. 55	11. 32. 19	13. 27. 42	15. 23. 5	17. 18. 28
1. 33. 37	1. 55. 22	3. 50. 44	5. 46. 6	7. 41. 27	9. 36. 49	11. 32. 11	13. 27. 33	15. 22. 55	17. 18. 17
1. 33. 38	1. 55. 21	3. 50. 41	5. 46. 2	7. 41. 22	9. 36. 43	11. 32. 4	13. 27. 24	15. 22. 45	17. 18. 5
1. 33. 39	1. 55. 19	3. 50. 39	5. 45. 58	7. 41. 18	9. 36. 37	11. 31. 56	13. 27. 16	15. 22. 35	17. 17. 55
1. 33. 40	1. 55. 18	3. 50. 36	5. 45. 54	7. 41. 13	9. 36. 31	11. 31. 49	13. 27. 7	15. 22. 25	17. 17. 43
1. 33. 41	1. 55. 17	3. 50. 34	5. 45. 51	7. 41. 8	9. 36. 24	11. 31. 41	13. 26. 58	15. 22. 15	17. 17. 32
1. 33. 42	1. 55. 16	3. 50. 31	5. 45. 47	7. 41. 3	9. 36. 18	11. 31. 34	13. 26. 50	15. 22. 6	17. 17. 21
1. 33. 43	1. 55. 14	3. 50. 29	5. 45. 43	7. 40. 58	9. 36. 12	11. 31. 27	13. 26. 41	15. 21. 56	17. 17. 10
1. 33. 44	1. 55. 13	3. 50. 26	5. 45. 40	7. 40. 53	9. 36. 6	11. 31. 19	13. 26. 33	15. 21. 46	17. 16. 59
1. 33. 45	1. 55. 12	3. 50. 24	5. 45. 36	7. 40. 48	9. 36. 0	11. 31. 12	13. 26. 24	15. 21. 36	17. 16. 48
1. 33. 46	1. 55. 11	3. 50. 21	5. 45. 32	7. 40. 43	9. 35. 54	11. 31. 5	13. 26. 16	15. 21. 26	17. 16. 37
1. 33. 47	1. 55. 10	3. 50. 19	5. 45. 29	7. 40. 38	9. 35. 48	11. 30. 57	13. 26. 7	15. 21. 16	17. 16. 26
1. 33. 48	1. 55. 8	3. 50. 17	5. 45. 25	7. 40. 33	9. 35. 41	11. 30. 50	13. 25. 58	15. 21. 6	17. 16. 15
1. 33. 49	1. 55. 7	3. 50. 14	5. 45. 21	7. 40. 28	9. 35. 35	11. 30. 43	13. 25. 50	15. 20. 57	17. 16. 4
1. 33. 50	1. 55. 6	3. 50. 12	5. 45. 18	7. 40. 23	9. 35. 29	11. 30. 35	13. 25. 41	15. 20. 47	17. 15. 53
1. 33. 51	1. 55. 5	3. 50. 9	5. 45. 14	7. 40. 19	9. 35. 23	11. 30. 28	13. 25. 32	15. 20. 37	17. 15. 42
1. 33. 52	1. 55. 3	3. 50. 7	5. 45. 10	7. 40. 14	9. 35. 17	11. 30. 20	13. 25. 24	15. 20. 27	17. 15. 31
1. 33. 53	1. 55. 2	3. 50. 4	5. 45. 7	7. 40. 9	9. 35. 11	11. 30. 13	13. 25. 15	15. 20. 18	17. 15. 20
1. 33. 54	1. 55. 1	3. 50. 2	5. 45. 3	7. 40. 4	9. 35. 5	11. 30. 6	13. 25. 7	15. 20. 8	17. 15. 9
1. 33. 55	1. 55. 0	3. 49. 59	5. 44. 59	7. 39. 59	9. 34. 58	11. 29. 58	13. 24. 58	15. 19. 58	17. 14. 57
1. 33. 56	1. 54. 58	3. 49. 57	5. 44. 55	7. 39. 54	9. 34. 52	11. 29. 51	13. 24. 49	15. 19. 48	17. 14. 46
1. 33. 57	1. 54. 57	3. 49. 55	5. 44. 51	7. 39. 49	9. 34. 46	11. 29. 44	13. 24. 41	15. 19. 38	17. 14. 36
1. 33. 58	1. 54. 56	3. 49. 52	5. 44. 48	7. 39. 44	9. 34. 40	11. 29. 36	13. 24. 32	15. 19. 28	17. 14. 25
1. 33. 59	1. 54. 55	3. 49. 50	5. 44. 44	7. 39. 39	9. 34. 34	11. 29. 29	13. 24. 24	15. 19. 19	17. 14. 14

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 34. 0	1. 54. 53. 36	0. 19. 8. 50	0. 38. 17. 52	0. 57. 26. 48	1. 16. 35. 44	1. 35. 44. 40
1. 34. 1	1. 54. 52. 23	0. 19. 8. 44	0. 38. 17. 28	0. 57. 26. 11	1. 16. 34. 55	1. 35. 43. 39
1. 34. 2	1. 54. 51. 10	0. 19. 8. 32	0. 38. 17. 3	0. 57. 25. 35	1. 16. 34. 6	1. 35. 42. 38
1. 34. 3	1. 54. 49. 56	0. 19. 8. 19	0. 38. 16. 39	0. 57. 24. 58	1. 16. 33. 18	1. 35. 41. 37
1. 34. 4	1. 54. 48. 43	0. 19. 8. 7	0. 38. 16. 14	0. 57. 24. 22	1. 16. 32. 29	1. 35. 40. 36
1. 34. 5	1. 54. 47. 30	0. 19. 7. 55	0. 38. 15. 50	0. 57. 23. 45	1. 16. 31. 40	1. 35. 39. 35
1. 34. 6	1. 54. 46. 17	0. 19. 7. 43	0. 38. 15. 26	0. 57. 23. 8	1. 16. 30. 51	1. 35. 38. 34
1. 34. 7	1. 54. 45. 4	0. 19. 7. 31	0. 38. 15. 1	0. 57. 22. 32	1. 16. 30. 2	1. 35. 37. 33
1. 34. 8	1. 54. 43. 50	0. 19. 7. 18	0. 38. 14. 37	0. 57. 21. 55	1. 16. 29. 14	1. 35. 36. 32
1. 34. 9	1. 54. 42. 37	0. 19. 7. 6	0. 38. 14. 12	0. 57. 21. 19	1. 16. 28. 25	1. 35. 35. 31
1. 34. 10	1. 54. 41. 24	0. 19. 6. 54	0. 38. 13. 48	0. 57. 20. 42	1. 16. 27. 36	1. 35. 34. 30
1. 34. 11	1. 54. 40. 11	0. 19. 6. 42	0. 38. 13. 24	0. 57. 20. 6	1. 16. 26. 47	1. 35. 33. 29
1. 34. 12	1. 54. 38. 58	0. 19. 6. 30	0. 38. 12. 59	0. 57. 19. 29	1. 16. 25. 59	1. 35. 32. 29
1. 34. 13	1. 54. 37. 46	0. 19. 6. 18	0. 38. 12. 35	0. 57. 18. 53	1. 16. 25. 10	1. 35. 31. 28
1. 34. 14	1. 54. 36. 33	0. 19. 6. 5	0. 38. 12. 11	0. 57. 18. 16	1. 16. 24. 22	1. 35. 30. 27
1. 34. 15	1. 54. 35. 20	0. 19. 5. 53	0. 38. 11. 47	0. 57. 17. 40	1. 16. 23. 33	1. 35. 29. 26
1. 34. 16	1. 54. 34. 7	0. 19. 5. 41	0. 38. 11. 22	0. 57. 17. 3	1. 16. 22. 45	1. 35. 28. 26
1. 34. 17	1. 54. 32. 54	0. 19. 5. 29	0. 38. 10. 58	0. 57. 16. 27	1. 16. 21. 56	1. 35. 27. 25
1. 34. 18	1. 54. 31. 42	0. 19. 5. 17	0. 38. 10. 34	0. 57. 15. 51	1. 16. 21. 7	1. 35. 26. 24
1. 34. 19	1. 54. 30. 29	0. 19. 5. 5	0. 38. 10. 10	0. 57. 15. 14	1. 16. 20. 19	1. 35. 25. 24
1. 34. 20	1. 54. 29. 16	0. 19. 4. 53	0. 38. 9. 45	0. 57. 14. 38	1. 16. 19. 30	1. 35. 24. 23
1. 34. 21	1. 54. 28. 3	0. 19. 4. 40	0. 38. 9. 21	0. 57. 14. 1	1. 16. 18. 42	1. 35. 23. 22
1. 34. 22	1. 54. 26. 50	0. 19. 4. 28	0. 38. 8. 57	0. 57. 13. 25	1. 16. 17. 53	1. 35. 22. 22
1. 34. 23	1. 54. 25. 37	0. 19. 4. 16	0. 38. 8. 32	0. 57. 12. 49	1. 16. 17. 5	1. 35. 21. 21
1. 34. 24	1. 54. 24. 25	0. 19. 4. 4	0. 38. 8. 8	0. 57. 12. 12	1. 16. 16. 16	1. 35. 20. 21
1. 34. 25	1. 54. 23. 12	0. 19. 3. 52	0. 38. 7. 44	0. 57. 11. 36	1. 16. 15. 28	1. 35. 19. 20
1. 34. 26	1. 54. 21. 59	0. 19. 3. 40	0. 38. 7. 20	0. 57. 11. 0	1. 16. 14. 39	1. 35. 18. 19
1. 34. 27	1. 54. 20. 47	0. 19. 3. 28	0. 38. 6. 55	0. 57. 10. 23	1. 16. 13. 51	1. 35. 17. 19
1. 34. 28	1. 54. 19. 34	0. 19. 3. 16	0. 38. 6. 31	0. 57. 9. 47	1. 16. 13. 3	1. 35. 16. 18
1. 34. 29	1. 54. 18. 21	0. 19. 3. 3	0. 38. 6. 7	0. 57. 9. 11	1. 16. 12. 14	1. 35. 15. 17
1. 34. 30	1. 54. 17. 8	0. 19. 2. 51	0. 38. 5. 43	0. 57. 8. 35	1. 16. 11. 26	1. 35. 14. 17
1. 34. 31	1. 54. 15. 56	0. 19. 2. 39	0. 38. 5. 19	0. 57. 7. 58	1. 16. 10. 37	1. 35. 13. 17
1. 34. 32	1. 54. 14. 44	0. 19. 2. 27	0. 38. 4. 55	0. 57. 7. 22	1. 16. 9. 49	1. 35. 12. 17
1. 34. 33	1. 54. 13. 32	0. 19. 2. 15	0. 38. 4 31	0. 57. 6. 46	1. 16. 9. 1	1. 35. 11. 16
1. 34. 34	1. 54. 12. 20	0. 19. 2. 3	0. 38. 4. 6	0. 57. 6. 10	1. 16. 8. 13	1. 35. 10. 16
1. 34. 35	1. 54. 11. 7	0. 19. 1. 51	0. 38. 3. 42	0. 57. 5. 34	1. 16. 7. 25	1. 35. 9. 16
1. 34. 36	1. 54. 9. 55	0. 19. 1. 39	0. 38. 3. 18	0. 57. 4. 57	1. 16. 6. 37	1. 35. 8. 16
1. 34. 37	1. 54. 8. 43	0. 19. 1. 27	0. 38. 2. 54	0. 57. 4. 21	1. 16. 5. 48	1. 35. 7. 16
1. 34. 38	1. 54. 7. 31	0. 19. 1. 15	0. 38. 2. 30	0. 57. 3. 45	1. 16. 5. 0	1. 35. 6. 15
1. 34. 39	1. 54. 6. 19	0. 19. 1. 3	0. 38. 2. 6	0. 57. 3. 9	1. 16. 4. 12	1. 35. 5. 15
1. 34. 40	1. 54. 5. 6	0. 19. 0. 51	0. 38. 1. 42	0. 57. 2. 33	1. 16. 3. 24	1. 35. 4. 15
1. 34. 41	1. 54. 3. 54	0. 19. 0. 39	0. 38. 1. 18	0. 57. 1. 57	1. 16. 2. 36	1. 35. 3. 15
1. 34. 42	1. 54. 2. 41	0. 19. 0. 27	0. 38. 0. 54	0. 57. 1. 21	1. 16. 1. 47	1. 35. 2. 14
1. 34. 43	1. 54. 1. 29	0. 19. 0. 15	0. 38. 0. 30	0. 57. 0. 45	1. 16. 0. 59	1. 35. 1. 14
1. 34. 44	1. 54. 0. 16	0. 19. 0. 3	0. 38. 0. 5	0. 57. 0. 8	1. 16. 0. 11	1. 35. 0. 14
1. 34. 45	1. 53. 59. 4	0. 18. 59. 51	0. 37. 59. 41	0. 56. 59. 32	1. 15. 59. 23	1. 34. 59. 13
1. 34. 46	1. 53. 57. 52	0. 18. 59. 39	0. 37. 59. 17	0. 56. 58. 56	1. 15. 58. 35	1. 34. 58. 12
1. 34. 47	1. 53. 56. 39	0. 18. 59. 27	0. 37. 58. 53	0. 56. 58. 20	1. 15. 57. 46	1. 34. 57. 13
1. 34. 48	1. 53. 55. 27	0. 18. 59. 14	0. 37. 58. 29	0. 56. 57. 44	1. 15. 56. 58	1. 34. 56. 13
1. 34. 49	1. 53. 54. 14	0. 18. 59. 2	0. 37. 58. 5	0. 56. 57. 7	1. 15. 56. 10	1. 34. 55. 12
1. 34. 50	1. 53. 53. 2	0. 18. 58. 50	0. 37. 57. 41	0. 56. 56. 31	1. 15. 55. 22	1. 34. 54. 12
1. 34. 51	1. 53. 51. 50	0. 18. 58. 38	0. 37. 57. 17	0. 56. 55. 55	1. 15. 54. 34	1. 34. 53. 12
1. 34. 52	1. 53. 50. 39	0. 18. 58. 26	0. 37. 56. 53	0. 56. 55. 19	1. 15. 53. 46	1. 34. 52. 12
1. 34. 53	1. 53. 49. 27	0. 18. 58. 14	0. 37. 56. 29	0. 56. 54. 43	1. 15. 52. 58	1. 34. 51. 12
1. 34. 54	1. 53. 48. 15	0. 18. 58. 2	0. 37. 56. 5	0. 56. 54. 7	1. 15. 52. 10	1. 34. 50. 12
1. 34. 55	1. 53. 47. 3	0. 18. 57. 50	0. 37. 55. 41	0. 56. 53. 31	1. 15. 51. 22	1. 34. 49. 12
1. 34. 56	1. 53. 45. 51	0. 18. 57. 38	0. 37. 55. 17	0. 56. 52. 55	1. 15. 50. 33	1. 34. 48. 12
1. 34. 57	1. 53. 44. 39	0. 18. 57. 26	0. 37. 54. 53	0. 56. 52. 19	1. 15. 49. 46	1. 34. 47. 12
1. 34. 58	1. 53. 43. 27	0. 18. 57. 14	0. 37. 54. 29	0. 56. 51. 43	1. 15. 48. 58	1. 34. 46. 12
1. 34. 59	1. 53. 42. 15	0. 18. 57. 2	0. 37. 54. 5	0. 56. 51. 7	1. 15. 48. 10	1. 34. 45. 12

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 34. 0	1. 54. 54	3. 49. 47	5. 44. 41	7. 39. 34	9. 34. 28	11. 29. 22	13. 24. 15	15. 19. 9	17. 14. 2
1. 34. 1	1. 54. 52	3. 49. 45	5. 44. 37	7. 39. 30	9. 34. 22	11. 29. 14	13. 24. 7	15. 18. 59	17. 13. 52
1. 34. 2	1. 54. 50	3. 49. 42	5. 44. 33	7. 39. 25	9. 34. 16	11. 29. 7	13. 23. 58	15. 18. 50	17. 13. 41
1. 34. 3	1. 54. 50	3. 49. 39	5. 44. 30	7. 39. 20	9. 34. 10	11. 29. 0	13. 23. 50	15. 18. 40	17. 13. 30
1. 34. 4	1. 54. 49	3. 49. 37	5. 44. 26	7. 39. 15	9. 34. 3	11. 28. 52	13. 23. 41	15. 18. 30	17. 13. 18
1. 34. 5	1. 54. 47	3. 49. 35	5. 44. 22	7. 39. 10	9. 33. 57	11. 28. 45	13. 23. 32	15. 18. 20	17. 13. 7
1. 34. 6	1. 54. 46	3. 49. 32	5. 44. 19	7. 39. 5	9. 33. 51	11. 28. 38	13. 23. 24	15. 18. 10	17. 12. 57
1. 34. 7	1. 54. 45	3. 49. 30	5. 44. 15	7. 39. 0	9. 33. 45	11. 28. 31	13. 23. 16	15. 18. 1	17. 12. 46
1. 34. 8	1. 54. 44	3. 49. 28	5. 44. 11	7. 38. 55	9. 33. 39	11. 28. 23	13. 23. 7	15. 17. 51	17. 12. 35
1. 34. 9	1. 54. 43	3. 49. 25	5. 44. 8	7. 38. 50	9. 33. 33	11. 28. 16	13. 22. 58	15. 17. 41	17. 12. 23
1. 34. 10	1. 54. 41	3. 49. 23	5. 44. 4	7. 38. 46	9. 33. 27	11. 28. 8	13. 22. 50	15. 17. 31	17. 12. 13
1. 34. 11	1. 54. 40	3. 49. 20	5. 44. 1	7. 38. 41	9. 33. 21	11. 28. 1	13. 22. 41	15. 17. 22	17. 12. 2
1. 34. 12	1. 54. 39	3. 49. 18	5. 43. 57	7. 38. 36	9. 33. 15	11. 27. 54	13. 22. 33	15. 17. 12	17. 11. 51
1. 34. 13	1. 54. 38	3. 49. 15	5. 43. 53	7. 38. 31	9. 33. 9	11. 27. 47	13. 22. 24	15. 17. 2	17. 11. 40
1. 34. 14	1. 54. 37	3. 49. 13	5. 43. 50	7. 38. 26	9. 33. 3	11. 27. 39	13. 22. 16	15. 16. 52	17. 11. 29
1. 34. 15	1. 54. 35	3. 49. 11	5. 43. 46	7. 38. 21	9. 32. 56	11. 27. 32	13. 22. 7	15. 16. 42	17. 11. 18
1. 34. 16	1. 54. 34	3. 49. 8	5. 43. 42	7. 38. 16	9. 32. 50	11. 27. 25	13. 21. 59	15. 16. 33	17. 11. 7
1. 34. 17	1. 54. 33	3. 49. 6	5. 43. 39	7. 38. 12	9. 32. 44	11. 27. 17	13. 21. 50	15. 16. 23	17. 10. 56
1. 34. 18	1. 54. 32	3. 49. 3	5. 43. 35	7. 38. 7	9. 32. 38	11. 27. 10	13. 21. 42	15. 16. 14	17. 10. 45
1. 34. 19	1. 54. 30	3. 49. 1	5. 43. 31	7. 38. 2	9. 32. 32	11. 27. 3	13. 21. 33	15. 16. 4	17. 10. 34
1. 34. 20	1. 54. 29	3. 48. 58	5. 43. 28	7. 37. 57	9. 32. 26	11. 26. 56	13. 21. 25	15. 15. 54	17. 10. 23
1. 34. 21	1. 54. 28	3. 48. 56	5. 43. 24	7. 37. 52	9. 32. 20	11. 26. 48	13. 21. 16	15. 15. 44	17. 10. 12
1. 34. 22	1. 54. 27	3. 48. 54	5. 43. 20	7. 37. 47	9. 32. 14	11. 26. 41	13. 21. 8	15. 15. 34	17. 10. 1
1. 34. 23	1. 54. 26	3. 48. 51	5. 43. 17	7. 37. 42	9. 32. 8	11. 26. 34	13. 20. 59	15. 15. 25	17. 9. 50
1. 34. 24	1. 54. 24	3. 48. 49	5. 43. 13	7. 37. 38	9. 32. 2	11. 26. 26	13. 20. 51	15. 15. 15	17. 9. 40
1. 34. 25	1. 54. 23	3. 48. 46	5. 43. 10	7. 37. 33	9. 31. 56	11. 26. 19	13. 20. 42	15. 15. 6	17. 9. 29
1. 34. 26	1. 54. 22	3. 48. 44	5. 43. 6	7. 37. 28	9. 31. 50	11. 26. 12	13. 20. 34	15. 14. 56	17. 9. 18
1. 34. 27	1. 54. 21	3. 48. 41	5. 43. 2	7. 37. 23	9. 31. 44	11. 26. 5	13. 20. 26	15. 14. 46	17. 9. 7
1. 34. 28	1. 54. 19	3. 48. 39	5. 42. 59	7. 37. 18	9. 31. 38	11. 25. 57	13. 20. 17	15. 14. 36	17. 8. 56
1. 34. 29	1. 54. 18	3. 48. 37	5. 42. 55	7. 37. 13	9. 31. 32	11. 25. 50	13. 20. 8	15. 14. 27	17. 8. 45
1. 34. 30	1. 54. 17	3. 48. 34	5. 42. 51	7. 37. 9	9. 31. 26	11. 25. 43	13. 20. 0	15. 14. 17	17. 8. 34
1. 34. 31	1. 54. 16	3. 48. 32	5. 42. 48	7. 37. 4	9. 31. 20	11. 25. 35	13. 19. 52	15. 14. 7	17. 8. 23
1. 34. 32	1. 54. 15	3. 48. 29	5. 42. 44	7. 36. 59	9. 31. 14	11. 25. 28	13. 19. 43	15. 13. 58	17. 8. 13
1. 34. 33	1. 54. 13	3. 48. 27	5. 42. 41	7. 36. 54	9. 31. 8	11. 25. 21	13. 19. 35	15. 13. 48	17. 8. 2
1. 34. 34	1. 54. 12	3. 48. 25	5. 42. 37	7. 36. 49	9. 31. 2	11. 25. 14	13. 19. 26	15. 13. 39	17. 7. 51
1. 34. 35	1. 54. 11	3. 48. 22	5. 42. 33	7. 36. 44	9. 30. 56	11. 25. 7	13. 19. 18	15. 13. 29	17. 7. 40
1. 34. 36	1. 54. 10	3. 48. 20	5. 42. 30	7. 36. 40	9. 30. 50	11. 24. 59	13. 19. 9	15. 13. 19	17. 7. 29
1. 34. 37	1. 54. 9	3. 48. 17	5. 42. 26	7. 36. 35	9. 30. 44	11. 24. 52	13. 19. 1	15. 13. 10	17. 7. 18
1. 34. 38	1. 54. 7	3. 48. 15	5. 42. 22	7. 36. 30	9. 30. 37	11. 24. 45	13. 18. 53	15. 13. 1	17. 7. 8
1. 34. 39	1. 54. 6	3. 48. 13	5. 42. 19	7. 36. 25	9. 30. 31	11. 24. 38	13. 18. 44	15. 12. 50	17. 6. 57
1. 34. 40	1. 54. 5	3. 48. 10	5. 42. 15	7. 36. 20	9. 30. 25	11. 24. 31	13. 18. 36	15. 12. 41	17. 6. 46
1. 34. 41	1. 54. 4	3. 48. 8	5. 42. 12	7. 36. 16	9. 30. 19	11. 24. 23	13. 18. 27	15. 12. 31	17. 6. 35
1. 34. 42	1. 54. 3	3. 48. 5	5. 42. 8	7. 36. 11	9. 30. 13	11. 24. 16	13. 18. 19	15. 12. 21	17. 6. 24
1. 34. 43	1. 54. 1	3. 48. 3	5. 42. 4	7. 36. 6	9. 30. 7	11. 24. 9	13. 18. 10	15. 12. 12	17. 6. 13
1. 34. 44	1. 54. 0	3. 48. 1	5. 42. 1	7. 36. 1	9. 30. 1	11. 24. 2	13. 18. 2	15. 12. 2	17. 6. 2
1. 34. 45	1. 53. 59	3. 47. 58	5. 41. 57	7. 35. 56	9. 29. 55	11. 23. 54	13. 17. 53	15. 11. 53	17. 5. 52
1. 34. 46	1. 53. 58	3. 47. 56	5. 41. 54	7. 35. 51	9. 29. 49	11. 23. 47	13. 17. 45	15. 11. 43	17. 5. 41
1. 34. 47	1. 53. 57	3. 47. 53	5. 41. 50	7. 35. 47	9. 29. 43	11. 23. 40	13. 17. 37	15. 11. 33	17. 5. 30
1. 34. 48	1. 53. 55	3. 47. 51	5. 41. 46	7. 35. 42	9. 29. 37	11. 23. 33	13. 17. 28	15. 11. 24	17. 5. 19
1. 34. 49	1. 53. 54	3. 47. 48	5. 41. 43	7. 35. 37	9. 29. 31	11. 23. 25	13. 17. 20	15. 11. 14	17. 5. 8
1. 34. 50	1. 53. 53	3. 47. 46	5. 41. 39	7. 35. 32	9. 29. 25	11. 23. 18	13. 17. 11	15. 11. 4	17. 4. 57
1. 34. 51	1. 53. 52	3. 47. 44	5. 41. 35	7. 35. 27	9. 29. 19	11. 23. 11	13. 17. 3	15. 10. 55	17. 4. 47
1. 34. 52	1. 53. 51	3. 47. 41	5. 41. 32	7. 35. 23	9. 29. 13	11. 23. 4	13. 16. 54	15. 10. 45	17. 4. 36
1. 34. 53	1. 53. 49	3. 47. 39	5. 41. 28	7. 35. 18	9. 29. 7	11. 22. 57	13. 16. 46	15. 10. 35	17. 4. 25
1. 34. 54	1. 53. 48	3. 47. 36	5. 41. 25	7. 35. 13	9. 29. 1	11. 22. 49	13. 16. 38	15. 10. 26	17. 4. 14
1. 34. 55	1. 53. 47	3. 47. 34	5. 41. 21	7. 35. 8	9. 28. 55	11. 22. 42	13. 16. 29	15. 10. 16	17. 4. 3
1. 34. 56	1. 53. 46	3. 47. 32	5. 41. 17	7. 35. 3	9. 28. 49	11. 22. 35	13. 16. 21	15. 10. 7	17. 3. 53
1. 34. 57	1. 53. 45	3. 47. 29	5. 41. 14	7. 34. 59	9. 28. 43	11. 22. 28	13. 16. 12	15. 9. 57	17. 3. 42
1. 34. 58	1. 53. 43	3. 47. 27	5. 41. 10	7. 34. 54	9. 28. 37	11. 22. 21	13. 16. 4	15. 9. 48	17. 3. 31
1. 34. 59	1. 53. 42	3. 47. 24	5. 41. 7	7. 34. 49	9. 28. 31	11. 22. 13	13. 15. 56	15. 9. 38	17. 3. 20

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 35. 0	1. 53. 41. 3	0. 18. 56. 50	0. 37. 53. 41	0. 56. 50. 31	1. 15. 47. 22	1. 34. 44. 12
1. 35. 1	1. 53. 39. 51	0. 18. 56. 38	0. 37. 53. 17	0. 56. 49. 56	1. 15. 46. 34	1. 34. 43. 13
1. 35. 2	1. 53. 38. 40	0. 18. 56. 27	0. 37. 52. 52	0. 56. 49. 20	1. 15. 45. 46	1. 34. 42. 13
1. 35. 3	1. 53. 37. 28	0. 18. 56. 15	0. 37. 52. 29	0. 56. 48. 44	1. 15. 44. 59	1. 34. 41. 13
1. 35. 4	1. 53. 36. 16	0. 18. 56. 3	0. 37. 52. 5	0. 56. 48. 8	1. 15. 44. 11	1. 34. 40. 13
1. 35. 5	1. 53. 35. 4	0. 18. 55. 51	0. 37. 51. 41	0. 56. 47. 32	1. 15. 43. 23	1. 34. 39. 14
1. 35. 6	1. 53. 33. 53	0. 18. 55. 39	0. 37. 51. 18	0. 56. 46. 56	1. 15. 42. 35	1. 34. 38. 14
1. 35. 7	1. 53. 32. 41	0. 18. 55. 27	0. 37. 50. 54	0. 56. 46. 20	1. 15. 41. 47	1. 34. 37. 14
1. 35. 8	1. 53. 31. 29	0. 18. 55. 15	0. 37. 50. 30	0. 56. 45. 45	1. 15. 41. 0	1. 34. 36. 14
1. 35. 9	1. 53. 30. 18	0. 18. 55. 3	0. 37. 50. 6	0. 56. 45. 9	1. 15. 40. 12	1. 34. 35. 15
1. 35. 10	1. 53. 29. 6	0. 18. 54. 51	0. 37. 49. 42	0. 56. 44. 33	1. 15. 39. 24	1. 34. 34. 15
1. 35. 11	1. 53. 27. 55	0. 18. 54. 39	0. 37. 49. 18	0. 56. 43. 57	1. 15. 38. 36	1. 34. 33. 15
1. 35. 12	1. 53. 26. 43	0. 18. 54. 27	0. 37. 48. 54	0. 56. 43. 22	1. 15. 37. 49	1. 34. 32. 16
1. 35. 13	1. 53. 25. 32	0. 18. 54. 15	0. 37. 48. 31	0. 56. 42. 46	1. 15. 37. 1	1. 34. 31. 16
1. 35. 14	1. 53. 24. 20	0. 18. 54. 3	0. 37. 48. 7	0. 56. 42. 10	1. 15. 36. 14	1. 34. 30. 17
1. 35. 15	1. 53. 23. 9	0. 18. 53. 51	0. 37. 47. 43	0. 56. 41. 34	1. 15. 35. 26	1. 34. 29. 17
1. 35. 16	1. 53. 21. 58	0. 18. 53. 40	0. 37. 47. 19	0. 56. 40. 59	1. 15. 34. 38	1. 34. 28. 18
1. 35. 17	1. 53. 20. 46	0. 18. 53. 28	0. 37. 46. 55	0. 56. 40. 23	1. 15. 33. 51	1. 34. 27. 18
1. 35. 18	1. 53. 19. 35	0. 18. 53. 16	0. 37. 46. 32	0. 56. 39. 47	1. 15. 33. 3	1. 34. 26. 19
1. 35. 19	1. 53. 18. 23	0. 18. 53. 4	0. 37. 46. 8	0. 56. 39. 12	1. 15. 32. 16	1. 34. 25. 19
1. 35. 20	1. 53. 17. 12	0. 18. 52. 52	0. 37. 45. 44	0. 56. 38. 36	1. 15. 31. 28	1. 34. 24. 20
1. 35. 21	1. 53. 16. 1	0. 18. 52. 40	0. 37. 45. 20	0. 56. 38. 0	1. 15. 30. 41	1. 34. 23. 21
1. 35. 22	1. 53. 14. 50	0. 18. 52. 28	0. 37. 44. 57	0. 56. 37. 25	1. 15. 29. 53	1. 34. 22. 21
1. 35. 23	1. 53. 13. 38	0. 18. 52. 16	0. 37. 44. 33	0. 56. 36. 49	1. 15. 29. 6	1. 34. 21. 22
1. 35. 24	1. 53. 12. 27	0. 18. 52. 5	0. 37. 44. 9	0. 56. 36. 14	1. 15. 28. 18	1. 34. 20. 23
1. 35. 25	1. 53. 11. 16	0. 18. 51. 53	0. 37. 43. 45	0. 56. 35. 38	1. 15. 27. 31	1. 34. 19. 23
1. 35. 26	1. 53. 10. 5	0. 18. 51. 41	0. 37. 43. 22	0. 56. 35. 2	1. 15. 26. 43	1. 34. 18. 24
1. 35. 27	1. 53. 8. 54	0. 18. 51. 29	0. 37. 42. 58	0. 56. 34. 27	1. 15. 25. 56	1. 34. 17. 25
1. 35. 28	1. 53. 7. 42	0. 18. 51. 17	0. 37. 42. 34	0. 56. 33. 51	1. 15. 25. 8	1. 34. 16. 26
1. 35. 29	1. 53. 6. 31	0. 18. 51. 5	0. 37. 42. 10	0. 56. 33. 16	1. 15. 24. 21	1. 34. 15. 26
1. 35. 30	1. 53. 5. 20	0. 18. 50. 53	0. 37. 41. 47	0. 56. 32. 40	1. 15. 23. 34	1. 34. 14. 27
1. 35. 31	1. 53. 4. 9	0. 18. 50. 42	0. 37. 41. 23	0. 56. 32. 5	1. 15. 22. 46	1. 34. 13. 28
1. 35. 32	1. 53. 2. 58	0. 18. 50. 30	0. 37. 40. 59	0. 56. 31. 29	1. 15. 21. 59	1. 34. 12. 29
1. 35. 33	1. 53. 1. 47	0. 18. 50. 18	0. 37. 40. 36	0. 56. 30. 54	1. 15. 21. 11	1. 34. 11. 29
1. 35. 34	1. 53. 0. 36	0. 18. 50. 6	0. 37. 40. 12	0. 56. 30. 18	1. 15. 20. 24	1. 34. 10. 30
1. 35. 35	1. 52. 59. 25	0. 18. 49. 54	0. 37. 39. 48	0. 56. 29. 43	1. 15. 19. 37	1. 34. 9. 31
1. 35. 36	1. 52. 58. 14	0. 18. 49. 42	0. 37. 39. 25	0. 56. 29. 7	1. 15. 18. 49	1. 34. 8. 32
1. 35. 37	1. 52. 57. 3	0. 18. 49. 30	0. 37. 39. 1	0. 56. 28. 32	1. 15. 18. 2	1. 34. 7. 33
1. 35. 38	1. 52. 55. 52	0. 18. 49. 19	0. 37. 38. 37	0. 56. 27. 56	1. 15. 17. 15	1. 34. 6. 33
1. 35. 39	1. 52. 54. 41	0. 18. 49. 7	0. 37. 38. 14	0. 56. 27. 20	1. 15. 16. 27	1. 34. 5. 34
1. 35. 40	1. 52. 53. 30	0. 18. 48. 55	0. 37. 37. 50	0. 56. 26. 45	1. 15. 15. 40	1. 34. 4. 35
1. 35. 41	1. 52. 52. 19	0. 18. 48. 43	0. 37. 37. 26	0. 56. 26. 10	1. 15. 14. 53	1. 34. 3. 36
1. 35. 42	1. 52. 51. 9	0. 18. 48. 31	0. 37. 37. 3	0. 56. 25. 34	1. 15. 14. 6	1. 34. 2. 37
1. 35. 43	1. 52. 49. 58	0. 18. 48. 20	0. 37. 36. 39	0. 56. 24. 59	1. 15. 13. 19	1. 34. 1. 39
1. 35. 44	1. 52. 48. 48	0. 18. 48. 8	0. 37. 36. 16	0. 56. 24. 24	1. 15. 12. 32	1. 34. 0. 40
1. 35. 45	1. 52. 47. 37	0. 18. 47. 56	0. 37. 35. 52	0. 56. 23. 49	1. 15. 11. 45	1. 33. 59. 41
1. 35. 46	1. 52. 46. 26	0. 18. 47. 44	0. 37. 35. 29	0. 56. 23. 13	1. 15. 10. 58	1. 33. 58. 42
1. 35. 47	1. 52. 45. 16	0. 18. 47. 33	0. 37. 35. 5	0. 56. 22. 38	1. 15. 10. 11	1. 33. 57. 43
1. 35. 48	1. 52. 44. 5	0. 18. 47. 21	0. 37. 34. 42	0. 56. 22. 3	1. 15. 9. 24	1. 33. 56. 45
1. 35. 49	1. 52. 42. 55	0. 18. 47. 9	0. 37. 34. 18	0. 56. 21. 27	1. 15. 8. 37	1. 33. 55. 46
1. 35. 50	1. 52. 41. 44	0. 18. 46. 57	0. 37. 33. 54	0. 56. 20. 52	1. 15. 7. 50	1. 33. 54. 47
1. 35. 51	1. 52. 40. 34	0. 18. 46. 46	0. 37. 33. 31	0. 56. 20. 17	1. 15. 7. 3	1. 33. 53. 48
1. 35. 52	1. 52. 39. 24	0. 18. 46. 34	0. 37. 33. 8	0. 56. 19. 42	1. 15. 6. 16	1. 33. 52. 50
1. 35. 53	1. 52. 38. 13	0. 18. 46. 22	0. 37. 32. 44	0. 56. 19. 6	1. 15. 5. 29	1. 33. 51. 51
1. 35. 54	1. 52. 37. 3	0. 18. 46. 10	0. 37. 32. 21	0. 56. 18. 31	1. 15. 4. 42	1. 33. 50. 52
1. 35. 55	1. 52. 35. 52	0. 18. 45. 59	0. 37. 31. 57	0. 56. 17. 56	1. 15. 3. 55	1. 33. 49. 53
1. 35. 56	1. 52. 34. 42	0. 18. 45. 47	0. 37. 31. 34	0. 56. 17. 21	1. 15. 3. 8	1. 33. 48. 55
1. 35. 57	1. 52. 33. 32	0. 18. 45. 35	0. 37. 31. 10	0. 56. 16. 46	1. 15. 2. 21	1. 33. 47. 56
1. 35. 58	1. 52. 32. 21	0. 18. 45. 23	0. 37. 30. 47	0. 56. 16. 10	1. 15. 1. 34	1. 33. 46. 57
1. 35. 59	1. 52. 31. 11	0. 18. 45. 12	0. 37. 30. 23	0. 56. 15. 35	1. 15. 0. 47	1. 33. 45. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 35. 0	1. 53. 41	3. 47. 22	5. 41. 3	7. 34. 44	9. 28. 25	11. 22. 6	13. 15. 47	15. 9. 28	17. 3. 9
1. 35. 1	1. 53. 40	3. 47. 20	5. 41. 0	7. 34. 39	9. 28. 19	11. 21. 59	13. 15. 39	15. 9. 19	17. 2. 59
1. 35. 2	1. 53. 39	3. 47. 17	5. 40. 56	7. 34. 35	9. 28. 13	11. 21. 52	13. 15. 31	15. 9. 9	17. 2. 48
1. 35. 3	1. 53. 37	3. 47. 15	5. 40. 52	7. 34. 30	9. 28. 7	11. 21. 45	13. 15. 22	15. 9. 0	17. 2. 37
1. 35. 4	1. 53. 36	3. 47. 12	5. 40. 49	7. 34. 25	9. 28. 1	11. 21. 38	13. 15. 14	15. 8. 50	17. 2. 26
1. 35. 5	1. 53. 35	3. 47. 10	5. 40. 45	7. 34. 20	9. 27. 55	11. 21. 30	13. 15. 5	15. 8. 41	17. 2. 16
1. 35. 6	1. 53. 34	3. 47. 8	5. 40. 42	7. 34. 15	9. 27. 49	11. 21. 23	13. 14. 57	15. 8. 31	17. 2. 5
1. 35. 7	1. 53. 33	3. 47. 5	5. 40. 38	7. 34. 11	9. 27. 43	11. 21. 16	13. 14. 49	15. 8. 21	17. 1. 54
1. 35. 8	1. 53. 31	3. 47. 3	5. 40. 34	7. 34. 6	9. 27. 37	11. 21. 9	13. 14. 40	15. 8. 12	17. 1. 43
1. 35. 9	1. 53. 30	3. 47. 1	5. 40. 31	7. 34. 1	9. 27. 31	11. 21. 2	13. 14. 32	15. 8. 2	17. 1. 33
1. 35. 10	1. 53. 29	3. 46. 58	5. 40. 27	7. 33. 56	9. 27. 25	11. 20. 55	13. 14. 24	15. 7. 53	17. 1. 22
1. 35. 11	1. 53. 28	3. 46. 56	5. 40. 24	7. 33. 52	9. 27. 20	11. 20. 47	13. 14. 15	15. 7. 43	17. 1. 11
1. 35. 12	1. 53. 27	3. 46. 53	5. 40. 20	7. 33. 47	9. 27. 14	11. 20. 40	13. 14. 7	15. 7. 34	17. 1. 0
1. 35. 13	1. 53. 25	3. 46. 51	5. 40. 17	7. 33. 42	9. 27. 8	11. 20. 33	13. 13. 59	15. 7. 24	17. 0. 49
1. 35. 14	1. 53. 24	3. 46. 49	5. 40. 13	7. 33. 37	9. 27. 2	11. 20. 27	13. 13. 50	15. 7. 15	17. 0. 39
1. 35. 15	1. 53. 23	3. 46. 46	5. 40. 9	7. 33. 33	9. 26. 56	11. 20. 19	13. 13. 42	15. 7. 5	17. 0. 28
1. 35. 16	1. 53. 22	3. 46. 44	5. 40. 6	7. 33. 28	9. 26. 50	11. 20. 12	13. 13. 34	15. 6. 56	17. 0. 18
1. 35. 17	1. 53. 21	3. 46. 41	5. 40. 2	7. 33. 23	9. 26. 44	11. 20. 5	13. 13. 25	15. 6. 46	17. 0. 7
1. 35. 18	1. 53. 20	3. 46. 39	5. 39. 59	7. 33. 18	9. 26. 38	11. 19. 57	13. 13. 17	15. 6. 37	16. 59. 56
1. 35. 19	1. 53. 18	3. 46. 37	5. 39. 55	7. 33. 14	9. 26. 32	11. 19. 50	13. 13. 9	15. 6. 27	16. 59. 45
1. 35. 20	1. 53. 17	3. 46. 34	5. 39. 52	7. 33. 9	9. 26. 26	11. 19. 43	13. 13. 0	15. 6. 18	16. 59. 35
1. 35. 21	1. 53. 16	3. 46. 32	5. 39. 48	7. 33. 4	9. 26. 20	11. 19. 36	13. 12. 52	15. 6. 8	16. 59. 24
1. 35. 22	1. 53. 15	3. 46. 30	5. 39. 44	7. 32. 59	9. 26. 14	11. 19. 29	13. 12. 44	15. 5. 59	16. 59. 13
1. 35. 23	1. 53. 14	3. 46. 27	5. 39. 41	7. 32. 55	9. 26. 8	11. 19. 22	13. 12. 35	15. 5. 49	16. 59. 3
1. 35. 24	1. 53. 12	3. 46. 25	5. 39. 37	7. 32. 50	9. 26. 2	11. 19. 15	13. 12. 27	15. 5. 40	16. 58. 52
1. 35. 25	1. 53. 11	3. 46. 22	5. 39. 34	7. 32. 45	9. 25. 56	11. 19. 8	13. 12. 19	15. 5. 30	16. 58. 41
1. 35. 26	1. 53. 10	3. 46. 20	5. 39. 30	7. 32. 40	9. 25. 50	11. 19. 0	13. 12. 11	15. 5. 21	16. 58. 31
1. 35. 27	1. 53. 9	3. 46. 18	5. 39. 27	7. 32. 36	9. 25. 44	11. 18. 53	13. 12. 2	15. 5. 11	16. 58. 20
1. 35. 28	1. 53. 8	3. 46. 15	5. 39. 23	7. 32. 31	9. 25. 39	11. 18. 46	13. 11. 54	15. 5. 2	16. 58. 9
1. 35. 29	1. 53. 6	3. 46. 13	5. 39. 20	7. 32. 26	9. 25. 33	11. 18. 39	13. 11. 46	15. 4. 52	16. 57. 59
1. 35. 30	1. 53. 5	3. 46. 11	5. 39. 16	7. 32. 21	9. 25. 27	11. 18. 32	13. 11. 37	15. 4. 43	16. 57. 48
1. 35. 31	1. 53. 4	3. 46. 8	5. 39. 12	7. 32. 17	9. 25. 21	11. 18. 25	13. 11. 29	15. 4. 33	16. 57. 37
1. 35. 32	1. 53. 3	3. 46. 6	5. 39. 9	7. 32. 12	9. 25. 15	11. 18. 18	13. 11. 21	15. 4. 24	16. 57. 27
1. 35. 33	1. 53. 2	3. 46. 4	5. 39. 5	7. 32. 7	9. 25. 9	11. 18. 11	13. 11. 13	15. 4. 14	16. 57. 16
1. 35. 34	1. 53. 1	3. 46. 1	5. 39. 2	7. 32. 2	9. 25. 3	11. 18. 4	13. 11. 4	15. 4. 5	16. 57. 5
1. 35. 35	1. 52. 59	3. 45. 59	5. 38. 58	7. 31. 58	9. 24. 57	11. 17. 56	13. 10. 56	15. 3. 55	16. 56. 55
1. 35. 36	1. 52. 58	3. 45. 56	5. 38. 55	7. 31. 53	9. 24. 51	11. 17. 49	13. 10. 48	15. 3. 46	16. 56. 44
1. 35. 37	1. 52. 57	3. 45. 54	5. 38. 51	7. 31. 48	9. 24. 45	11. 17. 42	13. 10. 39	15. 3. 36	16. 56. 33
1. 35. 38	1. 52. 56	3. 45. 52	5. 38. 48	7. 31. 43	9. 24. 39	11. 17. 35	13. 10. 31	15. 3. 27	16. 56. 23
1. 35. 39	1. 52. 55	3. 45. 49	5. 38. 44	7. 31. 39	9. 24. 33	11. 17. 28	13. 10. 23	15. 3. 17	16. 56. 12
1. 35. 40	1. 52. 53	3. 45. 47	5. 38. 40	7. 31. 34	9. 24. 28	11. 17. 21	13. 10. 14	15. 3. 8	16. 56. 1
1. 35. 41	1. 52. 52	3. 45. 45	5. 38. 37	7. 31. 29	9. 24. 22	11. 17. 14	13. 10. 6	15. 2. 59	16. 55. 51
1. 35. 42	1. 52. 51	3. 45. 42	5. 38. 33	7. 31. 24	9. 24. 16	11. 17. 7	13. 9. 58	15. 2. 49	16. 55. 40
1. 35. 43	1. 52. 50	3. 45. 40	5. 38. 30	7. 31. 20	9. 24. 10	11. 17. 0	13. 9. 50	15. 2. 40	16. 55. 30
1. 35. 44	1. 52. 49	3. 45. 38	5. 38. 26	7. 31. 15	9. 24. 4	11. 16. 53	13. 9. 42	15. 2. 30	16. 55. 19
1. 35. 45	1. 52. 48	3. 45. 35	5. 38. 23	7. 31. 10	9. 23. 58	11. 16. 46	13. 9. 33	15. 2. 21	16. 55. 8
1. 35. 46	1. 52. 46	3. 45. 33	5. 38. 19	7. 31. 6	9. 23. 52	11. 16. 39	13. 9. 25	15. 2. 11	16. 54. 58
1. 35. 47	1. 52. 45	3. 45. 30	5. 38. 16	7. 31. 1	9. 23. 46	11. 16. 32	13. 9. 17	15. 2. 2	16. 54. 47
1. 35. 48	1. 52. 44	3. 45. 28	5. 38. 12	7. 30. 56	9. 23. 40	11. 16. 24	13. 9. 9	15. 1. 53	16. 54. 37
1. 35. 49	1. 52. 43	3. 45. 26	5. 38. 9	7. 30. 52	9. 23. 35	11. 16. 17	13. 9. 0	15. 1. 43	16. 54. 26
1. 35. 50	1. 52. 42	3. 45. 23	5. 38. 5	7. 30. 47	9. 23. 29	11. 16. 10	13. 8. 52	15. 1. 34	16. 54. 16
1. 35. 51	1. 52. 40	3. 45. 21	5. 38. 2	7. 30. 42	9. 23. 23	11. 16. 3	13. 8. 44	15. 1. 24	16. 54. 5
1. 35. 52	1. 52. 39	3. 45. 19	5. 37. 58	7. 30. 38	9. 23. 17	11. 15. 56	13. 8. 36	15. 1. 15	16. 53. 55
1. 35. 53	1. 52. 38	3. 45. 16	5. 37. 55	7. 30. 33	9. 23. 11	11. 15. 49	13. 8. 27	15. 1. 6	16. 53. 44
1. 35. 54	1. 52. 37	3. 45. 14	5. 37. 51	7. 30. 28	9. 23. 5	11. 15. 42	13. 8. 19	15. 0. 56	16. 53. 33
1. 35. 55	1. 52. 36	3. 45. 12	5. 37. 48	7. 30. 23	9. 22. 59	11. 15. 35	13. 8. 11	15. 0. 47	16. 53. 23
1. 35. 56	1. 52. 35	3. 45. 9	5. 37. 44	7. 30. 19	9. 22. 53	11. 15. 28	13. 8. 3	15. 0. 38	16. 53. 12
1. 35. 57	1. 52. 33	3. 45. 7	5. 37. 41	7. 30. 14	9. 22. 48	11. 15. 21	13. 7. 55	15. 0. 28	16. 53. 2
1. 35. 58	1. 52. 32	3. 45. 5	5. 37. 37	7. 30. 9	9. 22. 42	11. 15. 14	13. 7. 46	15. 0. 19	16. 52. 51
1. 35. 59	1. 52. 31	3. 45. 2	5. 37. 33	7. 30. 5	9. 22. 36	11. 15. 7	15. 7. 38	15. 0. 9	16. 52. 41

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 36. 0	1. 52. 30. 0	0. 18. 45. 0	0. 37. 30. 0	0. 56. 15. 0	1. 15. 0. 0	1. 33. 45. 0
1. 36. 1	1. 52. 28. 50	0. 18. 44. 48	0. 37. 29. 37	0. 56. 14. 25	1. 14. 59. 13	1. 33. 44. 1
1. 36. 2	1. 52. 27. 40	0. 18. 44. 37	0. 37. 29. 13	0. 56. 13. 50	1. 14. 58. 26	1. 33. 43. 3
1. 36. 3	1. 52. 26. 29	0. 18. 44. 25	0. 37. 28. 50	0. 56. 13. 15	1. 14. 57. 40	1. 33. 42. 4
1. 36. 4	1. 52. 25. 19	0. 18. 44. 13	0. 37. 28. 26	0. 56. 12. 40	1. 14. 56. 53	1. 33. 41. 6
1. 36. 5	1. 52. 24. 9	0. 18. 44. 1	0. 37. 28. 3	0. 56. 12. 4	1. 14. 56. 6	1. 33. 40. 7
1. 36. 6	1. 52. 22. 59	0. 18. 43. 50	0. 37. 27. 40	0. 56. 11. 29	1. 14. 55. 19	1. 33. 39. 9
1. 36. 7	1. 52. 21. 49	0. 18. 43. 38	0. 37. 27. 16	0. 56. 10. 54	1. 14. 54. 32	1. 33. 38. 10
1. 36. 8	1. 52. 20. 38	0. 18. 43. 26	0. 37. 26. 53	0. 56. 10. 19	1. 14. 53. 46	1. 33. 37. 12
1. 36. 9	1. 52. 19. 28	0. 18. 43. 15	0. 37. 26. 29	0. 56. 9. 44	1. 14. 52. 59	1. 33. 36. 13
1. 36. 10	1. 52. 18. 18	0. 18. 43. 3	0. 37. 26. 6	0. 56. 9. 9	1. 14. 52. 12	1. 33. 35. 15
1. 36. 11	1. 52. 17. 8	0. 18. 42. 51	0. 37. 25. 43	0. 56. 8. 34	1. 14. 51. 25	1. 33. 34. 17
1. 36. 12	1. 52. 15. 58	0. 18. 42. 40	0. 37. 25. 19	0. 56. 7. 59	1. 14. 50. 39	1. 33. 33. 18
1. 36. 13	1. 52. 14. 48	0. 18. 42. 28	0. 37. 24. 56	0. 56. 7. 24	1. 14. 49. 52	1. 33. 32. 20
1. 36. 14	1. 52. 13. 38	0. 18. 42. 16	0. 37. 24. 33	0. 56. 6. 49	1. 14. 49. 5	1. 33. 31. 22
1. 36. 15	1. 52. 12. 28	0. 18. 42. 5	0. 37. 24. 9	0. 56. 6. 14	1. 14. 48. 19	1. 33. 30. 23
1. 36. 16	1. 52. 11. 18	0. 18. 41. 53	0. 37. 23. 46	0. 56. 5. 39	1. 14. 47. 32	1. 33. 29. 25
1. 36. 17	1. 52. 10. 8	0. 18. 41. 41	0. 37. 23. 23	0. 56. 5. 4	1. 14. 46. 45	1. 33. 28. 27
1. 36. 18	1. 52. 8. 58	0. 18. 41. 30	0. 37. 22. 59	0. 56. 4. 29	1. 14. 45. 59	1. 33. 27. 29
1. 36. 19	1. 52. 7. 48	0. 18. 41. 18	0. 37. 22. 36	0. 56. 3. 54	1. 14. 45. 12	1. 33. 26. 30
1. 36. 20	1. 52. 6. 38	0. 18. 41. 6	0. 37. 22. 13	0. 56. 3. 19	1. 14. 44. 26	1. 33. 25. 32
1. 36. 21	1. 52. 5. 29	0. 18. 40. 55	0. 37. 21. 49	0. 56. 2. 44	1. 14. 43. 39	1. 33. 24. 34
1. 36. 22	1. 52. 4. 19	0. 18. 40. 43	0. 37. 21. 26	0. 56. 2. 9	1. 14. 42. 52	1. 33. 23. 36
1. 36. 23	1. 52. 3. 9	0. 18. 40. 31	0. 37. 21. 3	0. 56. 1. 34	1. 14. 42. 6	1. 33. 22. 37
1. 36. 24	1. 52. 1. 59	0. 18. 40. 20	0. 37. 20. 40	0. 56. 0. 59	1. 14. 41. 19	1. 33. 21. 39
1. 36. 25	1. 52. 0. 49	0. 18. 40. 8	0. 37. 20. 16	0. 56. 0. 25	1. 14. 40. 33	1. 33. 20. 41
1. 36. 26	1. 51. 59. 40	0. 18. 39. 57	0. 37. 19. 53	0. 55. 59. 50	1. 14. 39. 46	1. 33. 19. 43
1. 36. 27	1. 51. 58. 30	0. 18. 39. 45	0. 37. 19. 30	0. 55. 59. 15	1. 14. 39. 0	1. 33. 18. 45
1. 36. 28	1. 51. 57. 20	0. 18. 39. 33	0. 37. 19. 7	0. 55. 58. 40	1. 14. 38. 13	1. 33. 17. 46
1. 36. 29	1. 51. 56. 10	0. 18. 39. 22	0. 37. 18. 43	0. 55. 58. 5	1. 14. 37. 27	1. 33. 16. 48
1. 36. 30	1. 51. 55. 0	0. 18. 39. 10	0. 37. 18. 20	0. 55. 57. 30	1. 14. 36. 40	1. 33. 15. 50
1. 36. 31	1. 51. 53. 51	0. 18. 38. 58	0. 37. 17. 57	0. 55. 56. 55	1. 14. 35. 54	1. 33. 14. 52
1. 36. 32	1. 51. 52. 41	0. 18. 38. 47	0. 37. 17. 34	0. 55. 56. 21	1. 14. 35. 8	1. 33. 13. 54
1. 36. 33	1. 51. 51. 32	0. 18. 38. 35	0. 37. 17. 11	0. 55. 55. 46	1. 14. 34. 21	1. 33. 12. 56
1. 36. 34	1. 51. 50. 23	0. 18. 38. 24	0. 37. 16. 48	0. 55. 55. 11	1. 14. 33. 35	1. 33. 11. 59
1. 36. 35	1. 51. 49. 13	0. 18. 38. 12	0. 37. 16. 24	0. 55. 54. 37	1. 14. 32. 49	1. 33. 11. 1
1. 36. 36	1. 51. 48. 4	0. 18. 38. 1	0. 37. 16. 1	0. 55. 54. 2	1. 14. 32. 3	1. 33. 10. 3
1. 36. 37	1. 51. 46. 55	0. 18. 37. 49	0. 37. 15. 38	0. 55. 53. 27	1. 14. 31. 17	1. 33. 9. 6
1. 36. 38	1. 51. 45. 46	0. 18. 37. 38	0. 37. 15. 15	0. 55. 52. 53	1. 14. 30. 30	1. 33. 8. 8
1. 36. 39	1. 51. 44. 36	0. 18. 37. 26	0. 37. 14. 52	0. 55. 52. 18	1. 14. 29. 44	1. 33. 7. 10
1. 36. 40	1. 51. 43. 27	0. 18. 37. 14	0. 37. 14. 29	0. 55. 51. 43	1. 14. 28. 58	1. 33. 6. 12
1. 36. 41	1. 51. 42. 18	0. 18. 37. 3	0. 37. 14. 6	0. 55. 51. 9	1. 14. 28. 12	1. 33. 5. 15
1. 36. 42	1. 51. 41. 8	0. 18. 36. 51	0. 37. 13. 43	0. 55. 50. 34	1. 14. 27. 26	1. 33. 4. 17
1. 36. 43	1. 51. 39. 59	0. 18. 36. 40	0. 37. 13. 20	0. 55. 49. 59	1. 14. 26. 39	1. 33. 3. 19
1. 36. 44	1. 51. 38. 50	0. 18. 36. 28	0. 37. 12. 57	0. 55. 49. 25	1. 14. 25. 53	1. 33. 2. 21
1. 36. 45	1. 51. 37. 40	0. 18. 36. 17	0. 37. 12. 33	0. 55. 48. 50	1. 14. 25. 7	1. 33. 1. 24
1. 36. 46	1. 51. 36. 31	0. 18. 36. 5	0. 37. 12. 10	0. 55. 48. 16	1. 14. 24. 21	1. 33. 0. 26
1. 36. 47	1. 51. 35. 22	0. 18. 35. 54	0. 37. 11. 47	0. 55. 47. 41	1. 14. 23. 35	1. 32. 59. 28
1. 36. 48	1. 51. 34. 13	0. 18. 35. 42	0. 37. 11. 24	0. 55. 47. 6	1. 14. 22. 48	1. 32. 58. 30
1. 36. 49	1. 51. 33. 3	0. 18. 35. 30	0. 37. 11. 1	0. 55. 46. 32	1. 14. 22. 2	1. 32. 57. 33
1. 36. 50	1. 51. 31. 54	0. 18. 35. 19	0. 37. 10. 38	0. 55. 45. 57	1. 14. 21. 16	1. 32. 56. 35
1. 36. 51	1. 51. 30. 45	0. 18. 35. 7	0. 37. 10. 15	0. 55. 45. 22	1. 14. 20. 30	1. 32. 55. 37
1. 36. 52	1. 51. 29. 36	0. 18. 34. 56	0. 37. 9. 52	0. 55. 44. 48	1. 14. 19. 44	1. 32. 54. 40
1. 36. 53	1. 51. 28. 27	0. 18. 34. 44	0. 37. 9. 29	0. 55. 44. 13	1. 14. 18. 58	1. 32. 53. 42
1. 36. 54	1. 51. 27. 18	0. 18. 34. 33	0. 37. 9. 6	0. 55. 43. 39	1. 14. 18. 12	1. 32. 52. 45
1. 36. 55	1. 51. 26. 9	0. 18. 34. 21	0. 37. 8. 43	0. 55. 43. 4	1. 14. 17. 26	1. 32. 51. 47
1. 36. 56	1. 51. 25. 0	0. 18. 34. 10	0. 37. 8. 20	0. 55. 42. 30	1. 14. 16. 40	1. 32. 50. 50
1. 36. 57	1. 51. 23. 51	0. 18. 33. 58	0. 37. 7. 57	0. 55. 41. 55	1. 14. 15. 54	1. 32. 49. 52
1. 36. 58	1. 51. 22. 42	0. 18. 33. 47	0. 37. 7. 34	0. 55. 41. 21	1. 14. 15. 8	1. 32. 48. 55
1. 36. 59	1. 51. 21. 33	0. 18. 33. 35	0. 37. 7. 11	0. 55. 40. 46	1. 14. 14. 22	1. 32. 47. 57

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 36. 0	1. 52. 30	3. 45. 0	5. 37. 30	7. 30. 0	9. 22. 30	11. 15. 0	13. 7. 30	15. 0. 0	16. 52. 30
1. 36. 1	1. 52. 29	3. 44. 58	5. 37. 26	7. 29. 55	9. 22. 24	11. 14. 53	13. 7. 22	14. 59. 51	16. 52. 19
1. 36. 2	1. 52. 28	3. 44. 55	5. 37. 23	7. 29. 51	9. 22. 18	11. 14. 46	13. 7. 14	14. 59. 41	16. 52. 9
1. 36. 3	1. 52. 26	3. 44. 53	5. 37. 19	7. 29. 46	9. 22. 12	11. 14. 39	13. 7. 5	14. 59. 32	16. 51. 58
1. 36. 4	1. 52. 25	3. 44. 51	5. 37. 16	7. 29. 41	9. 22. 7	11. 14. 32	13. 6. 57	14. 59. 23	16. 51. 48
1. 36. 5	1. 52. 24	3. 44. 48	5. 37. 12	7. 29. 37	9. 22. 1	11. 14. 25	13. 6. 49	14. 59. 13	16. 51. 37
1. 36. 6	1. 52. 23	3. 44. 46	5. 37. 9	7. 29. 32	9. 21. 55	11. 14. 18	13. 6. 41	14. 59. 4	16. 51. 27
1. 36. 7	1. 52. 22	3. 44. 44	5. 37. 5	7. 29. 27	9. 21. 49	11. 14. 11	13. 6. 33	14. 58. 54	16. 51. 16
1. 36. 8	1. 52. 21	3. 44. 41	5. 37. 2	7. 29. 23	9. 21. 43	11. 14. 4	13. 6. 24	14. 58. 45	16. 51. 6
1. 36. 9	1. 52. 19	3. 44. 39	5. 36. 58	7. 29. 18	9. 21. 37	11. 13. 57	13. 6. 16	14. 58. 36	16. 50. 55
1. 36. 10	1. 52. 18	3. 44. 37	5. 36. 55	7. 29. 13	9. 21. 31	11. 13. 50	13. 6. 8	14. 58. 26	16. 50. 45
1. 36. 11	1. 52. 17	3. 44. 34	5. 36. 51	7. 29. 8	9. 21. 26	11. 13. 43	13. 6. 0	14. 58. 17	16. 50. 34
1. 36. 12	1. 52. 16	3. 44. 32	5. 36. 48	7. 29. 4	9. 21. 20	11. 13. 36	13. 5. 52	14. 58. 7	16. 50. 24
1. 36. 13	1. 52. 15	3. 44. 30	5. 36. 44	7. 28. 59	9. 21. 14	11. 13. 29	13. 5. 44	14. 57. 58	16. 50. 13
1. 36. 14	1. 52. 14	3. 44. 27	5. 36. 41	7. 28. 55	9. 21. 8	11. 13. 22	13. 5. 35	14. 57. 49	16. 50. 3
1. 36. 15	1. 52. 12	3. 44. 24	5. 36. 37	7. 28. 50	9. 21. 2	11. 13. 15	13. 5. 27	14. 57. 40	16. 49. 52
1. 36. 16	1. 52. 11	3. 44. 23	5. 36. 34	7. 28. 45	9. 20. 56	11. 13. 8	13. 5. 19	14. 57. 30	16. 49. 42
1. 36. 17	1. 52. 10	3. 44. 20	5. 36. 30	7. 28. 41	9. 20. 51	11. 13. 1	13. 5. 11	14. 57. 21	16. 49. 31
1. 36. 18	1. 52. 9	3. 44. 18	5. 36. 27	7. 28. 36	9. 20. 45	11. 12. 54	13. 5. 3	14. 57. 12	16. 49. 21
1. 36. 19	1. 52. 8	3. 44. 16	5. 36. 23	7. 28. 31	9. 20. 39	11. 12. 47	13. 4. 55	14. 57. 2	16. 49. 10
1. 36. 20	1. 52. 7	3. 44. 13	5. 36. 20	7. 28. 27	9. 20. 33	11. 12. 40	13. 4. 46	14. 56. 53	16. 49. 0
1. 36. 21	1. 52. 5	3. 44. 11	5. 36. 16	7. 28. 22	9. 20. 27	11. 12. 33	13. 4. 38	14. 56. 44	16. 48. 49
1. 36. 22	1. 52. 4	3. 44. 9	5. 36. 13	7. 28. 17	9. 20. 22	11. 12. 26	13. 4. 30	14. 56. 34	16. 48. 39
1. 36. 23	1. 52. 3	3. 44. 6	5. 36. 9	7. 28. 13	9. 20. 16	11. 12. 19	13. 4. 22	14. 56. 25	16. 48. 28
1. 36. 24	1. 52. 2	3. 44. 4	5. 36. 6	7. 28. 8	9. 20. 10	11. 12. 12	13. 4. 14	14. 56. 16	16. 48. 18
1. 36. 25	1. 52. 1	3. 44. 2	5. 36. 2	7. 28. 3	9. 20. 4	11. 12. 5	13. 4. 6	14. 56. 7	16. 48. 7
1. 36. 26	1. 52. 0	3. 43. 59	5. 35. 59	7. 27. 59	9. 19. 58	11. 11. 58	13. 3. 58	14. 55. 57	16. 47. 57
1. 36. 27	1. 51. 58	3. 43. 57	5. 35. 55	7. 27. 54	9. 19. 52	11. 11. 51	13. 3. 49	14. 55. 48	16. 47. 46
1. 36. 28	1. 51. 57	3. 43. 55	5. 35. 52	7. 27. 49	9. 19. 47	11. 11. 44	13. 3. 41	14. 55. 39	16. 47. 36
1. 36. 29	1. 51. 56	3. 43. 52	5. 35. 48	7. 27. 45	9. 19. 41	11. 11. 37	13. 3. 33	14. 55. 29	16. 47. 25
1. 36. 30	1. 51. 55	3. 43. 50	5. 35. 45	7. 27. 40	9. 19. 35	11. 11. 30	13. 3. 25	14. 55. 20	16. 47. 15
1. 36. 31	1. 51. 54	3. 43. 48	5. 35. 41	7. 27. 35	9. 19. 29	11. 11. 23	13. 3. 17	14. 55. 11	16. 47. 5
1. 36. 32	1. 51. 52	3. 43. 45	5. 35. 38	7. 27. 31	9. 19. 23	11. 11. 16	13. 3. 9	14. 55. 1	16. 46. 54
1. 36. 33	1. 51. 51	3. 43. 43	5. 35. 35	7. 27. 26	9. 19. 18	11. 11. 9	13. 3. 1	14. 54. 52	16. 46. 44
1. 36. 34	1. 51. 50	3. 43. 41	5. 35. 31	7. 27. 21	9. 19. 12	11. 11. 2	13. 2. 53	14. 54. 43	16. 46. 33
1. 36. 35	1. 51. 49	3. 43. 38	5. 35. 28	7. 27. 17	9. 19. 6	11. 10. 55	13. 2. 45	14. 54. 34	16. 46. 23
1. 36. 36	1. 51. 48	3. 43. 36	5. 35. 24	7. 27. 12	9. 19. 0	11. 10. 48	13. 2. 37	14. 54. 25	16. 46. 13
1. 36. 37	1. 51. 47	3. 43. 34	5. 35. 21	7. 27. 8	9. 18. 54	11. 10. 41	13. 2. 28	14. 54. 15	16. 46. 2
1. 36. 38	1. 51. 46	3. 43. 31	5. 35. 17	7. 27. 3	9. 18. 49	11. 10. 35	13. 2. 20	14. 54. 6	16. 45. 52
1. 36. 39	1. 51. 45	3. 43. 29	5. 35. 14	7. 26. 58	9. 18. 43	11. 10. 28	13. 2. 12	14. 53. 57	16. 45. 41
1. 36. 40	1. 51. 43	3. 43. 27	5. 35. 10	7. 26. 54	9. 18. 37	11. 10. 21	13. 2. 4	14. 53. 48	16. 45. 31
1. 36. 41	1. 51. 42	3. 43. 25	5. 35. 7	7. 26. 49	9. 18. 31	11. 10. 14	13. 1. 56	14. 53. 38	16. 45. 21
1. 36. 42	1. 51. 41	3. 43. 22	5. 35. 3	7. 26. 45	9. 18. 26	11. 10. 7	13. 1. 48	14. 53. 29	16. 45. 10
1. 36. 43	1. 51. 40	3. 43. 20	5. 35. 0	7. 26. 40	9. 18. 20	11. 10. 0	13. 1. 40	14. 53. 20	16. 45. 0
1. 36. 44	1. 51. 39	3. 43. 18	5. 34. 56	7. 26. 35	9. 18. 14	11. 9. 53	13. 1. 32	14. 53. 11	16. 44. 49
1. 36. 45	1. 51. 38	3. 43. 15	5. 34. 53	7. 26. 31	9. 18. 8	11. 9. 46	13. 1. 24	14. 53. 1	16. 44. 39
1. 36. 46	1. 51. 36	3. 43. 13	5. 34. 50	7. 26. 26	9. 18. 3	11. 9. 39	13. 1. 16	14. 52. 52	16. 44. 29
1. 36. 47	1. 51. 35	3. 43. 11	5. 34. 46	7. 26. 21	9. 17. 57	11. 9. 32	13. 1. 7	14. 52. 43	16. 44. 18
1. 36. 48	1. 51. 34	3. 43. 8	5. 34. 43	7. 26. 17	9. 17. 51	11. 9. 25	13. 0. 59	14. 52. 34	16. 44. 8
1. 36. 49	1. 51. 33	3. 43. 6	5. 34. 39	7. 26. 12	9. 17. 45	11. 9. 18	13. 0. 51	14. 52. 24	16. 43. 57
1. 36. 50	1. 51. 32	3. 43. 4	5. 34. 36	7. 26. 8	9. 17. 39	11. 9. 11	13. 0. 43	14. 52. 15	16. 43. 47
1. 36. 51	1. 51. 31	3. 43. 1	5. 34. 32	7. 26. 3	9. 17. 34	11. 9. 4	13. 0. 35	14. 52. 6	16. 43. 37
1. 36. 52	1. 51. 30	3. 42. 59	5. 34. 29	7. 25. 58	9. 17. 28	11. 8. 58	13. 0. 27	14. 51. 57	16. 43. 26
1. 36. 53	1. 51. 28	3. 42. 57	5. 34. 25	7. 25. 54	9. 17. 22	11. 8. 51	13. 0. 19	14. 51. 48	16. 43. 16
1. 36. 54	1. 51. 27	3. 42. 55	5. 34. 22	7. 25. 49	9. 17. 16	11. 8. 44	13. 0. 11	14. 51. 38	16. 43. 6
1. 36. 55	1. 51. 26	3. 42. 52	5. 34. 18	7. 25. 45	9. 17. 11	11. 8. 37	13. 0. 3	14. 51. 29	16. 42. 55
1. 36. 56	1. 51. 25	3. 42. 50	5. 34. 15	7. 25. 40	9. 17. 5	11. 8. 30	12. 59. 55	14. 51. 20	16. 42. 45
1. 36. 57	1. 51. 24	3. 42. 48	5. 34. 11	7. 25. 35	9. 16. 59	11. 8. 23	12. 59. 47	14. 51. 11	16. 42. 35
1. 36. 58	1. 51. 23	3. 42. 45	5. 34. 8	7. 25. 31	9. 16. 53	11. 8. 16	12. 59. 39	14. 51. 2	16. 42. 24
1. 36. 59	1. 51. 21	3. 42. 43	5. 34. 5	7. 25. 26	9. 16. 48	11. 8. 9	12. 59. 31	14. 50. 52	16. 42. 14

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 37. 0	1. 51. 20. 24	0. 18. 33. 24	0. 37. 6. 48	0. 55. 40. 12	1. 14. 13. 36	1. 32. 47. 0
1. 37. 1	1. 51. 19. 15	0. 18. 33. 12	0. 37. 6. 25	0. 55. 39. 38	1. 14. 12. 50	1. 32. 46. 3
1. 37. 2	1. 51. 18. 7	0. 18. 33. 1	0. 37. 6. 2	0. 55. 39. 3	1. 14. 12. 4	1. 32. 45. 5
1. 37. 3	1. 51. 16. 58	0. 18. 32. 50	0. 37. 5. 39	0. 55. 38. 29	1. 14. 11. 19	1. 32. 44. 8
1. 37. 4	1. 51. 15. 49	0. 18. 32. 38	0. 37. 5. 16	0. 55. 37. 55	1. 14. 10. 33	1. 32. 43. 11
1. 37. 5	1. 51. 14. 40	0. 18. 32. 27	0. 37. 4. 53	0. 55. 37. 20	1. 14. 9. 47	1. 32. 42. 14
1. 37. 6	1. 51. 13. 31	0. 18. 32. 15	0. 37. 4. 31	0. 55. 36. 46	1. 14. 9. 1	1. 32. 41. 16
1. 37. 7	1. 51. 12. 23	0. 18. 32. 4	0. 37. 4. 8	0. 55. 36. 11	1. 14. 8. 15	1. 32. 40. 19
1. 37. 8	1. 51. 11. 14	0. 18. 31. 52	0. 37. 3. 45	0. 55. 35. 37	1. 14. 7. 30	1. 32. 39. 22
1. 37. 9	1. 51. 10. 6	0. 18. 31. 41	0. 37. 3. 22	0. 55. 35. 3	1. 14. 6. 44	1. 32. 38. 25
1. 37. 10	1. 51. 8. 57	0. 18. 31. 29	0. 37. 2. 59	0. 55. 34. 28	1. 14. 5. 58	1. 32. 37. 27
1. 37. 11	1. 51. 7. 48	0. 18. 31. 18	0. 37. 2. 36	0. 55. 33. 54	1. 14. 5. 12	1. 32. 36. 30
1. 37. 12	1. 51. 6. 40	0. 18. 31. 7	0. 37. 2. 13	0. 55. 33. 20	1. 14. 4. 27	1. 32. 35. 33
1. 37. 13	1. 51. 5. 31	0. 18. 30. 55	0. 37. 1. 50	0. 55. 32. 46	1. 14. 3. 41	1. 32. 34. 36
1. 37. 14	1. 51. 4. 23	0. 18. 30. 44	0. 37. 1. 28	0. 55. 32. 11	1. 14. 2. 55	1. 32. 33. 39
1. 37. 15	1. 51. 3. 14	0. 18. 30. 32	0. 37. 1. 5	0. 55. 31. 37	1. 14. 2. 10	1. 32. 32. 42
1. 37. 16	1. 51. 2. 6	0. 18. 30. 21	0. 37. 0. 42	0. 55. 31. 3	1. 14. 1. 24	1. 32. 31. 45
1. 37. 17	1. 51. 0. 57	0. 18. 30. 10	0. 37. 0. 19	0. 55. 30. 29	1. 14. 0. 38	1. 32. 30. 48
1. 37. 18	1. 50. 59. 49	0. 18. 29. 58	0. 36. 59. 56	0. 55. 29. 54	1. 13. 59. 53	1. 32. 29. 51
1. 37. 19	1. 50. 58. 40	0. 18. 29. 47	0. 36. 59. 33	0. 55. 29. 20	1. 13. 59. 7	1. 32. 28. 54
1. 37. 20	1. 50. 57. 32	0. 18. 29. 35	0. 36. 59. 11	0. 55. 28. 46	1. 13. 58. 21	1. 32. 27. 56
1. 37. 21	1. 50. 56. 23	0. 18. 29. 24	0. 36. 58. 48	0. 55. 28. 12	1. 13. 57. 36	1. 32. 27. 0
1. 37. 22	1. 50. 55. 15	0. 18. 29. 12	0. 36. 58. 25	0. 55. 27. 38	1. 13. 56. 50	1. 32. 26. 3
1. 37. 23	1. 50. 54. 7	0. 18. 29. 1	0. 36. 58. 2	0. 55. 27. 3	1. 13. 56. 5	1. 32. 25. 6
1. 37. 24	1. 50. 52. 59	0. 18. 28. 50	0. 36. 57. 40	0. 55. 26. 29	1. 13. 55. 19	1. 32. 24. 9
1. 37. 25	1. 50. 51. 50	0. 18. 28. 38	0. 36. 57. 17	0. 55. 25. 55	1. 13. 54. 34	1. 32. 23. 12
1. 37. 26	1. 50. 50. 42	0. 18. 28. 27	0. 36. 56. 54	0. 55. 25. 21	1. 13. 53. 48	1. 32. 22. 15
1. 37. 27	1. 50. 49. 34	0. 18. 28. 16	0. 36. 56. 31	0. 55. 24. 47	1. 13. 53. 3	1. 32. 21. 18
1. 37. 28	1. 50. 48. 25	0. 18. 28. 4	0. 36. 56. 8	0. 55. 24. 13	1. 13. 52. 17	1. 32. 20. 21
1. 37. 29	1. 50. 47. 17	0. 18. 27. 53	0. 36. 55. 46	0. 55. 23. 39	1. 13. 51. 31	1. 32. 19. 24
1. 37. 30	1. 50. 46. 9	0. 18. 27. 41	0. 36. 55. 23	0. 55. 23. 4	1. 13. 50. 46	1. 32. 18. 27
1. 37. 31	1. 50. 45. 1	0. 18. 27. 30	0. 36. 55. 0	0. 55. 22. 30	1. 13. 50. 1	1. 32. 17. 31
1. 37. 32	1. 50. 43. 53	0. 18. 27. 19	0. 36. 54. 38	0. 55. 21. 56	1. 13. 49. 15	1. 32. 16. 34
1. 37. 33	1. 50. 42. 45	0. 18. 27. 7	0. 36. 54. 15	0. 55. 21. 22	1. 13. 48. 30	1. 32. 15. 37
1. 37. 34	1. 50. 41. 37	0. 18. 26. 56	0. 36. 53. 52	0. 55. 20. 48	1. 13. 47. 44	1. 32. 14. 40
1. 37. 35	1. 50. 40. 28	0. 18. 26. 45	0. 36. 53. 29	0. 55. 20. 14	1. 13. 46. 59	1. 32. 13. 44
1. 37. 36	1. 50. 39. 20	0. 18. 26. 34	0. 36. 53. 7	0. 55. 19. 40	1. 13. 46. 14	1. 32. 12. 47
1. 37. 37	1. 50. 38. 12	0. 18. 26. 22	0. 36. 52. 44	0. 55. 19. 6	1. 13. 45. 28	1. 32. 11. 50
1. 37. 38	1. 50. 37. 4	0. 18. 26. 11	0. 36. 52. 21	0. 55. 18. 32	1. 13. 44. 43	1. 32. 10. 53
1. 37. 39	1. 50. 35. 56	0. 18. 25. 59	0. 36. 51. 59	0. 55. 17. 58	1. 13. 43. 57	1. 32. 9. 57
1. 37. 40	1. 50. 34. 48	0. 18. 25. 48	0. 36. 51. 36	0. 55. 17. 24	1. 13. 43. 12	1. 32. 9. 0
1. 37. 41	1. 50. 33. 40	0. 18. 25. 37	0. 36. 51. 13	0. 55. 16. 50	1. 13. 42. 27	1. 32. 8. 3
1. 37. 42	1. 50. 32. 32	0. 18. 25. 25	0. 36. 50. 51	0. 55. 16. 16	1. 13. 41. 42	1. 32. 7. 7
1. 37. 43	1. 50. 31. 25	0. 18. 25. 14	0. 36. 50. 28	0. 55. 15. 42	1. 13. 40. 56	1. 32. 6. 10
1. 37. 44	1. 50. 30. 17	0. 18. 25. 3	0. 36. 50. 6	0. 55. 15. 8	1. 13. 40. 11	1. 32. 5. 14
1. 37. 45	1. 50. 29. 9	0. 18. 24. 51	0. 36. 49. 43	0. 55. 14. 34	1. 13. 39. 26	1. 32. 4. 17
1. 37. 46	1. 50. 28. 1	0. 18. 24. 40	0. 36. 49. 20	0. 55. 14. 1	1. 13. 38. 41	1. 32. 3. 21
1. 37. 47	1. 50. 26. 53	0. 18. 24. 29	0. 36. 48. 58	0. 55. 13. 27	1. 13. 37. 56	1. 32. 2. 24
1. 37. 48	1. 50. 25. 46	0. 18. 24. 18	0. 36. 48. 35	0. 55. 12. 53	1. 13. 37. 10	1. 32. 1. 28
1. 37. 49	1. 50. 24. 38	0. 18. 24. 6	0. 36. 48. 13	0. 55. 12. 19	1. 13. 36. 25	1. 32. 0. 31
1. 37. 50	1. 50. 23. 30	0. 18. 23. 55	0. 36. 47. 50	0. 55. 11. 45	1. 13. 35. 40	1. 31. 59. 35
1. 37. 51	1. 50. 22. 22	0. 18. 23. 44	0. 36. 47. 27	0. 55. 11. 11	1. 13. 34. 55	1. 31. 58. 39
1. 37. 52	1. 50. 31. 15	0. 18. 23. 32	0. 36. 47. 5	0. 55. 10. 37	1. 13. 34. 10	1. 31. 57. 42
1. 37. 53	1. 50. 20. 7	0. 18. 23. 21	0. 36. 46. 42	0. 55. 10. 4	1. 13. 33. 25	1. 31. 56. 46
1. 37. 54	1. 50. 19. 0	0. 18. 23. 10	0. 36. 46. 20	0. 55. 9. 30	1. 13. 32. 40	1. 31. 55. 50
1. 37. 55	1. 50. 17. 52	0. 18. 22. 59	0. 36. 45. 57	0. 55. 8. 56	1. 13. 31. 55	1. 31. 54. 54
1. 37. 56	1. 50. 16. 45	0. 18. 22. 47	0. 36. 45. 35	0. 55. 8. 22	1. 13. 31. 10	1. 31. 53. 57
1. 37. 57	1. 50. 15. 37	0. 18. 22. 36	0. 36. 45. 12	0. 55. 7. 49	1. 13. 30. 25	1. 31. 53. 1
1. 37. 58	1. 50. 14. 30	0. 18. 22. 25	0. 36. 44. 50	0. 55. 7. 15	1. 13. 29. 40	1. 31. 52. 5
1. 37. 59	1. 50. 13. 22	0. 18. 22. 14	0. 36. 44. 27	0. 55. 6. 41	1. 13. 28. 55	1. 31. 51. 9

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 37. 0	1. 51. 20	3. 42. 41	5. 34. 1	7. 25. 22	9. 16. 42	11. 8. 2	12. 59. 23	14. 50. 43	16. 42. 4
1. 37. 1	1. 51. 19	3. 42. 38	5. 33. 58	7. 25. 17	9. 16. 36	11. 7. 55	12. 59. 15	14. 50. 34	16. 41. 53
1. 37. 2	1. 51. 18	3. 42. 36	5. 33. 54	7. 25. 12	9. 16. 30	11. 7. 49	12. 59. 7	14. 50. 25	16. 41. 43
1. 37. 3	1. 51. 17	3. 42. 34	5. 33. 51	7. 25. 8	9. 16. 25	11. 7. 42	12. 58. 59	14. 50. 16	16. 41. 33
1. 37. 4	1. 51. 16	3. 42. 32	5. 33. 47	7. 25. 3	9. 16. 19	11. 7. 35	12. 58. 51	14. 50. 7	16. 41. 22
1. 37. 5	1. 51. 15	3. 42. 29	5. 33. 44	7. 24. 59	9. 16. 13	11. 7. 28	12. 58. 43	14. 49. 57	16. 41. 12
1. 37. 6	1. 51. 13	3. 42. 27	5. 33. 40	7. 24. 54	9. 16. 8	11. 7. 21	12. 58. 35	14. 49. 48	16. 41. 1
1. 37. 7	1. 51. 12	3. 42. 25	5. 33. 37	7. 24. 49	9. 16. 2	11. 7. 14	12. 58. 27	14. 49. 39	16. 40. 51
1. 37. 8	1. 51. 11	3. 42. 22	5. 33. 34	7. 24. 45	9. 15. 56	11. 7. 7	12. 58. 19	14. 49. 30	16. 40. 41
1. 37. 9	1. 51. 10	3. 42. 20	5. 33. 30	7. 24. 40	9. 15. 50	11. 7. 1	12. 58. 11	14. 49. 21	16. 40. 31
1. 37. 10	1. 51. 9	3. 42. 18	5. 33. 27	7. 24. 36	9. 15. 45	11. 6. 54	12. 58. 3	14. 49. 12	16. 40. 20
1. 37. 11	1. 51. 8	3. 42. 16	5. 33. 23	7. 24. 31	9. 15. 39	11. 6. 47	12. 57. 55	14. 49. 2	16. 40. 10
1. 37. 12	1. 51. 7	3. 42. 13	5. 33. 20	7. 24. 27	9. 15. 33	11. 6. 40	12. 57. 47	14. 48. 53	16. 40. 0
1. 37. 13	1. 51. 5	3. 42. 11	5. 33. 17	7. 24. 22	9. 15. 28	11. 6. 33	12. 57. 39	14. 48. 44	16. 39. 50
1. 37. 14	1. 51. 4	3. 42. 9	5. 33. 13	7. 24. 17	9. 15. 22	11. 6. 26	12. 57. 31	14. 48. 35	16. 39. 39
1. 37. 15	1. 51. 3	3. 42. 6	5. 33. 10	7. 24. 13	9. 15. 16	11. 6. 19	12. 57. 23	14. 48. 26	16. 39. 29
1. 37. 16	1. 51. 2	3. 42. 4	5. 33. 6	7. 24. 8	9. 15. 10	11. 6. 13	12. 57. 15	14. 48. 17	16. 39. 19
1. 37. 17	1. 51. 1	3. 42. 2	5. 33. 3	7. 24. 4	9. 15. 5	11. 6. 6	12. 57. 7	14. 48. 8	16. 39. 9
1. 37. 18	1. 51. 0	3. 42. 0	5. 32. 59	7. 23. 59	9. 14. 59	11. 5. 59	12. 56. 59	14. 47. 58	16. 38. 58
1. 37. 19	1. 50. 59	3. 41. 57	5. 32. 56	7. 23. 55	9. 14. 53	11. 5. 52	12. 56. 51	14. 47. 49	16. 38. 48
1. 37. 20	1. 50. 57	3. 41. 55	5. 32. 53	7. 23. 50	9. 14. 48	11. 5. 45	12. 56. 43	14. 47. 40	16. 38. 38
1. 37. 21	1. 50. 56	3. 41. 53	5. 32. 49	7. 23. 46	9. 14. 42	11. 5. 38	12. 56. 35	14. 47. 31	16. 38. 28
1. 37. 22	1. 50. 55	3. 41. 50	5. 32. 46	7. 23. 41	9. 14. 36	11. 5. 31	12. 56. 27	14. 47. 22	16. 38. 17
1. 37. 23	1. 50. 54	3. 41. 48	5. 32. 42	7. 23. 36	9. 14. 30	11. 5. 25	12. 56. 19	14. 47. 13	16. 38. 7
1. 37. 24	1. 50. 53	3. 41. 46	5. 32. 39	7. 23. 32	9. 14. 25	11. 5. 18	12. 56. 11	14. 47. 4	16. 37. 57
1. 37. 25	1. 50. 52	3. 41. 44	5. 32. 35	7. 23. 27	9. 14. 19	11. 5. 11	12. 56. 3	14. 46. 55	16. 37. 47
1. 37. 26	1. 50. 51	3. 41. 41	5. 32. 32	7. 23. 23	9. 14. 13	11. 5. 4	12. 55. 55	14. 46. 46	16. 37. 36
1. 37. 27	1. 50. 49	3. 41. 39	5. 32. 29	7. 23. 18	9. 14. 8	11. 4. 57	12. 55. 47	14. 46. 36	16. 37. 26
1. 37. 28	1. 50. 48	3. 41. 37	5. 32. 25	7. 23. 14	9. 14. 2	11. 4. 51	12. 55. 39	14. 46. 27	16. 37. 16
1. 37. 29	1. 50. 47	3. 41. 35	5. 32. 22	7. 23. 9	9. 13. 56	11. 4. 44	12. 55. 31	14. 46. 18	16. 37. 5
1. 37. 30	1. 50. 46	3. 41. 32	5. 32. 18	7. 23. 5	9. 13. 51	11. 4. 37	12. 55. 23	14. 46. 9	16. 36. 55
1. 37. 31	1. 50. 45	3. 41. 30	5. 32. 15	7. 23. 0	9. 13. 45	11. 4. 30	12. 55. 15	14. 46. 0	16. 36. 45
1. 37. 32	1. 50. 44	3. 41. 28	5. 32. 12	7. 22. 55	9. 13. 39	11. 4. 23	12. 55. 7	14. 45. 51	16. 36. 35
1. 37. 33	1. 50. 43	3. 41. 25	5. 32. 8	7. 22. 51	9. 13. 34	11. 4. 16	12. 54. 59	14. 45. 42	16. 36. 25
1. 37. 34	1. 50. 42	3. 41. 23	5. 32. 5	7. 22. 46	9. 13. 28	11. 4. 10	12. 54. 51	14. 45. 33	16. 36. 14
1. 37. 35	1. 50. 40	3. 41. 21	5. 32. 1	7. 22. 42	9. 13. 22	11. 4. 3	12. 54. 43	14. 45. 24	16. 36. 4
1. 37. 36	1. 50. 39	3. 41. 19	5. 31. 58	7. 22. 37	9. 13. 17	11. 3. 56	12. 54. 35	14. 45. 15	16. 35. 54
1. 37. 37	1. 50. 38	3. 41. 16	5. 31. 55	7. 22. 33	9. 13. 11	11. 3. 49	12. 54. 27	14. 45. 6	16. 35. 44
1. 37. 38	1. 50. 37	3. 41. 14	5. 31. 51	7. 22. 28	9. 13. 5	11. 3. 42	12. 54. 19	14. 44. 57	16. 35. 34
1. 37. 39	1. 50. 36	3. 41. 12	5. 31. 48	7. 22. 24	9. 13. 0	11. 3. 36	12. 54. 11	14. 44. 47	16. 35. 23
1. 37. 40	1. 50. 35	3. 41. 10	5. 31. 44	7. 22. 19	9. 12. 54	11. 3. 29	12. 54. 4	14. 44. 38	16. 35. 13
1. 37. 41	1. 50. 34	3. 41. 7	5. 31. 41	7. 22. 15	9. 12. 48	11. 3. 22	12. 53. 56	14. 44. 29	16. 35. 3
1. 37. 42	1. 50. 32	3. 41. 5	5. 31. 38	7. 22. 10	9. 12. 43	11. 3. 15	12. 53. 48	14. 44. 20	16. 34. 53
1. 37. 43	1. 50. 31	3. 41. 3	5. 31. 34	7. 22. 6	9. 12. 37	11. 3. 8	12. 53. 40	14. 44. 11	16. 34. 43
1. 37. 44	1. 50. 30	3. 41. 1	5. 31. 31	7. 22. 1	9. 12. 31	11. 3. 2	12. 53. 32	14. 44. 2	16. 34. 32
1. 37. 45	1. 50. 29	3. 40. 58	5. 31. 27	7. 21. 57	9. 12. 26	11. 2. 55	12. 53. 24	14. 43. 53	16. 34. 22
1. 37. 46	1. 50. 28	3. 40. 56	5. 31. 24	7. 21. 52	9. 12. 20	11. 2. 48	12. 53. 16	14. 43. 44	16. 34. 12
1. 37. 47	1. 50. 27	3. 40. 54	5. 31. 21	7. 21. 48	9. 12. 14	11. 2. 41	12. 53. 8	14. 43. 35	16. 34. 2
1. 37. 48	1. 50. 26	3. 40. 51	5. 31. 17	7. 21. 43	9. 12. 9	11. 2. 35	12. 53. 0	14. 43. 26	16. 33. 52
1. 37. 49	1. 50. 25	3. 40. 49	5. 31. 14	7. 21. 38	9. 12. 3	11. 2. 28	12. 52. 52	14. 43. 17	16. 33. 42
1. 37. 50	1. 50. 23	3. 40. 47	5. 31. 10	7. 21. 34	9. 11. 57	11. 2. 21	12. 52. 44	14. 43. 8	16. 33. 31
1. 37. 51	1. 50. 22	3. 40. 45	5. 31. 7	7. 21. 29	9. 11. 52	11. 2. 14	12. 52. 37	14. 42. 59	16. 33. 21
1. 37. 52	1. 50. 21	3. 40. 42	5. 31. 4	7. 21. 25	9. 11. 46	11. 2. 7	12. 52. 29	14. 42. 50	16. 33. 11
1. 37. 53	1. 50. 20	3. 40. 40	5. 31. 0	7. 21. 20	9. 11. 41	11. 2. 1	12. 52. 21	14. 42. 41	16. 33. 1
1. 37. 54	1. 50. 19	3. 40. 38	5. 30. 57	7. 21. 16	9. 11. 35	11. 1. 54	12. 52. 13	14. 42. 32	16. 32. 51
1. 37. 55	1. 50. 18	3. 40. 36	5. 30. 54	7. 21. 11	9. 11. 29	11. 1. 47	12. 52. 5	14. 42. 23	16. 32. 41
1. 37. 56	1. 50. 17	3. 40. 33	5. 30. 50	7. 21. 7	9. 11. 24	11. 1. 40	12. 51. 57	14. 42. 14	16. 32. 31
1. 37. 57	1. 50. 16	3. 40. 31	5. 30. 47	7. 21. 2	9. 11. 18	11. 1. 34	12. 51. 49	14. 42. 5	16. 32. 21
1. 37. 58	1. 50. 14	3. 40. 29	5. 30. 43	7. 20. 58	9. 11. 12	11. 1. 27	12. 51. 41	14. 41. 56	16. 32. 10
1. 37. 59	1. 50. 13	3. 40. 27	5. 30. 40	7. 20. 53	9. 11. 7	11. 1. 20	12. 51. 34	14. 41. 47	16. 32. 0

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 38. 0	1. 50. 12. 15	0. 18. 22. 2	0. 36. 44. 5	0. 55. 6. 7	1. 13. 28. 10	1. 31. 50. 12
1. 38. 1	1. 50. 11. 7	0. 18. 21. 51	0. 36. 43. 42	0. 55. 5. 34	1. 13. 27. 25	1. 31. 49. 16
1. 38. 2	1. 50. 10. 0	0. 18. 21. 40	0. 36. 43. 20	0. 55. 5. 0	1. 13. 26. 40	1. 31. 48. 20
1. 38. 3	1. 50. 8. 52	0. 18. 21. 29	0. 36. 42. 57	0. 55. 4. 26	1. 13. 25. 55	1. 31. 47. 24
1. 38. 4	1. 50. 7. 45	0. 18. 21. 17	0. 36. 42. 35	0. 55. 3. 52	1. 13. 25. 10	1. 31. 46. 27
1. 38. 5	1. 50. 6. 37	0. 18. 21. 6	0. 36. 42. 12	0. 55. 3. 19	1. 13. 24. 25	1. 31. 45. 31
1. 38. 6	1. 50. 5. 30	0. 18. 20. 55	0. 36. 41. 50	0. 55. 2. 45	1. 13. 23. 40	1. 31. 44. 35
1. 38. 7	1. 50. 4. 22	0. 18. 20. 44	0. 36. 41. 27	0. 55. 2. 11	1. 13. 22. 55	1. 31. 43. 39
1. 38. 8	1. 50. 3. 15	0. 18. 20. 32	0. 36. 41. 5	0. 55. 1. 37	1. 13. 22. 10	1. 31. 42. 42
1. 38. 9	1. 50. 2. 7	0. 18. 20. 21	0. 36. 40. 42	0. 55. 1. 4	1. 13. 21. 25	1. 31. 41. 46
1. 38. 10	1. 50. 1. 0	0. 18. 20. 10	0. 36. 40. 20	0. 55. 0. 30	1. 13. 20. 40	1. 31. 40. 50
1. 38. 11	1. 49. 59. 53	0. 18. 19. 59	0. 36. 39. 58	0. 54. 59. 56	1. 13. 19. 55	1. 31. 39. 54
1. 38. 12	1. 49. 58. 46	0. 18. 19. 48	0. 36. 39. 35	0. 54. 59. 23	1. 13. 19. 11	1. 31. 38. 58
1. 38. 13	1. 49. 57. 39	0. 18. 19. 36	0. 36. 39. 13	0. 54. 58. 49	1. 13. 18. 26	1. 31. 38. 2
1. 38. 14	1. 49. 56. 32	0. 18. 19. 25	0. 36. 38. 51	0. 54. 58. 16	1. 13. 17. 41	1. 31. 37. 7
1. 38. 15	1. 49. 55. 25	0. 18. 19. 14	0. 36. 38. 28	0. 54. 57. 42	1. 13. 16. 57	1. 31. 36. 11
1. 38. 16	1. 49. 54. 18	0. 18. 19. 3	0. 36. 38. 6	0. 54. 57. 9	1. 13. 16. 12	1. 31. 35. 15
1. 38. 17	1. 49. 53. 11	0. 18. 18. 52	0. 36. 37. 44	0. 54. 56. 35	1. 13. 15. 27	1. 31. 34. 19
1. 38. 18	1. 49. 52. 4	0. 18. 18. 41	0. 36. 37. 21	0. 54. 56. 2	1. 13. 14. 43	1. 31. 33. 23
1. 38. 19	1. 49. 50. 57	0. 18. 18. 29	0. 36. 36. 59	0. 54. 55. 28	1. 13. 13. 58	1. 31. 32. 27
1. 38. 20	1. 49. 49. 50	0. 18. 18. 18	0. 36. 36. 37	0. 54. 54. 55	1. 13. 13. 13	1. 31. 31. 31
1. 38. 21	1. 49. 48. 43	0. 18. 18. 7	0. 36. 36. 4	0. 54. 54. 21	1. 13. 12. 29	1. 31. 30. 36
1. 38. 22	1. 49. 47. 36	0. 18. 17. 56	0. 36. 35. 52	0. 54. 53. 48	1. 13. 11. 44	1. 31. 29. 40
1. 38. 23	1. 49. 46. 29	0. 18. 17. 45	0. 36. 35. 30	0. 54. 53. 15	1. 13. 11. 0	1. 31. 28. 44
1. 38. 24	1. 49. 45. 23	0. 18. 17. 34	0. 36. 35. 8	0. 54. 52. 41	1. 13. 10. 15	1. 31. 27. 49
1. 38. 25	1. 49. 44. 16	0. 18. 17. 23	0. 36. 34. 45	0. 54. 52. 8	1. 13. 9. 31	1. 31. 26. 53
1. 38. 26	1. 49. 43. 9	0. 18. 17. 11	0. 36. 34. 23	0. 54. 51. 35	1. 13. 8. 46	1. 31. 25. 58
1. 38. 27	1. 49. 42. 2	0. 18. 17. 0	0. 36. 34. 1	0. 54. 51. 1	1. 13. 8. 2	1. 31. 25. 2
1. 38. 28	1. 49. 40. 55	0. 18. 16. 49	0. 36. 33. 38	0. 54. 50. 28	1. 13. 7. 17	1. 31. 24. 6
1. 38. 29	1. 49. 39. 49	0. 18. 16. 38	0. 36. 33. 16	0. 54. 49. 54	1. 13. 6. 32	1. 31. 23. 11
1. 38. 30	1. 49. 38. 42	0. 18. 16. 27	0. 36. 32. 54	0. 54. 49. 21	1. 13. 5. 48	1. 31. 22. 15
1. 38. 31	1. 49. 37. 35	0. 18. 16. 16	0. 36. 32. 32	0. 54. 48. 48	1. 13. 5. 3	1. 31. 21. 19
1. 38. 32	1. 49. 36. 28	0. 18. 16. 5	0. 36. 32. 9	0. 54. 48. 14	1. 13. 4. 19	1. 31. 20. 24
1. 38. 33	1. 49. 35. 22	0. 18. 15. 54	0. 36. 31. 47	0. 54. 47. 41	1. 13. 3. 34	1. 31. 19. 28
1. 38. 34	1. 49. 34. 15	0. 18. 15. 42	0. 36. 31. 25	0. 54. 47. 7	1. 13. 2. 50	1. 31. 18. 32
1. 38. 35	1. 49. 33. 8	0. 18. 15. 31	0. 36. 31. 3	0. 54. 46. 34	1. 13. 2. 5	1. 31. 17. 37
1. 38. 36	1. 49. 32. 1	0. 18. 15. 20	0. 36. 30. 40	0. 54. 46. 1	1. 13. 1. 21	1. 31. 16. 41
1. 38. 37	1. 49. 30. 54	0. 18. 15. 9	0. 36. 30. 18	0. 54. 45. 27	1. 13. 0. 36	1. 31. 15. 45
1. 38. 38	1. 49. 29. 48	0. 18. 14. 58	0. 36. 29. 56	0. 54. 44. 54	1. 12. 59. 52	1. 31. 14. 50
1. 38. 39	1. 49. 28. 41	0. 18. 14. 47	0. 36. 29. 34	0. 54. 44. 20	1. 12. 59. 7	1. 31. 13. 54
1. 38. 40	1. 49. 27. 34	0. 18. 14. 36	0. 36. 29. 11	0. 54. 43. 47	1. 12. 58. 23	1. 31. 12. 58
1. 38. 41	1. 49. 26. 28	0. 18. 14. 25	0. 36. 28. 49	0. 54. 43. 14	1. 12. 57. 38	1. 31. 12. 3
1. 38. 42	1. 49. 25. 21	0. 18. 14. 14	0. 36. 28. 27	0. 54. 42. 41	1. 12. 56. 54	1. 31. 11. 8
1. 38. 43	1. 49. 24. 15	0. 18. 14. 2	0. 36. 28. 5	0. 54. 42. 7	1. 12. 56. 10	1. 31. 10. 12
1. 38. 44	1. 49. 23. 9	0. 18. 13. 51	0. 36. 27. 43	0. 54. 41. 34	1. 12. 55. 26	1. 31. 9. 17
1. 38. 45	1. 49. 22. 2	0. 18. 13. 40	0. 36. 27. 21	0. 54. 41. 1	1. 12. 54. 41	1. 31. 8. 22
1. 38. 46	1. 49. 20. 56	0. 18. 13. 29	0. 36. 26. 59	0. 54. 40. 28	1. 12. 53. 57	1. 31. 7. 26
1. 38. 47	1. 49. 19. 49	0. 18. 13. 18	0. 36. 26. 36	0. 54. 39. 55	1. 12. 53. 13	1. 31. 6. 31
1. 38. 48	1. 49. 18. 43	0. 18. 13. 7	0. 36. 26. 14	0. 54. 39. 21	1. 12. 52. 29	1. 31. 5. 36
1. 38. 49	1. 49. 17. 37	0. 18. 12. 56	0. 36. 25. 52	0. 54. 38. 48	1. 12. 51. 44	1. 31. 4. 40
1. 38. 50	1. 49. 16. 30	0. 18. 12. 45	0. 36. 25. 30	0. 54. 38. 15	1. 12. 51. 0	1. 31. 3. 45
1. 38. 51	1. 49. 15. 24	0. 18. 12. 34	0. 36. 25. 8	0. 54. 37. 42	1. 12. 50. 16	1. 31. 2. 50
1. 38. 52	1. 49. 14. 17	0. 18. 12. 23	0. 36. 24. 46	0. 54. 37. 9	1. 12. 49. 32	1. 31. 1. 54
1. 38. 53	1. 49. 13. 11	0. 18. 12. 12	0. 36. 24. 24	0. 54. 36. 35	1. 12. 48. 47	1. 31. 0. 59
1. 38. 54	1. 49. 12. 5	0. 18. 12. 1	0. 36. 24. 2	0. 54. 36. 2	1. 12. 48. 3	1. 31. 0. 4
1. 38. 55	1. 49. 10. 58	0. 18. 11. 50	0. 36. 23. 39	0. 54. 35. 29	1. 12. 47. 19	1. 30. 59. 9
1. 38. 56	1. 49. 9. 52	0. 18. 11. 39	0. 36. 23. 17	0. 54. 34. 56	1. 12. 46. 35	1. 30. 58. 13
1. 38. 57	1. 49. 8. 46	0. 18. 11. 28	0. 36. 22. 55	0. 54. 34. 23	1. 12. 45. 51	1. 30. 57. 18
1. 38. 58	1. 49. 7. 40	0. 18. 11. 17	0. 36. 22. 33	0. 54. 33. 50	1. 12. 45. 6	1. 30. 56. 23
1. 38. 59	1. 49. 6. 33	0. 18. 11. 5	0. 36. 22. 11	0. 54. 33. 17	1. 12. 44. 22	1. 30. 55. 28

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 38. 0	1. 50. 12	3. 40. 24	5. 30. 37	7. 20. 49	9. 11. 2	11. 1. 13	12. 51. 26	14. 41. 38	16. 31. 50
1. 38. 1	1. 50. 11	3. 40. 22	5. 30. 33	7. 20. 44	9. 10. 56	11. 1. 7	12. 51. 18	14. 41. 29	16. 31. 40
1. 38. 2	1. 50. 10	3. 40. 20	5. 30. 30	7. 20. 40	9. 10. 50	11. 1. 0	12. 51. 10	14. 41. 20	16. 31. 30
1. 38. 3	1. 50. 9	3. 40. 18	5. 30. 27	7. 20. 35	9. 10. 44	11. 0. 53	12. 51. 2	14. 41. 11	16. 31. 20
1. 38. 4	1. 50. 8	3. 40. 15	5. 30. 23	7. 20. 31	9. 10. 39	11. 0. 46	12. 50. 54	14. 41. 2	16. 31. 10
1. 38. 5	1. 50. 7	3. 40. 13	5. 30. 20	7. 20. 26	9. 10. 33	11. 0. 40	12. 50. 46	14. 40. 53	16. 31. 0
1. 38. 6	1. 50. 5	3. 40. 11	5. 30. 16	7. 20. 22	9. 10. 27	11. 0. 33	12. 50. 38	14. 40. 44	16. 30. 49
1. 38. 7	1. 50. 4	3. 40. 9	5. 30. 13	7. 20. 17	9. 10. 22	11. 0. 26	12. 50. 31	14. 40. 35	16. 30. 39
1. 38. 8	1. 50. 3	3. 40. 6	5. 30. 10	7. 20. 13	9. 10. 16	11. 0. 19	12. 50. 23	14. 40. 26	16. 30. 29
1. 38. 9	1. 50. 2	3. 40. 4	5. 30. 6	7. 20. 8	9. 10. 11	11. 0. 13	12. 50. 15	14. 40. 17	16. 30. 19
1. 38. 10	1. 50. 1	3. 40. 2	5. 30. 3	7. 20. 4	9. 10. 5	11. 0. 6	12. 50. 7	14. 40. 8	16. 30. 9
1. 38. 11	1. 50. 0	3. 40. 0	5. 30. 0	7. 19. 59	9. 9. 59	10. 59. 59	12. 49. 59	14. 39. 59	16. 29. 59
1. 38. 12	1. 49. 59	3. 39. 57	5. 29. 56	7. 19. 55	9. 9. 54	10. 59. 53	12. 49. 51	14. 39. 50	16. 29. 49
1. 38. 13	1. 49. 58	3. 39. 55	5. 29. 53	7. 19. 51	9. 9. 48	10. 59. 46	12. 49. 43	14. 39. 41	16. 29. 39
1. 38. 14	1. 49. 56	3. 39. 53	5. 29. 50	7. 19. 46	9. 9. 43	10. 59. 39	12. 49. 36	14. 39. 32	16. 29. 29
1. 38. 15	1. 49. 55	3. 39. 51	5. 29. 46	7. 19. 42	9. 9. 37	10. 59. 32	12. 49. 28	14. 39. 23	16. 29. 19
1. 38. 16	1. 49. 54	3. 39. 49	5. 29. 43	7. 19. 37	9. 9. 31	10. 59. 26	12. 49. 20	14. 39. 14	16. 29. 9
1. 38. 17	1. 49. 53	3. 39. 46	5. 29. 39	7. 19. 33	9. 9. 26	10. 59. 19	12. 49. 12	14. 39. 5	16. 28. 59
1. 38. 18	1. 49. 52	3. 39. 44	5. 29. 36	7. 19. 28	9. 9. 20	10. 59. 12	12. 49. 4	14. 38. 56	16. 28. 49
1. 38. 19	1. 49. 51	3. 39. 42	5. 29. 33	7. 19. 24	9. 9. 15	10. 59. 6	12. 48. 57	14. 38. 47	16. 28. 39
1. 38. 20	1. 49. 50	3. 39. 40	5. 29. 29	7. 19. 19	9. 9. 9	10. 58. 59	12. 48. 49	14. 38. 39	16. 28. 28
1. 38. 21	1. 49. 49	3. 39. 37	5. 29. 26	7. 19. 15	9. 9. 3	10. 58. 52	12. 48. 41	14. 38. 30	16. 28. 18
1. 38. 22	1. 49. 48	3. 39. 35	5. 29. 23	7. 19. 10	9. 8. 58	10. 58. 46	12. 48. 33	14. 38. 21	16. 28. 8
1. 38. 23	1. 49. 46	3. 39. 33	5. 29. 19	7. 19. 6	9. 8. 52	10. 58. 39	12. 48. 25	14. 38. 12	16. 27. 58
1. 38. 24	1. 49. 45	3. 39. 31	5. 29. 16	7. 19. 1	9. 8. 47	10. 58. 32	12. 48. 18	14. 38. 3	16. 27. 48
1. 38. 25	1. 49. 44	3. 39. 28	5. 29. 13	7. 18. 57	9. 8. 41	10. 58. 26	12. 48. 10	14. 37. 54	16. 27. 38
1. 38. 26	1. 49. 43	3. 39. 26	5. 29. 9	7. 18. 53	9. 8. 36	10. 58. 19	12. 48. 2	14. 37. 45	16. 27. 28
1. 38. 27	1. 49. 42	3. 39. 24	5. 29. 6	7. 18. 48	9. 8. 30	10. 58. 12	12. 47. 54	14. 37. 36	16. 27. 18
1. 38. 28	1. 49. 41	3. 39. 22	5. 29. 3	7. 18. 44	9. 8. 25	10. 58. 6	12. 47. 46	14. 37. 27	16. 27. 8
1. 38. 29	1. 49. 40	3. 39. 20	5. 28. 59	7. 18. 39	9. 8. 19	10. 57. 59	12. 47. 39	14. 37. 18	16. 26. 58
1. 38. 30	1. 49. 39	3. 39. 17	5. 28. 56	7. 18. 35	9. 8. 13	10. 57. 52	12. 47. 31	14. 37. 10	16. 26. 48
1. 38. 31	1. 49. 38	3. 39. 15	5. 28. 53	7. 18. 30	9. 8. 8	10. 57. 45	12. 47. 23	14. 37. 1	16. 26. 38
1. 38. 32	1. 49. 36	3. 39. 13	5. 28. 49	7. 18. 26	9. 8. 2	10. 57. 39	12. 47. 15	14. 36. 52	16. 26. 28
1. 38. 33	1. 49. 35	3. 39. 11	5. 28. 46	7. 18. 21	9. 7. 57	10. 57. 32	12. 47. 7	14. 36. 43	16. 26. 18
1. 38. 34	1. 49. 34	3. 39. 8	5. 28. 43	7. 18. 17	9. 7. 51	10. 57. 25	12. 47. 0	14. 36. 34	16. 26. 8
1. 38. 35	1. 49. 33	3. 39. 6	5. 28. 39	7. 18. 13	9. 7. 46	10. 57. 19	12. 46. 52	14. 36. 25	16. 25. 58
1. 38. 36	1. 49. 32	3. 39. 4	5. 28. 36	7. 18. 8	9. 7. 40	10. 57. 12	12. 46. 44	14. 36. 16	16. 25. 48
1. 38. 37	1. 49. 31	3. 39. 2	5. 28. 33	7. 18. 4	9. 7. 34	10. 57. 5	12. 46. 36	14. 36. 7	16. 25. 38
1. 38. 38	1. 49. 30	3. 39. 0	5. 28. 29	7. 17. 59	9. 7. 29	10. 56. 59	12. 46. 29	14. 35. 58	16. 25. 28
1. 38. 39	1. 49. 29	3. 38. 57	5. 28. 26	7. 17. 55	9. 7. 23	10. 56. 52	12. 46. 21	14. 35. 49	16. 25. 18
1. 38. 40	1. 49. 28	3. 38. 55	5. 28. 23	7. 17. 50	9. 7. 18	10. 56. 45	12. 46. 13	14. 35. 41	16. 25. 8
1. 38. 41	1. 49. 26	3. 38. 53	5. 28. 19	7. 17. 46	9. 7. 12	10. 56. 39	12. 46. 5	14. 35. 32	16. 24. 58
1. 38. 42	1. 49. 25	3. 38. 51	5. 28. 16	7. 17. 41	9. 7. 7	10. 56. 32	12. 45. 57	14. 35. 23	16. 24. 48
1. 38. 43	1. 49. 24	3. 38. 48	5. 28. 13	7. 17. 37	9. 7. 1	10. 56. 25	12. 45. 50	14. 35. 14	16. 24. 38
1. 38. 44	1. 49. 23	3. 38. 46	5. 28. 9	7. 17. 33	9. 6. 56	10. 56. 19	12. 45. 42	14. 35. 5	16. 24. 28
1. 38. 45	1. 49. 22	3. 38. 44	5. 28. 6	7. 17. 28	9. 6. 50	10. 56. 12	12. 45. 34	14. 34. 56	16. 24. 18
1. 38. 46	1. 49. 21	3. 38. 42	5. 28. 3	7. 17. 24	9. 6. 45	10. 56. 6	12. 45. 26	14. 34. 47	16. 24. 8
1. 38. 47	1. 49. 20	3. 38. 40	5. 27. 59	7. 17. 19	9. 6. 39	10. 55. 59	12. 45. 19	14. 34. 39	16. 23. 58
1. 38. 48	1. 49. 19	3. 38. 37	5. 27. 56	7. 17. 15	9. 6. 34	10. 55. 52	12. 45. 11	14. 34. 30	16. 23. 48
1. 38. 49	1. 49. 18	3. 38. 35	5. 27. 53	7. 17. 10	9. 6. 28	10. 55. 46	12. 45. 3	14. 34. 21	16. 23. 38
1. 38. 50	1. 49. 16	3. 38. 33	5. 27. 49	7. 17. 6	9. 6. 22	10. 55. 39	12. 44. 55	14. 34. 12	16. 23. 28
1. 38. 51	1. 49. 15	3. 38. 31	5. 27. 46	7. 17. 2	9. 6. 17	10. 55. 32	12. 44. 48	14. 34. 3	16. 23. 19
1. 38. 52	1. 49. 14	3. 38. 29	5. 27. 43	7. 16. 57	9. 6. 11	10. 55. 26	12. 44. 40	14. 33. 54	16. 23. 9
1. 38. 53	1. 49. 13	3. 38. 26	5. 27. 39	7. 16. 53	9. 6. 6	10. 55. 19	12. 44. 32	14. 33. 45	16. 22. 59
1. 38. 54	1. 49. 12	3. 38. 24	5. 27. 36	7. 16. 48	9. 6. 0	10. 55. 12	12. 44. 24	14. 33. 37	16. 22. 49
1. 38. 55	1. 49. 11	3. 38. 22	5. 27. 33	7. 16. 44	9. 5. 55	10. 55. 6	12. 44. 17	14. 33. 28	16. 22. 39
1. 38. 56	1. 49. 10	3. 38. 20	5. 27. 30	7. 16. 39	9. 5. 49	10. 54. 59	12. 44. 9	14. 33. 19	16. 22. 29
1. 38. 57	1. 49. 9	3. 38. 17	5. 27. 26	7. 16. 35	9. 5. 44	10. 54. 53	12. 44. 1	14. 33. 10	16. 22. 19
1. 38. 58	1. 49. 8	3. 38. 15	5. 27. 23	7. 16. 31	9. 5. 38	10. 54. 46	12. 43. 54	14. 33. 1	16. 22. 9
1. 38. 59	1. 49. 6	3. 38. 13	5. 27. 20	7. 16. 26	9. 5. 33	10. 54. 39	12. 43. 46	14. 32. 52	16. 21. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 39. 0	1. 49. 5. 27	0. 18. 10. 54	0. 36. 21. 49	0. 54. 32. 43	1. 12. 43. 38	1. 30. 54. 32
1. 39. 1	1. 49. 4. 21	0. 18. 10. 43	0. 36. 21. 27	0. 54. 32. 10	1. 12. 42. 54	1. 30. 53. 37
1. 39. 2	1. 49. 3. 15	0. 18. 10. 32	0. 36. 21. 5	0. 54. 31. 37	1. 12. 42. 10	1. 30. 52. 42
1. 39. 3	1. 49. 2. 9	0. 18. 10. 21	0. 36. 20. 43	0. 54. 31. 4	1. 12. 41. 26	1. 30. 51. 47
1. 39. 4	1. 49. 1. 3	0. 18. 10. 10	0. 36. 20. 21	0. 54. 30. 31	1. 12. 40. 42	1. 30. 50. 52
1. 39. 5	1. 48. 59. 57	0. 18. 9. 59	0. 36. 19. 59	0. 54. 29. 58	1. 12. 39. 58	1. 30. 49. 57
1. 39. 6	1. 48. 58. 51	0. 18. 9. 48	0. 36. 19. 37	0. 54. 29. 25	1. 12. 39. 14	1. 30. 49. 2
1. 39. 7	1. 48. 57. 45	0. 18. 9. 37	0. 36. 19. 15	0. 54. 28. 52	1. 12. 38. 30	1. 30. 48. 7
1. 39. 8	1. 48. 56. 39	0. 18. 9. 26	0. 36. 18. 53	0. 54. 28. 19	1. 12. 37. 46	1. 30. 47. 12
1. 39. 9	1. 48. 55. 33	0. 18. 9. 15	0. 36. 18. 31	0. 54. 27. 46	1. 12. 37. 2	1. 30. 46. 17
1. 39. 10	1. 48. 54. 27	0. 18. 9. 4	0. 36. 18. 9	0. 54. 27. 13	1. 12. 36. 18	1. 30. 45. 22
1. 39. 11	1. 48. 53. 21	0. 18. 8. 53	0. 36. 17. 47	0. 54. 26. 41	1. 12. 35. 34	1. 30. 44. 28
1. 39. 12	1. 48. 52. 16	0. 18. 8. 43	0. 36. 17. 25	0. 54. 26. 8	1. 12. 34. 50	1. 30. 43. 33
1. 39. 13	1. 48. 51. 10	0. 18. 8. 32	0. 36. 17. 3	0. 54. 25. 35	1. 12. 34. 7	1. 30. 42. 38
1. 39. 14	1. 48. 50. 4	0. 18. 8. 21	0. 36. 16. 41	0. 54. 25. 2	1. 12. 33. 23	1. 30. 41. 43
1. 39. 15	1. 48. 48. 58	0. 18. 8. 10	0. 36. 16. 19	0. 54. 24. 29	1. 12. 32. 39	1. 30. 40. 49
1. 39. 16	1. 48. 47. 53	0. 18. 7. 59	0. 36. 15. 58	0. 54. 23. 56	1. 12. 31. 55	1. 30. 39. 54
1. 39. 17	1. 48. 46. 47	0. 18. 7. 48	0. 36. 15. 36	0. 54. 23. 23	1. 12. 31. 11	1. 30. 38. 59
1. 39. 18	1. 48. 45. 41	0. 18. 7. 37	0. 36. 15. 14	0. 54. 22. 51	1. 12. 30. 28	1. 30. 38. 4
1. 39. 19	1. 48. 44. 36	0. 18. 7. 26	0. 36. 14. 52	0. 54. 22. 18	1. 12. 29. 44	1. 30. 37. 10
1. 39. 20	1. 48. 43. 30	0. 18. 7. 15	0. 36. 14. 30	0. 54. 21. 45	1. 12. 29. 0	1. 30. 36. 15
1. 39. 21	1. 48. 42. 24	0. 18. 7. 4	0. 36. 14. 8	0. 54. 21. 12	1. 12. 28. 16	1. 30. 35. 20
1. 39. 22	1. 48. 41. 19	0. 18. 6. 53	0. 36. 13. 46	0. 54. 20. 39	1. 12. 27. 32	1. 30. 34. 26
1. 39. 23	1. 48. 40. 13	0. 18. 6. 42	0. 36. 13. 24	0. 54. 20. 6	1. 12. 26. 49	1. 30. 33. 31
1. 39. 24	1. 48. 39. 8	0. 18. 6. 31	0. 36. 13. 2	0. 54. 19. 34	1. 12. 26. 5	1. 30. 32. 36
1. 39. 25	1. 48. 38. 2	0. 18. 6. 20	0. 36. 12. 41	0. 54. 19. 1	1. 12. 25. 21	1. 30. 31. 41
1. 39. 26	1. 48. 36. 56	0. 18. 6. 9	0. 36. 12. 19	0. 54. 18. 28	1. 12. 24. 37	1. 30. 30. 47
1. 39. 27	1. 48. 35. 51	0. 18. 5. 58	0. 36. 11. 57	0. 54. 17. 55	1. 12. 23. 54	1. 30. 29. 52
1. 39. 28	1. 48. 34. 45	0. 18. 5. 47	0. 36. 11. 35	0. 54. 17. 22	1. 12. 23. 10	1. 30. 28. 57
1. 39. 29	1. 48. 33. 40	0. 18. 5. 36	0. 36. 11. 13	0. 54. 16. 50	1. 12. 22. 26	1. 30. 28. 3
1. 39. 30	1. 48. 32. 34	0. 18. 5. 26	0. 36. 10. 51	0. 54. 16. 17	1. 12. 21. 42	1. 30. 27. 8
1. 39. 31	1. 48. 31. 28	0. 18. 5. 15	0. 36. 10. 29	0. 54. 15. 44	1. 12. 20. 59	1. 30. 26. 13
1. 39. 32	1. 48. 30. 23	0. 18. 5. 4	0. 36. 10. 8	0. 54. 15. 11	1. 12. 20. 15	1. 30. 25. 19
1. 39. 33	1. 48. 29. 18	0. 18. 4. 53	0. 36. 9. 46	0. 54. 14. 39	1. 12. 19. 32	1. 30. 24. 25
1. 39. 34	1. 48. 28. 12	0. 18. 4. 42	0. 36. 9. 24	0. 54. 14. 6	1. 12. 18. 48	1. 30. 23. 30
1. 39. 35	1. 48. 27. 7	0. 18. 4. 31	0. 36. 9. 2	0. 54. 13. 33	1. 12. 18. 5	1. 30. 22. 36
1. 39. 36	1. 48. 26. 2	0. 18. 4. 20	0. 36. 8. 40	0. 54. 13. 1	1. 12. 17. 21	1. 30. 21. 41
1. 39. 37	1. 48. 24. 56	0. 18. 4. 9	0. 36. 8. 19	0. 54. 12. 28	1. 12. 16. 37	1. 30. 20. 47
1. 39. 38	1. 48. 23. 51	0. 18. 3. 58	0. 36. 7. 57	0. 54. 11. 55	1. 12. 15. 54	1. 30. 19. 52
1. 39. 39	1. 48. 22. 46	0. 18. 3. 47	0. 36. 7. 35	0. 54. 11. 23	1. 12. 15. 10	1. 30. 18. 58
1. 39. 40	1. 48. 21. 40	0. 18. 3. 37	0. 36. 7. 13	0. 54. 10. 50	1. 12. 14. 27	1. 30. 18. 3
1. 39. 41	1. 48. 20. 35	0. 18. 3. 26	0. 36. 6. 52	0. 54. 10. 17	1. 12. 13. 43	1. 30. 17. 9
1. 39. 42	1. 48. 19. 30	0. 18. 3. 15	0. 36. 6. 30	0. 54. 9. 45	1. 12. 13. 0	1. 30. 16. 15
1. 39. 43	1. 48. 18. 25	0. 18. 3. 4	0. 36. 6. 8	0. 54. 9. 12	1. 12. 12. 16	1. 30. 15. 20
1. 39. 44	1. 48. 17. 19	0. 18. 2. 53	0. 36. 5. 46	0. 54. 8. 40	1. 12. 11. 33	1. 30. 14. 26
1. 39. 45	1. 48. 16. 14	0. 18. 2. 42	0. 36. 5. 25	0. 54. 8. 7	1. 12. 10. 49	1. 30. 13. 32
1. 39. 46	1. 48. 15. 9	0. 18. 2. 31	0. 36. 5. 3	0. 54. 7. 34	1. 12. 10. 6	1. 30. 12. 37
1. 39. 47	1. 48. 14. 4	0. 18. 2. 21	0. 36. 4. 41	0. 54. 7. 2	1. 12. 9. 22	1. 30. 11. 43
1. 39. 48	1. 48. 12. 59	0. 18. 2. 10	0. 36. 4. 19	0. 54. 6. 29	1. 12. 8. 39	1. 30. 10. 49
1. 39. 49	1. 48. 11. 53	0. 18. 1. 59	0. 36. 3. 58	0. 54. 5. 57	1. 12. 7. 56	1. 30. 9. 54
1. 39. 50	1. 48. 10. 48	0. 18. 1. 48	0. 36. 3. 36	0. 54. 5. 24	1. 12. 7. 12	1. 30. 9. 0
1. 39. 51	1. 48. 9. 43	0. 18. 1. 37	0. 36. 3. 14	0. 54. 4. 52	1. 12. 6. 29	1. 30. 8. 6
1. 39. 52	1. 48. 8. 38	0. 18. 1. 26	0. 36. 2. 53	0. 54. 4. 19	1. 12. 5. 46	1. 30. 7. 12
1. 39. 53	1. 48. 7. 34	0. 18. 1. 16	0. 36. 2. 31	0. 54. 3. 47	1. 12. 5. 2	1. 30. 6. 18
1. 39. 54	1. 48. 6. 29	0. 18. 1. 5	0. 36. 2. 10	0. 54. 3. 14	1. 12. 4. 19	1. 30. 5. 24
1. 39. 55	1. 48. 5. 24	0. 18. 0. 54	0. 36. 1. 48	0. 54. 2. 42	1. 12. 3. 36	1. 30. 4. 30
1. 39. 56	1. 48. 4. 19	0. 18. 0. 43	0. 36. 1. 26	0. 54. 2. 10	1. 12. 2. 53	1. 30. 3. 36
1. 39. 57	1. 48. 3. 14	0. 18. 0. 32	0. 36. 1. 5	0. 54. 1. 37	1. 12. 2. 10	1. 30. 2. 42
1. 39. 58	1. 48. 2. 10	0. 18. 0. 22	0. 36. 0. 43	0. 54. 1. 5	1. 12. 1. 26	1. 30. 1. 48
1. 39. 59	1. 48. 1. 5	0. 18. 0. 11	0. 36. 0. 22	0. 54. 0. 32	1. 12. 0. 43	1. 30. 0. 54

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 39. 0	1. 49. 5	3. 38. 11	5. 27. 16	7. 16. 22	9. 5. 27	10. 54. 33	12. 43. 38	14. 32. 44	16. 21. 49
1. 39. 1	1. 49. 4	3. 38. 9	5. 27. 13	7. 16. 17	9. 5. 22	10. 54. 26	12. 43. 30	14. 32. 35	16. 21. 39
1. 39. 2	1. 49. 3	3. 38. 6	5. 27. 10	7. 16. 13	9. 5. 16	10. 54. 19	12. 43. 23	14. 32. 26	16. 21. 29
1. 39. 3	1. 49. 2	3. 38. 4	5. 27. 6	7. 16. 9	9. 5. 11	10. 54. 13	12. 43. 15	14. 32. 17	16. 21. 19
1. 39. 4	1. 49. 1	3. 38. 2	5. 27. 3	7. 16. 4	9. 5. 5	10. 54. 6	12. 43. 7	14. 32. 8	16. 21. 9
1. 39. 5	1. 49. 0	3. 38. 0	5. 27. 0	7. 16. 0	9. 5. 0	10. 54. 0	12. 43. 0	14. 32. 0	16. 20. 59
1. 39. 6	1. 48. 59	3. 37. 58	5. 26. 56	7. 15. 55	9. 4. 54	10. 53. 53	12. 42. 52	14. 31. 51	16. 20. 50
1. 39. 7	1. 48. 58	3. 37. 55	5. 26. 53	7. 15. 51	9. 4. 49	10. 53. 46	12. 42. 44	14. 31. 42	16. 20. 40
1. 39. 8	1. 48. 57	3. 37. 53	5. 26. 50	7. 15. 47	9. 4. 43	10. 53. 40	12. 42. 36	14. 31. 33	16. 20. 30
1. 39. 9	1. 48. 55	3. 37. 51	5. 26. 47	7. 15. 42	9. 4. 38	10. 53. 33	12. 42. 29	14. 31. 24	16. 20. 20
1. 39. 10	1. 48. 54	3. 37. 49	5. 26. 43	7. 15. 38	9. 4. 32	10. 53. 27	12. 42. 21	14. 31. 16	16. 20. 10
1. 39. 11	1. 48. 53	3. 37. 47	5. 26. 40	7. 15. 33	9. 4. 27	10. 53. 20	12. 42. 13	14. 31. 7	16. 20. 0
1. 39. 12	1. 48. 52	3. 37. 44	5. 26. 37	7. 15. 29	9. 4. 21	10. 53. 14	12. 42. 6	14. 30. 58	16. 19. 50
1. 39. 13	1. 48. 51	3. 37. 42	5. 26. 33	7. 15. 25	9. 4. 16	10. 53. 7	12. 41. 58	14. 30. 49	16. 19. 40
1. 39. 14	1. 48. 50	3. 37. 40	5. 26. 30	7. 15. 20	9. 4. 10	10. 53. 0	12. 41. 50	14. 30. 41	16. 19. 31
1. 39. 15	1. 48. 49	3. 37. 38	5. 26. 27	7. 15. 16	9. 4. 5	10. 52. 54	12. 41. 43	14. 30. 32	16. 19. 21
1. 39. 16	1. 48. 48	3. 37. 36	5. 26. 24	7. 15. 11	9. 3. 59	10. 52. 47	12. 41. 35	14. 30. 23	16. 19. 11
1. 39. 17	1. 48. 47	3. 37. 34	5. 26. 20	7. 15. 7	9. 3. 54	10. 52. 41	12. 41. 27	14. 30. 14	16. 19. 1
1. 39. 18	1. 48. 46	3. 37. 31	5. 26. 17	7. 15. 3	9. 3. 48	10. 52. 34	12. 41. 20	14. 30. 5	16. 18. 51
1. 39. 19	1. 48. 45	3. 37. 29	5. 26. 14	7. 14. 58	9. 3. 43	10. 52. 28	12. 41. 12	14. 29. 57	16. 18. 41
1. 39. 20	1. 48. 43	3. 37. 27	5. 26. 10	7. 14. 54	9. 3. 37	10. 52. 21	12. 41. 4	14. 29. 48	16. 18. 31
1. 39. 21	1. 48. 42	3. 37. 25	5. 26. 7	7. 14. 50	9. 3. 32	10. 52. 14	12. 40. 57	14. 29. 39	16. 18. 22
1. 39. 22	1. 48. 41	3. 37. 23	5. 26. 4	7. 14. 45	9. 3. 27	10. 52. 8	12. 40. 49	14. 29. 30	16. 18. 12
1. 39. 23	1. 48. 40	3. 37. 20	5. 26. 1	7. 14. 41	9. 3. 21	10. 52. 1	12. 40. 41	14. 29. 22	16. 18. 2
1. 39. 24	1. 48. 39	3. 37. 18	5. 25. 57	7. 14. 36	9. 3. 16	10. 51. 55	12. 40. 34	14. 29. 13	16. 17. 52
1. 39. 25	1. 48. 38	3. 37. 16	5. 25. 54	7. 14. 32	9. 3. 10	10. 51. 48	12. 40. 26	14. 29. 4	16. 17. 42
1. 39. 26	1. 48. 37	3. 37. 14	5. 25. 51	7. 14. 28	9. 3. 5	10. 51. 42	12. 40. 18	14. 28. 55	16. 17. 32
1. 39. 27	1. 48. 36	3. 37. 12	5. 25. 47	7. 14. 23	9. 2. 59	10. 51. 35	12. 40. 11	14. 28. 47	16. 17. 23
1. 39. 28	1. 48. 35	3. 37. 9	5. 25. 44	7. 14. 19	9. 2. 54	10. 51. 28	12. 40. 3	14. 28. 38	16. 17. 13
1. 39. 29	1. 48. 34	3. 37. 7	5. 25. 41	7. 14. 15	9. 2. 48	10. 51. 22	12. 39. 56	14. 28. 29	16. 17. 3
1. 39. 30	1. 48. 33	3. 37. 5	5. 25. 38	7. 14. 10	9. 2. 43	10. 51. 15	12. 39. 48	14. 28. 20	16. 16. 53
1. 39. 31	1. 48. 31	3. 37. 3	5. 25. 34	7. 14. 6	9. 2. 37	10. 51. 9	[illegible]39. 40	14. 28. 12	16. 16. 43
1. 39. 32	1. 48. 30	3. 37. 1	5. 25. 31	7. 14. 1	9. 2. 32	10. 51. 2	[illegible]39. 33	14. 28. 3	16. 16. 33
1. 39. 33	1. 48. 29	3. 36. 59	5. 25. 28	7. 13. 57	9. 2. 26	10. 50. 56	12. 39. 25	14. 27. 54	16. 16. 24
1. 39. 34	1. 48. 28	3. 36. 56	5. 25. 25	7. 13. 53	9. 2. 21	10. 50. 49	12. 39. 17	14. 27. 46	16. 16. 14
1. 39. 35	1. 48. 27	3. 36. 54	5. 25. 21	7. 13. 48	9. 2. 16	10. 50. 43	12. 39. 10	14. 27. 37	16. 16. 4
1. 39. 36	1. 48. 26	3. 36. 52	5. 25. 18	7. 13. 44	9. 2. 10	10. 50. 36	12. 39. 2	14. 27. 28	16. 15. 54
1. 39. 37	1. 48. 25	3. 36. 50	5. 25. 15	7. 13. 40	9. 2. 5	10. 50. 30	12. 38. 55	14. 27. 19	16. 15. 44
1. 39. 38	1. 48. 24	3. 36. 48	5. 25. 11	7. 13. 35	9. 1. 59	10. 50. 23	12. 38. 47	14. 27. 11	16. 15. 35
1. 39. 39	1. 48. 23	3. 36. 45	5. 25. 8	7. 13. 31	9. 1. 54	10. 50. 16	12. 38. 39	14. 27. 2	16. 15. 25
1. 39. 40	1. 48. 22	3. 36. 43	5. 25. 5	7. 13. 27	9. 1. 48	10. 50. 10	12. 38. 32	14. 26. 53	16. 15. 15
1. 39. 41	1. 48. 21	3. 36. 41	5. 25. 2	7. 13. 22	9. 1. 43	10. 50. 3	12. 38. 24	14. 26. 45	16. 15. 5
1. 39. 42	1. 48. 19	3. 36. 39	5. 24. 58	7. 13. 18	9. 1. 37	10. 49. 57	12. 38. 16	14. 26. 36	16. 14. 55
1. 39. 43	1. 48. 18	3. 36. 37	5. 24. 55	7. 13. 14	9. 1. 31	10. 49. 50	12. 38. 9	14. 26. 27	16. 14. 46
1. 39. 44	1. 48. 17	3. 36. 35	5. 24. 52	7. 13. 9	9. 1. 26	10. 49. 44	12. 38. 1	14. 26. 19	16. 14. 36
1. 39. 45	1. 48. 16	3. 36. 32	5. 24. 49	7. 13. 5	9. 1. 21	10. 49. 37	12. 37. 53	14. 26. 10	16. 14. 26
1. 39. 46	1. 48. 15	3. 36. 30	5. 24. 45	7. 13. 1	9. 1. 16	10. 49. 31	12. 37. 46	14. 26. 1	16. 14. 16
1. 39. 47	1. 48. 14	3. 36. 28	5. 24. 42	7. 12. 56	9. 1. 10	10. 49. 24	12. 37. 38	14. 25. 52	16. 14. 6
1. 39. 48	1. 48. 13	3. 36. 26	5. 24. 39	7. 12. 52	9. 1. 5	10. 49. 18	12. 37. 31	14. 25. 44	16. 13. 57
1. 39. 49	1. 48. 12	3. 36. 24	5. 24. 36	7. 12. 48	9. 0. 59	10. 49. 11	12. 37. 23	14. 25. 35	16. 13. 47
1. 39. 50	1. 48. 11	3. 36. 22	5. 24. 32	7. 12. 43	9. 0. 54	10. 49. 5	12. 37. 16	14. 25. 26	16. 13. 37
1. 39. 51	1. 48. 10	3. 36. 19	5. 24. 29	7. 12. 39	9. 0. 49	10. 48. 58	12. 37. 8	14. 25. 18	16. 13. 27
1. 39. 52	1. 48. 9	3. 36. 17	5. 24. 26	7. 12. 35	9. 0. 43	10. 48. 52	12. 37. 0	14. 25. 9	16. 13. 18
1. 39. 53	1. 48. 8	3. 36. 15	5. 24. 23	7. 12. 30	9. 0. 38	10. 48. 45	12. 36. 53	14. 25. 0	16. 13. 8
1. 39. 54	1. 48. 6	3. 36. 13	5. 24. 19	7. 12. 26	9. 0. 32	10. 48. 39	12. 36. 45	14. 24. 52	16. 12. 58
1. 39. 55	1. 48. 5	3. 36. 11	5. 24. 16	7. 12. 22	9. 0. 27	10. 48. 32	12. 36. 38	14. 24. 43	16. 12. 49
1. 39. 56	1. 48. 4	3. 36. 9	5. 24. 13	7. 12. 17	9. 0. 22	10. 48. 26	12. 36. 30	14. 24. 35	16. 12. 39
1. 39. 57	1. 48. 3	3. 36. 6	5. 24. 10	7. 12. 13	9. 0. 16	10. 48. 19	12. 36. 23	14. 24. 26	16. 12. 29
1. 39. 58	1. 48. 2	3. 36. 4	5. 24. 6	7. 12. 9	9. 0. 11	10. 48. 13	12. 36. 15	14. 24. 17	16. 12. 19
1. 39. 59	1. 48 1	3. 36. 2	5. 24. 3	7. 12. 4	9. 0. 5	10. 48. 6	12. 36. 8	14. 24. 9	16. 12. 10

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 40. 0	1. 48. 0. 0	0. 18. 0. 0	0. 36. 0. 0	0. 54. 0. 0	1. 12. 0. 0	1. 30. 0. 0
1. 40. 1	1. 47. 58. 55	0. 17. 59. 49	0. 35. 59. 38	0. 53. 59. 28	1. 11. 59. 17	1. 29. 59. 6
1. 40. 2	1. 47. 57. 50	0. 17. 59. 38	0. 35. 59. 17	0. 53. 58. 55	1. 11. 58. 34	1. 29. 58. 12
1. 40. 3	1. 47. 56. 46	0. 17. 59. 28	0. 35. 58. 55	0. 53. 58. 23	1. 11. 57. 50	1. 29. 57. 18
1. 40. 4	1. 47. 55. 41	0. 17. 59. 17	0. 35. 58. 34	0. 53. 57. 50	1. 11. 57. 7	1. 29. 56. 24
1. 40. 5	1. 47. 54. 36	0. 17. 59. 6	0. 35. 58. 12	0. 53. 57. 18	1. 11. 56. 24	1. 29. 55. 30
1. 40. 6	1. 47. 53. 31	0. 17. 58. 55	0. 35. 57. 50	0. 53. 56. 46	1. 11. 55. 41	1. 29. 54. 36
1. 40. 7	1. 47. 52. 26	0. 17. 58. 44	0. 35. 57. 29	0. 53. 56. 13	1. 11. 54. 58	1. 29. 53. 42
1. 40. 8	1. 47. 51. 22	0. 17. 58. 34	0. 35. 57. 7	0. 53. 55. 41	1. 11. 54. 14	1. 29. 52. 48
1. 40. 9	1. 47. 50. 17	0. 17. 58. 23	0. 35. 56. 46	0. 53. 55. 8	1. 11. 53. 30	1. 29. 51. 54
1. 40. 10	1. 47. 49. 12	0. 17. 58. 12	0. 35. 56. 24	0. 53. 54. 36	1. 11. 52. 48	1. 29. 51. 0
1. 40. 11	1. 47. 48. 8	0. 17. 58. 1	0. 35. 56. 2	0. 53. 54. 4	1. 11. 52. 5	1. 29. 50. 6
1. 40. 12	1. 47. 47. 3	0. 17. 57. 50	0. 35. 55. 41	0. 53. 53. 32	1. 11. 51. 22	1. 29. 49. 13
1. 40. 13	1. 47. 45. 59	0. 17. 57. 40	0. 35. 55. 20	0. 53. 52. 59	1. 11. 50. 39	1. 29. 48. 19
1. 40. 14	1. 47. 44. 54	0. 17. 57. 29	0. 35. 54. 58	0. 53. 52. 27	1. 11. 49. 56	1. 29. 47. 25
1. 40. 15	1. 47. 43. 50	0. 17. 57. 18	0. 35. 54. 37	0. 53. 51. 55	1. 11. 49. 13	1. 29. 46. 32
1. 40. 16	1. 47. 42. 46	0. 17. 57. 8	0. 35. 54. 15	0. 53. 51. 23	1. 11. 48. 30	1. 29. 45. 38
1. 40. 17	1. 47. 41. 41	0. 17. 56. 57	0. 35. 53. 54	0. 53. 50. 51	1. 11. 47. 48	1. 29. 44. 44
1. 40. 18	1. 47. 40. 37	0. 17. 56. 46	0. 35. 53. 32	0. 53. 50. 18	1. 11. 47. 5	1. 29. 43. 51
1. 40. 19	1. 47. 39. 32	0. 17. 56. 35	0. 35. 53. 11	0. 53. 49. 46	1. 11. 46. 22	1. 29. 42. 57
1. 40. 20	1. 47. 38. 28	0. 17. 56. 25	0. 35. 52. 49	0. 53. 49. 14	1. 11. 45. 39	1. 29. 42. 3
1. 40. 21	1. 47. 37. 24	0. 17. 56. 14	0. 35. 52. 28	0. 53. 48. 42	1. 11. 44. 56	1. 29. 41. 10
1. 40. 22	1. 47. 36. 20	0. 17. 56. 3	0. 35. 52. 7	0. 53. 48. 10	1. 11. 44. 13	1. 29. 40. 16
1. 40. 23	1. 47. 35. 15	0. 17. 55. 53	0. 35. 51. 45	0. 53. 47. 38	1. 11. 43. 30	1. 29. 39. 23
1. 40. 24	1. 47. 34. 11	0. 17. 55. 42	0. 35. 51. 24	0. 53. 47. 6	1. 11. 42. 47	1. 29. 38. 29
1. 40. 25	1. 47. 33. 7	0. 17. 55. 31	0. 35. 51. 2	0. 53. 46. 33	1. 11. 42. 5	1. 29. 37. 36
1. 40. 26	1. 47. 32. 2	0. 17. 55. 20	0. 35. 50. 41	0. 53. 46. 1	1. 11. 41. 22	1. 29. 36. 42
1. 40. 27	1. 47. 30. 58	0. 17. 55. 10	0. 35. 50. 19	0. 53. 45. 29	1. 11. 40. 39	1. 29. 35. 49
1. 40. 28	1. 47. 29. 54	0. 17. 54. 59	0. 35. 49. 58	0. 53. 44. 57	1. 11. 39. 56	1. 29. 34. 55
1. 40. 29	1. 47. 28. 49	0. 17. 54. 48	0. 35. 49. 37	0. 53. 44. 25	1. 11. 39. 13	1. 29. 34. 1
1. 40. 30	1. 47. 27. 46	0. 17. 54. 38	0. 35. 49. 15	0. 53. 43. 53	1. 11. 38. 30	1. 29. 33. 8
1. 40. 31	1. 47. 26. 42	0. 17. 54. 27	0. 35. 48. 54	0. 53. 43. 21	1. 11. 37. 48	1. 29. 32. 15
1. 40. 32	1. 47. 25. 38	0. 17. 54. 16	0. 35. 48. 33	0. 53. 42. 49	1. 11. 37. 5	1. 29. 31. 21
1. 40. 33	1. 47. 24. 34	0. 17. 54. 6	0. 35. 48. 11	0. 53. 42. 17	1. 11. 36. 22	1. 29. 30. 28
1. 40. 34	1. 47. 23. 30	0. 17. 53. 55	0. 35. 47. 50	0. 53. 41. 45	1. 11. 35. 40	1. 29. 29. 35
1. 40. 35	1. 47. 22. 26	0. 17. 53. 44	0. 35. 47. 29	0. 53. 41. 13	1. 11. 34. 57	1. 29. 28. 41
1. 40. 36	1. 47. 21. 22	0. 17. 53. 34	0. 35. 47. 7	0. 53. 40. 41	1. 11. 34. 15	1. 29. 27. 48
1. 40. 37	1. 47. 20. 18	0. 17. 53. 23	0. 35. 46. 46	0. 53. 40. 9	1. 11. 33. 32	1. 29. 26. 55
1. 40. 38	1. 47. 19. 14	0. 17. 53. 12	0. 35. 46. 25	0. 53. 39. 37	1. 11. 32. 49	1. 29. 26. 2
1. 40. 39	1. 47. 18. 10	0. 17. 53. 2	0. 35. 46. 3	0. 53. 39. 5	1. 11. 32. 7	1. 29. 25. 8
1. 40. 40	1. 47. 17. 6	0. 17. 52. 51	0. 35. 45. 42	0. 53. 38. 33	1. 11. 31. 24	1. 29. 24. 15
1. 40. 41	1. 47. 16. 2	0. 17. 52. 40	0. 35. 45. 21	0. 53. 38. 1	1. 11. 30. 41	1. 29. 23. 22
1. 40. 42	1. 47. 14. 58	0. 17. 52. 30	0. 35. 44. 59	0. 53. 37. 29	1. 11. 29. 59	1. 29. 22. 28
1. 40. 43	1. 47. 13. 54	0. 17. 52. 19	0. 35. 44. 38	0. 53. 36. 57	1. 11. 29. 16	1. 29. 21. 35
1. 40. 44	1. 47. 12. 50	0. 17. 52. 8	0. 35. 44. 17	0. 53. 36. 25	1. 11. 28. 34	1. 29. 20. 42
1. 40. 45	1. 47. 11. 46	0. 17. 51. 58	0. 35. 43. 55	0. 53. 35. 53	1. 11. 27. 51	1. 29. 19. 49
1. 40. 46	1. 47. 10. 43	0. 17. 51. 47	0. 35. 43. 34	0. 53. 35. 21	1. 11. 27. 8	1. 29. 18. 55
1. 40. 47	1. 47. 9. 39	0. 17. 51. 36	0. 35. 43. 13	0. 53. 34. 49	1. 11. 26. 26	1. 29. 18. 2
1. 40. 48	1. 47. 8. 35	0. 17. 51. 26	0. 35. 42. 52	0. 53. 34. 17	1. 11. 25. 43	1. 29. 17. 9
1. 40. 49	1. 47. 7. 31	0. 17. 51. 15	0. 35. 42. 30	0. 53. 33. 45	1. 11. 25. 1	1. 29. 16. 16
1. 40. 50	1. 47. 6. 27	0. 17. 51. 4	0. 35. 42. 9	0. 53. 33. 13	1. 11. 24. 18	1. 29. 15. 22
1. 40. 51	1. 47. 5. 23	0. 17. 50. 54	0. 35. 41. 48	0. 53. 32. 42	1. 11. 23. 36	1. 29. 14. 29
1. 40. 52	1. 47. 4. 20	0. 17. 50. 43	0. 35. 41. 27	0. 53. 32. 10	1. 11. 22. 53	1. 29. 13. 36
1. 40. 53	1. 47. 3. 16	0. 17. 50. 33	0. 35. 41. 5	0. 53. 31. 38	1. 11. 22. 11	1. 29. 12. 43
1. 40. 54	1. 47. 2. 12	0. 17. 50. 22	0. 35. 40. 44	0. 53. 31. 6	1. 11. 21. 28	1. 29. 11. 50
1. 40. 55	1. 47. 1. 8	0. 17. 50. 11	0. 35. 40. 23	0. 53. 30. 34	1. 11. 20. 46	1. 29. 10. 57
1. 40. 56	1. 47. 0. 5	0. 17. 50. 1	0. 35. 40. 2	0. 53. 30. 2	1. 11. 20. 3	1. 29. 10. 4
1. 40. 57	1. 46. 59. 1	0. 17. 49. 50	0. 35. 39. 40	0. 53. 29. 31	1. 11. 19. 21	1. 29. 9. 11
1. 40. 58	1. 46. 57. 57	0. 17. 49. 40	0. 35. 39. 19	0. 53. 28. 59	1. 11. 18. 38	1. 29. 8. 18
1. 40. 59	1. 46. 56. 54	0. 17. 49. 29	0. 35. 38. 58	0. 53. 28. 27	1. 11. 17. 56	1. 29. 7. 25

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 40. 0	1. 48. 0	3. 36. 0	5. 24. 0	7. 12. 0	9. 0. 0	10. 48. 0	12. 36. 0	14. 24. 0	16. 12. 0
1. 40. 1	1. 47. 59	3. 35. 58	5. 23. 57	7. 11. 56	8. 59. 55	10. 47. 53	12. 35. 52	14. 23. 51	16. 11. 50
1. 40. 2	1. 47. 58	3. 35. 56	5. 23. 53	7. 11. 51	8. 59. 49	10. 47. 47	12. 35. 45	14. 23. 43	16. 11. 41
1. 40. 3	1. 47. 57	3. 35. 53	5. 23. 50	7. 11. 47	8. 59. 44	10. 47. 41	12. 35. 37	14. 23. 34	16. 11. 31
1. 40. 4	1. 47. 56	3. 35. 51	5. 23. 47	7. 11. 43	8. 59. 38	10. 47. 34	12. 35. 30	14. 23. 25	16. 11. 21
1. 40. 5	1. 47. 55	3. 35. 49	5. 23. 44	7. 11. 38	8. 59. 33	10. 47. 28	12. 35. 22	14. 23. 17	16. 11. 11
1. 40. 6	1. 47. 53	3. 35. 47	5. 23. 41	7. 11. 34	8. 59. 28	10. 47. 21	12. 35. 15	14. 23. 8	16. 11. 2
1. 40. 7	1. 47. 52	3. 35. 45	5. 23. 37	7. 11. 30	8. 59. 22	10. 47. 15	12. 35. 7	14. 22. 59	16. 10. 52
1. 40. 8	1. 47. 51	3. 35. 43	5. 23. 34	7. 11. 25	8. 59. 17	10. 47. 8	12. 34. 59	14. 22. 51	16. 10. 42
1. 40. 9	1. 47. 50	3. 35. 41	5. 23. 31	7. 11. 21	8. 59. 11	10. 47. 2	12. 34. 52	14. 22. 42	16. 10. 32
1. 40. 10	1. 47. 49	3. 35. 38	5. 23. 28	7. 11. 17	8. 59. 6	10. 46. 55	12. 34. 44	14. 22. 34	16. 10. 23
1. 40. 11	1. 47. 48	3. 35. 36	5. 23. 24	7. 11. 12	8. 59. 1	10. 46. 49	12. 34. 37	14. 22. 25	16. 10. 13
1. 40. 12	1. 47. 47	3. 35. 34	5. 23. 21	7. 11. 8	8. 58. 55	10. 46. 42	12. 34. 29	14. 22. 16	16. 10. 3
1. 40. 13	1. 47. 46	3. 35. 32	5. 23. 18	7. 11. 4	8. 58. 50	10. 46. 36	12. 34. 22	14. 22. 8	16. 9. 54
1. 40. 14	1. 47. 45	3. 35. 30	5. 23. 15	7. 11. 0	8. 58. 44	10. 46. 29	12. 34. 14	14. 21. 59	16. 9. 44
1. 40. 15	1. 47. 44	3. 35. 28	5. 23. 11	7. 10. 55	8. 58. 39	10. 46. 23	12. 34. 7	14. 21. 51	16. 9. 34
1. 40. 16	1. 47. 43	3. 35. 25	5. 23. 8	7. 10. 51	8. 58. 34	10. 46. 17	12. 33. 59	14. 21. 42	16. 9. 25
1. 40. 17	1. 47. 42	3. 35. 23	5. 23. 5	7. 10. 47	8. 58. 28	10. 46. 10	12. 33. 52	14. 21. 33	16. 9. 15
1. 40. 18	1. 47. 41	3. 35. 21	5. 23. 2	7. 10. 43	8. 58. 23	10. 46. 4	12. 33. 44	14. 21. 25	16. 9. 5
1. 40. 19	1. 47. 40	3. 35. 19	5. 22. 59	7. 10. 38	8. 58. 18	10. 45. 57	12. 33. 37	14. 21. 16	16. 8. 56
1. 40. 20	1. 47. 38	3. 35. 17	5. 22. 55	7. 10. 34	8. 58. 12	10. 45. 51	12. 33. 29	14. 21. 8	16. 8. 46
1. 40. 21	1. 47. 37	3. 35. 15	5. 22. 52	7. 10. 30	8. 58. 7	10. 45. 44	12. 33. 22	14. 20. 59	16. 8. 37
1. 40. 22	1. 47. 36	3. 35. 13	5. 22. 49	7. 10. 25	8. 58. 2	10. 45. 38	12. 33. 14	14. 20. 51	16. 8. 27
1. 40. 23	1. 47. 35	3. 35. 10	5. 22. 46	7. 10. 21	8. 57. 56	10. 45. 31	12. 33. 7	14. 20. 42	16. 8. 17
1. 40. 24	1. 47. 34	3. 35. 8	5. 22. 43	7. 10. 17	8. 57. 51	10. 45. 25	12. 32. 59	14. 20. 33	16. 8. 8
1. 40. 25	1. 47. 33	3. 35. 6	5. 22. 39	7. 10. 12	8. 57. 46	10. 45. 19	12. 32. 52	14. 20. 25	16. 7. 58
1. 40. 26	1. 47. 32	3. 35. 4	5. 22. 36	7. 10. 8	8. 57. 40	10. 45. 12	12. 32. 44	14. 20. 16	16. 7. 48
1. 40. 27	1. 47. 31	3. 35. 2	5. 22. 33	7. 10. 4	8. 57. 35	10. 45. 6	12. 32. 37	14. 20. 8	16. 7. 39
1. 40. 28	1. 47. 30	3. 35. 0	5. 22. 30	7. 10. 0	8. 57. 29	10. 44. 59	12. 32. 29	14. 19. 59	16. 7. 29
1. 40. 29	1. 47. 29	3. 34. 58	5. 22. 26	7. 9. 55	8. 57. 24	10. 44. 53	12. 32. 22	14. 19. 51	16. 7. 19
1. 40. 30	1. 47. 28	3. 34. 55	5. 22. 23	7. 9. 51	8. 57. 19	10. 44. 47	12. 32. 14	14. 19. 42	16. 7. 10
1. 40. 31	1. 47. 27	3. 34. 53	5. 22. 20	7. 9. 47	8. 57. 13	10. 44. 40	12. 32. 7	14. 19. 34	16. 7. 0
1. 40. 32	1. 47. 26	3. 34. 51	5. 22. 17	7. 9. 42	8. 57. 8	10. 44. 34	12. 31. 59	14. 19. 25	16. 6. 51
1. 40. 33	1. 47. 25	3. 34. 49	5. 22. 14	7. 9. 38	8. 57. 3	10. 44. 27	12. 31. 52	14. 19. 16	16. 6. 41
1. 40. 34	1. 47. 23	3. 34. 47	5. 22. 10	7. 9. 34	8. 56. 57	10. 44. 21	12. 31. 44	14. 19. 8	16. 6. 31
1. 40. 35	1. 47. 22	3. 34. 45	5. 22. 7	7. 9. 30	8. 56. 52	10. 44. 15	12. 31. 37	14. 18. 59	16. 6. 22
1. 40. 36	1. 47. 21	3. 34. 43	5. 22. 4	7. 9. 25	8. 56. 47	10. 44. 8	12. 31. 29	14. 18. 51	16. 6. 12
1. 40. 37	1. 47. 20	3. 34. 41	5. 22. 1	7. 9. 21	8. 56. 41	10. 44. 2	12. 31. 22	14. 18. 42	16. 6. 3
1. 40. 38	1. 47. 19	3. 34. 38	5. 21. 58	7. 9. 17	8. 56. 36	10. 43. 55	12. 31. 15	14. 18. 34	16. 5. 53
1. 40. 39	1. 47. 18	3. 34. 36	5. 21. 54	7. 9. 13	8. 56. 31	10. 43. 49	12. 31. 7	14. 18. 25	16. 5. 43
1. 40. 40	1. 47. 17	3. 34. 34	5. 21. 51	7. 9. 8	8. 56. 25	10. 43. 43	12. 31. 0	14. 18. 17	16. 5. 33
1. 40. 41	1. 47. 16	3. 34. 32	5. 21. 48	7. 9. 4	8. 56. 20	10. 43. 36	12. 30. 52	14. 18. 8	16. 5. 24
1. 40. 42	1. 47. 15	3. 34. 30	5. 21. 45	7. 9. 0	8. 56. 15	10. 43. 30	12. 30. 45	14. 18. 0	16. 5. 15
1. 40. 43	1. 47. 14	3. 34. 28	5. 21. 42	7. 8. 56	8. 56. 9	10. 43. 23	12. 30. 37	14. 17. 51	16. 5. 5
1. 40. 44	1. 47. 13	3. 34. 26	5. 21. 38	7. 8. 51	8. 56. 4	10. 43. 17	12. 30. 30	14. 17. 43	16. 4. 55
1. 40. 45	1. 47. 12	3. 34. 24	5. 21. 35	7. 8. 47	8. 55. 59	10. 43. 11	12. 30. 22	14. 17. 34	16. 4. 46
1. 40. 46	1. 47. 11	3. 34. 21	5. 21. 32	7. 8. 43	8. 55. 53	10. 43. 4	12. 30. 15	14. 17. 26	16. 4. 36
1. 40. 47	1. 47. 10	3. 34. 19	5. 21. 29	7. 8. 39	8. 55. 48	10. 42. 58	12. 30. 7	14. 17. 17	16. 4. 27
1. 40. 48	1. 47. 8	3. 34. 17	5. 21. 26	7. 8. 34	8. 55. 43	10. 42. 51	12. 30. 0	14. 17. 9	16. 4. 17
1. 40. 49	1. 47. 7	3. 34. 15	5. 21. 22	7. 8. 30	8. 55. 37	10. 42. 45	12. 29. 53	14. 17. 0	16. 4. 8
1. 40. 50	1. 47. 6	3. 34. 13	5. 21. 19	7. 8. 26	8. 55. 32	10. 42. 39	12. 29. 45	14. 16. 52	16. 3. 58
1. 40. 51	1. 47. 5	3. 34. 11	5. 21. 16	7. 8. 22	8. 55. 27	10. 42. 32	12. 29. 38	14. 16. 43	16. 3. 48
1. 40. 52	1. 47. 4	3. 34. 9	5. 21. 13	7. 8. 17	8. 55. 22	10. 42. 26	12. 29. 30	14. 16. 35	16. 3. 39
1. 40. 53	1. 47. 3	3. 34. 6	5. 21. 10	7. 8. 13	8. 55. 16	10. 42. 20	12. 29. 23	14. 16. 26	16. 3. 29
1. 40. 54	1. 47. 2	3. 34. 4	5. 21. 7	7. 8. 9	8. 55. 11	10. 42. 13	12. 29. 15	14. 16. 18	16. 3. 20
1. 40. 55	1. 47. 1	3. 34. 2	5. 21. 3	7. 8. 5	8. 55. 6	10. 42. 7	12. 29. 8	14. 16. 9	16. 3. 10
1. 40. 56	1. 47. 0	3. 34. 0	5. 21. 0	7. 8. 0	8. 55. 0	10. 42. 0	12. 29. 1	14. 16. 1	16. 3. 1
1. 40. 57	1. 46. 59	3. 33. 58	5. 20. 57	7. 7. 56	8. 54. 55	10. 41. 54	12. 28. 53	14. 15. 52	16. 2. 51
1. 40. 58	1. 46. 58	3. 33. 56	5. 20. 54	7. 7. 52	8. 54. 50	10. 41. 48	12. 28. 46	14. 15. 44	16. 2. 42
1. 40. 59	1. 46. 57	3. 33. 54	5. 20. 51	7. 7. 48	8. 54. 44	10. 41. 41	12. 28. 38	14. 15. 35	16. 2. 32

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 41. 0	1. 46. 55. 50	0. 17. 49. 18	0. 35. 38. 37	0. 53. 27. 55	1. 11. 17. 14	1. 29. 6. 32
1. 41. 1	1. 46. 54. 47	0. 17. 49. 8	0. 35. 38. 16	0. 53. 27. 23	1. 11. 16. 31	1. 29. 5. 39
1. 41. 2	1. 46. 53. 44	0. 17. 48. 57	0. 35. 37. 54	0. 53. 26. 52	1. 11. 15. 49	1. 29. 4. 46
1. 41. 3	1. 46. 52. 40	0. 17. 48. 47	0. 35. 37. 33	0. 53. 26. 20	1. 11. 15. 7	1. 29. 3. 53
1. 41. 4	1. 46. 51. 37	0. 17. 48. 36	0. 35. 37. 12	0. 53. 25. 48	1. 11. 14. 24	1. 29. 3. 1
1. 41. 5	1. 46. 50. 33	0. 17. 48. 25	0. 35. 36. 51	0. 53. 25. 17	1. 11. 13. 42	1. 29. 2. 8
1. 41. 6	1. 46. 49. 30	0. 17. 48. 15	0. 35. 36. 30	0. 53. 24. 45	1. 11. 13. 0	1. 29. 1. 15
1. 41. 7	1. 46. 48. 27	0. 17. 48. 4	0. 35. 36. 9	0. 53. 24. 13	1. 11. 12. 18	1. 29. 0. 22
1. 41. 8	1. 46. 47. 23	0. 17. 47. 54	0. 35. 35. 48	0. 53. 23. 41	1. 11. 11. 35	1. 28. 59. 29
1. 41. 9	1. 46. 46. 20	0. 17. 47. 43	0. 35. 35. 26	0. 53. 23. 10	1. 11. 10. 53	1. 28. 58. 36
1. 41. 10	1. 46. 45. 16	0. 17. 47. 33	0. 35. 35. 5	0. 53. 22. 38	1. 11. 10. 11	1. 28. 57. 43
1. 41. 11	1. 46. 44. 13	0. 17. 47. 22	0. 35. 34. 44	0. 53. 22. 6	1. 11. 9. 29	1. 28. 56. 51
1. 41. 12	1. 46. 43. 10	0. 17. 47. 12	0. 35. 34. 23	0. 53. 21. 35	1. 11. 8. 46	1. 28. 55. 58
1. 41. 13	1. 46. 42. 7	0. 17. 47. 1	0. 35. 34. 2	0. 53. 21. 3	1. 11. 8. 4	1. 28. 55. 5
1. 41. 14	1. 46. 41. 3	0. 17. 46. 50	0. 35. 33. 41	0. 53. 20. 32	1. 11. 7. 22	1. 28. 54. 13
1. 41. 15	1. 46. 40. 0	0. 17. 46. 40	0. 35. 33. 20	0. 53. 20. 0	1. 11. 6. 40	1. 28. 53. 20
1. 41. 16	1. 46. 38. 57	0. 17. 46. 29	0. 35. 32. 59	0. 53. 19. 28	1. 11. 5. 58	1. 28. 52. 27
1. 41. 17	1. 46. 37. 54	0. 17. 46. 19	0. 35. 32. 38	0. 53. 18. 57	1. 11. 5. 16	1. 28. 51. 35
1. 41. 18	1. 46. 36. 51	0. 17. 46. 8	0. 35. 32. 17	0. 53. 18. 25	1. 11. 4. 33	1. 28. 50. 42
1. 41. 19	1. 46. 35. 47	0. 17. 45. 58	0. 35. 31. 56	0. 53. 17. 53	1. 11. 3. 51	1. 28. 49. 49
1. 41. 20	1. 46. 34. 44	0. 17. 45. 47	0. 35. 31. 35	0. 53. 17. 22	1. 11. 3. 9	1. 28. 48. 56
1. 41. 21	1. 46. 33. 41	0. 17. 45. 37	0. 35. 31. 14	0. 53. 16. 50	1. 11. 2. 27	1. 28. 48. 4
1. 41. 22	1. 46. 32. 38	0. 17. 45. 26	0. 35. 30. 53	0. 53. 16. 19	1. 11. 1. 45	1. 28. 47. 12
1. 41. 23	1. 46. 31. 35	0. 17. 45. 16	0. 35. 30. 32	0. 53. 15. 47	1. 11. 1. 3	1. 28. 46. 19
1. 41. 24	1. 46. 30. 32	0. 17. 45. 5	0. 35. 30. 11	0. 53. 15. 16	1. 11. 0. 21	1. 28. 45. 27
1. 41. 25	1. 46. 29. 29	0. 17. 44. 55	0. 35. 29. 50	0. 53. 14. 44	1. 10. 59. 39	1. 28. 44. 34
1. 41. 26	1. 46. 28. 26	0. 17. 44. 44	0. 35. 29. 29	0. 53. 14. 13	1. 10. 58. 57	1. 28. 43. 42
1. 41. 27	1. 46. 27. 23	0. 17. 44. 34	0. 35. 29. 8	0. 53. 13. 42	1. 10. 58. 15	1. 28. 42. 49
1. 41. 28	1. 46. 26. 21	0. 17. 44. 23	0. 35. 28. 47	0. 53. 13. 10	1. 10. 57. 33	1. 28. 41. 57
1. 41. 29	1. 46. 25. 18	0. 17. 44. 13	0. 35. 28. 26	0. 53. 12. 39	1. 10. 56. 52	1. 28. 41. 4
1. 41. 30	1. 46. 24. 14	0. 17. 44. 2	0. 35. 28. 5	0. 53. 12. 7	1. 10. 56. 10	1. 28. 40. 12
1. 41. 31	1. 46. 23. 12	0. 17. 43. 52	0. 35. 27. 44	0. 53. 11. 36	1. 10. 55. 28	1. 28. 39. 20
1. 41. 32	1. 46. 22. 9	0. 17. 43. 41	0. 35. 27. 23	0. 53. 11. 4	1. 10. 54. 46	1. 28. 38. 27
1. 41. 33	1. 46. 21. 6	0. 17. 43. 31	0. 35. 27. 2	0. 53. 10. 33	1. 10. 54. 4	1. 28. 37. 35
1. 41. 34	1. 46. 20. 3	0. 17. 43. 20	0. 35. 26. 41	0. 53. 10. 2	1. 10. 53. 22	1. 28. 36. 43
1. 41. 35	1. 46. 19. 0	0. 17. 43. 10	0. 35. 26. 20	0. 53. 9. 30	1. 10. 52. 40	1. 28. 35. 50
1. 41. 36	1. 46. 17. 58	0. 17. 43. 0	0. 35. 25. 59	0. 53. 8. 59	1. 10. 51. 58	1. 28. 34. 58
1. 41. 37	1. 46. 16. 55	0. 17. 42. 49	0. 35. 25. 38	0. 53. 8. 27	1. 10. 51. 16	1. 28. 34. 5
1. 41. 38	1. 46. 15. 52	0. 17. 42. 39	0. 35. 25. 17	0. 53. 7. 56	1. 10. 50. 35	1. 28. 33. 13
1. 41. 39	1. 46. 14. 49	0. 17. 42. 28	0. 35. 24. 56	0. 53. 7. 24	1. 10. 49. 53	1. 28. 32. 21
1. 41. 40	1. 46. 13. 46	0. 17. 42. 18	0. 35. 24. 35	0. 53. 6. 53	1. 10. 49. 11	1. 28. 31. 28
1. 41. 41	1. 46. 12. 44	0. 17. 42. 7	0. 35. 24. 14	0. 53. 6. 22	1. 10. 48. 29	1. 28. 30. 36
1. 41. 42	1. 46. 11. 41	0. 17. 41. 57	0. 35. 23. 54	0. 53. 5. 50	1. 10. 47. 47	1. 28. 29. 44
1. 41. 43	1. 46. 10. 38	0. 17. 41. 46	0. 35. 23. 33	0. 53. 5. 19	1. 10. 47. 6	1. 28. 28. 52
1. 41. 44	1. 46. 9. 36	0. 17. 41. 36	0. 35. 23. 12	0. 53. 4. 48	1. 10. 46. 24	1. 28. 28. 0
1. 41. 45	1. 46. 8. 33	0. 17. 41. 25	0. 35. 22. 51	0. 53. 4. 17	1. 10. 45. 42	1. 28. 27. 8
1. 41. 46	1. 46. 7. 31	0. 17. 41. 15	0. 35. 22. 30	0. 53. 3. 45	1. 10. 45. 0	1. 28. 26. 16
1. 41. 47	1. 46. 6. 28	0. 17. 41. 5	0. 35. 22. 9	0. 53. 3. 14	1. 10. 44. 19	1. 28. 25. 23
1. 41. 48	1. 46. 5. 25	0. 17. 40. 54	0. 35. 21. 48	0. 53. 2. 43	1. 10. 43. 37	1. 28. 24. 31
1. 41. 49	1. 46. 4. 23	0. 17. 40. 44	0. 35. 21. 28	0. 53. 2. 11	1. 10. 42. 55	1. 28. 23. 39
1. 41. 50	1. 46. 3. 20	0. 17. 40. 33	0. 35. 21. 7	0. 53. 1. 40	1. 10. 42. 14	1. 28. 22. 47
1. 41. 51	1. 46. 2. 18	0. 17. 40. 23	0. 35. 20. 46	0. 53. 1. 9	1. 10. 41. 32	1. 28. 21. 55
1. 41. 52	1. 46. 1. 16	0. 17. 40. 13	0. 35. 20. 25	0. 53. 0. 38	1. 10. 40. 50	1. 28. 21. 3
1. 41. 53	1. 46. 0. 13	0. 17. 40. 2	0. 35. 20. 4	0. 53. 0. 7	1. 10. 40. 9	1. 28. 20. 11
1. 41. 54	1. 45. 59. 11	0. 17. 39. 52	0. 35. 19. 44	0. 52. 59. 35	1. 10. 39. 27	1. 28. 19. 19
1. 41. 55	1. 45. 58. 8	0. 17. 39. 41	0. 35. 19. 23	0. 52. 59. 4	1. 10. 38. 46	1. 28. 18. 27
1. 41. 56	1. 45. 57. 6	0. 17. 39. 31	0. 35. 19. 2	0. 52. 58. 33	1. 10. 38. 4	1. 28. 17. 35
1. 41. 57	1. 45. 56. 4	0. 17. 39. 21	0. 35. 18. 41	0. 52. 58. 2	1. 10. 37. 22	1. 28. 16. 43
1. 41. 58	1. 45. 55. 1	0. 17. 39. 11	0. 35. 18. 20	0. 52. 57. 31	1. 10. 36. 41	1. 28. 15. 51
1. 41. 59	1. 45. 53. 59	0. 17. 39. 0	0. 35. 18. 0	0. 52. 56. 59	1. 10. 35. 59	1. 28. 14. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 41. 0	1. 46. 56	3. 33. 52	5. 20. 47	7. 7. 43	8. 54. 39	10. 41. 35	12. 28. 31	14. 15. 27	16. 2. 23
1. 41. 1	1. 46. 55	3. 33. 50	5. 20. 44	7. 7. 39	8. 54. 34	10. 41. 29	12. 28. 23	14. 15. 18	16. 2. 13
1. 41. 2	1. 46. 54	3. 33. 47	5. 20. 41	7. 7. 35	8. 54. 29	10. 41. 22	12. 28. 16	14. 15. 10	16. 2. 4
1. 41. 3	1. 46. 53	3. 33. 45	5. 20. 38	7. 7. 31	8. 54. 23	10. 41. 16	12. 28. 9	14. 15. 1	16. 1. 54
1. 41. 4	1. 46. 52	3. 33. 43	5. 20. 35	7. 7. 26	8. 54. 18	10. 41. 10	12. 28. 1	14. 14. 53	16. 1. 44
1. 41. 5	1. 46. 50	3. 33. 41	5. 20. 32	7. 7. 22	8. 54. 13	10. 41. 3	12. 27. 54	14. 14. 44	16. 1. 35
1. 41. 6	1. 46. 49	3. 33. 39	5. 20. 28	7. 7. 18	8. 54. 7	10. 40. 57	12. 27. 46	14. 14. 36	16. 1. 25
1. 41. 7	1. 46. 48	3. 33. 37	5. 20. 25	7. 7. 14	8. 54. 2	10. 40. 51	12. 27. 39	14. 14. 28	16. 1. 16
1. 41. 8	1. 46. 47	3. 33. 35	5. 20. 22	7. 7. 10	8. 53. 57	10. 40. 44	12. 27. 32	14. 14. 19	16. 1. 6
1. 41. 9	1. 46. 46	3. 33. 33	5. 20. 19	7. 7. 5	8. 53. 52	10. 40. 38	12. 27. 24	14. 14. 11	16. 0. 57
1. 41. 10	1. 46. 45	3. 33. 30	5. 20. 16	7. 7. 1	8. 53. 46	10. 40. 32	12. 27. 17	14. 14. 2	16. 0. 47
1. 41. 11	1. 46. 44	3. 33. 28	5. 20. 13	7. 6. 57	8. 53. 41	10. 40. 25	12. 27. 9	14. 13. 54	16. 0. 38
1. 41. 12	1. 46. 43	3. 33. 26	5. 20. 9	7. 6. 53	8. 53. 36	10. 40. 19	12. 27. 2	14. 13. 46	16. 0. 28
1. 41. 13	1. 46. 42	3. 33. 24	5. 20. 6	7. 6. 48	8. 53. 30	10. 40. 13	12. 26. 55	14. 13. 37	16. 0. 19
1. 41. 14	1. 46. 41	3. 33. 22	5. 20. 3	7. 6. 44	8. 53. 25	10. 40. 6	12. 26. 47	14. 13. 28	16. 0. 9
1. 41. 15	1. 46. 40	3. 33. 20	5. 20. 0	7. 6. 40	8. 53. 20	10. 40. 0	12. 26. 40	14. 13. 20	16. 0. 0
1. 41. 16	1. 46. 39	3. 33. 18	5. 19. 57	7. 6. 36	8. 53. 15	10. 39. 54	12. 26. 33	14. 13. 12	15. 59. 50
1. 41. 17	1. 46. 38	3. 33. 16	5. 19. 54	7. 6. 32	8. 53. 9	10. 39. 47	12. 26. 25	14. 13. 3	15. 59. 41
1. 41. 18	1. 46. 37	3. 33. 14	5. 19. 50	7. 6. 27	8. 53. 4	10. 39. 41	12. 26. 18	14. 12. 55	15. 59. 32
1. 41. 19	1. 46. 36	3. 33. 12	5. 19. 47	7. 6. 23	8. 52. 59	10. 39. 35	12. 26. 10	14. 12. 46	15. 59. 22
1. 41. 20	1. 46. 35	3. 33. 9	5. 19. 44	7. 6. 19	8. 52. 54	10. 39. 28	12. 26. 3	14. 12. 38	15. 59. 13
1. 41. 21	1. 46. 34	3. 33. 7	5. 19. 41	7. 6. 15	8. 52. 48	10. 39. 22	12. 25. 56	14. 12. 29	15. 59. 3
1. 41. 22	1. 46. 33	3. 33. 5	5. 19. 38	7. 6. 10	8. 52. 43	10. 39. 16	12. 25. 48	14. 12. 21	15. 58. 54
1. 41. 23	1. 46. 31	3. 33. 3	5. 19. 35	7. 6. 6	8. 52. 38	10. 39. 9	12. 25. 41	14. 12. 13	15. 58. 44
1. 41. 24	1. 46. 30	3. 33. 1	5. 19. 32	7. 6. 2	8. 52. 33	10. 39. 3	12. 25. 34	14. 12. 4	15. 58. 35
1. 41. 25	1. 46. 29	3. 32. 59	5. 19. 28	7. 5. 58	8. 52. 27	10. 38. 57	12. 25. 26	14. 11. 56	15. 58. 25
1. 41. 26	1. 46. 28	3. 32. 57	5. 19. 25	7. 5. 54	8. 52. 22	10. 38. 51	12. 25. 19	14. 11. 47	15. 58. 16
1. 41. 27	1. 46. 27	3. 32. 55	5. 19. 22	7. 5. 50	8. 52. 17	10. 38. 44	12. 25. 12	14. 11. 39	15. 58. 6
1. 41. 28	1. 46. 26	3. 32. 53	5. 19. 19	7. 5. 45	8. 52. 12	10. 38. 38	12. 25. 4	14. 11. 31	15. 57. 57
1. 41. 29	1. 46. 25	3. 32. 51	5. 19. 16	7. 5. 41	8. 52. 6	10. 38. 32	12. 24. 57	14. 11. 22	15. 57. 48
1. 41. 30	1. 46. 24	3. 32. 48	5. 19. 13	7. 5. 37	8. 52. 1	10. 38. 25	12. 24. 50	14. 11. 14	15. 57. 38
1. 41. 31	1. 46. 23	3. 32. 46	5. 19. 10	7. 5. 33	8. 51. 56	10. 38. 19	12. 24. 42	14. 11. 5	15. 57. 29
1. 41. 32	1. 46. 22	3. 32. 44	5. 19. 6	7. 5. 29	8. 51. 51	10. 38. 13	12. 24. 35	14. 10. 57	15. 57. 19
1. 41. 33	1. 46. 21	3. 32. 42	5. 19. 3	7. 5. 24	8. 51. 45	10. 38. 7	12. 24. 28	14. 10. 49	15. 57. 10
1. 41. 34	1. 46. 20	3. 32. 40	5. 19. 0	7. 5. 20	8. 51. 40	10. 38. 0	12. 24. 20	14. 10. 40	15. 57. 0
1. 41. 35	1. 46. 19	3. 32. 38	5. 18. 57	7. 5. 16	8. 51. 35	10. 37. 54	12. 24. 13	14. 10. 32	15. 56. 51
1. 41. 36	1. 46. 18	3. 32. 36	5. 18. 54	7. 5. 12	8. 51. 30	10. 37. 48	12. 24. 6	14. 10. 24	15. 56. 42
1. 41. 37	1. 46. 17	3. 32. 34	5. 18. 51	7. 5. 8	8. 51. 24	10. 37. 41	12. 23. 58	14. 10. 15	15. 56. 32
1. 41. 38	1. 46. 16	3. 32. 32	5. 18. 48	7. 5. 3	8. 51. 19	10. 37. 35	12. 23. 51	14. 10. 7	15. 56. 23
1. 41. 39	1. 46. 15	3. 32. 30	5. 18. 44	7. 4. 59	8. 51. 14	10. 37. 29	12. 23. 44	14. 9. 59	15. 56. 13
1. 41. 40	1. 46. 14	3. 32. 27	5. 18. 41	7. 4. 55	8. 51. 9	10. 37. 23	12. 23. 36	14. 9. 50	15. 56. 4
1. 41. 41	1. 46. 13	3. 32. 25	5. 18. 38	7. 4. 51	8. 51. 3	10. 37. 16	12. 23. 29	14. 9. 42	15. 55. 54
1. 41. 42	1. 46. 12	3. 32. 23	5. 18. 35	7. 4. 47	8. 50. 58	10. 37. 10	12. 23. 22	14. 9. 33	15. 55. 45
1. 41. 43	1. 46. 11	3. 32. 21	5. 18. 32	7. 4. 43	8. 50. 53	10. 37. 4	12. 23. 14	14. 9. 25	15. 55. 36
1. 41. 44	1. 46. 10	3. 32. 19	5. 18. 29	7. 4. 38	8. 50. 48	10. 36. 58	12. 23. 7	14. 9. 17	15. 55. 26
1. 41. 45	1. 46. 8	3. 32. 17	5. 18. 26	7. 4. 34	8. 50. 43	10. 36. 51	12. 23. 0	14. 9. 8	15. 55. 17
1. 41. 46	1. 46. 7	3. 32. 15	5. 18. 22	7. 4. 30	8. 50. 37	10. 36. 45	12. 22. 53	14. 9. 0	15. 55. 8
1. 41. 47	1. 46. 6	3. 32. 13	5. 18. 19	7. 4. 26	8. 50. 32	10. 36. 39	12. 22. 45	14. 8. 52	15. 54. 58
1. 41. 48	1. 46. 5	3. 32. 11	5. 18. 16	7. 4. 22	8. 50. 27	10. 36. 32	12. 22. 38	14. 8. 43	15. 54. 49
1. 41. 49	1. 46. 4	3. 32. 9	5. 18. 13	7. 4. 18	8. 50. 22	10. 36. 26	12. 22. 31	14. 8. 35	15. 54. 39
1. 41. 50	1. 46. 3	3. 32. 7	5. 18. 10	7. 4. 13	8. 50. 17	10. 36. 20	12. 22. 23	14. 8. 27	15. 54. 30
1. 41. 51	1. 46. 2	3. 32. 5	5. 18. 7	7. 4. 9	8. 50. 11	10. 36. 14	12. 22. 16	14. 8. 18	15. 54. 21
1. 41. 52	1. 46. 1	3. 32. 2	5. 18. 4	7. 4. 5	8. 50. 6	10. 36. 7	12. 22. 9	14. 8. 10	15. 54. 11
1. 41. 53	1. 46. 0	3. 32. 0	5. 18. 1	7. 4. 1	8. 50. 1	10. 36. 1	12. 22. 2	14. 8. 2	15. 54. 2
1. 41. 54	1. 45. 59	3. 31. 58	5. 17. 57	7. 3. 57	8. 49. 56	10. 35. 55	12. 21. 54	14. 7. 53	15. 53. 53
1. 41. 55	1. 45. 58	3. 31. 56	5. 17. 54	7. 3. 53	8. 49. 51	10. 35. 49	12. 21. 47	14. 7. 45	15. 53. 43
1. 41. 56	1. 45. 57	3. 31. 54	5. 17. 51	7. 3. 48	8. 49. 45	10. 35. 43	12. 21. 40	14. 7. 37	15. 53. 34
1. 41. 57	1. 45. 56	3. 31. 52	5. 17. 48	7. 3. 44	8. 49. 40	10. 35. 36	12. 21. 32	14. 7. 28	15. 53. 25
1. 41. 58	1. 45. 55	3. 31. 50	5. 17. 45	7. 3. 40	8. 49. 35	10. 35. 30	12. 21. 25	14. 7. 20	15. 53. 15
1. 41. 59	1. 45. 54	3. 31. 48	5. 17. 42	7. 3. 36	8. 49. 30	10. 35. 24	12. 21. 18	14. 7. 12	15. 53. 6

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 42. 0	1. 45. 52. 56	0. 17. 38. 49	0. 35. 17. 39	0. 52. 56. 28	1. 10. 35. 18	1. 28. 14. 7
1. 42. 1	1. 45. 51. 54	0. 17. 38. 39	0. 35. 17. 18	0. 52. 55. 57	1. 10. 34. 36	1. 28. 13. 15
1. 42. 2	1. 45. 50. 52	0. 17. 38. 29	0. 35. 16. 57	0. 52. 55. 26	1. 10. 33. 55	1. 28. 12. 23
1. 42. 3	1. 45. 49. 50	0. 17. 38. 18	0. 35. 16. 37	0. 52. 54. 55	1. 10. 33. 13	1. 28. 11. 32
1. 42. 4	1. 45. 48. 48	0. 17. 38. 8	0. 35. 16. 16	0. 52. 54. 24	1. 10. 32. 32	1. 28. 10. 40
1. 42. 5	1. 45. 47. 45	0. 17. 37. 58	0. 35. 15. 55	0. 52. 53. 53	1. 10. 31. 50	1. 28. 9. 48
1. 42. 6	1. 45. 46. 43	0. 17. 37. 47	0. 35. 15. 34	0. 52. 53. 22	1. 10. 31. 9	1. 28. 8. 56
1. 42. 7	1. 45. 45. 41	0. 17. 37. 37	0. 35. 15. 14	0. 52. 52. 51	1. 10. 30. 27	1. 28. 8. 4
1. 42. 8	1. 45. 44. 39	0. 17. 37. 26	0. 35. 14. 53	0. 52. 52. 20	1. 10. 29. 46	1. 28. 7. 13
1. 42. 9	1. 45. 43. 37	0. 17. 37. 16	0. 35. 14. 32	0. 52. 51. 48	1. 10. 29. 5	1. 28. 6. 21
1. 42. 10	1. 45. 42. 35	0. 17. 37. 6	0. 35. 14. 12	0. 52. 51. 17	1. 10. 28. 23	1. 28. 5. 29
1. 42. 11	1. 45. 41. 33	0. 17. 36. 55	0. 35. 13. 51	0. 52. 50. 46	1. 10. 27. 41	1. 28. 4. 37
1. 42. 12	1. 45. 40. 31	0. 17. 36. 45	0. 35. 13. 30	0. 52. 50. 15	1. 10. 27. 1	1. 28. 3. 46
1. 42. 13	1. 45. 39. 29	0. 17. 36. 35	0. 35. 13. 10	0. 52. 49. 44	1. 10. 26. 19	1. 28. 2. 54
1. 42. 14	1. 45. 38. 27	0. 17. 36. 24	0. 35. 12. 49	0. 52. 49. 13	1. 10. 25. 38	1. 28. 2. 2
1. 42. 15	1. 45. 37. 25	0. 17. 36. 14	0. 35. 12. 28	0. 52. 48. 42	1. 10. 24. 57	1. 28. 1. 11
1. 42. 16	1. 45. 36. 23	0. 17. 36. 4	0. 35. 12. 8	0. 52. 48. 11	1. 10. 24. 15	1. 28. 0. 19
1. 42. 17	1. 45. 35. 21	0. 17. 35. 53	0. 35. 11. 47	0. 52. 47. 40	1. 10. 23. 34	1. 27. 59. 27
1. 42. 18	1. 45. 34. 19	0. 17. 35. 43	0. 35. 11. 26	0. 52. 47. 9	1. 10. 22. 53	1. 27. 58. 36
1. 42. 19	1. 45. 33. 17	0. 17. 35. 33	0. 35. 11. 6	0. 52. 46. 38	1. 10. 22. 11	1. 27. 57. 44
1. 42. 20	1. 45. 32. 15	0. 17. 35. 22	0. 35. 10. 45	0. 52. 46. 7	1. 10. 21. 30	1. 27. 56. 52
1. 42. 21	1. 45. 31. 13	0. 17. 35. 12	0. 35. 10. 24	0. 52. 45. 37	1. 10. 20. 49	1. 27. 56. 1
1. 42. 22	1. 45. 30. 11	0. 17. 35. 2	0. 35. 10. 4	0. 52. 45. 6	1. 10. 20. 8	1. 27. 55. 9
1. 42. 23	1. 45. 29. 10	0. 17. 34. 52	0. 35. 9. 43	0. 52. 44. 35	1. 10. 19. 26	1. 27. 54. 18
1. 42. 24	1. 45. 28. 8	0. 17. 34. 41	0. 35. 9. 23	0. 52. 44. 4	1. 10. 18. 45	1. 27. 53. 26
1. 42. 25	1. 45. 27. 6	0. 17. 34. 31	0. 35. 9. 2	0. 52. 43. 33	1. 10. 18. 4	1. 27. 52. 35
1. 42. 26	1. 45. 26. 4	0. 17. 34. 21	0. 35. 8. 41	0. 52. 43. 2	1. 10. 17. 23	1. 27. 51. 43
1. 42. 27	1. 45. 25. 2	0. 17. 34. 10	0. 35. 8. 21	0. 52. 42. 31	1. 10. 16. 42	1. 27. 50. 52
1. 42. 28	1. 45. 24. 1	0. 17. 34. 0	0. 35. 8. 0	0. 52. 42. 0	1. 10. 16. 0	1. 27. 50. 0
1. 42. 29	1. 45. 22. 59	0. 17. 33. 50	0. 35. 7. 40	0. 52. 41. 29	1. 10. 15. 19	1. 27. 49. 9
1. 42. 30	1. 45. 21. 57	0. 17. 33. 39	0. 35. 7. 19	0. 52. 40. 58	1. 10. 14. 38	1. 27. 48. 17
1. 42. 31	1. 45. 20. 55	0. 17. 33. 29	0. 35. 6. 58	0. 52. 40. 28	1. 10. 13. 57	1. 27. 47. 26
1. 42. 32	1. 45. 19. 54	0. 17. 33. 19	0. 35. 6. 38	0. 52. 39. 57	1. 10. 13. 16	1. 27. 46. 35
1. 42. 33	1. 45. 18. 52	0. 17. 33. 9	0. 35. 6. 17	0. 52. 39. 26	1. 10. 12. 35	1. 27. 45. 44
1. 42. 34	1. 45. 17. 51	0. 17. 32. 58	0. 35. 5. 57	0. 52. 38. 55	1. 10. 11. 54	1. 27. 44. 52
1. 42. 35	1. 45. 16. 49	0. 17. 32. 48	0. 35. 5. 36	0. 52. 38. 25	1. 10. 11. 13	1. 27. 44. 1
1. 42. 36	1. 45. 15. 48	0. 17. 32. 38	0. 35. 5. 16	0. 52. 37. 54	1. 10. 10. 32	1. 27. 43. 10
1. 42. 37	1. 45. 14. 46	0. 17. 32. 28	0. 35. 4. 55	0. 52. 37. 23	1. 10. 9. 51	1. 27. 42. 19
1. 42. 38	1. 45. 13. 45	0. 17. 32. 17	0. 35. 4. 35	0. 52. 36. 52	1. 10. 9. 10	1. 27. 41. 27
1. 42. 39	1. 45. 12. 43	0. 17. 32. 7	0. 35. 4. 14	0. 52. 36. 22	1. 10. 8. 29	1. 27. 40. 36
1. 42. 40	1. 45. 11. 42	0. 17. 31. 57	0. 35. 3. 54	0. 52. 35. 51	1. 10. 7. 48	1. 27. 39. 45
1. 42. 41	1. 45. 10. 41	0. 17. 31. 47	0. 35. 3. 33	0. 52. 35. 20	1. 10. 7. 7	1. 27. 38. 54
1. 42. 42	1. 45. 9. 39	0. 17. 31. 36	0. 35. 3. 13	0. 52. 34. 50	1. 10. 6. 26	1. 27. 38. 3
1. 42. 43	1. 45. 8. 38	0. 17. 31. 26	0. 35. 2. 53	0. 52. 34. 19	1. 10. 5. 45	1. 27 37. 11
1. 42. 44	1. 45. 7. 36	0. 17. 31. 16	0. 35. 2. 32	0. 52. 33. 48	1. 10. 5. 4	1. 27. 36. 20
1. 42. 45	1. 45. 6. 35	0. 17. 31. 6	0. 35. 2. 12	0. 52. 33. 17	1. 10. 4. 23	1. 27. 35. 29
1. 42. 46	1. 45. 5. 34	0. 17. 30. 56	0. 35. 1. 51	0. 52. 32. 47	1. 10. 3. 42	1. 27. 34. 38
1. 42. 47	1. 45. 4. 32	0. 17. 30. 45	0. 35. 1. 31	0. 52. 32. 16	1. 10. 3. 1	1. 27. 33. 47
1. 42. 48	1. 45. 3. 31	0. 17. 30. 35	0. 35. 1. 10	0. 52. 31. 45	1. 10. 2. 20	1. 27. 32. 55
1. 42. 49	1. 45. 2. 29	0. 17. 30. 25	0. 35. 0. 50	0. 52. 31. 14	1. 10. 1. 39	1. 27. 32. 4
1. 42. 50	1. 45. 1. 28	0. 17. 30. 15	0. 35. 0. 29	0. 52. 30. 44	1. 10. 0. 58	1. 27. 31. 13
1. 42. 51	1. 45. 0. 26	0. 17. 30. 4	0. 35. 0. 9	0. 52. 30. 13	1. 10. 0. 18	1. 27. 30. 22
1. 42. 52	1. 44. 59. 25	0. 17. 29. 54	0. 34. 59. 48	0. 52. 29. 43	1. 9. 59. 37	1. 27. 29. 31
1. 42. 53	1. 44. 58. 24	0. 17. 29. 44	0. 34. 59. 28	0. 52. 29. 12	1. 9. 58. 56	1. 27. 28. 40
1. 42. 54	1. 44. 57. 23	0. 17. 29. 34	0. 34. 59. 8	0. 52. 28. 41	1. 9. 58. 15	1. 27. 27. 49
1. 42. 55	1. 44. 56. 22	0. 17. 29. 24	0. 34. 58. 47	0. 52. 28. 11	1. 9. 57. 34	1. 27. 26. 58
1. 42. 56	1. 44. 55. 20	0. 17. 29. 13	0. 34. 58. 27	0. 52. 27. 40	1. 9. 56. 54	1. 27. 26. 7
1. 42. 57	1. 44. 54. 19	0. 17. 29. 3	0. 34. 58. 6	0. 52. 27. 10	1. 9. 56. 13	1. 27. 25. 16
1. 42. 58	1. 44. 53. 18	0. 17. 28. 53	0. 34. 57. 46	0. 52. 26. 39	1. 9. 55. 32	1. 27. 24. 25
1. 42. 59	1. 44. 52. 17	0. 17. 28. 43	0. 34. 57. 26	0. 52. 26. 8	1. 9. 54. 51	1. 27. 23. 34

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 42. 0	1. 45. 53	3. 31. 46	5. 17. 39	7. 3. 32	8. 49. 25	10. 35. 18	12. 21. 11	14. 7. 3	15. 52. 56
1. 42. 1	1. 45. 52	3. 31. 44	5. 17. 36	7. 3. 28	8. 49. 19	10. 35. 11	12. 21. 3	14. 6. 55	15. 52. 47
1. 42. 2	1. 45. 51	3. 31. 42	5. 17. 33	7. 3. 23	8. 49. 14	10. 35. 5	12. 20. 56	14. 6. 47	15. 52. 38
1. 42. 3	1. 45. 50	3. 31. 40	5. 17. 29	7. 3. 19	8. 49. 9	10. 34. 59	12. 20. 49	14. 6. 39	15. 52. 28
1. 42. 4	1. 45. 49	3. 31. 38	5. 17. 26	7. 3. 15	8. 49. 4	10. 34. 53	12. 20. 42	14. 6. 30	15. 52. 19
1. 42. 5	1. 45. 48	3. 31. 35	5. 17. 23	7. 3. 11	8. 48. 59	10. 34. 47	12. 20. 34	14. 6. 22	15. 52. 10
1. 42. 6	1. 45. 47	3. 31. 33	5. 17. 20	7. 3. 7	8. 48. 54	10. 34. 40	12. 20. 27	14. 6. 14	15. 52. 0
1. 42. 7	1. 45. 46	3. 31. 31	5. 17. 17	7. 3. 3	8. 48. 48	10. 34. 34	12. 20. 20	14. 6. 5	15. 51. 51
1. 42. 8	1. 45. 45	3. 31. 29	5. 17. 14	7. 2. 59	8. 48. 43	10. 34. 28	12. 20. 13	14. 5. 57	15. 51. 42
1. 42. 9	1. 45. 44	3. 31. 27	5. 17. 11	7. 2. 54	8. 48. 38	10. 34. 22	12. 20. 5	14. 5. 49	15. 51. 32
1. 42. 10	1. 45. 43	3. 31. 25	5. 17. 8	7. 2. 50	8. 48. 33	10. 34. 15	12. 19. 58	14. 5. 41	15. 51. 23
1. 42. 11	1. 45. 42	3. 31. 23	5. 17. 5	7. 2. 46	8. 48. 28	10. 34. 9	12. 19. 51	14. 5. 32	15. 51. 14
1. 42. 12	1. 45. 40	3. 31. 21	5. 17. 1	7. 2. 42	8. 48. 23	10. 34. 3	12. 19. 44	14. 5. 24	15. 51. 5
1. 42. 13	1. 45. 39	3. 31. 19	5. 16. 58	7. 2. 38	8. 48. 17	10. 33. 57	12. 19. 36	14. 5. 16	15. 50. 55
1. 42. 14	1. 45. 38	3. 31. 17	5. 16. 55	7. 2. 34	8. 48. 12	10. 33. 51	12. 19. 29	14. 5. 8	15. 50. 46
1. 42. 15	1. 45. 37	3. 31. 15	5. 16. 52	7. 2. 30	8. 48. 7	10. 33. 44	12. 19. 22	14. 4. 59	15. 50. 37
1. 42. 16	1. 45. 36	3. 31. 13	5. 16. 49	7. 2. 25	8. 48. 2	10. 33. 38	12. 19. 15	14. 4. 51	15. 50. 27
1. 42. 17	1. 45. 35	3. 31. 11	5. 16. 46	7. 2. 21	8. 47. 57	10. 33. 32	12. 19. 7	14. 4. 43	15. 50. 18
1. 42. 18	1. 45. 34	3. 31. 9	5. 16. 43	7. 2. 17	8. 47. 51	10. 33. 26	12. 19. 0	14. 4. 34	15. 50. 9
1. 42. 19	1. 45. 33	3. 31. 7	5. 16. 40	7. 2. 13	8. 47. 46	10. 33. 20	12. 18. 53	14. 4. 26	15. 49. 59
1. 42. 20	1. 45. 32	3. 31. 4	5. 16. 37	7. 2. 9	8. 47. 41	10. 33. 13	12. 18. 46	14. 4. 18	15. 49. 50
1. 42. 21	1. 45. 31	3. 31. 2	5. 16. 34	7. 2. 5	8. 47. 36	10. 33. 7	12. 18. 38	14. 4. 10	15. 49. 41
1. 42. 22	1. 45. 30	3. 31. 0	5. 16. 31	7. 2. 1	8. 47. 31	10. 33. 1	12. 18. 31	14. 4. 1	15. 49. 32
1. 42. 23	1. 45. 29	3. 30. 58	5. 16. 27	7. 2. 57	8. 47. 26	10. 32. 55	12. 18. 24	14. 3. 53	15. 49. 22
1. 42. 24	1. 45. 28	3. 30. 56	5. 16. 24	7. 1. 52	8. 47. 21	10. 32. 49	12. 18. 17	14. 3. 45	15. 49. 13
1. 42. 25	1. 45. 27	3. 30. 54	5. 16. 21	7. 1. 48	8. 47. 15	10. 32. 43	12. 18. 10	14. 3. 37	15. 49. 4
1. 42. 26	1. 45. 26	3. 30. 52	5. 16. 18	7. 1. 44	8. 47. 10	10. 32. 36	12. 18. 2	14. 3. 29	15. 48. 55
1. 42. 27	1. 45. 25	3. 30. 50	5. 16. 15	7. 1. 40	8. 47. 5	10. 32. 30	12. 17. 55	14. 3. 20	15. 48. 45
1. 42. 28	1. 45. 24	3. 30. 48	5. 16. 12	7. 1. 36	8. 47. 0	10. 32. 24	12. 17. 48	14. 3. 12	15. 48. 36
1. 42. 29	1. 45. 23	3. 30. 46	5. 16. 9	7. 1. 32	8. 46. 55	10. 32. 18	12. 17. 41	14. 3. 4	15. 48. 27
1. 42. 30	1. 45. 22	3. 30. 44	5. 16. 6	7. 1. 28	8. 46. 50	10. 32. 12	12. 17. 34	14. 2. 56	15. 48. 17
1. 42. 31	1. 45. 21	3. 30. 42	5. 16. 3	7. 1. 24	8. 46. 45	10. 32. 6	12. 17. 26	14. 2. 47	15. 48. 8
1. 42. 32	1. 45. 20	3. 30. 40	5. 16. 0	7. 1. 20	8. 46. 39	10. 31. 59	12. 17. 19	14. 2. 39	15. 47. 59
1. 42. 33	1. 45. 19	3. 30. 38	5. 15. 57	7. 1. 15	8. 46. 34	10. 31. 53	12. 17. 12	14. 2. 31	15. 47. 50
1. 42. 34	1. 45. 18	3. 30. 36	5. 15. 53	7. 1. 11	8. 46. 29	10. 31. 47	12. 17. 5	14. 2. 23	15. 47. 41
1. 42. 35	1. 45. 17	3. 30. 34	5. 15. 50	7. 1. 7	8. 46. 24	10. 31. 41	12. 16. 58	14. 2. 15	15. 47. 31
1. 42. 36	1. 45. 16	3. 30. 32	5. 15. 47	7. 1. 3	8. 46. 19	10. 31. 35	12. 16. 51	14. 2. 6	15. 47. 22
1. 42. 37	1. 45. 15	3. 30. 30	5. 15. 44	7. 0. 59	8. 46. 14	10. 31. 29	12. 16. 43	14. 1. 58	15. 47. 13
1. 42. 38	1. 45. 14	3. 30. 27	5. 15. 41	7. 0. 55	8. 46. 9	10. 31. 22	12. 16. 36	14. 1. 50	15. 47. 4
1. 42. 39	1. 45. 13	3. 30. 25	5. 15. 38	7. 0. 51	8. 46. 4	10. 31. 16	12. 16. 29	14. 1. 42	15. 46. 54
1. 42. 40	1. 45. 12	3. 30. 23	5. 15. 35	7. 0. 47	8. 45. 58	10. 31. 10	12. 16. 22	14. 1. 34	15. 46. 45
1. 42. 41	1. 45. 11	3. 30. 21	5. 15. 32	7. 0. 43	8. 45. 53	10. 31. 4	12. 16. 15	14. 1. 25	15. 46. 36
1. 42. 42	1. 45. 10	3. 30. 19	5. 15. 29	7. 0. 39	8. 45. 48	10. 30. 58	12. 16. 8	14. 1. 17	15. 46. 27
1. 42. 43	1. 45. 9	3. 30. 17	5. 15. 26	7. 0. 34	8. 45. 43	10. 30. 52	12. 16. 0	14. 1. 9	15. 46. 18
1. 42. 44	1. 45. 8	3. 30. 15	5. 15. 23	7. 0. 30	8. 45. 38	10. 30. 46	12. 15. 53	14. 1. 1	15. 46. 8
1. 42. 45	1. 45. 7	3. 30. 13	5. 15. 20	7. 0. 26	8. 45. 33	10. 30. 39	12. 15. 46	14. 0. 53	15. 45. 59
1. 42. 46	1. 45. 6	3. 30. 11	5. 15. 17	7. 0. 22	8. 45. 28	10. 30. 33	12. 15. 39	14. 0. 44	15. 45. 50
1. 42. 47	1. 45. 5	3. 30. 9	5. 15. 14	7. 0. 18	8. 45. 23	10. 30. 27	12. 15. 32	14. 0. 36	15. 45. 41
1. 42. 48	1. 45. 3	3. 30. 7	5. 15. 10	7. 0. 14	8. 45. 17	10. 30. 21	12. 15. 24	14. 0. 28	15. 45. 31
1. 42. 49	1. 45. 2	3. 30. 5	5. 15. 7	7. 0. 10	8. 45. 12	10. 30. 15	12. 15. 17	14. 0. 20	15. 45. 22
1. 42. 50	1. 45. 1	3. 30. 3	5. 15. 4	7. 0. 6	8. 45. 7	10. 30. 9	12. 15. 10	14. 0. 12	15. 45. 13
1. 42. 51	1. 45. 0	3. 30. 1	5. 15. 1	7. 0. 2	8. 45. 2	10. 30. 3	12. 15. 3	14. 0. 3	15. 45. 4
1. 42. 52	1. 44. 59	3. 29. 59	5. 14. 58	6. 59. 58	8. 44. 57	10. 29. 57	12. 14. 56	13. 59. 55	15. 44. 55
1. 42. 53	1. 44. 58	3. 29. 57	5. 14. 55	6. 59. 54	8. 44. 52	10. 29. 50	12. 14. 49	13. 59. 47	15. 44. 46
1. 42. 54	1. 44. 57	3. 29. 55	5. 14. 52	6. 59. 49	8. 44. 47	10. 29. 44	12. 14. 42	13. 59. 39	15. 44. 36
1. 42. 55	1. 44. 56	3. 29. 53	5. 14. 49	6. 59. 45	8. 44. 42	10. 29. 38	12. 14. 34	13. 59. 31	15. 44. 27
1. 42. 56	1. 44. 55	3. 29. 51	5. 14. 46	6. 59. 41	8. 44. 37	10. 29. 32	12. 14. 27	13. 59. 23	15. 44. 18
1. 42. 57	1. 44. 54	3. 29. 49	5. 14. 43	6. 59. 37	8. 44. 32	10. 29. 26	12. 14. 20	13. 59. 15	15. 44. 9
1. 42. 58	1. 44. 53	3. 29. 47	5. 14. 40	6. 59. 33	8. 44. 26	10. 29. 20	12. 14. 13	13. 59. 6	15. 44. 0
1. 42. 59	1. 44. 52	3. 29. 45	5. 14. 37	6. 59. 29	8. 44. 21	10. 29. 14	12. 14. 6	13. 58. 58	15. 43. 50

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.					
	1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 43. 0	1. 44. 51. 16	0. 17. 28. 33	0. 34. 57. 5	0. 52. 25. 38	1. 9. 54. 10	1. 27. 22. 43
1. 43. 1	1. 44. 50. 15	0. 17. 28. 22	0. 34. 56. 45	0. 52. 25. 7	1. 9. 53. 30	1. 27. 21. 52
1. 43. 2	1. 44. 49. 14	0. 17. 28. 12	0. 34. 56. 25	0. 52. 24. 37	1. 9. 52. 49	1. 27. 21. 1
1. 43. 3	1. 44. 48. 13	0. 17. 28. 2	0. 34. 56. 4	0. 52. 24. 6	1. 9. 52. 8	1. 27. 20. 11
1. 43. 4	1. 44. 47. 12	0. 17. 27. 52	0. 34. 55. 44	0. 52. 23. 36	1. 9. 51. 28	1. 27. 19. 20
1. 43. 5	1. 44. 46. 11	0. 17. 27. 42	0. 34. 55. 24	0. 52. 23. 5	1. 9. 50. 47	1. 27. 18. 29
1. 43. 6	1. 44. 45. 10	0. 17. 27. 32	0. 34. 55. 3	0. 52. 22. 35	1. 9. 50. 7	1. 27. 17. 38
1. 43. 7	1. 44. 44. 9	0. 17. 27. 21	0. 34. 54. 43	0. 52. 22. 4	1. 9. 49. 26	1. 27. 16. 47
1. 43. 8	1. 44. 43. 8	0. 17. 27. 11	0. 34. 54. 23	0. 52. 21. 34	1. 9. 48. 45	1. 27. 15. 57
1. 43. 9	1. 44. 42. 7	0. 17. 27. 1	0. 34. 54. 2	0. 52. 21. 3	1. 9. 48. 5	1. 27. 15. 6
1. 43. 10	1. 44. 41. 6	0. 17. 26. 51	0. 34. 53. 42	0. 52. 20. 33	1. 9. 47. 24	1. 27. 14. 15
1. 43. 11	1. 44. 40. 5	0. 17. 26. 41	0. 34. 53. 22	0. 52. 20. 3	1. 9. 46. 43	1. 27. 13. 24
1. 43. 12	1. 44. 39. 4	0. 17. 26. 31	0. 34. 53. 1	0. 52. 19. 32	1. 9. 46. 3	1. 27. 12. 34
1. 43. 13	1. 44. 38. 4	0. 17. 26. 21	0. 34. 52. 41	0. 52. 19. 2	1. 9. 45. 22	1. 27. 11. 43
1. 43. 14	1. 44. 37. 3	0. 17. 26. 10	0. 34. 52. 21	0. 52. 18. 31	1. 9. 44. 42	1. 27. 10. 52
1. 43. 15	1. 44. 36. 2	0. 17. 26. 0	0. 34. 52. 1	0. 52. 18. 1	1. 9. 44. 1	1. 27. 10. 2
1. 43. 16	1. 44. 35. 1	0. 17. 25. 50	0. 34. 51. 40	0. 52. 17. 31	1. 9. 43. 21	1. 27. 9. 11
1. 43. 17	1. 44. 34. 0	0. 17. 25. 40	0. 34. 51. 20	0. 52. 17. 0	1. 9. 42. 40	1. 27. 8. 20
1. 43. 18	1. 44. 33. 0	0. 17. 25. 30	0. 34. 51. 0	0. 52. 16. 30	1. 9. 42. 0	1. 27. 7. 30
1. 43. 19	1. 44. 31. 59	0. 17. 25. 20	0. 34. 50. 40	0. 52. 15. 59	1. 9. 41. 19	1. 27. 6. 39
1. 43. 20	1. 44. 30. 58	0. 17. 25. 10	0. 34. 50. 19	0. 52. 15. 29	1. 9. 40. 39	1. 27. 5. 48
1. 43. 21	1. 44. 29. 58	0. 17. 24. 59	0. 34. 49. 59	0. 52. 14. 59	1. 9. 39. 58	1. 27. 4. 58
1. 43. 22	1. 44. 28. 57	0. 17. 24. 49	0. 34. 49. 39	0. 52. 14. 28	1. 9. 39. 18	1. 27. 4. 7
1. 43. 23	1. 44. 27. 56	0. 17. 24. 39	0. 34. 49. 19	0. 52. 13. 58	1. 9. 38. 38	1. 27. 3. 17
1. 43. 24	1. 44. 26. 56	0. 17. 24. 29	0. 34. 48. 59	0. 52. 13. 28	1. 9. 37. 57	1. 27. 2. 26
1. 43. 25	1. 44. 25. 55	0. 17. 24. 19	0. 34. 48. 38	0. 52. 12. 58	1. 9. 37. 17	1. 27. 1. 36
1. 43. 26	1. 44. 24. 55	0. 17. 24. 9	0. 34. 48. 18	0. 52. 12. 27	1. 9. 36. 36	1. 27. 0. 45
1. 43. 27	1. 44. 23. 54	0. 17. 23. 59	0. 34. 47. 58	0. 52. 11. 57	1. 9. 35. 56	1. 26. 59. 55
1. 43. 28	1. 44. 22. 53	0. 17. 23. 49	0. 34. 47. 38	0. 52. 11. 27	1. 9. 35. 16	1. 26. 59. 4
1. 43. 29	1. 44. 21. 53	0. 17. 23. 39	0. 34. 47. 18	0. 52. 10. 56	1. 9. 34. 35	1. 26. 58. 14
1. 43. 30	1. 44. 20. 52	0. 17. 23. 28	0. 34. 46. 57	0. 52. 10. 26	1. 9. 33. 55	1. 26. 57. 23
1. 43. 31	1. 44. 19. 52	0. 17. 23. 19	0. 34. 46. 37	0. 52. 9. 56	1. 9. 33. 14	1. 26. 56. 33
1. 43. 32	1. 44. 18. 51	0. 17. 23. 9	0. 34. 46. 17	0. 52. 9. 26	1. 9. 32. 34	1. 26. 55. 43
1. 43. 33	1. 44. 17. 51	0. 17. 22. 58	0. 34. 45. 57	0. 52. 8. 55	1. 9. 31. 54	1. 26. 54. 52
1. 43. 34	1. 44. 16. 51	0. 17. 22. 48	0. 34. 45. 37	0. 52. 8. 25	1. 9. 31. 14	1. 26. 54. 2
1. 43. 35	1. 44. 15. 50	0. 17. 22. 38	0. 34. 45. 17	0. 52. 7. 55	1. 9. 30. 33	1. 26. 53. 12
1. 43. 36	1. 44. 14. 50	0. 17. 22. 28	0. 34. 44. 57	0. 52. 7. 25	1. 9. 29. 53	1. 26. 52. 21
1. 43. 37	1. 44. 13. 49	0. 17. 22. 18	0. 34. 44. 36	0. 52. 6. 55	1. 9. 29. 13	1. 26. 51. 31
1. 43. 38	1. 44. 12. 49	0. 17. 22. 8	0. 34. 44. 16	0. 52. 6. 24	1. 9. 28. 33	1. 26. 50. 41
1. 43. 39	1. 44. 11. 49	0. 17. 21. 58	0. 34. 43. 56	0. 52. 5. 54	1. 9. 27. 52	1. 26. 49. 50
1. 43. 40	1. 44. 10. 48	0. 17. 21. 48	0. 34. 43. 36	0. 52. 5. 24	1. 9. 27. 12	1. 26. 49. 0
1. 43. 41	1. 44. 9. 48	0. 17. 21. 38	0. 34. 43. 16	0. 52. 4. 54	1. 9. 26. 32	1. 26. 48. 10
1. 43. 42	1. 44. 8. 48	0. 17. 21. 28	0. 34. 42. 56	0. 52. 4. 24	1. 9. 25. 52	1. 26. 47. 20
1. 43. 43	1. 44. 7. 47	0. 17. 21. 18	0. 34. 42. 36	0. 52. 3. 54	1. 9. 25. 12	1. 26. 46. 29
1. 43. 44	1. 44. 6. 47	0. 17. 21. 8	0. 34. 42. 16	0. 52. 3. 24	1. 9. 24. 31	1. 26. 45. 39
1. 43. 45	1. 44. 5. 47	0. 17. 20. 58	0. 34. 41. 56	0. 52. 2. 53	1. 9. 23. 51	1. 26. 44. 49
1. 43. 46	1. 44. 4. 47	0. 17. 20. 48	0. 34. 41. 36	0. 52. 2. 23	1. 9. 23. 11	1. 26. 43. 59
1. 43. 47	1. 44. 3. 47	0. 17. 20. 38	0. 34. 41. 16	0. 52. 1. 53	1. 9. 22. 31	1. 26. 43. 9
1. 43. 48	1. 44. 2. 46	0. 17. 20. 28	0. 34. 40. 55	0. 52. 1. 23	1. 9. 21. 51	1. 26. 42. 19
1. 43. 49	1. 44. 1. 46	0. 17. 20. 18	0. 34. 40. 35	0. 52. 0. 53	1. 9. 21. 11	1. 26. 41. 29
1. 43. 50	1. 44. 0. 46	0. 17. 20. 8	0. 34. 40. 15	0. 52. 0. 23	1. 9. 20. 31	1. 26. 40. 38
1. 43. 51	1. 43. 59. 46	0. 17. 19. 58	0. 34. 39. 55	0. 51. 59. 53	1. 9. 19. 51	1. 26. 39. 48
1. 43. 52	1. 43. 58. 46	0. 17. 19. 48	0. 34. 39. 35	0. 51. 59. 23	1. 9. 19. 11	1. 26. 38. 58
1. 43. 53	1. 43. 57. 46	0. 17. 19. 38	0. 34. 39. 15	0. 51. 58. 53	1. 9. 18. 31	1. 26. 38. 8
1. 43. 54	1. 43. 56. 46	0. 17. 19. 28	0. 34. 38. 55	0. 51. 58. 23	1. 9. 17. 51	1. 26. 37. 18
1. 43. 55	1. 43. 55. 46	0. 17. 19. 18	0. 34. 38. 35	0. 51. 57. 53	1. 9. 17. 11	1. 26. 36. 28
1. 43. 56	1. 43. 54. 46	0. 17. 19. 8	0. 34. 38. 15	0. 51. 57. 23	1. 9. 16. 31	1. 26. 35. 38
1. 43. 57	1. 43. 53. 46	0. 17. 18. 58	0. 34. 37. 55	0. 51. 56. 53	1. 9. 15. 51	1. 26. 34. 48
1. 43. 58	1. 43. 52. 46	0. 17. 18. 48	0. 34. 37. 35	0. 51. 56. 23	1. 9. 15. 11	1. 26. 33. 58
1. 43. 59	1. 43. 51. 46	0. 17. 18. 38	0. 34. 37. 15	0. 51. 55. 53	1. 9. 14. 31	1. 26. 33. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 43. 0	1. 44. 51	3. 29. 42	5. 14. 34	6. 59. 25	8. 44. 16	10. 29. 8	12. 13. 59	13. 58. 50	15. 43. 41
1. 43. 1	1. 44. 50	3. 29. 40	5. 14. 31	6. 59. 21	8. 44. 11	10. 29. 1	12. 13. 52	13. 58. 42	15. 43. 32
1. 43. 2	1. 44. 49	3. 29. 38	5. 14. 28	6. 59. 17	8. 44. 6	10. 28. 55	12. 13. 45	13. 58. 34	15. 43. 23
1. 43. 3	1. 44. 48	3. 29. 36	5. 14. 25	6. 59. 13	8. 44. 1	10. 28. 49	12. 13. 37	13. 58. 26	15. 43. 14
1. 43. 4	1. 44. 47	3. 29. 34	5. 14. 22	6. 59. 9	8. 43. 56	10. 28. 43	12. 13. 30	13. 58. 18	15. 43. 5
1. 43. 5	1. 44. 46	3. 29. 32	5. 14. 18	6. 59. 5	8. 43. 51	10. 28. 37	12. 13. 23	13. 58. 9	15. 42. 56
1. 43. 6	1. 44. 45	3. 29. 30	5. 14. 15	6. 59. 1	8. 43. 46	10. 28. 31	12. 13. 16	13. 58. 1	15. 42. 46
1. 43. 7	1. 44. 44	3. 29. 28	5. 14. 12	6. 58. 57	8. 43. 41	10. 28. 25	12. 13. 9	13. 57. 53	15. 42. 37
1. 43. 8	1. 44. 43	3. 29. 26	5. 14. 9	6. 58. 52	8. 43. 36	10. 28. 19	12. 13. 2	13. 57. 45	15. 42. 28
1. 43. 9	1. 44. 42	3. 29. 24	5. 14. 6	6. 58. 48	8. 43. 31	10. 28. 13	12. 12. 55	13. 57. 37	15. 42. 19
1. 43. 10	1. 44. 41	3. 29. 22	5. 14. 3	6. 58. 44	8. 43. 25	10. 28. 7	12. 12. 48	13. 57. 29	15. 42. 10
1. 43. 11	1. 44. 40	3. 29. 20	5. 14. 0	6. 58. 40	8. 43. 20	10. 28. 0	12. 12. 41	13. 57. 21	15. 42. 1
1. 43. 12	1. 44. 39	3. 29. 18	5. 13. 57	6. 58. 36	8. 43. 15	10. 27. 54	12. 12. 33	13. 57. 13	15. 41. 52
1. 43. 13	1. 44. 38	3. 29. 16	5. 13. 54	6. 58. 32	8. 43. 10	10. 27. 48	12. 12. 26	13. 57. 4	15. 41. 42
1. 43. 14	1. 44. 37	3. 29. 14	5. 13. 51	6. 58. 28	8. 43. 5	10. 27. 42	12. 12. 19	13. 56. 56	15. 41. 33
1. 43. 15	1. 44. 36	3. 29. 12	5. 13. 48	6. 58. 24	8. 43. 0	10. 27. 36	12. 12. 12	13. 56. 48	15. 41. 24
1. 43. 16	1. 44. 35	3. 29. 10	5. 13. 45	6. 58. 20	8. 42. 55	10. 27. 30	12. 12. 5	13. 56. 40	15. 41. 15
1. 43. 17	1. 44. 34	3. 29. 8	5. 13. 42	6. 58. 16	8. 42. 50	10. 27. 24	12. 11. 58	13. 56. 32	15. 41. 6
1. 43. 18	1. 44. 33	3. 29. 6	5. 13. 39	6. 58. 12	8. 42. 45	10. 27. 18	12. 11. 51	13. 56. 24	15. 40. 57
1. 43. 19	1. 44. 32	3. 29. 4	5. 13. 36	6. 58. 8	8. 42. 40	10. 27. 12	12. 11. 44	13. 56. 16	15. 40. 48
1. 43. 20	1. 44. 31	3. 29. 2	5. 13. 33	6. 58. 4	8. 42. 35	10. 27. 6	12. 11. 37	13. 56. 8	15. 40. 39
1. 43. 21	1. 44. 30	3. 29. 0	5. 13. 30	6. 58. 0	8. 42. 30	10. 27. 0	12. 11. 30	13. 56. 0	15. 40. 30
1. 43. 22	1. 44. 29	3. 28. 58	5. 13. 27	6. 57. 56	8. 42. 25	10. 26. 54	12. 11. 23	13. 55. 52	15. 40. 20
1. 43. 23	1. 44. 28	3. 28. 56	5. 13. 24	6. 57. 52	8. 42. 20	10. 26. 48	12. 11. 16	13. 55. 43	15. 40. 11
1. 43. 24	1. 44. 27	3. 28. 54	5. 13. 21	6. 57. 48	8. 42. 15	10. 26. 42	12. 11. 8	13. 55. 35	15. 40. 2
1. 43. 25	1. 44. 26	3. 28. 52	5. 13. 18	6. 57. 44	8. 42. 10	10. 26. 35	12. 11. 1	13. 55. 27	15. 39. 53
1. 43. 26	1. 44. 25	3. 28. 50	5. 13. 15	6. 57. 40	8. 42. 4	10. 26. 29	12. 10. 54	13. 55. 19	15. 39. 44
1. 43. 27	1. 44. 24	3. 28. 48	5. 13. 12	6. 57. 36	8. 41. 59	10. 26. 23	12. 10. 47	13. 55. 11	15. 39. 35
1. 43. 28	1. 44. 23	3. 28. 46	5. 13. 9	6. 57. 32	8. 41. 54	10. 26. 17	12. 10. 40	13. 55. 3	15. 39. 26
1. 43. 29	1. 44. 22	3. 28. 44	5. 13. 6	6. 57. 27	8. 41. 49	10. 26. 11	12. 10. 33	13. 54. 55	15. 39. 17
1. 43. 30	1. 44. 21	3. 28. 42	5. 13. 3	6. 57. 23	8. 41. 44	10. 26. 5	12. 10. 26	13. 54. 47	15. 39. 8
1. 43. 31	1. 44. 20	3. 28. 40	5. 13. 0	6. 57. 19	8. 41. 39	10. 25. 59	12. 10. 19	13. 54. 39	15. 38. 59
1. 43. 32	1. 44. 19	3. 28. 38	5. 12. 57	6. 57. 15	8. 41. 34	10. 25. 53	12. 10. 12	13. 54. 31	15. 38. 40
1. 43. 33	1. 44. 18	3. 28. 36	5. 12. 53	6. 57. 11	8. 41. 29	10. 25. 47	12. 10. 5	13. 54. 23	15. 38. 41
1. 43. 34	1. 44. 17	3. 28. 34	5. 12. 50	6. 57. 7	8. 41. 24	10. 25. 41	12. 9. 58	13. 54. 15	15. 38. 32
1. 43. 35	1. 44. 16	3. 28. 32	5. 12. 47	6. 57. 3	8. 41. 19	10. 25. 35	12. 9. 51	13. 54. 7	15. 38. 22
1. 43. 36	1. 44. 15	3. 28. 30	5. 12. 44	6. 56. 59	8. 41. 14	10. 25. 29	12. 9. 44	13. 53. 59	15. 38. 13
1. 43. 37	1. 44. 14	3. 28. 28	5. 12. 41	6. 56. 55	8. 41. 9	10. 25. 23	12. 9. 37	13. 53. 51	15. 38. 4
1. 43. 38	1. 44. 13	3. 28. 26	5. 12. 38	6. 56. 51	8. 41. 4	10. 25. 17	12. 9. 30	13. 53. 42	15. 37. 55
1. 43. 39	1. 44. 12	3. 28. 24	5. 12. 35	6. 56. 47	8. 40. 59	10. 25. 11	12. 9. 23	13. 53. 34	15. 37. 46
1. 43. 40	1. 44. 11	3. 28. 22	5. 12. 32	6. 56. 43	8. 40. 54	10. 25. 5	12. 9. 16	13. 53. 26	15. 37. 37
1. 43. 41	1. 44. 10	3. 28. 20	5. 12. 29	6. 56. 39	8. 40. 49	10. 24. 59	12. 9. 9	13. 53. 18	15. 37. 28
1. 43. 42	1. 44. 9	3. 28. 18	5. 12. 26	6. 56. 35	8. 40. 44	10. 24. 53	12. 9. 2	13. 53. 10	15. 37. 19
1. 43. 43	1. 44. 8	3. 28. 16	5. 12. 23	6. 56. 31	8. 40. 39	10. 24. 47	12. 8. 55	13. 53. 2	15. 37. 10
1. 43. 44	1. 44. 7	3. 28. 14	5. 12. 20	6. 56. 27	8. 40. 34	10. 24. 41	12. 8. 47	13. 52. 54	15. 37. 1
1. 43. 45	1. 44. 6	3. 28. 12	5. 12. 17	6. 56. 23	8. 40. 29	10. 24. 35	12. 8. 40	13. 52. 46	15. 36. 52
1. 43. 46	1. 44. 5	3. 28. 10	5. 12. 14	6. 56. 19	8. 40. 24	10. 24. 29	12. 8. 33	13. 52. 38	15. 36. 43
1. 43. 47	1. 44. 4	3. 28. 8	5. 12. 11	6. 56. 15	8. 40. 19	10. 24. 23	12. 8. 26	13. 52. 30	15. 36. 34
1. 43. 48	1. 44. 3	3. 28. 5	5. 12. 8	6. 56. 11	8. 40. 14	10. 24. 17	12. 8. 19	13. 52. 22	15. 36. 25
1. 43. 49	1. 44. 2	3. 28. 3	5. 12. 5	6. 56. 7	8. 40. 9	10. 24. 11	12. 8. 12	13. 52. 14	15. 36. 16
1. 43. 50	1. 44. 1	3. 28. 1	5. 12. 2	6. 56. 3	8. 40. 4	10. 24. 5	12. 8. 5	13. 52. 6	15. 36. 7
1. 43. 51	1. 44. 0	3. 27. 59	5. 11. 59	6. 55. 59	8. 39. 59	10. 23. 59	12. 7. 58	13. 51. 58	15. 35. 58
1. 43. 52	1. 43. 59	3. 27. 57	5. 11. 56	6. 55. 55	8. 39. 54	10. 23. 53	12. 7. 51	13. 51. 50	15. 35. 49
1. 43. 53	1. 43. 58	3. 27. 55	5. 11. 53	6. 55. 51	8. 39. 49	10. 23. 47	12. 7. 44	13. 51. 42	15. 35. 40
1. 43. 54	1. 43. 57	3. 27. 53	5. 11. 50	6. 55. 47	8. 39. 44	10. 23. 41	12. 7. 37	13. 51. 34	15. 35. 31
1. 43. 55	1. 43. 56	3. 27. 51	5. 11. 47	6. 55. 43	8. 39. 39	10. 23. 35	12. 7. 30	13. 51. 26	15. 35. 22
1. 43. 56	1. 43. 55	3. 27. 49	5. 11. 44	6. 55. 39	8. 39. 34	10. 23. 29	12. 7. 23	13. 51. 18	15. 35. 13
1. 43. 57	1. 43. 54	3. 27. 47	5. 11. 41	6. 55. 35	8. 39. 29	10. 23. 23	12. 7. 16	13. 51. 10	15. 35. 4
1. 43. 58	1. 43. 53	3. 27. 45	5. 11. 38	6. 55. 31	8. 39. 24	10. 23. 17	12. 7. 9	13. 51. 2	15. 34. 55
1. 43. 59	1. 43. 52	3. 27. 43	5. 11. 35	6. 55. 27	8. 39. 19	10. 23. 11	12. 7. 2	13. 50. 54	15. 34. 46

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 44. 0	1. 43. 50. 46	0. 17. 18. 28	0. 34. 36. 55	0. 51. 55. 23	1. 9. 13. 51	1. 26. 32. 18
1. 44. 1	1. 43. 49. 46	0. 17. 18. 18	0. 34. 36. 35	0. 51. 54. 53	1. 9. 13. 11	1. 26. 31. 29
1. 44. 2	1. 43. 48. 47	0. 17. 18. 8	0. 34. 36. 15	0. 51. 54. 23	1. 9. 12. 31	1. 26. 30. 39
1. 44. 3	1. 43. 47. 47	0. 17. 17. 58	0. 34. 35. 56	0. 51. 53. 53	1. 9. 11. 51	1. 26. 29. 49
1. 44. 4	1. 43. 46. 47	0. 17. 17. 48	0. 34. 35. 36	0. 51. 53. 23	1. 9. 11. 11	1. 26. 28. 59
1. 44. 5	1. 43. 45. 47	0. 17. 17. 38	0. 34. 35. 16	0. 51. 52. 53	1. 9. 10. 31	1. 26. 28. 9
1. 44. 6	1. 43. 44. 47	0. 17. 17. 28	0. 34. 34. 56	0. 51. 52. 24	1. 9. 9. 51	1. 26. 27. 19
1. 44. 7	1. 43. 43. 48	0. 17. 17. 18	0. 34. 34. 36	0. 51. 51. 54	1. 9. 9. 12	1. 26. 26. 29
1. 44. 8	1. 43. 42. 49	0. 17. 17. 8	0. 34. 34. 16	0. 51. 51. 24	1. 9. 8. 32	1. 26. 25. 40
1. 44. 9	1. 43. 41. 48	0. 17. 16. 58	0. 34. 33. 56	0. 51. 50. 54	1. 9. 7. 52	1. 26. 24. 50
1. 44. 10	1. 43. 40. 48	0. 17. 16. 48	0. 34. 33. 36	0. 51. 50. 24	1. 9. 7. 12	1. 26. 24. 0
1. 44. 11	1. 43. 39. 48	0. 17. 16. 38	0. 34. 33. 16	0. 51. 49. 54	1. 9. 6. 32	1. 26. 23. 10
1. 44. 12	1. 43. 38. 49	0. 17. 16. 28	0. 34. 32. 56	0. 51. 49. 24	1. 9. 5. 52	1. 26. 22. 21
1. 44. 13	1. 43. 38. 49	0. 17. 16. 18	0. 34. 32. 36	0. 51. 48. 54	1. 9. 5. 13	1. 26. 21. 31
1. 44. 14	1. 43. 37. 50	0. 17. 16. 8	0. 34. 32. 16	0. 51. 48. 25	1. 9. 4. 33	1. 26. 20. 41
1. 44. 15	1. 43. 36. 50	0. 17. 15. 58	0. 34. 31. 57	0. 51. 47. 55	1. 9. 3. 53	1. 26. 19. 51
1. 44. 16	1. 43. 35. 50	0. 17. 15. 48	0. 34. 31. 37	0. 51. 47. 25	1. 9. 3. 13	1. 26. 19. 2
1. 44. 17	1. 43. 34. 51	0. 17. 15. 38	0. 34. 31. 17	0. 51. 46. 55	1. 9. 2. 34	1. 26. 18. 12
1. 44. 18	1. 43. 33. 51	0. 17. 15. 28	0. 34. 30. 57	0. 51. 46. 25	1. 9. 1. 54	1. 26. 17. 22
1. 44. 19	1. 43. 32. 52	0. 17. 15. 18	0. 34. 30. 37	0. 51. 45. 56	1. 9. 1. 14	1. 26. 16. 33
1. 44. 20	1. 43. 30. 52	0. 17. 15. 9	0. 34. 30. 17	0. 51. 45. 26	1. 9. 0. 34	1. 26. 15. 43
1. 44. 21	1. 43. 29. 52	0. 17. 14. 59	0. 34. 29. 57	0. 51. 44. 56	1. 8. 59. 55	1. 26. 14. 53
1. 44. 22	1. 43. 28. 53	0. 17. 14. 49	0. 34. 29. 38	0. 51. 44. 26	1. 8. 59. 15	1. 26. 14. 4
1. 44. 23	1. 43. 27. 53	0. 17. 14. 39	0. 34. 29. 18	0. 51. 43. 57	1. 8. 58. 36	1. 26. 13. 14
1. 44. 24	1. 43. 26. 54	0. 17. 14. 29	0. 34. 28. 58	0. 51. 43. 27	1. 8. 57. 56	1. 26. 12. 25
1. 44. 25	1. 43. 25. 55	0. 17. 14. 19	0. 34. 28. 38	0. 51. 42. 57	1. 8. 57. 16	1. 26. 11. 35
1. 44. 26	1. 43. 24. 55	0. 17. 14. 9	0. 34. 28. 18	0. 51. 42. 28	1. 8. 56. 37	1. 26. 10. 46
1. 44. 27	1. 43. 23. 56	0. 17. 13. 59	0. 34. 27. 59	0. 51. 41. 58	1. 8. 55. 57	1. 26. 9. 56
1. 44. 28	1. 43. 22. 56	0. 17. 13. 49	0. 34. 27. 39	0. 51. 41. 28	1. 8. 55. 18	1. 26. 9. 7
1. 44. 29	1. 43. 21. 57	0. 17. 13. 39	0. 34. 27. 19	0. 51. 40. 58	1. 8. 54. 38	1. 26. 8. 17
1. 44. 30	1. 43. 20. 58	0. 17. 13. 30	0. 34. 26. 59	0. 51. 40. 29	1. 8. 53. 58	1. 26. 7. 28
1. 44. 31	1. 43. 19. 58	0. 17. 13. 20	0. 34. 26. 39	0. 51. 39. 59	1. 8. 53. 19	1. 26. 6. 39
1. 44. 32	1. 43. 18. 59	0. 17. 13. 10	0. 34. 26. 20	0. 51. 39. 30	1. 8. 52. 39	1. 26. 5. 49
1. 44. 33	1. 43. 18. 0	0. 17. 13. 0	0. 34. 26. 0	0. 51. 39. 0	1. 8. 52. 0	1. 26. 5. 0
1. 44. 34	1. 43. 17. 1	0. 17. 12. 50	0. 34. 25. 40	0. 51. 38. 30	1. 8. 51. 21	1. 26. 4. 11
1. 44. 35	1. 43. 16. 2	0. 17. 12. 40	0. 34. 25. 21	0. 51. 38. 1	1. 8. 50. 41	1. 26. 3. 21
1. 44. 36	1. 43. 15. 2	0. 17. 12. 30	0. 34. 25. 1	0. 51. 37. 31	1. 8. 50. 2	1. 26. 2. 32
1. 44. 37	1. 43. 14. 3	0. 17. 12. 21	0. 34. 24. 41	0. 51. 37. 2	1. 8. 49. 22	1. 26. 1. 43
1. 44. 38	1. 43. 13. 4	0. 17. 12. 11	0. 34. 24. 21	0. 51. 36. 32	1. 8. 48. 43	1. 26. 0. 54
1. 44. 39	1. 43. 12. 5	0. 17. 12. 1	0. 34. 24. 2	0. 51. 36. 3	1. 8. 48. 3	1. 26. 0. 4
1. 44. 40	1. 43. 11. 6	0. 17. 11. 51	0. 34. 23. 42	0. 51. 35. 33	1. 8. 47. 24	1. 25. 59. 15
1. 44. 41	1. 43. 10. 7	0. 17. 11. 41	0. 34. 23. 22	0. 51. 35. 3	1. 8. 46. 45	1. 25. 58. 26
1. 44. 42	1. 43. 9. 8	0. 17. 11. 31	0. 34. 23. 3	0. 51. 34. 34	1. 8. 46. 5	1. 25. 57. 36
1. 44. 43	1. 43. 8. 8	0. 17. 11. 21	0. 34. 22. 43	0. 51. 34. 4	1. 8. 45. 26	1. 25. 56. 47
1. 44. 44	1. 43. 7. 9	0. 17. 11. 12	0. 34. 22. 23	0. 51. 33. 35	1. 8. 44. 46	1. 25. 55. 58
1. 44. 45	1. 43. 6. 10	0. 17. 11. 2	0. 34. 22. 3	0. 51. 33. 5	1. 8. 44. 7	1. 25. 55. 8
1. 44. 46	1. 43. 5. 11	0. 17. 10. 52	0. 34. 21. 44	0. 51. 32. 35	1. 8. 43. 27	1. 25. 54. 19
1. 44. 47	1. 43. 4. 12	0. 17. 10. 42	0. 34. 21. 24	0. 51. 32. 6	1. 8. 42. 48	1. 25. 53. 30
1. 44. 48	1. 43. 3. 12	0. 17. 10. 32	0. 34. 21. 4	0. 51. 31. 36	1. 8. 42. 8	1. 25. 52. 41
1. 44. 49	1. 43. 2. 13	0. 17. 10. 22	0. 34. 20. 44	0. 51. 31. 7	1. 8. 41. 29	1. 25. 51. 51
1. 44. 50	1. 43. 1. 14	0. 17. 10. 12	0. 34. 20. 25	0. 51. 30. 37	1. 8. 40. 50	1. 25. 51. 2
1. 44. 51	1. 43. 0. 15	0. 17. 10. 3	0. 34. 20. 5	0. 51. 30. 8	1. 8. 40. 10	1. 25. 50. 13
1. 44. 52	1. 42. 59. 17	0. 17. 9. 53	0. 34. 19. 46	0. 51. 29. 38	1. 8. 39. 31	1. 25. 49. 24
1. 44. 53	1. 42. 58. 18	0. 17. 9. 43	0. 34. 19. 26	0. 51. 29. 9	1. 8. 38. 52	1. 25. 48. 35
1. 44. 54	1. 42. 57. 19	0. 17. 9. 33	0. 34. 19. 6	0. 51. 28. 39	1. 8. 38. 13	1. 25. 47. 46
1. 44. 55	1. 42. 56. 20	0. 17. 9. 23	0. 34. 18. 47	0. 51. 28. 10	1. 8. 37. 33	1. 25. 46. 57
1. 44. 56	1. 42. 55. 21	0. 17. 9. 14	0. 34. 18. 27	0. 51. 27. 41	1. 8. 36. 54	1. 25. 46. 8
1. 44. 57	1. 42. 54. 22	0. 17. 9. 4	0. 34. 18. 7	0. 51. 27. 11	1. 8. 36. 15	1. 25. 45. 19
1. 44. 58	1. 42. 53. 23	0. 17. 8. 54	0. 34. 17. 48	0. 51. 26. 42	1. 8. 35. 36	1. 25. 44. 30
1. 44. 59	1. 42. 52. 24	0. 17. 8. 44	0. 34. 17. 28	0. 51. 26. 12	1. 8. 34. 56	1. 25. 43. 40

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.44. 0	1. 43. 51	3. 27. 41	5. 11. 32	6. 55. 23	8. 39. 14	10. 23. 5	12. 6. 55	13. 50. 46	15. 34. 37
1.44. 1	1. 43. 50	3. 27. 39	5. 11. 29	6. 55. 19	8. 39. 9	10. 22. 59	12. 6. 48	13. 50. 38	15. 34. 28
1.44. 2	1. 43. 49	3. 27. 37	5. 11. 26	6. 55. 15	8. 39. 4	10. 22. 53	12. 6. 41	13. 50. 30	15. 34. 19
1.44. 3	1. 43. 48	3. 27. 36	5. 11. 23	6. 55. 11	8. 38. 59	10. 22. 47	12. 6. 34	13. 50. 22	15. 34. 10
1.44. 4	1. 43. 47	3. 27. 34	5. 11. 20	6. 55. 7	8. 38. 34	10. 22. 41	12. 6. 27	13. 50. 14	15. 34. 1
1.44. 5	1. 43. 46	3. 27. 32	5. 11. 17	6. 55. 3	8. 38. 49	10. 22. 35	12. 6. 20	13. 50. 6	15. 33. 52
1.44. 6	1. 43. 45	3. 27. 30	5. 11. 14	6. 54. 59	8. 38. 44	10. 22. 29	12. 6. 13	13. 49. 58	15. 33. 43
1.44. 7	1. 43. 44	3. 27. 28	5. 11. 11	6. 54. 55	8. 38. 39	10. 22. 23	12. 6. 6	13. 49. 50	15. 33. 34
1.44. 8	1. 43. 43	3. 27. 26	5. 11. 8	6. 54. 51	8. 38. 34	10. 22. 17	12. 6. 0	13. 49. 42	15. 33. 25
1.44. 9	1. 43. 42	3. 27. 24	5. 11. 5	6. 54. 47	8. 38. 29	10. 22. 11	12. 5. 53	13. 49. 34	15. 33. 16
1.44.10	1. 43. 41	3. 27. 22	5. 11. 2	6. 54. 43	8. 38. 24	10. 22. 5	12. 5. 46	13. 49. 26	15. 33. 7
1.44.11	1. 43. 40	3. 27. 20	5. 10. 59	6. 54. 39	8. 38. 19	10. 21. 59	12. 59. 3	13. 49. 18	15. 32. 58
1.44.12	1. 43. 39	3. 27. 18	5. 10. 56	6. 54. 35	8. 38. 14	10. 21. 53	12. 5. 32	13. 49. 10	15. 32. 49
1.44.13	1. 43. 38	3. 27. 16	5. 10. 53	6. 54. 31	8. 38. 9	10. 21. 47	12. 5. 25	13. 49. 3	15. 32. 40
1.44.14	1. 43. 37	3. 27. 14	5. 10. 50	6. 54. 27	8. 38. 4	10. 21. 41	12. 5. 18	13. 48. 55	15. 32. 31
1.44.15	1. 43. 36	3. 27. 12	5. 10. 47	6. 54. 23	8. 37. 59	10. 21. 35	12. 5. 11	13. 48. 47	15. 32. 22
1.44.16	1. 43. 35	3. 27. 10	5. 10. 44	6. 54. 19	8. 37. 54	10. 21. 29	12. 5. 4	13. 48. 39	15. 32. 13
1.44.17	1. 43. 34	3. 27. 8	5. 10. 41	6. 54. 15	8. 37. 49	10. 21. 23	12. 4. 57	13. 48. 31	15. 32. 5
1.44.18	1. 43. 33	3. 27. 6	5. 10. 38	6. 54. 11	8. 37. 44	10. 21. 17	12. 4. 50	13. 48. 23	15. 31. 56
1.44.19	1. 43. 32	3. 27. 4	5. 10. 36	6. 54. 7	8. 37. 39	10. 21. 11	12. 4. 43	13. 48. 15	15. 31. 47
1.44.20	1. 43. 31	3. 27. 2	5. 10. 33	6. 54. 3	8. 37. 34	10. 21. 5	12. 4. 36	13. 48. 7	15. 31. 38
1.44.21	1. 43. 30	3. 27. 0	5. 10. 30	6. 53. 59	8. 37. 29	10. 20. 59	12. 4. 29	13. 47. 59	15. 31. 29
1.44.22	1. 43. 29	3. 26. 58	5. 10. 27	6. 53. 55	8. 37. 24	10. 20. 53	12. 4. 22	13. 47. 57	15. 31. 20
1.44.23	1. 43. 28	3. 26. 56	5. 10. 24	6. 53. 51	8. 37. 19	10. 20. 47	12. 4. 15	13. 47. 43	15. 31. 11
1.44.24	1. 43. 27	3. 26. 54	5. 10. 21	6. 53. 48	8. 37. 14	10. 20. 41	12. 4. 8	13. 47. 35	15. 31. 2
1.44.25	1. 43. 26	3. 26. 52	5. 10. 18	6. 53. 44	8. 37. 10	10. 20. 35	12. 4. 1	13. 47. 27	15. 30. 53
1.44.26	1. 43. 25	3. 26. 50	5. 10. 15	6. 53. 40	8. 37. 5	10. 20. 30	12. 3. 54	13. 47. 19	15. 30. 44
1.44.27	1. 43. 24	3. 26. 48	5. 10. 12	6. 53. 36	8. 37. 0	10. 20. 24	12. 3. 47	13. 47. 11	15. 30. 35
1.44.28	1. 43. 23	3. 26. 46	5. 10. 9	6. 53. 32	8. 36. 55	10. 20. 18	12. 3. 41	13. 47. 3	15. 30. 26
1.44.29	1. 43. 22	3. 26. 44	5. 10. 6	6. 53. 28	8. 36. 50	10. 20. 12	12. 3. 34	13. 46. 56	15. 30. 17
1.44.30	1. 43. 21	3. 26. 42	5. 10. 3	6. 53. 24	8. 36. 45	10. 20. 6	12. 3. 27	13. 46. 48	15. 30. 9
1.44.31	1. 43. 20	3. 26. 40	5. 10. 0	6. 53. 20	8. 36. 40	10. 20. 0	12. 3. 20	13. 46. 40	15. 30. 0
1.44.32	1. 43. 19	3. 26. 38	5. 9. 57	6. 53. 16	8. 36. 35	10. 19. 54	12. 3. 13	13. 46. 32	15. 29. 51
1.44.33	1. 43. 18	3. 26. 36	5. 9. 54	6. 53. 12	8. 36. 30	10. 19. 48	12. 3. 6	13. 46. 24	15. 29. 42
1.44.34	1. 43. 17	3. 26. 34	5. 9. 51	6. 53. 8	8. 36. 25	10. 19. 42	12. 2. 59	13. 46. 16	15. 29. 33
1.44.35	1. 43. 16	3. 26. 32	5. 9. 48	6. 53. 4	8. 36. 20	10. 19. 36	12. 2. 52	13. 46. 8	15. 29. 24
1.44.36	1. 43. 15	3. 26. 30	5. 9. 45	6. 53. 0	8. 36. 15	10. 19. 30	12. 2. 45	13. 46. 0	15. 29. 15
1.14.37	1. 43. 14	3. 26. 28	5. 9. 42	6. 52. 56	8. 36. 10	10. 19. 24	12. 2. 38	13. 45. 52	15. 29. 6
1.44.38	1. 43. 13	3. 26. 26	5. 9. 39	6. 52. 52	8. 36. 5	10. 19. 18	12. 2. 31	13. 45. 45	15. 28. 58
1.44.39	1. 43. 12	3. 26. 24	5. 9. 36	6. 52. 48	8. 36. 0	10. 19. 12	12. 2. 25	13. 45. 37	15. 28. 49
1.44.40	1. 43. 11	3. 26. 22	5. 9. 33	6. 52. 44	8. 35. 55	10. 19. 7	12. 2. 18	13. 45. 29	15. 28. 40
1.44.41	1. 43. 10	3. 26. 20	5. 9. 30	6. 52. 40	8. 35. 51	10. 19. 1	12. 2. 11	13. 45. 21	15. 28. 31
1.44.42	1. 43. 9	3. 26. 18	5. 9. 27	6. 52. 36	8. 35. 46	10. 18. 55	12. 2. 4	13. 45. 13	15. 28. 22
1.44.43	1. 43. 8	3. 26. 16	5. 9. 24	6. 52. 33	8. 35. 41	10. 18. 49	12. 1. 57	13. 45. 5	15. 28. 13
1.44.44	1. 43. 7	3. 26. 14	5. 9. 21	6. 52. 29	8. 35. 36	10. 18. 43	12. 1. 50	13. 44. 57	15. 28. 4
1.44.45	1. 43. 6	3. 26. 12	5. 9. 18	6. 52. 25	8. 35. 31	10. 18. 37	12. 1. 43	13. 44. 49	15. 27. 56
1.44.46	1. 43. 5	3. 26. 10	5. 9. 15	6. 52. 21	8. 35. 26	10. 18. 31	12. 1. 36	13. 44. 41	15. 27. 47
1.44.47	1. 43. 4	3. 26. 8	5. 9. 13	6. 52. 17	8. 35. 21	10. 18. 25	12. 1. 29	13. 44. 34	15. 27. 38
1.44.48	1. 43. 3	3. 26. 6	5. 9. 10	6. 52. 13	8. 35. 16	10. 18. 19	12. 1. 22	13. 44. 26	15. 27. 29
1.44.49	1. 43. 2	3. 26. 4	5. 9. 7	6. 52. 9	8. 35. 11	10. 18. 13	12. 1. 16	13. 44. 18	15. 27. 20
1.44.50	1. 43. 1	3. 26. 2	5. 9. 4	6. 52. 5	8. 35. 6	10. 18. 7	12. 1. 9	13. 44. 10	15. 27. 11
1.44.51	1. 43. 0	3. 26. 0	5. 9. 1	6. 52. 1	8. 35. 1	10. 18. 1	12. 1. 2	13. 44. 2	15. 27. 2
1.44.52	1. 42. 59	3. 25. 59	5. 8. 58	6. 51. 57	8. 34. 56	10. 17. 56	12. 0. 55	13. 43. 54	15. 26. 53
1.44.53	1. 42. 58	3. 25. 57	5. 8. 55	6. 51. 53	8. 34. 57	10. 17. 50	12. 0. 48	13. 43. 46	15. 26. 45
1.44.54	1. 42. 57	3. 25. 55	5. 8. 52	6. 51. 49	8. 34. 47	10. 17. 44	12. 0. 41	13. 43. 38	15. 26. 36
1.44.55	1. 42. 56	3. 25. 53	5. 8. 49	6. 51. 45	8. 34. 42	10. 17. 38	12. 0. 34	13. 43. 31	15. 26. 27
1.44.56	1. 42. 55	3. 25. 51	5. 8. 46	6. 51. 41	8. 34. 37	10. 17. 32	12. 0. 27	13. 43. 23	15. 26. 18
1.44.57	1. 42. 54	3. 25. 49	5. 8. 43	6. 51. 37	8. 34. 32	10. 17. 26	12. 0. 21	13. 43. 15	15. 26. 9
1.44.58	1. 42. 53	3. 25. 47	5. 8. 40	6. 51. 34	8. 34. 27	10. 17. 20	12. 0. 14	13. 43. 7	15. 26. 1
1.44.59	1. 42. 52	3. 25. 45	5. 8. 37	6. 51. 30	8. 34. 22	10. 17. 14	12. 0. 7	13. 42. 59	15. 25. 52

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 45. 0	1. 42. 51. 26	0. 17. 8. 34	0. 34. 17. 9	0. 51. 25. 43	1. 8. 34. 17	1. 25. 42. 51
1. 45. 1	1. 42. 50. 27	0. 17. 8. 24	0. 34. 16. 49	0. 51. 25. 14	1. 8. 33. 38	1. 25. 42. 3
1. 45. 2	1. 42. 49. 28	0. 17. 8. 15	0. 34. 16. 29	0. 51. 24. 44	1. 8. 32. 59	1. 25. 41. 14
1. 45. 3	1. 42. 48. 30	0. 17. 8. 5	0. 34. 16. 10	0. 51. 24. 15	1. 8. 32. 20	1. 25. 40. 25
1. 45. 4	1. 42. 47. 31	0. 17. 7. 55	0. 34. 15. 50	0. 51. 23. 45	1. 8. 21. 41	1. 25. 39. 36
1. 45. 5	1. 42. 46. 32	0. 17. 7. 45	0. 34. 15. 31	0. 51. 23. 16	1. 8. 31. 2	1. 25. 38. 47
1. 45. 6	1. 42. 45. 34	0. 17. 7. 36	0. 34. 15. 11	0. 51. 22. 47	1. 8. 30. 22	1. 25. 37. 58
1. 45. 7	1. 42. 44. 35	0. 17. 7. 26	0. 34. 14. 52	0. 51. 22. 17	1. 8. 29. 43	1. 25. 37. 9
1. 45. 8	1. 42. 43. 36	0. 17. 7. 16	0. 34. 14. 32	0. 51. 21. 48	1. 8. 29. 4	1. 25. 36. 20
1. 45. 9	1. 42. 42. 37	0. 17. 7. 6	0. 34. 14. 13	0. 51. 21. 19	1. 8. 28. 25	1. 25. 35. 31
1. 45. 10	1. 42. 41. 39	0. 17. 6. 56	0. 34. 13. 53	0. 51. 20. 49	1. 8. 27. 46	1. 25. 34. 42
1. 45. 11	1. 42. 40. 40	0. 17. 6. 47	0. 34. 13. 33	0. 51. 20. 20	1. 8. 27. 7	1. 25. 33. 54
1. 45. 12	1. 42. 39. 42	0. 17. 6. 37	0. 34. 13. 14	0. 51. 19. 51	1. 8. 26. 28	1. 25. 33. 5
1. 45. 13	1. 42. 38. 43	0. 17. 6. 27	0. 34. 12. 54	0. 51. 19. 22	1. 8. 25. 49	1. 25. 32. 16
1. 45. 14	1. 42. 37. 45	0. 17. 6. 17	0. 34. 12. 35	0. 51. 18. 52	1. 8. 25. 10	1. 25. 31. 27
1. 45. 15	1. 42. 36. 46	0. 17. 6. 8	0. 34. 12. 15	0. 51. 18. 23	1. 8. 24. 31	1. 25. 30. 39
1. 45. 16	1. 42. 35. 48	0. 17. 5. 58	0. 34. 11. 56	0. 51. 17. 54	1. 8. 23. 52	1. 25. 29. 51
1. 45. 17	1. 42. 34. 49	0. 17. 5. 48	0. 34. 11. 36	0. 51. 17. 25	1. 8. 23. 13	1. 25. 29. 1
1. 45. 18	1. 42. 33. 51	0. 17. 5. 38	0. 34. 11. 17	0. 51. 16. 55	1. 8. 22. 34	1. 25. 28. 12
1. 45. 19	1. 42. 32. 52	0. 17. 5. 29	0. 34. 10. 57	0. 51. 16. 26	1. 8. 21. 55	1. 25. 27. 24
1. 45. 20	1. 42. 31. 54	0. 17. 5. 19	0. 34. 10. 38	0. 51. 15. 57	1. 8. 21. 16	1. 25. 26. 35
1. 45. 21	1. 42. 30. 56	0. 17. 5. 9	0. 34. 10. 19	0. 51. 15. 28	1. 8. 20. 37	1. 25. 25. 46
1. 45. 22	1. 42. 29. 58	0. 17. 5. 0	0. 34. 9. 59	0. 51. 14. 59	1. 8. 19. 58	1. 25. 24. 58
1. 45. 23	1. 42. 28. 59	0. 17. 4. 50	0. 34. 9. 39	0. 51. 14. 30	1. 8. 19. 20	1. 25. 24. 9
1. 45. 24	1. 42. 28. 1	0. 17. 4. 40	0. 34. 9. 20	0. 51. 14. 1	1. 8. 18. 41	1. 25. 23. 21
1. 45. 25	1. 42. 27. 3	0. 17. 4. 30	0. 34. 9. 1	0. 51. 13. 31	1. 8. 18. 2	1. 25. 22. 32
1. 45. 26	1. 42. 26. 5	0. 17. 4. 21	0. 34. 8. 42	0. 51. 13. 2	1. 8. 17. 23	1. 25. 21. 44
1. 45. 27	1. 42. 25. 7	0. 17. 4. 11	0. 34. 8. 22	0. 51. 12. 33	1. 8. 16. 44	1. 25. 20. 55
1. 45. 28	1. 42. 24. 9	0. 17. 4. 1	0. 34. 8. 3	0. 51. 12. 4	1. 8. 16. 6	1. 25. 20. 7
1. 45. 29	1. 42. 23. 10	0. 17. 3. 52	0. 34. 7. 43	0. 51. 11. 35	1. 8. 15. 27	1. 25. 19. 18
1. 45. 30	1. 42. 22. 12	0. 17. 3. 42	0. 34. 7. 24	0. 51. 11. 6	1. 8. 14. 48	1. 25. 18. 30
1. 45. 31	1. 42. 21. 14	0. 17. 3. 32	0. 34. 7. 5	0. 51. 10. 37	1. 8. 14. 9	1. 25. 17. 41
1. 45. 32	1. 42. 20. 16	0. 17. 3. 23	0. 34. 6. 45	0. 51. 10. 8	1. 8. 13. 30	1. 25. 16. 53
1. 45. 33	1. 42. 19. 17	0. 17. 3. 13	0. 34. 6. 26	0. 51. 9. 39	1. 8. 12. 52	1. 25. 16. 4
1. 45. 34	1. 42. 18. 19	0. 17. 3. 3	0. 34. 6. 6	0. 51. 9. 10	1. 8. 12. 13	1. 25. 15. 16
1. 45. 35	1. 42. 17. 21	0. 17. 2. 53	0. 34. 5. 47	0. 51. 8. 40	1. 8. 11. 34	1. 25. 14. 27
1. 45. 36	1. 42. 16. 23	0. 17. 2. 44	0. 34. 5. 28	0. 51. 8. 11	1. 8. 10. 55	1. 25. 13. 39
1. 45. 37	1. 42. 15. 25	0. 17. 2. 34	0. 34. 5. 8	0. 51. 7. 42	1. 8. 10. 16	1. 25. 12. 50
1. 45. 38	1. 42. 14. 26	0. 17. 2. 24	0. 34. 4. 49	0. 51. 7. 13	1. 8. 9. 38	1. 25. 12. 2
1. 45. 39	1. 42. 13. 28	0. 17. 2. 15	0. 34. 4. 29	0. 51. 6. 44	1. 8. 8. 59	1. 25. 11. 13
1. 45. 40	1. 42. 12. 30	0. 17. 2. 5	0. 34. 4. 10	0. 51. 6. 15	1. 8. 8. 20	1. 25. 10. 25
1. 45. 41	1. 42. 11. 32	0. 17. 1. 55	0. 34. 3. 51	0. 51. 5. 46	1. 8. 7. 41	1. 25. 9. 37
1. 45. 42	1. 42. 10. 34	0. 17. 1. 46	0. 34. 3. 31	0. 51. 5. 17	1. 8. 7. 3	1. 25. 8. 48
1. 45. 43	1. 42. 9. 36	0. 17. 1. 36	0. 34. 3. 12	0. 51. 4. 48	1. 8. 6. 24	1. 25. 8. 0
1. 45. 44	1. 42. 8. 38	0. 17. 1. 26	0. 34. 2. 53	0. 51. 4. 19	1. 8. 5. 45	1. 25. 7. 12
1. 45. 45	1. 42. 7. 40	0. 17. 1. 17	0. 34. 2. 33	0. 51. 3. 50	1. 8. 5. 7	1. 25. 6. 23
1. 45. 46	1. 42. 6. 42	0. 17. 1. 7	0. 34. 2. 14	0. 51. 3. 21	1. 8. 4. 28	1. 25. 5. 35
1. 45. 47	1. 42. 5. 44	0. 17. 0. 57	0. 34. 1. 55	0. 51. 2. 52	1. 8. 3. 49	1. 25. 4. 47
1. 45. 48	1. 42. 4. 46	0. 17. 0. 48	0. 34. 1. 35	0. 51. 2. 23	1. 8. 3. 11	1. 25. 3. 59
1. 45. 49	1. 42. 3. 48	0. 17. 0. 38	0. 34. 1. 16	0. 51. 1. 54	1. 8. 2. 32	1. 25. 3. 10
1. 45. 50	1. 42. 2. 50	0. 17. 0. 28	0. 34. 0. 57	0. 51. 1. 25	1. 8. 1. 54	1. 25. 2. 22
1. 45. 51	1. 42. 1. 53	0. 17. 0. 19	0. 34. 0. 37	0. 51. 0. 56	1. 8. 1. 15	1. 25. 1. 34
1. 45. 52	1. 42. 0. 55	0. 17. 0. 9	0. 34. 0. 18	0. 51. 0. 27	1. 8. 0. 36	1. 25. 0. 46
1. 45. 53	1. 41. 59. 57	0. 16. 59. 59	0. 33. 59. 59	0. 50. 59. 58	1. 7. 59. 58	1. 24. 59. 57
1. 45. 54	1. 41. 58. 59	0. 16. 59. 50	0. 33. 59. 40	0. 50. 59. 29	1. 7. 59. 19	1. 24. 59. 9
1. 45. 55	1. 41. 58. 1	0. 16. 59. 40	0. 33. 59. 20	0. 50. 59. 1	1. 7. 58. 41	1. 24. 58. 21
1. 45. 56	1. 41. 57. 4	0. 16. 59. 31	0. 33. 59. 1	0. 50. 58. 32	1. 7. 58. 2	1. 24. 57. 33
1. 45. 57	1. 41. 56. 6	0. 16. 59. 21	0. 33. 58. 42	0. 50. 58. 3	1. 7. 57. 24	1. 24. 56. 45
1. 45. 58	1. 41. 55. 8	0. 16. 59. 11	0. 33. 58. 23	0. 50. 57. 34	1. 7. 56. 45	1. 24. 55. 56
1. 45. 59	1. 41. 54. 10	0. 16. 59. 2	0. 33. 58. 3	0. 50. 57. 5	1. 7. 56. 7	1. 24. 55. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 45. 0	1. 42. 51	3. 25. 43	5. 8. 34	6. 51. 26	8. 34. 17	10. 17. 9	12. 0. 0	13. 42. 52	15. 25. 43
1. 45. 1	1. 42. 50	3. 25. 41	5. 8. 31	6. 51. 22	8. 34. 12	10. 17. 3	11. 59. 53	13. 42. 44	15. 25. 34
1. 45. 2	1. 42. 49	3. 25. 39	5. 8. 28	6. 51. 18	8. 34. 7	10. 16. 57	11. 59. 46	13. 42. 36	15. 25. 25
1. 45. 3	1. 42. 48	3. 25. 37	5. 8. 25	6. 51. 14	8. 34. 2	10. 16. 51	11. 59. 39	13. 42. 28	15. 25. 16
1. 45. 4	1. 42. 47	3. 25. 35	5. 8. 22	6. 51. 10	8. 33. 57	10. 16. 45	11. 59. 33	13. 42. 20	15. 25. 8
1. 45. 5	1. 42. 46	3. 25. 33	5. 8. 20	6. 51. 6	8. 33. 53	10. 16. 39	11. 59. 26	13. 42. 12	15. 24. 59
1. 45. 6	1. 42. 45	3. 25. 31	5. 8. 17	6. 51. 2	8. 33. 48	10. 16. 33	11. 59. 19	13. 42. 4	15. 24. 50
1. 45. 7	1. 42. 44	3. 25. 29	5. 8. 14	6. 50. 58	8. 33. 43	10. 16. 27	11. 59. 12	13. 41. 57	15. 24. 41
1. 45. 8	1. 42. 44	3. 25. 27	5. 8. 11	6. 50. 54	8. 33. 38	10. 16. 22	11. 59. 5	13. 41. 49	15. 24. 32
1. 45. 9	1. 42. 43	3. 25. 25	5. 8. 8	6. 50. 50	8. 33. 33	10. 16. 16	11. 58. 58	13. 41. 41	15. 24. 24
1. 45. 10	1. 42. 42	3. 25. 23	5. 8. 5	6. 50. 47	8. 33. 28	10. 16. 10	11. 58. 51	13. 41. 33	15. 24. 15
1. 45. 11	1. 42. 41	3. 25. 21	5. 8. 2	6. 50. 43	8. 33. 23	10. 16. 4	11. 58. 45	13. 41. 25	15. 24. 6
1. 45. 12	1. 42. 40	3. 25. 19	5. 7. 59	6. 50. 39	8. 33. 18	10. 15. 58	11. 58. 38	13. 41. 18	15. 23. 57
1. 46. 13	1. 42. 39	3. 25. 17	5. 7. 56	6. 50. 35	8. 33. 14	10. 15. 52	11. 58. 31	13. 41. 10	15. 23. 48
1. 45. 14	1. 42. 38	3. 25. 15	5. 7. 53	6. 50. 31	8. 33. 9	10. 15. 46	11. 58. 24	13. 41. 2	15. 23. 40
1. 45. 15	1. 42. 37	3. 25. 14	5. 7. 50	6. 50. 27	8. 33. 4	10. 15. 41	11. 58. 17	13. 40. 54	15. 23. 31
1. 45. 16	1. 42. 36	3. 25. 12	5. 7. 47	6. 50. 23	8. 32. 59	10. 15. 35	11. 58. 11	13. 40. 46	15. 23. 22
1. 45. 17	1. 42. 35	3. 25. 10	5. 7. 44	6. 50. 19	8. 32. 54	10. 15. 29	11. 58. 4	13. 40. 39	15. 23. 13
1. 45. 18	1. 42. 34	3. 25. 8	5. 7. 41	6. 50. 15	8. 32. 49	10. 15. 23	11. 57. 57	13. 40. 31	15. 23. 5
1. 45. 19	1. 42. 33	3. 25. 6	5. 7. 39	6. 50. 11	8. 32. 44	10. 15. 17	11. 57. 50	13. 40. 23	15. 22. 56
1. 45. 20	1. 42. 32	3. 25. 4	5. 7. 36	6. 50. 8	8. 32. 39	10. 15. 11	11. 57. 43	13. 40. 15	15. 22. 47
1. 45. 21	1. 42. 31	3. 25. 2	5. 7. 33	6. 50. 4	8. 32. 35	10. 15. 6	11. 57. 36	13. 40. 7	15. 22. 38
1. 45. 22	1. 42. 30	3. 25. 0	5. 7. 30	6. 50. 0	8. 32. 30	10. 15. 0	11. 57. 30	13. 40. 0	15. 22. 30
1. 45. 23	1. 42. 29	3. 24. 58	5. 7. 27	6. 49. 56	8. 32. 25	10. 14. 54	11. 57. 23	13. 39. 52	15. 22. 21
1. 45. 24	1. 42. 28	3. 24. 56	5. 7. 24	6. 49. 52	8. 32. 20	10. 14. 48	11. 57. 16	13. 39. 44	15. 22. 12
1. 45. 25	1. 42. 27	3. 24. 54	5. 7. 21	6. 49. 48	8. 32. 15	10. 14. 42	11. 57. 9	13. 39. 36	15. 22. 3
1. 45. 26	1. 42. 26	3. 24. 52	5. 7. 18	6. 49. 44	8. 32. 10	10. 14. 36	11. 57. 3	13. 39. 29	15. 21. 55
1. 45. 27	1. 42. 25	3. 24. 50	5. 7. 15	6. 49. 40	8. 32. 6	10. 14. 31	11. 56. 56	13. 39. 21	15. 21. 46
1. 45. 28	1. 42. 24	3. 24. 48	5. 7. 12	6. 49. 37	8. 32. 1	10. 14. 25	11. 56. 49	13. 39. 13	15. 21. 37
1. 45. 29	1. 42. 23	3. 24. 46	5. 7. 9	6. 49. 33	8. 31. 56	10. 14. 19	11. 56. 42	13. 39. 5	15. 21. 28
1. 45. 30	1. 42. 22	3. 24. 44	5. 7. 7	6. 49. 29	8. 31. 51	10. 14. 13	11. 56. 35	13. 38. 58	15. 21. 19
1. 45. 31	1. 42. 21	3. 24. 42	5. 7. 4	6. 49. 25	8. 31. 46	10. 14. 7	11. 56. 29	13. 38. 50	15. 21. 11
1. 45. 32	1. 42. 20	3. 24. 40	5. 7. 1	6. 49. 21	8. 31. 44	10. 14. 2	11. 56. 22	13. 38. 42	15. 21. 2
1. 45. 33	1. 42. 19	3. 24. 39	5. 6. 58	6. 49. 17	8. 31. 36	10. 13. 56	11. 56. 15	13. 38. 34	15. 20. 54
1. 45. 34	1. 42. 18	3. 24. 37	5. 6. 55	6. 49. 13	8. 31. 32	10. 13. 50	11. 56. 8	13. 38. 27	15. 20. 45
1. 45. 35	1. 42. 17	3. 24. 35	5. 6. 52	6. 49. 9	8. 31. 27	10. 13. 44	11. 56. 1	13. 38. 19	15. 20. 36
1. 45. 36	1. 42. 16	3. 24. 33	5. 6. 49	6. 49. 5	8. 31. 22	10. 13. 38	11. 55. 55	13. 38. 11	15. 20. 27
1. 45. 37	1. 42. 15	3. 24. 31	5. 6. 46	6. 49. 1	8. 31. 17	10. 13. 32	11. 55. 48	13. 38. 3	15. 20. 19
1. 45. 38	1. 42. 14	3. 24. 29	5. 6. 43	6. 48. 58	8. 31. 12	10. 13. 27	11. 55. 41	13. 37. 55	15. 20. 10
1. 45. 39	1. 42. 13	3. 24. 27	5. 6. 40	6. 48. 54	8. 31. 7	10. 13. 20	11. 55. 34	13. 37. 48	15. 20. 1
1. 45. 40	1. 42. 12	3. 24. 25	5. 6. 37	6. 48. 50	8. 31. 2	10. 13. 15	11. 55. 27	13. 37. 40	15. 19. 52
1. 45. 41	1. 42. 11	3. 24. 23	5. 6. 35	6. 48. 46	8. 30. 58	10. 13. 9	11. 55. 21	13. 37. 32	15. 19. 44
1. 45. 42	1. 42. 11	3. 24. 21	5. 6. 32	6. 48. 42	8. 30. 53	10. 13. 3	11. 55. 14	13. 37. 24	15. 19. 35
1. 45. 43	1. 42. 10	3. 24. 19	5. 6. 29	6. 48. 38	8. 30. 48	10. 12. 58	11. 55. 7	13. 37. 17	15. 19. 26
1. 45. 44	1. 42. 9	3. 24. 17	5. 6. 26	6. 48. 35	8. 30. 43	10. 12. 52	11. 55. 0	13. 37. 9	15. 19. 18
1. 45. 45	1. 42. 8	3. 24. 15	5. 6. 23	6. 48. 31	8. 30. 38	10. 12. 46	11. 54. 54	13. 37. 4	15. 19. 9
1. 45. 46	1. 42. 7	3. 24. 13	5. 6. 20	6. 48. 27	8. 30. 33	10. 12. 40	11. 54. 47	13. 36. 54	15. 19. 0
1. 45. 47	1. 42. 6	3. 24. 11	5. 6. 17	6. 48. 23	8. 30. 29	10. 12. 34	11. 54. 40	13. 36. 46	15. 18. 52
1. 45. 48	1. 42. 5	3. 24. 9	5. 6. 14	6. 48. 19	8. 30. 24	10. 12. 29	11. 54. 33	13. 36. 38	15. 18. 43
1. 45. 49	1. 42. 4	3. 24. 8	5. 6. 11	6. 48. 15	8. 30. 19	10. 12. 23	11. 54. 27	13. 36. 30	15. 18. 34
1. 45. 50	1. 42. 3	3. 24. 6	5. 6. 8	6. 48. 11	8. 30. 14	10. 12. 17	11. 54. 20	13. 36. 23	15. 18. 26
1. 45. 51	1. 42. 2	3. 24. 4	5. 6. 6	6. 48. 7	8. 30. 9	10. 12. 11	11. 54. 13	13. 36. 15	15. 18. 17
1. 45. 52	1. 42. 1	3. 24. 2	5. 6. 3	6. 48. 4	8. 30. 5	10. 12. 5	11. 54. 6	13. 36. 7	15. 18. 8
1. 45. 53	1. 42. 0	3. 24. 0	5. 6. 0	6. 48. 0	8. 30. 0	10. 12. 0	11. 54. 0	13. 36. 0	15. 18. 0
1. 45. 54	1. 41. 59	3. 23. 58	5. 5. 57	6. 47. 56	8. 29. 55	10. 11. 54	11. 53. 53	13. 35. 52	15. 17. 51
1. 45. 55	1. 41. 58	3. 23. 56	5. 5. 54	6. 47. 52	8. 29. 50	10. 11. 48	11. 53. 46	13. 35. 44	15. 17. 42
1. 45. 56	1. 41. 57	3. 23. 54	5. 5. 51	6. 47. 48	8. 29. 45	10. 11. 43	11. 53. 39	13. 35. 36	15. 17. 33
1. 45. 57	1. 41. 56	3. 23. 52	5. 5. 48	6. 47. 44	8. 29. 40	10. 11. 36	11. 53. 33	13. 35. 29	15. 17. 25
1. 45. 58	1. 41. 55	3. 23. 50	5. 5. 45	6. 47. 40	8. 29. 36	10. 11. 31	11. 53. 26	13. 35. 21	15. 17. 16
1. 45. 59	1. 41. 54	3. 23. 48	5. 5. 42	6. 47. 37	8. 29. 31	10. 11. 25	11. 53. 19	13. 35. 13	15. 17. 7

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 46. 0	1. 41. 53. 12	0. 16. 58. 52	0. 33. 57. 44	0. 50. 56. 36	1. 7. 55. 28	1. 24. 54. 20
1. 46. 1	1. 41. 52. 14	0. 16. 58. 42	0. 33. 57. 25	0. 50. 56. 7	1. 7. 54. 50	1. 24. 53. 32
1. 46. 2	1. 41. 51. 17	0. 16. 58. 33	0. 33. 57. 6	0. 50. 55. 38	1. 7. 54. 11	1. 24. 52. 44
1. 46. 3	1. 41. 50. 19	0. 16. 58. 23	0. 33. 56. 46	0. 50. 55. 10	1. 7. 53. 33	1. 24. 51. 56
1. 46. 4	1. 41. 49. 22	0. 16. 58. 14	0. 33. 56. 27	0. 50. 54. 41	1. 7. 52. 54	1. 24. 51. 8
1. 46. 5	1. 41. 48. 24	0. 16. 58. 4	0. 33. 56. 8	0. 50. 54. 2	1. 7. 52. 16	1. 24. 50. 20
1. 46. 6	1. 41. 47. 26	0. 16. 57. 54	0. 33. 55. 49	0. 50. 53. 23	1. 7. 51. 38	1. 24. 49. 32
1. 46. 7	1. 41. 46. 29	0. 16. 57. 45	0. 33. 55. 30	0. 50. 53. 4	1. 7. 50. 59	1. 24. 48. 44
1. 46. 8	1. 41. 45. 31	0. 16. 57. 35	0. 33. 55. 10	0. 50. 52. 36	1. 7. 50. 21	1. 24. 47. 56
1. 46. 9	1. 41. 44. 34	0. 16. 57. 26	0. 33. 54. 51	0. 50. 52. 7	1. 7. 49. 42	1. 24. 47. 8
1. 46. 10	1. 41. 43. 36	0. 16. 57. 16	0. 33. 54. 32	0. 50. 51. 48	1. 7. 49. 4	1. 24. 46. 20
1. 46. 11	1. 41. 42. 39	0. 16. 57. 6	0. 33. 54. 13	0. 50. 51. 19	1. 7. 48. 26	1. 24. 45. 32
1. 46. 12	1. 41. 41. 41	0. 16. 56. 57	0. 33. 53. 54	0. 50. 50. 51	1. 7. 47. 47	1. 24. 44. 44
1. 46. 13	1. 41. 40. 44	0. 16. 56. 47	0. 33. 53. 35	0. 50. 50. 22	1. 7. 47. 9	1. 24. 43. 57
1. 46. 14	1. 41. 39. 46	0. 16. 56. 38	0. 33. 53. 15	0. 50. 49. 53	1. 7. 46. 31	1. 24. 43. 9
1. 46. 15	1. 41. 38. 49	0. 16. 56. 28	0. 33. 52. 56	0. 50. 49. 25	1. 7. 45. 53	1. 24. 42. 21
1. 46. 16	1. 41. 37. 52	0. 16. 56. 19	0. 33. 52. 37	0. 50. 48. 56	1. 7. 45. 15	1. 24. 41. 33
1. 46. 17	1. 41. 36. 54	0. 16. 56. 9	0. 33. 52. 18	0. 50. 48. 27	1. 7. 44. 36	1. 24. 40. 45
1. 46. 18	1. 41. 35. 57	0. 16. 55. 59	0. 33. 51. 59	0. 50. 47. 59	1. 7. 43. 58	1. 24. 39. 58
1. 46. 19	1. 41. 34. 59	0. 16. 55. 50	0. 33. 51. 40	0. 50. 47. 30	1. 7. 43. 20	1. 24. 39. 10
1. 46. 20	1. 41. 34. 2	0. 16. 55. 40	0. 33. 51. 21	0. 50. 47. 1	1. 7. 42. 42	1. 24. 38. 22
1. 46. 21	1. 41. 33. 5	0. 16. 55. 31	0. 33. 51. 2	0. 50. 46. 33	1. 7. 42. 3	1. 24. 37. 34
1. 46. 22	1. 41. 32. 8	0. 16. 55. 21	0. 33. 50. 43	0. 50. 46. 4	1. 7. 41. 25	1. 24. 36. 47
1. 46. 23	1. 41. 31. 11	0. 16. 55. 12	0. 33. 50. 24	0. 50. 45. 35	1. 7. 40. 47	1. 24. 35. 59
1. 46. 24	1. 42. 30. 14	0. 16. 55. 2	0. 33. 50. 4	0. 50. 45. 7	1. 7. 40. 9	1. 24. 35. 11
1. 46. 25	1. 41. 29. 16	0. 16. 54. 53	0. 33. 49. 45	0. 50. 44. 38	1. 7. 39. 31	1. 24. 34. 23
1. 46. 26	1. 41. 28. 19	0. 16. 54. 43	0. 33. 49. 26	0. 50. 44. 9	1. 7. 38. 53	1. 24. 33. 36
1. 46. 27	1. 41. 27. 22	0. 16. 54. 34	0. 33. 49. 7	0. 50. 43. 41	1. 7. 38. 14	1. 24. 32. 48
1. 46. 28	1. 41. 26. 25	0. 16. 54. 24	0. 33. 48. 48	0. 50. 43. 12	1. 7. 37. 36	1. 24. 32. 0
1. 46. 29	1. 41. 25. 28	0. 16. 54. 14	0. 33. 48. 29	0. 50. 42. 44	1. 7. 36. 58	1. 24. 31. 13
1. 46. 30	1. 41. 24. 30	0. 16. 54. 5	0. 33. 48. 10	0. 50. 42. 15	1. 7. 36. 20	1. 24. 30. 25
1. 46. 31	1. 41. 23. 33	0. 16. 53. 55	0. 33. 47. 51	0. 50. 41. 46	1. 7. 35. 42	1. 24. 29. 37
1. 46. 32	1. 41. 22. 36	0. 16. 53. 46	0. 33. 47. 32	0. 50. 41. 18	1. 7. 35. 4	1. 24. 28. 50
1. 46. 33	1. 41. 21. 39	0. 16. 53. 36	0. 33. 47. 13	0. 50. 40. 49	1. 7. 34. 26	1. 24. 28. 2
1. 46. 34	1. 41. 20. 42	0. 16. 53. 27	0. 33. 46. 54	0. 50. 40. 21	1. 7. 33. 48	1. 24. 27. 15
1. 46. 35	1. 41. 19. 45	0. 16. 53. 17	0. 33. 46. 35	0. 50. 39. 52	1. 7. 33. 10	1. 24. 26. 27
1. 46. 36	1. 41. 18. 48	0. 16. 53. 8	0. 33. 46. 16	0. 50. 39. 24	1. 7. 32. 32	1. 24. 25. 40
1. 46. 37	1. 41. 17. 51	0. 16. 52. 58	0. 33. 45. 57	0. 50. 38. 55	1. 7. 31. 54	1. 24. 24. 52
1. 46. 38	1. 41. 16. 54	0. 16. 52. 49	0. 33. 45. 38	0. 50. 38. 27	1. 7. 31. 16	1. 24. 24. 5
1. 46. 39	1. 41. 15. 57	0. 16. 52. 39	0. 33. 45. 19	0. 50. 37. 58	1. 7. 30. 38	1. 24. 23. 17
1. 46. 40	1. 41. 15. 0	0. 16. 52. 30	0. 33. 45. 0	0. 50. 37. 30	1. 7. 30. 0	1. 24. 22. 30
1. 46. 41	1. 41. 14. 3	0. 16. 52. 20	0. 33. 44. 41	0. 50. 37. 2	1. 7. 29. 22	1. 24. 21. 43
1. 46. 42	1. 41. 13. 6	0. 16. 52. 11	0. 33. 44. 22	0. 50. 36. 33	1. 7. 28. 44	1. 24. 20. 55
1. 46. 43	1. 41. 12. 9	0. 16. 52. 2	0. 33. 44. 3	0. 50. 36. 5	1. 7. 28. 6	1. 24. 20. 8
1. 46. 44	1. 41. 11. 12	0. 16. 51. 52	0. 33. 43. 44	0. 50. 35. 36	1. 7. 27. 28	1. 24. 19. 20
1. 46. 45	1. 41. 10. 15	0. 16 51. 43	0. 33. 43. 25	0. 50. 35. 8	1. 7. 26. 50	1. 24. 18. 33
1. 46. 46	1. 41. 9. 19	0. 16. 51. 33	0. 33. 43. 6	0. 50. 34. 39	1. 7. 26. 12	1. 24. 17. 46
1. 46. 47	1. 41. 8. 22	0. 16. 51. 24	0. 33. 42. 47	0. 50. 34. 11	1. 7. 25. 35	1. 24. 16. 58
1. 46. 48	1. 41. 7. 25	0. 16. 51. 14	0. 33. 42. 28	0. 50. 33. 42	1. 7. 24. 57	1. 24. 16. 11
1. 46. 49	1. 41. 6. 28	0. 16. 51. 5	0. 33. 42. 9	0. 50. 33. 14	1. 7. 24. 19	1. 24. 15. 23
1. 46. 50	1. 41. 5. 31	0. 16. 50. 55	0. 33. 41. 50	0. 50. 32. 46	1. 7. 23. 41	1. 24. 14. 36
1. 46. 51	1. 41. 4. 34	0. 16. 50. 46	0. 33. 41. 31	0. 50. 32. 17	1. 7. 23. 3	1. 24. 13. 49
1. 46. 52	1. 41. 3. 38	0. 16. 50. 36	0. 33. 41. 13	0. 50. 31. 49	1. 7. 22. 25	1. 24. 13. 1
1. 46. 53	1. 41. 2. 41	0. 16. 50. 27	0. 33. 40. 54	0. 50. 31. 20	1. 7. 21. 47	1. 24. 12. 14
1. 46. 54	1. 41. 1. 44	0. 16. 50. 17	0. 33. 40. 35	0. 50. 30. 52	1. 7. 21. 10	1. 24. 11. 27
1. 46. 55	1. 41. 0. 48	0. 16. 50. 8	0. 33. 40. 16	0. 50. 30. 24	1. 7. 20. 32	1. 24. 10. 40
1. 46. 56	1. 40. 59. 51	0. 16. 49. 48	0. 33. 39. 57	0. 50. 29. 55	1. 7. 19. 54	1. 24. 9. 52
1. 46. 57	1. 40. 58. 54	0. 16. 49. 49	0. 33. 39. 38	0. 50. 29. 27	1. 7. 19. 16	1. 24. 9. 5
1. 46. 58	1. 40. 57. 58	0. 16. 49. 40	0. 33. 39. 19	0. 50. 28. 59	1. 7. 18. 38	1. 24. 8. 18
1. 46. 59	1. 40. 57. 1	0. 16. 49. 30	0. 33. 39. 0	0. 50. 28. 30	1. 7. 18. 1	1. 24. 7. 31

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.46. 0	1. 41. 53	3. 23. 46	5. 5. 40	6. 47. 33	8. 29. 26	10. 11. 19	11. 53. 12	13. 35. 6	15. 16. 59
1.46. 1	1. 41. 52	3. 23. 44	5. 5. 37	6. 47. 29	8. 29. 21	10. 11. 13	11. 53. 6	13. 34. 58	15. 16. 50
1.46. 2	1. 41. 51	3. 23. 43	5. 5. 34	6. 47. 25	8. 20. 16	10. 11. 8	11. 52. 59	13. 34. 50	15. 16. 41
1.46. 3	1. 41. 50	3. 23. 41	5. 5. 31	6. 47. 21	8. 29. 12	10. 11. 2	11. 52. 52	13. 34. 43	15. 16. 33
1.46. 4	1. 41. 49	3. 23. 39	5. 5. 28	6. 47. 17	8. 29. 7	10. 10. 56	11. 52. 45	13. 34. 35	15. 16. 24
1.46. 5	1. 41. 48	3. 23. 37	5. 5. 24	6. 47. 14	8. 29. 2	10. 10. 50	11. 52. 39	13. 34. 27	15. 16. 16
1.46. 6	1. 41. 47	3. 23. 35	5. 5. 21	6. 47. 10	8. 28. 57	10. 10. 45	11. 52. 32	13. 34. 19	15. 16. 7
1.46. 7	1. 41. 46	3. 23. 33	5. 5. 18	6. 47. 6	8. 28. 52	10. 10. 39	11. 52. 25	13. 34. 12	15. 15. 58
1.46. 8	1. 41. 45	3. 23. 31	5. 5. 16	6. 47. 2	8. 28. 48	10. 10. 33	11. 52. 19	13. 34. 4	15. 15. 50
1.46. 9	1. 41. 45	3. 23. 29	5. 5. 13	6. 46. 58	8. 28. 43	10. 10. 27	11. 52. 12	13. 33. 56	15. 15. 41
1.46. 10	1. 41. 44	3. 23. 27	5. 5. 11	6. 46. 54	8. 28. 38	10. 10. 22	11. 52. 5	13. 33. 49	15. 15. 32
1.46. 11	1. 41. 43	3. 23. 25	5. 5. 8	6. 46. 51	8. 28. 33	10. 10. 16	11. 51. 58	13. 33. 41	15. 15. 24
1.46. 12	1. 41. 42	3. 23. 23	5. 5. 5	6. 46. 47	8. 28. 28	10. 10. 10	11. 51. 58	13. 33. 33	15. 15. 15
1.46. 13	1. 41. 41	3. 23. 21	5. 5. 2	6. 46. 43	8. 28. 24	10. 10. 4	11. 51. 45	13. 33. 26	15. 15. 7
1.46. 14	1. 41. 40	3. 23. 19	5. 4. 59	6. 46. 39	8. 28. 19	10. 9. 59	11. 51. 38	13. 33. 18	15. 14. 58
1.46. 15	1. 41. 39	3. 23. 18	5. 4. 56	6. 46. 35	8. 28. 14	10. 9. 53	11. 51. 32	13. 33. 11	15. 14. 49
1.46. 16	1. 41. 38	3. 23. 16	5. 4. 53	6. 46. 31	8. 28. 9	10. 9. 47	11. 51. 25	13. 33. 3	15. 14. 41
1.46. 17	1. 41. 37	3. 23. 14	5. 4. 51	6. 46. 28	8. 28. 4	10. 9. 41	11. 51. 18	13. 32. 55	15. 14. 32
1.46. 18	1. 41. 36	3. 23. 12	5. 4. 48	6. 46. 24	8. 28. 0	10. 9. 36	11. 51. 12	13. 32. 48	15. 14. 24
1.46. 19	1. 41. 35	3. 23. 10	5. 4. 45	6. 46. 20	8. 27. 55	10. 9. 30	11. 51. 5	13. 32. 40	15. 14. 15
1.46. 20	1. 41. 34	3. 23. 8	5. 4. 42	6. 46. 16	8. 27. 50	10. 9. 24	11. 51. 58	13. 32. 32	15. 14. 6
1.46. 21	1. 41. 33	3. 23. 6	5. 4. 39	6. 46. 12	8. 27. 45	10. 9. 18	11. 51. 52	13. 32. 25	15. 13. 58
1.46. 22	1. 41. 32	3. 23. 4	5. 4. 36	6. 46. 9	8. 27. 41	10. 9. 13	11. 51. 45	13. 32. 17	15. 13. 49
1.46. 23	1. 41. 31	3. 23. 2	5. 4. 33	6. 46. 5	8. 27. 36	10. 9. 7	11. 51. 38	13. 32. 9	15. 13. 41
1.46. 24	1. 41. 30	3. 23. 0	5. 4. 31	6. 46. 1	8. 27. 31	10. 9. 1	11. 51. 32	13. 32. 2	15. 13. 32
1.46. 25	1. 41. 29	3. 22. 58	5. 4. 28	6. 45. 57	8. 27. 26	10. 8. 56	11. 51. 25	13. 32. 54	15. 13. 23
1.46. 26	1. 41. 28	3. 22. 57	5. 4. 25	6. 45. 53	8. 27. 22	10. 8. 50	11. 51. 18	13. 32. 46	15. 13. 15
1.46. 27	1. 41. 27	3. 22. 55	5. 4. 22	6. 45. 49	8. 27. 17	10. 8. 44	11. 51. 11	13. 32. 39	15. 13. 6
1.46. 28	1. 41. 26	3. 22. 53	5. 4. 19	6. 45. 46	8. 27. 12	10. 8. 38	11. 51. 5	13. 32. 31	15. 12. 58
1.46. 29	1. 41. 25	3. 22. 51	5. 4. 16	6. 45. 42	8. 27. 7	10. 8. 33	11. 49. 58	13. 32. 24	15. 12. 49
1.46. 30	1. 41. 24	3. 22. 49	5. 4. 13	6. 45. 38	8. 27. 2	10. 8. 27	11. 49. 51	13. 32. 16	15. 12. 40
1.46. 31	1. 41. 23	3. 22. 47	5. 4. 11	6. 45. 34	8. 26. 58	10. 8. 21	11. 49. 45	13. 32. 8	15. 12. 32
1.46. 32	1. 41. 23	3. 22. 45	5. 4. 8	6. 45. 30	8. 26. 53	10. 8. 16	11. 49. 38	13. 32. 0	15. 12. 23
1.46. 33	1. 41. 22	3. 22. 43	5. 4. 5	6. 45. 27	8. 26. 48	10. 8. 10	11. 49. 32	13. 30. 53	15. 12. 15
1.46. 34	1. 41. 21	3. 22. 41	5. 4. 2	6. 45. 23	8. 26. 43	10. 8. 4	11. 49. 25	13. 30. 46	15. 12. 6
1.46. 35	1. 41. 20	3. 22. 39	5. 3. 59	6. 45. 19	8. 26. 39	10. 7. 58	11. 49. 18	13. 30. 38	15. 11. 58
1.46. 36	1. 41. 19	3. 22. 38	5. 3. 56	6. 45. 15	8. 26. 34	10. 7. 53	11. 49. 12	13. 30. 30	15. 11. 49
1.46. 37	1. 41. 18	3. 22. 36	5. 3. 53	6. 45. 11	8. 26. 29	10. 7. 47	11. 49. 5	13. 30. 23	15. 11. 41
1.46. 38	1. 41. 17	3. 22. 34	5. 3. 51	6. 45. 8	8. 26. 24	10. 7. 41	11. 48. 58	13. 30. 15	15. 11. 32
1.46. 39	1. 41. 16	3. 22. 32	5. 3. 48	6. 45. 4	8. 26. 20	10. 7. 36	11. 48. 52	13. 30. 8	15. 11. 24
1.46. 40	1. 41. 15	3. 22. 30	5. 3. 45	6. 45. 0	8. 26. 15	10. 7. 30	11. 48. 45	13. 30. 0	15. 11. 15
1.46. 41	1. 41. 14	3. 22. 28	5. 3. 42	6. 44. 56	8. 26. 10	10. 7. 24	11. 48. 38	13. 29. 52	15. 11. 6
1.46. 42	1. 41. 13	3. 22. 26	5. 3. 39	6. 44. 52	8. 26. 5	10. 7. 19	11. 48. 32	13. 29. 45	15. 10. 58
1.46. 43	1. 41. 12	3. 22. 24	5. 3. 36	6. 44. 49	8. 26. 1	10. 7. 13	11. 48. 25	13. 29. 37	15. 10. 49
1.46. 44	1. 41. 11	3. 22. 22	5. 3. 34	6. 44. 45	8. 25. 56	10. 7. 7	11. 48. 18	13. 29. 30	15. 10. 41
1.46. 45	1. 41. 10	3. 22. 20	5. 3. 31	6. 44. 41	8. 25. 51	10. 7. 2	11. 48. 12	13. 29. 22	15. 10. 32
1.46. 46	1. 41. 9	3. 22. 19	5. 3. 28	6. 44. 37	8. 25. 47	10. 6. 56	11. 48. 5	13. 29. 14	15. 10. 24
1.46. 47	1. 41. 8	3. 22. 17	5. 3. 25	6. 44. 33	8. 25. 42	10. 6. 50	11. 47. 58	13. 29. 7	15. 10. 15
1.46. 48	1. 41. 7	3. 22. 15	5. 3. 22	6. 44. 30	8. 25. 37	10. 6. 44	11. 47. 58	13. 28. 59	15. 10. 7
1.46. 49	1. 41. 6	3. 22. 13	5. 3. 19	6. 44. 26	8. 25. 32	10. 6. 39	11. 47. 45	13. 28. 52	15. 9. 58
1.46. 50	1. 41. 5	3. 22. 11	5. 3. 17	6. 44. 22	8. 25. 28	10. 6. 33	11. 47. 39	13. 28. 44	15. 9. 50
1.46. 51	1. 41. 5	3. 22. 9	5. 3. 14	6. 44. 18	8. 25. 23	10. 6. 27	11. 47. 32	13. 28. 37	15. 9. 41
1.46. 52	1. 41. 4	3. 22. 7	5. 3. 11	6. 44. 14	8. 25. 18	10. 6. 22	11. 47. 25	13. 28. 29	15. 9. 33
1.46. 53	1. 41. 3	3. 22. 5	5. 3. 8	6. 44. 11	8. 25. 13	10. 6. 16	11. 47. 19	13. 28. 21	15. 9. 24
1.46. 54	1. 41. 2	3. 22. 3	5. 3. 5	6. 44. 7	8. 25. 9	10. 6. 10	11. 47. 12	13. 28. 14	15. 9. 16
1.46. 55	1. 41. 1	3. 22. 2	5. 3. 2	6. 44. 3	8. 25. 4	10. 6. 5	11. 47. 6	13. 28. 6	15. 9. 7
1.46. 56	1. 41. 0	3. 22. 0	5. 2. 59	6. 43. 59	8. 24. 59	10. 5. 59	11. 46. 59	13. 27. 59	15. 8. 59
1.46. 57	1. 40. 59	3. 21. 58	5. 2. 57	6. 43. 56	8. 24. 54	10. 5. 53	11. 46. 52	13. 27. 51	15. 8. 50
1.46. 58	1. 40. 58	3. 21. 56	5. 2. 54	6. 43. 52	8. 24. 50	10. 5. 48	11. 46. 46	13. 27. 44	15. 8. 42
1.46. 59	1. 40. 57	3. 21. 54	5. 2. 51	6. 43. 48	8. 24. 45	10. 5. 42	11. 46. 39	13. 27. 36	15. 8. 33

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 47. 0	1. 40. 56. 4	0. 16. 49. 21	0. 33. 38. 41	0. 50. 28. 2	1. 7. 17. 23	1. 24. 6. 43
1. 47. 1	1. 40. 55. 8	0. 16. 49. 11	0. 33. 38. 23	0. 50. 27. 34	1. 7. 16. 45	1. 24. 5. 56
1. 47. 2	1. 40. 54. 11	0. 16. 49. 2	0. 33. 38. 4	0. 50. 27. 6	1. 7. 16. 7	1. 24. 5. 9
1. 47. 3	1. 40. 53. 15	0. 16. 48. 52	0. 33. 37. 45	0. 50. 26. 37	1. 7. 15. 30	1. 24. 4. 22
1. 47. 4	1. 40. 52. 18	0. 16. 48. 43	0. 33. 37. 26	0. 50. 26. 9	1. 7. 14. 52	1. 24. 3. 35
1. 47. 5	1. 40. 51. 22	0. 16. 48. 34	0. 33. 37. 7	0. 50. 25. 41	1. 7. 14. 15	1. 24. 2. 48
1. 47. 6	1. 40. 50. 25	0. 16. 48. 24	0. 33. 36. 48	0. 50. 25. 13	1. 7. 13. 37	1. 24. 2. 1
1. 47. 7	1. 40. 49. 29	0. 16. 48. 15	0. 33. 36. 30	0. 50. 24. 44	1. 7. 12. 59	1. 24. 1. 14
1. 47. 8	1. 40. 48. 32	0. 16. 48. 5	0. 33. 36. 11	0. 50. 24. 16	1. 7. 12. 22	1. 24. 0. 27
1. 47. 9	1. 40. 47. 36	0. 16. 47. 56	0. 33. 35. 52	0. 50. 23. 48	1. 7. 11. 44	1. 23. 59. 40
1. 47. 10	1. 40. 46. 40	0. 16. 47. 47	0. 33. 35. 33	0. 50. 23. 20	1. 7. 11. 6	1. 23. 58. 53
1. 47. 11	1. 40. 45. 43	0. 16. 47. 37	0. 33. 35. 14	0. 50. 22. 52	1. 7. 10. 29	1. 23. 58. 6
1. 47. 12	1. 40. 44. 47	0. 16. 47. 28	0. 33. 34. 56	0. 50. 22. 23	1. 7. 9. 51	1. 23. 57. 19
1. 47. 13	1. 40. 43. 51	0. 16. 47. 18	0. 33. 34. 37	0. 50. 21. 55	1. 7. 9. 14	1. 23. 56. 32
1. 47. 14	1. 40. 42. 54	0. 16. 47. 9	0. 33. 34. 18	0. 50. 21. 27	1. 7. 8. 36	1. 23. 55. 45
1. 47. 15	1. 40. 41. 58	0. 16. 47. 0	0. 33. 33. 59	0. 50. 20. 59	1. 7. 7. 59	1. 23. 54. 58
1. 47. 16	1. 40. 41. 2	0. 16. 46. 50	0. 33. 33. 40	0. 50. 20. 31	1. 7. 7. 21	1. 23. 54. 11
1. 47. 17	1. 40. 40. 5	0. 16. 46. 41	0. 33. 33. 22	0. 50. 20. 3	1. 7. 6. 43	1. 23. 53. 24
1. 47. 18	1. 40. 39. 9	0. 16. 46. 31	0. 33. 33. 3	0. 50. 19. 34	1. 7. 6. 6	1. 23. 52. 37
1. 47. 19	1. 40. 38. 13	0. 16. 46. 22	0. 33. 32. 44	0. 50. 19. 6	1. 7. 5. 28	1. 23. 51. 50
1. 47. 20	1. 40. 37. 16	0. 16. 46. 13	0. 33. 32. 25	0. 50. 18. 38	1. 7. 4. 51	1. 23. 51. 3
1. 47. 21	1. 40. 36. 20	0. 16. 46. 3	0. 33. 32. 7	0. 50. 18. 10	1. 7. 4. 13	1. 23. 50. 17
1. 47. 22	1. 40. 35. 24	0. 16. 45. 54	0. 33. 31. 48	0. 50. 17. 42	1. 7. 3. 36	1. 23. 49. 30
1. 47. 23	1. 40. 34. 28	0. 16. 45. 45	0. 33. 31. 29	0. 50. 17. 14	1. 7. 2. 58	1. 23. 48. 43
1. 47. 24	1. 40. 33. 31	0. 16. 45. 35	0. 33. 31. 10	0. 50. 16. 46	1. 7. 2. 21	1. 23. 47. 56
1. 47. 25	1. 40. 32. 35	0. 16. 45. 26	0. 33. 30. 52	0. 50. 16. 17	1. 7. 1. 43	1. 23. 47. 9
1. 47. 26	1. 40. 31. 39	0. 16. 45. 16	0. 33. 30. 33	0. 50. 15. 49	1. 7. 1. 6	1. 23. 46. 22
1. 47. 27	1. 40. 30. 43	0. 16. 45. 7	0. 33. 30. 14	0. 50. 15. 21	1. 7. 0. 28	1. 23. 45. 35
1. 47. 28	1. 40. 29. 47	0. 16. 44. 58	0. 33. 29. 55	0. 50. 14. 53	1. 6. 59. 51	1. 23. 44. 49
1. 47. 29	1. 40. 28. 50	0. 16. 44. 48	0. 33. 29. 37	0. 50. 14. 25	1. 6. 59. 13	1. 23. 44. 2
1. 47. 30	1. 40. 27. 54	0. 16. 44. 39	0. 33. 29. 18	0. 50. 13. 57	1. 6. 58. 36	1. 23. 43. 15
1. 47. 31	1. 40. 26. 58	0. 16. 44. 30	0. 33. 28. 59	0. 50. 13. 29	1. 6. 57. 59	1. 23. 42. 28
1. 47. 32	1. 40. 26. 2	0. 16. 44. 20	0. 33. 28. 41	0. 50. 13. 1	1. 6. 57. 21	1. 23. 41. 42
1. 47. 33	1. 40. 25. 6	0. 16. 44. 11	0. 33. 28. 22	0. 50. 12. 33	1. 6. 56. 44	1. 23. 40. 55
1. 47. 34	1. 40. 24. 10	0. 16. 44. 2	0. 33. 28. 3	0. 50. 12. 5	1. 6. 56. 7	1. 23. 40. 9
1. 47. 35	1. 40. 23. 14	0. 16. 43. 52	0. 33. 27. 45	0. 50. 11. 37	1. 6. 55. 30	1. 23. 39. 22
1. 47. 36	1. 40. 22. 19	0. 16. 43. 43	0. 33. 27. 26	0. 50. 11. 9	1. 6. 54. 52	1. 23. 38. 35
1. 47. 37	1. 40. 21. 23	0. 16. 43. 34	0. 33. 27. 7	0. 50. 10. 41	1. 6. 54. 15	1. 23. 37. 49
1. 47. 38	1. 40. 20. 27	0. 16. 43. 24	0. 33. 26. 49	0. 50. 10. 13	1. 6. 53. 38	1. 23. 37. 2
1. 47. 39	1. 40. 19. 31	0. 16. 43. 15	0. 33. 26. 30	0. 50. 9. 45	1. 6. 53. 0	1. 23. 36. 16
1. 47. 40	1. 40. 18. 35	0. 16. 43. 6	0. 33. 26. 12	0. 50. 9. 17	1. 6. 52. 23	1. 23. 35. 29
1. 47. 41	1. 40. 17. 39	0. 16. 42. 56	0. 33. 25. 53	0. 50. 8. 49	1. 6. 51. 46	1. 23. 34. 42
1. 47. 42	1. 40. 16. 43	0. 16. 42. 47	0. 33. 25. 34	0. 50. 8. 21	1. 6. 51. 9	1. 23. 33. 56
1. 47. 43	1. 40. 15. 47	0. 16. 42. 38	0. 33. 25. 16	0. 50. 7. 54	1. 6. 50. 31	1. 23. 33. 9
1. 47. 44	1. 40. 14. 51	0. 16. 42. 29	0. 33. 24. 57	0. 50. 7. 26	1. 6. 49. 54	1. 23. 32. 22
1. 47. 45	1. 40. 13. 55	0. 16. 42. 19	0. 33. 24. 38	0. 50. 6. 58	1. 6. 49. 17	1. 23. 31. 36
1. 47. 46	1. 40. 12. 59	0. 16. 42. 10	0. 33. 24. 20	0. 50. 6. 30	1. 6. 48. 40	1. 23. 30. 50
1. 47. 47	1. 40. 12. 3	0. 16. 42. 1	0. 33. 24. 1	0. 50. 6. 2	1. 6. 48. 2	1. 23. 30. 3
1. 47. 48	1. 40. 11. 8	0. 16. 41. 51	0. 33. 23. 43	0. 50. 5. 34	1. 6. 47. 25	1. 23. 29. 17
1. 47. 49	1. 40. 10. 12	0. 16. 41. 42	0. 33. 23. 24	0. 50. 5. 6	1. 6. 46. 48	1. 23. 28. 30
1. 47. 50	1. 40. 9. 16	0. 16. 44. 33	0. 33. 23. 5	0. 50. 4. 38	1. 6. 46. 11	1. 23. 27. 47
1. 47. 51	1. 40. 8. 21	0. 16. 41. 23	0. 33. 22. 47	0. 50. 4. 10	1. 6. 45. 34	1. 23. 26. 57
1. 47. 52	1. 40. 7. 25	0. 16. 41. 14	0. 33. 22. 28	0. 50. 3. 42	1. 6. 44. 57	1. 23. 26. 11
1. 47. 53	1. 40. 6. 29	0. 16. 41. 5	0. 33. 22. 10	0. 50. 3. 15	1. 6. 44. 20	1. 23. 25. 24
1. 47. 54	1. 40. 5. 34	0. 16. 40. 56	0. 33. 21. 51	0. 50. 2. 47	1. 6. 43. 42	1. 23. 24. 38
1. 47. 55	1. 40. 4. 38	0. 16. 40. 46	0. 33. 21. 33	0. 50. 2. 19	1. 6. 43. 5	1. 23. 23. 52
1. 47. 56	1. 40. 3. 43	0. 16. 40. 37	0. 33. 21. 14	0. 50. 1. 51	1. 6. 42. 28	1. 23. 23. 5
1. 47. 57	1. 40. 2. 47	0. 16. 40. 28	0. 33. 20. 56	0. 50. 1. 23	1. 6. 41. 51	1. 23. 22. 19
1. 47. 58	1. 40. 1. 51	0. 16. 40. 18	0. 33. 20. 37	0. 50. 0. 56	1. 6. 41. 14	1. 23. 21. 33
1. 47. 59	1. 40. 0. 56	0. 16. 40. 9	0. 33. 20. 18	0. 50. 0. 28	1. 6. 40. 37	1. 23. 20. 46

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.47. 0	1. 40. 56	3. 21. 52	5. 2. 48	6. 43. 44	8. 24. 40	10. 5. 36	11. 46. 32	13. 27. 29	15. 8. 25
1.47. 1	1. 40. 55	3. 21. 50	5. 2. 45	6. 43. 40	8. 24. 36	10. 5. 31	11. 46. 26	13. 27. 21	15. 8. 16
1.47. 2	1. 40. 54	3. 21. 48	5. 2. 43	6. 43. 37	8. 24. 31	10. 5. 25	11. 46. 19	13. 27. 13	15. 8. 8
1.47. 3	1. 40. 53	3. 21. 46	5. 2. 40	6. 43. 33	8. 24. 26	10. 5. 19	11. 46. 13	13. 27. 6	15. 7. 59
1.47. 4	1. 40. 52	3. 21. 45	5. 2. 37	6. 43. 29	8. 24. 21	10. 5. 14	11. 46. 6	13. 26. 58	15. 7. 51
1.47. 5	1. 40. 51	3. 21. 43	5. 2. 34	6. 43. 25	8. 24. 17	10. 5. 8	11. 46. 0	13. 26. 51	15. 7. 42
1.47. 6	1. 40. 50	3. 21. 41	5. 2. 31	6. 43. 22	8. 24. 12	10. 5. 3	11. 45. 53	13. 26. 43	15. 7. 34
1.47. 7	1. 40. 49	3. 21. 39	5. 2. 28	6. 43. 18	8. 24. 7	10. 4. 57	11. 45. 46	13. 26. 36	15. 7. 25
1.47. 8	1. 40. 49	3. 21. 37	5. 2. 26	6. 43. 14	8. 24. 3	10. 4. 51	11. 45. 40	13. 26. 28	15. 7. 17
1.47. 9	1. 40. 48	3. 21. 35	5. 2. 23	6. 43. 10	8. 23. 58	10. 4. 46	11. 45. 33	13. 26. 21	15. 7. 8
1.47.10	1. 40. 47	3. 21. 33	5. 2. 20	6. 43. 7	8. 23. 53	10. 4. 40	11. 45. 27	13. 26. 13	15. 7. 0
1.47.11	1. 40. 46	3. 21. 31	5. 2. 17	6. 43. 3	8. 23. 49	10. 4. 34	11. 45. 20	13. 26. 6	15. 6. 51
1.47.12	1. 40. 45	3. 21. 30	5. 2. 14	6. 42. 59	8. 23. 44	10. 4. 29	11. 45. 13	13. 25. 58	15. 6. 43
1.47.13	1. 40. 44	3. 21. 28	5. 2. 11	6. 42. 55	8. 23. 39	10. 4. 23	11. 45. 7	13. 25. 51	15. 6. 35
1.47.14	1. 40. 43	3. 21. 26	5. 2. 9	6. 42. 52	8. 23. 34	10. 4. 17	11. 45. 0	13. 25. 43	15. 6. 26
1.47.15	1. 40. 42	3. 21. 24	5. 2. 6	6. 42. 48	8. 23. 30	10. 4. 12	11. 44. 54	13. 25. 36	15. 6. 18
1.47.16	1. 40. 41	3. 21. 22	5. 2. 3	6. 42. 44	8. 23. 25	10. 4. 6	11. 44. 47	13. 25. 28	15. 6. 9
1.47.17	1. 40. 40	3. 21. 20	5. 2. 0	6. 42. 40	8. 23. 20	10. 4. 0	11. 44. 41	13. 25. 21	15. 6. 1
1.47.18	1. 40. 39	3. 21. 18	5. 1. 57	6. 42. 37	8. 23. 16	10. 3. 55	11. 44. 34	13. 25. 13	15. 5. 52
1.47.19	1. 40. 38	3. 21. 16	5. 1. 55	6. 42. 33	8. 23. 11	10. 3. 49	11. 44. 27	13. 25. 6	15. 5. 44
1.47.20	1. 40. 37	3. 21. 14	5. 1. 52	6. 42. 29	8. 23. 6	10. 3. 44	11. 44. 21	13. 24. 58	15. 5. 35
1.47.21	1. 40. 36	3. 21. 13	5. 1. 49	6. 42. 25	8. 23. 2	10. 3. 38	11. 44. 14	13. 24. 51	15. 5. 27
1.47.22	1. 40. 35	3. 21. 11	5. 1. 46	6. 42. 22	8. 22. 57	10. 3. 32	11. 44. 8	13. 24. 43	15. 5. 18
1.47.23	1. 40. 34	3. 21. 9	5. 1. 43	6. 42. 18	8. 22. 52	10. 3. 27	11. 44. 1	13. 24. 36	15. 5. 10
1.47.24	1. 40. 33	3. 21. 7	5. 1. 41	6. 42. 14	8. 22. 48	10. 3. 21	11. 43. 55	13. 24. 28	15. 5. 2
1.47.25	1. 40. 33	3. 21. 5	5. 1. 38	6. 42. 10	8. 22. 43	10. 3. 15	11. 43. 48	13. 24. 21	15. 4. 53
1.47.26	1. 40. 32	3. 21. 3	5. 1. 35	6. 42. 7	8. 22. 38	10. 3. 10	11. 43. 41	13. 24. 13	15. 4. 45
1.47.27	1. 40. 31	3. 21. 1	5. 1. 32	6. 42. 3	8. 22. 33	10. 3. 4	11. 43. 35	13. 24. 6	15. 4. 36
1.47.28	1. 40. 30	3. 20. 59	5. 1. 29	6. 41. 59	8. 22. 29	10. 2. 59	11. 43. 28	13. 23. 58	15. 4. 28
1.47.29	1. 40. 29	3. 20. 58	5. 1. 26	6. 41. 55	8. 22. 24	10. 2. 53	11. 43. 22	13. 23. 51	15. 4. 19
1.47.30	1. 40. 28	3. 20. 56	5. 1. 24	6. 41. 52	8. 22. 19	10. 2. 47	11. 43. 15	13. 23. 43	15. 4. 11
1.47.31	1. 40. 27	3. 20. 54	5. 1. 21	6. 41. 48	8. 22. 15	10. 2. 42	11. 43. 9	13. 23. 36	15. 4. 3
1.47.32	1. 40. 26	3. 20. 52	5. 1. 18	6. 41. 44	8. 22. 10	10. 2. 36	11. 43. 2	13. 23. 28	15. 3. 54
1.47.33	1. 40. 25	3. 20. 50	5. 1. 15	6. 41. 40	8. 22. 5	10. 2. 31	11. 42. 56	13. 23. 21	15. 3. 46
1.47.34	1. 40. 24	3. 20. 48	5. 1. 12	6. 41. 37	8. 22. 1	10. 2. 25	11. 42. 49	13. 23. 13	15. 3. 37
1.47.35	1. 40. 23	3. 20. 46	5. 1. 10	6. 41. 33	8. 21. 56	10. 2. 19	11. 42. 43	13. 23. 6	15. 3. 29
1.47.36	1. 40. 22	3. 20. 45	5. 1. 7	6. 41. 29	8. 21. 51	10. 2. 14	11. 42. 36	13. 22. 58	15. 3. 21
1.47.37	1. 40. 21	3. 20. 43	5. 1. 4	6. 41. 25	8. 21. 47	10. 2. 8	11. 42. 30	13. 22. 51	15. 3. 12
1.47.38	1. 40. 20	3. 20. 41	5. 1. 1	6. 41. 21	8. 21. 42	10. 2. 3	11. 42. 23	13. 22. 43	15. 3. 4
1.47.39	1. 40. 19	3. 20. 39	5. 0. 58	6. 41. 18	8. 21. 38	10. 1. 57	11. 42. 17	13. 22. 36	15. 2. 56
1.47.40	1. 40. 19	3. 20. 37	5. 0. 56	6. 41. 14	8. 21. 33	10. 1. 51	11. 42. 10	13. 22. 29	15. 2. 47
1.47.41	1. 40. 18	3. 20. 35	5. 0. 53	6. 41. 11	8. 21. 28	10. 1. 46	11. 42. 4	13. 22. 21	15. 2. 39
1.47.42	1. 40. 17	3. 20. 33	5. 0. 50	6. 41. 5	8. 21. 24	10. 1. 40	11. 41. 57	13. 22. 14	15. 2. 30
1.47.43	1. 40. 16	3. 20. 32	5. 0. 47	6. 41. 3	8. 21. 19	10. 1. 35	11. 41. 50	13. 22. 6	15. 2. 22
1.47.44	1. 40. 15	3. 20. 30	5. 0. 45	6. 40. 59	8. 21. 14	10. 1. 29	11. 41. 44	13. 21. 59	15. 2. 14
1.47.45	1. 40. 14	3. 20. 28	5. 0. 42	6. 40. 56	8. 21. 10	10. 1. 24	11. 41. 37	13. 21. 51	15. 2. 5
1.47.46	1. 40. 13	3. 20. 26	5. 0. 39	6. 40. 52	8. 21. 5	10. 1. 18	11. 41. 31	13. 21. 44	15. 1. 57
1.47.47	1. 40. 12	3. 20. 24	5. 0. 36	6. 40. 48	8. 21. 0	10. 1. 12	11. 41. 24	13. 21. 36	15. 1. 48
1.47.48	1. 40. 11	3. 20. 22	5. 0. 33	6. 40. 44	8. 20. 56	10. 1. 7	11. 41. 18	13. 21. 29	15. 1. 40
1.47.49	1. 40. 10	3. 20. 20	5. 0. 31	6. 40. 41	8. 20. 51	10. 1. 1	11. 41. 11	13. 21. 22	15. 1. 31
1.47.50	1. 40. 9	3. 20. 18	5. 0. 28	6. 40. 37	8. 20. 46	10. 0. 56	11. 41. 5	13. 21. 14	15. 1. 23
1.47.51	1. 40. 8	3. 20. 17	5. 0. 25	6. 40. 33	8. 20. 42	10. 0. 50	11. 40. 58	13. 21. 7	15. 1. 15
1.47.52	1. 40. 7	3. 20. 15	5. 0. 22	6. 40. 30	8. 20. 37	10. 0. 44	11. 40. 52	13. 20. 59	15. 1. 7
1.47.53	1. 40. 6	3. 20. 13	5. 0. 19	6. 40. 26	8. 20. 32	10. 0. 39	11. 40. 45	13. 20. 52	15. 0. 58
1.47.54	1. 40. 6	3. 20. 11	5. 0. 17	6. 40. 22	8. 20. 28	10. 0. 33	11. 40. 39	13. 20. 44	15. 0. 50
1.47.55	1. 40. 5	3. 20. 9	5. 0. 14	6. 40. 19	8. 20. 23	10. 0. 28	11. 40. 32	13. 20. 37	15. 0. 42
1.47.56	1. 40. 4	3. 20. 7	5. 0. 11	6. 40. 15	8. 20. 19	10. 0. 22	11. 40. 26	13. 20. 30	15. 0. 33
1.47.57	1. 40. 3	3. 20. 6	5. 0. 8	6. 40. 11	8. 20. 14	10. 0. 17	11. 40. 19	13. 20. 22	15. 0. 25
1.47.58	1. 40. 2	3. 20. 4	5. 0. 6	6. 40. 7	8. 20. 9	10. 0. 11	11. 40. 14	13. 20. 15	15. 0. 17
1.47.59	1. 40. 1	3. 20. 2	5. 0. 3	6. 40. 4	8. 20. 5	10. 0. 6	11. 40. 6	13. 20. 7	15. 0. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 48. 0	1. 40. 0. 0	0. 16. 40. 0	0. 33. 20. 0	0. 50. 0. 0	1. 6. 40. 0	1. 23. 20. 0
1. 48. 1	1. 39. 59. 5	0. 16. 39. 51	0. 33. 19. 41	0. 49. 59. 32	1. 6. 39. 23	1. 23. 19. 14
1. 48. 2	1. 39. 58. 9	0. 16. 39. 41	0. 33. 19. 23	0. 49. 59. 5	1. 6. 38. 46	1. 23. 18. 28
1. 48. 3	1. 39. 57. 14	0. 16. 39. 32	0. 33. 19. 5	0. 49. 58. 37	1. 6. 38. 9	1. 23. 17. 41
1. 48. 4	1. 39. 56. 18	0. 16. 39. 23	0. 33. 18. 46	0. 49. 58. 9	1. 6. 37. 32	1. 23. 16. 55
1. 48. 5	1. 39. 55. 23	0. 16. 39. 14	0. 33. 18. 28	0. 49. 57. 41	1. 6. 36. 55	1. 23. 16. 9
1. 48. 6	1. 39. 54. 28	0. 16. 39. 5	0. 33. 18. 9	0. 49. 57. 14	1. 6. 36. 18	1. 23. 15. 23
1. 48. 7	1. 39. 53. 32	0. 16. 38. 55	0. 33. 17. 51	0. 49. 56. 46	1. 6. 35. 41	1. 23. 14. 37
1. 48. 8	1. 39. 52. 37	0. 16. 38. 46	0. 33. 17. 32	0. 49. 56. 18	1. 6. 35. 4	1. 23. 13. 50
1. 48. 9	1. 39. 51. 41	0. 16. 38. 37	0. 33. 17. 14	0. 49. 55. 50	1. 6. 34. 27	1. 23. 13. 4
1. 48. 10	1. 39. 50. 46	0. 16. 38. 28	0. 33. 16. 56	0. 49. 55. 23	1. 6. 33. 50	1. 23. 12. 18
1. 48. 11	1. 39. 49. 50	0. 16. 38. 18	0. 33. 16. 37	0. 49. 54. 55	1. 6. 33. 13	1. 23. 11. 32
1. 48. 12	1. 39. 48. 55	0. 16. 38. 9	0. 33. 16. 18	0. 49. 54. 27	1. 6. 32. 37	1. 23. 10. 46
1. 48. 13	1. 39. 48. 0	0. 16. 38. 0	0. 33. 16. 0	0. 49. 54. 0	1. 6. 32. 0	1. 23. 10. 0
1. 48. 14	1. 39. 47. 4	0. 16. 37. 51	0. 33. 15. 41	0. 49. 53. 32	1. 6. 31. 23	1. 23. 9. 14
1. 48. 15	1. 39. 46. 9	0. 16. 37. 41	0. 33. 15. 23	0. 49. 53. 4	1. 6. 30. 46	1. 23. 8. 27
1. 48. 16	1. 39. 45. 14	0. 16. 37. 32	0. 33. 15. 5	0. 49. 52. 37	1. 6. 30. 9	1. 23. 7. 41
1. 48. 17	1. 39. 44. 18	0. 16. 37. 23	0. 33. 14. 46	0. 49. 52. 9	1. 6. 29. 32	1. 23. 6. 55
1. 48. 18	1. 39. 43. 23	0. 16. 37. 14	0. 33. 14. 28	0. 49. 51. 41	1. 6. 28. 55	1. 23. 6. 9
1. 48. 19	1. 39. 42. 28	0. 16. 37. 5	0. 33. 14. 9	0. 49. 51. 14	1. 6. 28. 18	1. 23. 5. 23
1. 48. 20	1. 39. 41. 32	0. 16. 36. 55	0. 33. 13. 51	0. 49. 50. 46	1. 6. 27. 42	1. 23. 4. 37
1. 48. 21	1. 39. 40. 37	0. 16. 36. 46	0. 33. 13. 32	0. 49. 50. 19	1. 6. 27. 5	1. 23. 3. 51
1. 48. 22	1. 39. 39. 42	0. 16. 36. 37	0. 33. 13. 14	0. 49. 49. 51	1. 6. 26. 28	1. 23. 3. 5
1. 48. 23	1. 39. 38. 47	0. 16. 36. 28	0. 33. 12. 56	0. 49. 49. 23	1. 6. 25. 51	1. 23. 2. 19
1. 48. 24	1. 39. 37. 52	0. 16. 36. 19	0. 33. 12. 37	0. 49. 48. 56	1. 6. 25. 15	1. 23. 1. 33
1. 48. 25	1. 39. 36. 57	0. 16. 36. 9	0. 33. 12. 19	0. 49. 48. 28	1. 6. 24. 38	1. 23. 0. 47
1. 48. 26	1. 39. 36. 2	0. 16. 36. 0	0. 33. 12. 0	0. 49. 48. 1	1. 6. 24. 1	1. 23. 0. 1
1. 48. 27	1. 39. 35. 7	0. 16. 35. 51	0. 33. 11. 42	0. 49. 47. 33	1. 6. 23. 24	1. 22. 59. 15
1. 48. 28	1. 39. 34. 12	0. 16. 35. 42	0. 33. 11. 24	0. 49. 47. 6	1. 6. 22. 47	1. 22. 58. 29
1. 48. 29	1. 39. 33. 16	0. 16. 35. 33	0. 33. 11. 5	0. 49. 46. 38	1. 6. 22. 11	1. 22. 57. 43
1. 48. 30	1. 39. 32. 21	0. 16. 35. 23	0. 33. 10. 47	0. 49. 46. 10	1. 6. 21. 34	1. 22. 56. 57
1. 48. 31	1. 39. 31. 26	0. 16. 35. 14	0. 33. 10. 29	0. 49. 45. 43	1. 6. 20. 57	1. 22. 56. 12
1. 48. 32	1. 39. 30. 31	0. 16. 35. 5	0. 33. 10. 10	0. 49. 45. 16	1. 6. 20. 21	1. 22. 55. 26
1. 48. 33	1. 39. 29. 36	0. 16. 34. 56	0. 33. 9. 52	0. 49. 44. 48	1. 6. 19. 44	1. 22. 54. 40
1. 48. 34	1. 39. 28. 41	0. 16. 34. 47	0. 33. 9. 34	0. 49. 44. 21	1. 6. 19. 8	1. 22. 53. 54
1. 48. 35	1. 39. 27. 46	0. 16. 34. 38	0. 33. 9. 15	0. 49. 43. 53	1. 6. 18. 31	1. 22. 53. 9
1. 48. 36	1. 39. 26. 52	0. 16. 34. 29	0. 33. 8. 57	0. 49. 43. 26	1. 6. 17. 54	1. 22. 52. 23
1. 48. 37	1. 39. 25. 57	0. 16. 34. 19	0. 33. 8. 39	0. 49. 42. 58	1. 6. 17. 18	1. 22. 51. 37
1. 48. 38	1. 39. 25. 2	0. 16. 34. 10	0. 33. 8. 21	0. 49. 42. 31	1. 6. 16. 41	1. 22. 50. 51
1. 48. 39	1. 39. 24. 7	0. 16. 34. 1	0. 33. 8. 2	0. 49. 42. 3	1. 6. 16. 5	1. 22. 50. 6
1. 48. 40	1. 39. 23. 12	0. 16. 33. 52	0. 33. 7. 44	0. 49. 41. 36	1. 6. 15. 28	1. 22. 49. 20
1. 48. 41	1. 39. 22. 17	0. 16. 33. 43	0. 33. 7. 26	0. 49. 41. 9	1. 6. 14. 51	1. 22. 48. 34
1. 48. 42	1. 39. 21. 22	0. 16. 33. 34	0. 33. 7. 7	0. 49. 40. 41	1. 6. 14. 15	1. 22. 47. 49
1. 48. 43	1. 39. 20. 28	0. 16. 33. 25	0. 33. 6. 49	0. 49. 40. 14	1. 6. 13. 38	1. 22. 47. 3
1. 48. 44	1. 39. 19. 33	0. 16. 33. 15	0. 33. 6. 31	0. 49. 39. 46	1. 6. 13. 2	1. 22. 46. 17
1. 48. 45	1. 39. 18. 38	0. 16. 33. 6	0. 33. 6. 12	0. 49. 39. 19	1. 6. 12. 25	1. 22. 45. 31
1. 48. 46	1. 39. 17. 43	0. 16. 32. 57	0. 33. 5. 54	0. 49. 38. 52	1. 6. 11. 49	1. 22. 44. 46
1. 48. 47	1. 39. 16. 48	0. 16. 32. 48	0. 33. 5. 36	0. 49. 38. 24	1. 6. 11. 12	1. 22. 44. 0
1. 48. 48	1. 39. 15. 54	0. 16. 32. 39	0. 33. 5. 18	0. 49. 37. 57	1. 6. 10. 35	1. 22. 43. 14
1. 48. 49	1. 39. 14. 59	0. 16. 32. 30	0. 33. 4. 59	0. 49. 37. 29	1. 6. 9. 59	1. 22. 42. 29
1. 48. 50	1. 39. 14. 4	0. 16. 32. 21	0. 33. 4. 41	0. 49. 37. 2	1. 6. 9. 22	1. 22. 41. 43
1. 48. 51	1. 39. 13. 9	0. 16. 32. 11	0. 33. 4. 23	0. 49. 36. 34	1. 6. 8. 46	1. 22. 40. 57
1. 48. 52	1. 39. 12. 14	0. 16. 32. 2	0. 33. 4. 5	0. 49. 36. 7	1. 6. 8. 9	1. 22. 40. 12
1. 48. 53	1. 39. 11. 19	0. 16. 31. 54	0. 33. 3. 46	0. 49. 35. 40	1. 6. 7. 33	1. 22. 39. 26
1. 48. 54	1. 39. 10. 25	0. 16. 31. 44	0. 33. 3. 28	0. 49. 35. 12	1. 6. 6. 57	1. 22. 38. 41
1. 48. 55	1. 39. 9. 30	0. 16. 31. 35	0. 33. 3. 10	0. 49. 34. 45	1. 6. 6. 20	1. 22. 37. 55
1. 48. 56	1. 39. 8. 35	0. 16. 31. 26	0. 33. 2. 52	0. 49. 34. 18	1. 6. 5. 44	1. 22. 37. 10
1. 48. 57	1. 39. 7. 41	0. 16. 31. 17	0. 33. 2. 34	0. 49. 33. 50	1. 6. 5. 7	1. 22. 36. 24
1. 48. 58	1. 39. 6. 46	0. 16. 31. 8	0. 33. 2. 15	0. 49. 33. 23	1. 6. 4. 31	1. 22. 35. 39
1. 48. 59	1. 39. 5. 51	0. 16. 30. 59	0. 33. 1. 57	0. 49. 32. 56	1. 6. 3. 54	1. 22. 34. 53

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 48. 0	1. 40. 0	3. 20. 0	5. 0. 0	6. 40. 0	8. 20. 0	10. 0. 0	11. 40. 0	13. 20. 0	15. 0. 0
1. 48. 1	1. 39. 59	3. 19. 58	4. 59. 57	6. 39. 56	8. 19. 55	9. 59. 54	11. 39. 53	13. 19. 53	14. 59. 52
1. 48. 2	1. 39. 58	3. 19. 56	4. 59. 54	6. 39. 53	8. 19. 51	9. 59. 49	11. 39. 47	13. 19. 45	14. 59. 43
1. 48. 3	1. 39. 57	3. 19. 54	4. 59. 52	6. 39. 49	8. 19. 46	9. 59. 43	11. 39. 41	13. 19. 38	14. 59. 35
1. 48. 4	1. 39. 56	3. 19. 53	4. 59. 49	6. 39. 45	8. 19. 41	9. 59. 38	11. 39. 34	13. 19. 30	14. 59. 27
1. 48. 5	1. 39. 55	3. 19. 51	4. 59. 46	6. 39. 41	8. 19. 37	9. 59. 32	11. 39. 28	13. 19. 23	14. 59. 18
1. 48. 6	1. 39. 54	3. 19. 49	4. 59. 43	6. 39. 38	8. 19. 32	9. 59. 27	11. 39. 21	13. 19. 16	14. 59. 10
1. 48. 7	1. 39. 53	3. 19. 47	4. 59. 41	6. 39. 34	8. 19. 28	9. 59. 21	11. 39. 15	13. 19. 8	14. 59. 2
1. 48. 8	1. 39. 53	3. 19. 45	4. 59. 38	6. 39. 30	8. 19. 23	9. 59. 16	11. 39. 8	13. 19. 1	14. 58. 53
1. 48. 9	1. 39. 52	3. 19. 43	4. 59. 35	6. 39. 27	8. 19. 18	9. 59. 10	11. 39. 2	13. 18. 53	14. 58. 45
1. 48. 10	1. 39. 51	3. 19. 41	4. 59. 32	6. 39. 23	8. 19. 14	9. 59. 5	11. 38. 55	13. 18. 46	14. 58. 37
1. 48. 11	1. 39. 50	3. 19. 40	4. 59. 29	6. 39. 19	8. 19. 9	9. 58. 59	11. 38. 49	13. 18. 39	14. 58. 28
1. 48. 12	1. 39. 49	3. 19. 38	4. 59. 27	6. 39. 16	8. 19. 5	9. 58. 53	11. 38. 42	13. 18 31	14. 58. 20
1. 48. 13	1. 39. 48	3. 19. 36	4. 59. 24	6. 39. 12	8. 19. 0	9. 58. 48	11. 38. 36	13. 18. 24	14. 58. 12
1. 48. 14	1. 39. 47	3. 19. 34	4. 59. 21	6. 39. 8	8. 18. 55	9. 58. 42	11. 38. 29	13. 18. 17	14. 58. 4
1. 48. 15	1. 39. 46	3. 19. 32	4. 59. 18	6. 39. 5	8. 18. 51	9. 58. 37	11. 38. 23	13. 18. 9	14. 57. 55
1. 48. 16	1. 39. 45	3. 19. 30	4. 59. 16	6. 39. 1	8. 18. 46	9. 58. 31	11. 38. 17	13. 18. 2	14. 57. 47
1. 48. 17	1. 39. 44	3. 19. 29	4. 59. 13	6. 38. 57	8. 18. 41	9. 58. 26	11. 38. 10	13. 17. 54	14. 57. 39
1. 48. 18	1. 39. 43	3. 19. 27	4. 59. 10	6. 38. 54	8. 18. 37	9. 58. 20	11. 38. 4	13. 17. 47	14. 57. 30
1. 48. 19	1. 39. 42	3. 19. 25	4. 59. 7	6. 38. 50	8. 18. 32	9. 58. 15	11. 37. 57	13. 17. 40	14. 57. 22
1. 48. 20	1. 39. 41	3. 19. 23	4. 59. 5	6. 38. 46	8. 18. 28	9. 58. 9	11. 37. 51	13. 17. 32	14. 57. 14
1. 48. 21	1. 39. 41	3. 19. 21	4. 59. 2	6. 38. 42	8. 18. 23	9. 58. 4	11. 37. 44	13. 17. 25	14. 57. 6
1. 48. 22	1. 39. 40	3. 19. 19	4. 58. 59	6. 38. 39	8. 18. 18	9. 57. 58	11. 37. 38	13. 17. 18	14. 56. 57
1. 48. 23	1. 39. 39	3. 19. 18	4. 58. 56	6. 38. 35	8. 18. 14	9. 57. 53	11. 37. 31	13. 17. 10	14. 56. 49
1. 48. 24	1. 39. 38	3. 19. 16	4. 58. 54	6. 38. 31	8. 18. 9	9. 57. 48	11. 37. 25	13. 17. 3	14. 56. 41
1. 48. 25	1. 39. 37	3. 19. 14	4. 58. 51	6. 38. 28	8. 18. 5	9. 57. 42	11. 37. 19	13. 16. 56	14. 56 32
1. 48. 26	1. 39. 36	3. 19. 12	4. 58. 48	6. 38. 24	8. 18. 0	9. 57. 36	11. 37. 12	13. 16. 48	14. 56. 24
1. 48. 27	1. 39. 35	3. 19. 10	4. 58. 45	6. 38. 20	8. 17. 55	9. 57. 31	11. 37. 6	13. 16. 41	14. 56. 15
1. 48. 28	1. 39. 34	3. 19. 8	4. 58. 43	6. 38. 17	8. 17. 51	9. 57. 25	11. 36. 59	13. 16. 33	14. 56. 8
1. 48. 29	1. 39. 33	3. 19. 6	4. 58. 40	6. 38. 13	8. 17. 47	9. 57. 20	11. 36. 53	13. 16. 26	14. 55. 59
1. 48. 30	1. 39. 32	3. 19. 5	4. 58. 37	6. 38. 9	8. 17. 42	9. 57. 14	11. 36. 46	13. 16. 19	14. 55. 51
1. 48. 31	1. 39. 31	3. 19. 3	4. 58. 34	6. 38. 6	8. 17. 37	9. 57. 9	11. 36. 40	13. 16. 11	14. 55. 43
1. 48. 32	1. 39. 30	3. 19. 1	4. 58. 32	6. 38. 2	8. 17. 33	9. 57. 3	11. 36. 34	13. 16. 4	14. 55. 35
1. 48. 33	1. 39. 30	3. 18. 59	4. 58. 29	6. 37. 58	8. 17. 28	9. 56. 58	11. 36. 27	13. 15. 57	14. 55. 26
1. 48. 34	1. 39. 29	3. 18. 57	4. 58. 26	6. 37. 55	8. 17. 23	9. 56. 52	11. 36. 21	13. 15. 49	14. 55. 18
1. 48. 35	1. 39. 28	3. 18. 55	4. 58. 23	6. 37. 51	8. 17. 19	9. 56. 47	11. 36. 14	13. 15. 42	14. 55. 10
1. 48. 36	1. 39. 27	3. 18. 54	4. 58. 21	6. 37. 47	8. 17. 14	9. 56. 41	11. 36. 8	13. 15. 35	14. 55. 2
1. 48. 37	1. 39. 26	3. 18. 52	4. 58. 18	6. 37. 44	8. 17. 10	9. 56. 36	11. 36. 2	13. 15. 28	14. 54. 53
1. 48. 38	1. 39. 25	3. 18. 50	4. 58. 15	6. 37. 40	8. 17. 5	9. 56. 30	11. 35. 55	13. 15. 20	14. 54. 45
1. 48. 39	1. 39. 24	3. 18. 48	4. 58. 12	6. 37. 36	8. 17. 1	9. 56. 25	11. 35. 49	13. 15. 13	14. 54. 37
1. 48. 40	1. 39. 23	3. 18. 46	4. 58. 10	6. 37. 33	8. 16. 56	9. 56. 19	11. 35. 42	13. 15. 6	14. 54. 29
1. 48. 41	1. 39. 22	3. 18. 45	4. 58. 7	6. 37. 29	8. 16. 51	9. 56. 14	11. 35. 36	13. 14. 58	14. 54. 21
1. 48. 42	1. 39. 21	3. 18. 43	4. 58. 4	6. 37. 25	8. 16. 47	9. 56. 8	11. 35. 30	13. 14. 51	14. 54. 12
1. 48. 43	1. 39. 20	3. 18. 41	4. 58. 1	6. 37. 22	8. 16. 42	9. 56. 3	11. 35. 23	13. 14. 44	14. 54. 4
1. 48. 44	1. 39. 20	3. 18. 39	4. 57. 59	6. 37. 18	8. 16. 38	9. 55. 57	11. 35. 17	13. 14. 36	14 53. 56
1. 48. 45	1. 39. 19	3. 18. 37	4. 57. 56	6. 37. 14	8. 16. 33	9. 55. 51	11. 35. 10	13. 14. 29	14. 53. 48
1. 48. 46	1. 39. 18	3. 18. 35	4. 57. 53	6. 37. 11	8. 16. 29	9. 55. 46	11. 35. 4	13. 14. 22	14. 53. 39
1. 48. 47	1. 39. 17	3. 18. 34	4. 57. 50	6. 37. 7	8. 16. 24	9. 55. 41	11. 34. 58	13. 14. 14	14. 53 31
1. 48. 48	1. 39. 16	3. 18. 32	4. 57. 48	6. 37. 3	8. 16. 19	9. 55. 35	11. 34. 51	13. 14. 7	14. 53. 23
1. 48. 49	1. 39. 15	3. 18. 30	4. 57. 45	6. 37. 0	8. 16. 15	9. 55. 30	11. 34. 45	13. 14. 0	14. 53. 15
1. 48. 50	1. 39. 14	3. 18. 28	4. 57. 42	6. 36. 56	8. 16. 10	9. 55. 24	11. 34. 38	13. 13. 52	14. 53. 6
1. 48. 51	1. 39. 13	3. 18. 26	4. 57. 39	6. 36. 53	8. 16. 6	9. 55. 19	11. 34. 32	13. 13. 45	14. 52. 58
1. 48. 52	1. 39. 12	3. 18. 24	4. 57. 37	6. 36. 49	8. 16. 1	9. 55. 13	11. 34. 26	13. 13. 38	14. 52. 50
1. 48. 53	1. 39. 11	3. 18. 23	4. 57. 34	6. 36. 45	8. 15. 57	9. 55. 8	11. 34. 19	13. 13. 31	14. 52. 42
1. 48. 54	1. 39. 10	3. 18. 21	4. 57. 31	6. 36. 42	8. 15. 52	9. 55. 2	11. 34. 13	13. 13. 23	14. 52. 34
1. 48. 55	1. 39. 9	3. 18. 19	4. 57. 28	6. 36. 38	8. 15. 47	9. 54. 57	11. 34. 6	13. 13. 16	14. 52. 25
1. 48. 56	1. 39. 9	3. 18. 17	4 57. 26	6. 36. 34	8. 15. 43	9. 54. 52	11. 34. 0	13. 13. 9	14. 52. 17
1. 48. 57	1. 39. 8	3. 18. 15	4. 57. 23	6. 36. 31	8. 15. 38	9. 54. 46	11. 33. 54	13. 13. 1	14. 52. 9
1. 48. 58	1. 39. 7	3. 18. 13	4. 57. 20	6. 36. 27	8. 15. 34	9. 54. 41	11. 33. 47	13. 12. 54	14. 52. 1
1. 48. 59	1. 39. 6	3. 18. 12	4. 57. 18	6. 36. 23	8. 15. 29	9. 54. 35	11. 33. 41	13. 12. 47	14. 51. 53

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 49. 0	1. 39. 4. 57	0. 16. 30. 49	0. 33. 1. 39	0. 49. 32. 28	1. 6. 3. 18	1. 22. 34. 7
1. 49. 1	1. 39. 4. 3	0. 16. 30. 40	0. 33. 1. 21	0. 49. 32. 1	1. 6. 2. 42	1. 22. 33. 22
1. 49. 2	1. 39. 3. 8	0. 16. 30. 31	0. 33. 1. 3	0. 49. 31. 34	1. 6. 2. 5	1. 22. 32. 37
1. 49. 3	1. 39. 2. 14	0. 16. 30. 22	0. 33. 0. 45	0. 49. 31. 7	1. 6. 1. 29	1. 22. 31. 51
1. 49. 4	1. 39. 1. 19	0. 16. 30. 13	0. 33. 0. 26	0. 49. 30. 40	1. 6. 0. 53	1. 22. 31. 6
1. 49. 5	1. 39. 0. 25	0. 16. 30. 4	0. 33. 0. 8	0. 49. 30. 12	1. 6. 0. 17	1. 22. 30. 21
1. 49. 6	1. 38. 59. 31	0. 16. 29. 55	0. 32. 59. 50	0. 49. 29. 45	1. 5. 59. 40	1. 22. 29. 35
1. 49. 7	1. 38. 58. 36	0. 16. 29. 46	0. 32. 59. 32	0. 49. 29. 18	1. 5. 59. 4	1. 22. 28. 50
1. 49. 8	1. 38. 57. 42	0. 16. 29. 37	0. 32. 59. 14	0. 49. 28. 51	1. 5. 58. 28	1. 22. 28. 5
1. 49. 9	1. 38. 56. 47	0. 16. 29. 28	0. 32. 58. 56	0. 49. 28. 24	1. 5. 57. 51	1. 22. 27. 19
1. 49. 10	1. 38. 55. 53	0. 16. 29. 19	0. 32. 58. 38	0. 49. 27. 56	1. 5. 57. 15	1. 22. 26. 34
1. 49. 11	1. 38. 54. 58	0. 16. 29. 10	0. 32. 58. 19	0. 49. 27. 29	1. 5. 56. 39	1. 22. 25. 49
1. 49. 12	1. 38. 54. 4	0. 16. 29. 1	0. 32. 58. 1	0. 49. 27. 2	1. 5. 56. 3	1. 22. 25. 3
1. 49. 13	1. 38. 53. 10	0. 16. 28. 52	0. 32. 57. 43	0. 49. 26. 35	1. 5. 55. 27	1. 22. 24. 18
1. 49. 14	1. 38. 52. 16	0. 16. 28. 43	0. 32. 57. 25	0. 49. 26. 8	1. 5. 54. 50	1. 22. 23. 33
1. 49. 15	1. 38. 51. 21	0. 16. 28. 33	0. 32. 57. 7	0. 49. 25. 41	1. 5. 54. 14	1. 22. 22. 48
1. 49. 16	1. 38. 50. 27	0. 16. 28. 24	0. 32. 56. 49	0. 49. 25. 13	1. 5. 53. 38	1. 22. 22. 2
1. 49. 17	1. 38. 49. 33	0. 16. 28. 15	0. 32. 56. 31	0. 49. 24. 46	1. 5. 53. 2	1. 22. 21. 17
1. 49. 18	1. 38. 48. 38	0. 16. 28. 6	0. 32. 56. 13	0. 49. 24. 19	1. 5. 52. 26	1. 22. 20. 32
1. 49. 19	1. 38. 47. 44	0. 16. 27. 57	0. 32. 55. 55	0. 49. 23. 52	1. 5. 51. 49	1. 22. 19. 47
1. 49. 20	1. 38. 46. 50	0. 16. 27. 48	0. 32. 55. 37	0. 49. 23. 25	1. 5. 51. 13	1. 22. 19. 1
1. 49. 21	1. 38. 45. 56	0. 16. 27. 39	0. 32. 55. 18	0. 49. 33. 58	1. 5. 50. 37	1. 22. 18. 16
1. 49. 22	1. 38. 45. 1	0. 16. 27. 30	0. 32. 55. 0	0. 49. 33. 31	1. 5. 50. 1	1. 22. 17. 31
1. 49. 23	1. 38. 44. 7	0. 16. 27. 21	0. 32. 54. 42	0. 49. 22. 4	1. 5. 49. 25	1. 22. 16. 46
1. 49. 24	1. 38. 43. 13	0. 16. 27. 12	0. 32. 54. 24	0. 49. 21. 36	1. 5. 48. 49	1. 22. 16. 1
1. 49. 25	1. 38. 42. 19	0. 16. 27. 3	0. 32. 54. 6	0. 49. 21. 9	1. 5. 48. 13	1. 22. 15. 16
1. 49. 26	1. 38. 41. 25	0. 16. 26. 54	0. 32. 53. 48	0. 49. 20. 42	1. 5. 47. 36	1. 22. 14. 31
1. 49. 27	1. 38. 40. 30	0. 16. 26. 45	0. 32. 53. 30	0. 49. 20. 15	1. 5. 47. 0	1. 22. 13. 45
1. 49. 28	1. 38. 39. 36	0. 16. 26. 36	0. 32. 53. 12	0. 49. 19. 48	1. 5. 46. 24	1. 22. 13. 0
1. 49. 29	1. 38. 38. 42	0. 16. 26. 27	0. 32. 52. 54	0. 49. 19. 21	1. 5. 45. 48	1. 22. 12. 15
1. 49. 30	1. 38. 37. 48	0. 16. 26. 18	0. 32. 52. 36	0. 49. 18. 54	1. 5. 45. 12	1. 22. 11. 30
1. 49. 31	1. 38. 36. 54	0. 16. 26. 9	0. 32. 52. 18	0. 49. 18. 27	1. 5. 44. 36	1. 22. 10. 45
1. 49. 32	1. 38. 36. 0	0. 16. 26. 0	0. 32. 52. 0	0. 49. 18. 0	1. 5. 44. 0	1. 22. 10. 0
1. 49. 33	1. 38. 35. 6	0. 16. 25. 51	0. 32. 51. 42	0. 49. 17. 33	1. 5. 43. 24	1. 22. 9. 15
1. 49. 34	1. 38. 34. 12	0. 16. 25. 42	0. 32. 51. 24	0. 49. 17. 6	1. 5. 42. 48	1. 22. 8. 30
1. 49. 35	1. 38. 33. 18	0. 16. 25. 33	0. 32. 51. 6	0. 49. 16. 39	1. 5. 42. 12	1. 22. 7. 45
1. 49. 36	1. 38. 32. 24	0. 16. 25. 24	0. 32. 50. 48	0. 49. 16. 12	1. 5. 41. 36	1. 22. 7. 0
1. 49. 37	1. 38. 31. 30	0. 16. 25. 15	0. 32. 50. 30	0. 49. 15. 45	1. 5. 41. 0	1. 22. 6. 15
1. 49. 38	1. 38. 30. 36	0. 16. 25. 6	0. 32. 50. 12	0. 49. 15. 18	1. 5. 40. 24	1. 22. 5. 30
1. 49. 39	1. 38. 29. 42	0. 16. 24. 57	0. 32. 49. 54	0. 49. 14. 51	1. 5. 39. 48	1. 22. 4. 45
1. 49. 40	1. 38. 28. 48	0. 16. 24. 48	0. 32. 49. 36	0. 49. 14. 24	1. 5. 39. 12	1. 22. 4. 0
1. 49. 41	1. 38. 27. 54	0. 16. 24. 39	0. 32. 49. 18	0. 49. 13. 57	1. 5. 38. 36	1. 22. 3. 15
1. 49. 42	1. 38. 27. 1	0. 16. 24. 30	0. 32. 49. 0	0. 49. 13. 30	1. 5. 38. 0	1. 22. 2. 30
1. 49. 43	1. 38. 26. 7	0. 16. 24. 21	0. 32. 48. 42	0. 49. 13. 3	1. 5. 37. 25	1. 22. 1. 46
1. 49. 44	1. 38. 25. 13	0. 16. 24. 12	0. 32. 48. 24	0. 49. 12. 37	1. 5. 36. 49	1. 22. 1. 1
1. 49. 45	1. 38. 24. 19	0. 16. 24. 3	0. 32. 48. 6	0. 49. 12. 10	1. 5. 36. 13	1. 22. 0. 16
1. 49. 46	1. 38. 23. 26	0. 16. 23. 54	0. 32. 47. 48	0. 49. 11. 43	1. 5. 35. 37	1. 21. 59. 31
1. 49. 47	1. 38. 22. 32	0. 16. 23. 45	0. 32. 47. 30	0. 49. 11. 16	1. 5. 35. 1	1. 21. 58. 47
1. 49. 48	1. 38. 21. 38	0. 16. 23. 36	0. 32. 47. 12	0. 49. 10. 49	1. 5. 34. 25	1. 21. 58. 2
1. 49. 49	1. 38. 20. 45	0. 16. 23. 27	0. 32. 46. 44	0. 49. 10. 22	1. 5. 33. 50	1. 21. 57. 17
1. 49. 50	1. 38. 19. 51	0. 16. 23. 18	0. 32. 46. 37	0. 49. 9. 55	1. 5. 33. 14	1. 21. 56. 32
1. 49. 51	1. 38. 18. 57	0. 16. 23. 9	0. 32. 46. 19	0. 49. 9. 29	1. 5. 32. 38	1. 21. 55. 48
1. 49. 52	1. 38. 18. 4	0. 16. 23. 1	0. 32. 46. 1	0. 49. 9. 2	1. 5. 32. 2	1. 21. 55. 3
1. 49. 53	1. 38. 17. 10	0. 16. 22. 52	0. 32. 45. 43	0. 49. 8. 35	1. 5. 31. 27	1. 21. 54. 18
1. 49. 54	1. 38. 16. 16	0. 16. 22. 43	0. 32. 45. 25	0. 49. 8. 8	1. 5. 30. 51	1. 21. 53. 33
1. 49. 55	1. 38. 15. 22	0. 16. 22. 34	0. 32. 45. 7	0. 49. 7. 41	1. 5. 30. 15	1. 21. 52. 49
1. 49. 56	1. 38. 14. 29	0. 16. 22. 25	0. 32. 44. 50	0. 49. 7. 14	1. 5. 29. 39	1. 21. 52. 4
1. 49. 57	1. 38. 13. 35	0. 16. 22. 16	0. 32. 44. 32	0. 49. 6. 47	1. 5. 29. 3	1. 21. 51. 19
1. 49. 58	1. 38. 12. 41	0. 16. 22. 7	0. 32. 44. 14	0. 49. 6. 21	1. 5. 28. 28	1. 21. 50. 34
1. 49. 59	1. 38. 11. 48	0. 16. 21. 58	0. 32. 43. 56	0. 49. 5. 54	1. 5. 27. 52	1. 21. 49. 50

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 49. 0	1. 39. 5	3. 18. 10	4. 57. 15	6. 36. 20	8. 15. 25	9. 54. 30	11. 33. 35	13. 12. 40	14. 51. 44
1. 49. 1	1. 39. 4	3. 18. 8	4. 57. 12	6. 36. 16	8. 15. 20	9. 54. 24	11. 33. 28	13. 12. 32	14. 51. 36
1. 49. 2	1. 39. 3	3. 18. 6	4. 57. 9	6. 36. 12	8. 15. 16	9. 54. 19	11. 33. 22	13. 12. 25	14. 51. 28
1. 49. 3	1. 39. 2	3. 18. 4	4. 57. 7	6. 36. 9	8. 15. 11	9. 54. 13	11. 33. 16	13. 12. 18	14. 51. 20
1. 49. 4	1. 39. 1	3. 18. 3	4. 57. 4	6. 36. 5	8. 15. 7	9. 54. 8	11. 33. 9	13. 12. 11	14. 51. 12
1. 49. 5	1. 39. 0	3. 18. 1	4. 57. 1	6. 36. 2	8. 15. 2	9. 54. 2	11. 33. 3	13. 12. 3	14. 51. 4
1. 49. 6	1. 38. 59	3. 17. 59	4. 56. 58	6. 35. 54	8. 14. 57	9. 53. 57	11. 32. 57	13. 11. 56	14. 50. 55
1. 49. 7	1. 38. 59	3. 17. 57	4. 56. 56	6. 35. 58	8. 14. 53	9. 53. 52	11. 32. 50	13. 11. 49	14. 50. 47
1. 49. 8	1. 38. 58	3. 17. 55	4. 56. 53	6. 35. 51	8. 14. 48	9. 53. 46	11. 32. 44	13. 11. 41	14. 50. 39
1. 49. 9	1. 38. 57	3. 17. 54	4. 56. 50	6. 35. 49	8. 14. 44	9. 53. 41	11. 32. 37	13. 11. 34	14. 50. 31
1. 49. 10	1. 38. 56	3. 17. 52	4. 56. 48	6. 35. 43	8. 14. 39	9. 53. 35	11. 32. 31	13. 11. 27	14. 50. 23
1. 49. 11	1. 38. 55	3. 17. 50	4. 56. 45	6. 35. 40	8. 14. 35	9. 53. 30	11. 32. 25	13. 11. 20	14. 50. 15
1. 49. 12	1. 38. 54	3. 17. 48	4. 56. 42	6. 35. 36	8. 14. 30	9. 53. 24	11. 52. 18	13. 11. 12	14. 50. 7
1. 49. 13	1. 38. 53	3. 17. 46	4. 56. 39	6. 35. 33	8. 14. 26	9. 53. 19	11. 32. 12	13. 11. 5	14. 49. 58
1. 49. 14	1. 38. 52	3. 17. 44	4. 56. 37	6. 35. 29	8. 14. 21	9. 53. 14	11. 32. 6	13. 10. 58	14. 49. 50
1. 49. 15	1. 38. 51	3. 17. 43	4. 56. 34	6. 35. 25	8. 14. 17	9. 53. 8	11. 31. 59	13. 10. 51	14. 49. 42
1. 49. 16	1. 38. 50	3. 17. 41	4. 56. 31	6. 35. 22	8. 14. 12	9. 53 3	11. 31. 53	13. 10. 44	14. 49. 34
1. 49. 17	1. 38. 49	3. 17. 39	4. 56. 29	6. 35. 18	8. 14. 8	9. 52. 57	11. 31. 47	13. 10. 36	14. 49. 26
1. 49. 18	1. 38. 49	3. 17. 37	4. 56. 26	6. 35. 14	8. 14. 3	9. 52. 51	11. 31. 40	13. 10. 29	14. 49. 18
1. 49. 19	1. 38 48	3. 17. 35	4. 56. 23	6. 35. 11	8. 13. 59	9. 52. 46	11. 31. 34	13. 10. 22	14. 49. 10
1. 49. 20	1. 38. 47	3. 17. 34	4. 56. 20	6. 35. 7	8. 13. 54	9. 52. 41	11. 31. 28	13. 10. 15	14. 49. 1
1. 49. 21	1. 38. 46	3. 17. 32	4. 56. 18	6. 35. 4	8. 13. 50	9. 52. 36	11. 31. 21	13. 10. 7	14. 48. 53
1. 49. 22	1. 38. 45	3. 17. 30	4. 56. 15	6. 35. 0	8. 13. 45	9. 52. 30	11. 31. 15	13. 10. 0	14. 48. 45
1. 49. 23	1. 38. 44	3. 17. 28	4. 56. 12	6. 34. 56	8. 13. 41	9. 52. 25	11. 31. 9	13. 9. 53	14. 48. 37
1. 49. 24	1. 38. 43	3. 17. 26	4. 56. 10	6. 34. 52	8. 13. 36	9. 52. 19	11. 31. 2	13. 9. 46	14. 48. 29
1. 49. 25	1. 38. 42	3. 17. 25	4. 56. 7	6. 34. 49	8. 13. 32	9. 52. 14	11. 30. 56	13. 9 38	14. 48. 21
1. 49. 26	1. 38. 41	3. 17. 23	4. 56. 4	6. 34. 46	8. 13. 27	9. 52. 8	11. 30. 50	13. 9. 31	14. 48. 13
1. 49. 27	1. 38. 40	3. 17. 21	4. 56. 1	6. 34. 42	8. 13. 22	9. 52. 3	11. 30. 44	13. 9. 24	14. 48. 4
1. 49. 28	1. 38. 40	3. 17. 19	4. 55. 59	6. 34. 38	8. 13. 18	9. 51. 58	11. 30. 37	13. 9. 17	14. 47. 56
1. 49. 29	1. 38. 39	3. 17. 17	4. 55. 56	6. 34. 35	8. 13. 13	9. 51. 52	11. 30. 31	13. 9. 10	14. 47. 48
1. 49. 30	1. 38. 38	3. 17. 16	4. 55. 53	6. 34. 31	8. 13. 9	9. 51. 47	11. 30. 25	13. 9. 2	14. 47. 40
1. 49. 31	1. 38. 37	3. 17. 14	4. 55. 51	6. 34. 28	8. 13. 4	9. 51. 41	11. 30. 18	13. 8. 55	14. 47. 32
1. 49. 32	1. 38. 36	3. 17. 12	4. 55. 48	6. 34. 24	8. 13. 0	9. 51. 36	11. 30. 12	13. 8. 48	14. 47. 24
1. 49. 33	1. 38. 35	3. 17. 10	4. 55. 45	6. 34. 20	8. 12. 55	9. 51. 31	11. 30. 6	13. 8. 41	14. 47. 16
1. 49. 34	1. 38. 34	3. 17. 8	4. 55. 43	6. 34. 17	8. 12. 51	9. 51. 25	11. 29. 59	13. 8. 34	14. 47. 8
1. 49. 35	1. 38. 33	3. 17. 7	4. 55. 40	6. 34. 13	8. 12. 46	9. 51. 20	11. 29. 53	13. 8. 26	14. 47. 0
1. 49. 36	1. 38. 32	3. 17. 5	4. 55. 37	6. 34. 10	8. 12. 42	9. 51. 14	11. 29. 47	13. 8. 19	14. 46. 52
1. 49. 37	1. 38. 31	3. 17. 3	4. 55. 34	6 34. 6	8. 12. 37	9. 51. 9	11. 29. 40	13. 8. 12	14. 46. 43
1. 49. 38	1. 38. 31	3. 17. 1	4. 55. 32	6. 34. 2	8. 12. 33	9. 51. 3	11. 29. 34	13. 8. 5	14 46. 35
1. 49 39	1. 38. 30	3. 16. 59	4. 55. 29	6. 33. 59	8. 12. 28	9. 50. 58	11. 29. 28	13. 7. 58	14. 46. 27
1. 49. 40	1. 38. 29	3. 16. 58	4. 55. 26	6. 33. 55	8. 12. 24	9. 50. 53	11. 29. 22	13. 7. 50	14. 46. 19
1. 49. 41	1. 38. 28	3. 16. 56	4. 55. 24	6. 33. 52	8. 12. 19	9. 50. 47	11. 29. 15	13. 7. 43	14. 46. 11
1. 49. 42	1. 38. 27	3. 16. 54	4. 55. 21	6. 33. 48	8. 12. 15	9. 50. 42	11. 29. 9	13. 7. 36	14. 46. 3
1. 49. 43	1. 38. 26	3. 16. 52	4. 55. 18	6. 33. 44	8. 12. 11	9. 50. 37	11. 29. 3	13. 7. 29	14. 45. 55
1. 49. 44	1. 38. 25	3. 16. 50	4. 55. 16	6. 33. 41	8. 12. 6	9. 50. 31	11. 28. 56	13. 7. 22	14. 45. 47
1. 49. 45	1. 38. 24	3. 16. 49	4. 55. 13	6. 33. 37	8. 12. 2	9. 50. 26	11. 28. 50	13. 7. 14	14. 45. 39
1. 49. 46	1. 38. 23	3. 16. 47	4. 55. 10	6. 33. 34	8. 11. 57	9. 50. 21	11. 28. 44	13. 7. 7	14. 45. 31
1. 49. 47	1. 38. 22	3. 16. 45	4. 55. 8	6. 33. 30	8. 11. 53	9. 50. 15	11. 28. 38	13. 7. 0	14. 45. 23
1. 49. 48	1. 38. 22	3. 16. 43	4. 55. 5	6. 33. 27	8. 11. 48	9. 50. 10	11. 28. 31	13. 6. 53	14. 45. 15
1. 49. 49	1. 38. 21	3. 16. 40	4. 55. 2	6. 33. 23	8. 11. 44	9. 50. 4	11. 28. 25	13. 6. 46	14. 45. 7
1. 49. 50	1. 38. 20	3. 16. 40	4. 54. 59	6. 33. 19	8. 11. 39	9. 49. 59	11. 28. 19	13. 6. 39	14. 44. 59
1. 49. 51	1. 38. 19	3. 16. 38	4. 54. 57	6. 33. 16	8. 11. 35	9. 49. 54	11. 28. 12	13. 6. 32	14. 44. 51
1. 49. 52	1. 38. 18	3. 16. 36	4. 54. 54	6. 33. 12	8. 11. 30	9. 49. 48	11. 28. 6	13. 6. 24	14. 44. 42
1. 49. 53	1. 38. 17	3. 16. 34	4. 54. 51	6. 33. 9	8. 11. 26	9. 49. 43	11. 28. 0	13. 6. 17	14. 44. 34
1. 49. 54	1. 38. 16	3. 16. 32	4. 54. 49	6. 33. 5	8. 11. 21	9. 49. 38	11. 27. 54	13. 6. 10	14. 44. 26
1. 49. 55	1. 38. 15	3. 16. 31	4. 54. 46	6. 33. 1	8. 11. 17	9. 49. 32	11. 27. 48	13. 6. 3	14. 44. 18
1. 49. 56	1. 38. 14	3. 16. 29	4. 54. 43	6. 32. 58	8. 11. 12	9. 49. 27	11. 27. 41	13. 5. 56	14. 44. 10
1. 49. 57	1. 38. 14	3. 16. 27	4. 54. 41	6. 32. 54	8. 11. 8	9. 49. 21	11. 27. 35	13. 5. 49	14. 44. 2
1. 49. 58	1. 38. 13	3. 16. 25	4. 54. 38	6. 32. 51	8. 11. 3	9. 49. 16	11. 27. 29	13. 5. 41	14. 43. 54
1. 49. 59	1. 38. 12	3. 16. 24	4. 54. 35	6. 32. 47	8. 10. 59	9. 49. 11	11. 27. 23	13. 5. 34	14. 43. 46

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 50. 0	1. 38. 10. 54	0. 16. 21. 49	0. 32. 43. 38	0. 49. 5. 27	1. 5. 27. 16	1. 21. 49. 5
1. 50. 1	1. 38. 10. 1	0. 16. 21. 40	0. 32. 43. 20	0. 49. 5. 0	1. 5. 26. 40	1. 21. 48. 20
1. 50. 2	1. 38. 9. 7	0. 16. 21. 31	0. 32. 43. 2	0. 49. 4. 34	1. 5. 26. 5	1. 21. 47. 36
1. 50. 3	1. 38. 8. 14	0. 16. 21. 22	0. 32. 42. 45	0. 49. 4. 7	1. 5. 25. 29	1. 21. 46. 51
1. 50. 4	1. 38. 7. 20	0. 16. 21. 13	0. 32. 42. 27	0. 49. 3. 40	1. 5. 24. 54	1. 21. 46. 7
1. 50. 5	1. 38. 6. 27	0. 16. 21. 4	0. 32. 42. 9	0. 49. 3. 13	1. 5. 24. 18	1. 21. 45. 22
1. 50. 6	1. 38. 5. 34	0. 16. 20. 56	0. 32. 41. 51	0. 49. 2. 47	1. 5. 23. 42	1. 21. 44. 38
1. 50. 7	1. 38. 4. 40	0. 16. 20. 47	0. 32. 41. 33	0. 49. 2. 20	1. 5. 23. 7	1. 21. 43. 53
1. 50. 8	1. 38. 3. 47	0. 16. 20. 38	0. 32. 41. 16	0. 49. 1. 53	1. 5. 22. 31	1. 21. 43. 9
1. 50. 9	1. 38. 2. 53	0. 16. 20. 29	0. 32. 40. 58	0. 49. 1. 27	1. 5. 21. 56	1. 21. 42. 24
1. 50. 10	1. 38. 2. 0	0. 16. 20. 20	0. 32. 40. 40	0. 49. 1. 0	1. 5. 21. 20	1. 21. 41. 40
1. 50. 11	1. 38. 1. 7	0. 16. 20. 11	0. 32. 40. 22	0. 49. 0. 33	1. 5. 20. 44	1. 21. 40. 55
1. 50. 12	1. 38. 0. 13	0. 16. 20. 2	0. 32. 40. 4	0. 49. 0. 7	1. 5. 20. 9	1. 21. 40. 11
1. 50. 13	1. 37. 59. 20	0. 16. 19. 53	0. 32. 39. 47	0. 48. 59. 40	1. 5. 19. 33	1. 21. 39. 26
1. 50. 14	1. 37. 58. 26	0. 16. 19. 44	0. 32. 39. 29	0. 48. 59. 13	1. 5. 18. 58	1. 21. 38. 42
1. 50. 15	1. 37. 57. 33	0. 16. 19. 36	0. 32. 39. 11	0. 48. 58. 46	1. 5. 18. 22	1. 21. 37. 57
1. 50. 16	1. 37. 56. 40	0. 16. 19. 27	0. 32. 38. 53	0. 48. 58. 20	1. 5. 17. 46	1. 21. 37. 13
1. 50. 17	1. 37. 55. 46	0. 16. 19. 18	0. 32. 38. 35	0. 48. 57. 53	1. 5. 17. 11	1. 21. 36. 28
1. 50. 18	1. 37. 54. 53	0. 16. 19. 9	0. 32. 38. 18	0. 48. 57. 26	1. 5. 16. 35	1. 21. 35. 44
1. 50. 19	1. 37. 53. 59	0. 16. 19. 0	0. 32. 38. 0	0. 48. 57. 0	1. 5. 16. 0	1. 21. 34. 59
1. 50. 20	1. 37. 53. 6	0. 16. 18. 51	0. 32. 37. 42	0. 48. 56. 33	1. 5. 15. 24	1. 21. 34. 15
1. 50. 21	1. 37. 52. 13	0. 16. 18. 42	0. 32. 37. 24	0. 48. 56. 6	1. 5. 14. 49	1. 21. 33. 31
1. 50. 22	1. 37. 51. 20	0. 16. 18. 33	0. 32. 37. 7	0. 48. 55. 40	1. 5. 14. 13	1. 21. 32. 46
1. 50. 23	1. 37. 50. 27	0. 16. 18. 24	0. 32. 36. 49	0. 48. 55. 13	1. 5. 13. 38	1. 21. 32. 2
1. 50. 24	1. 37. 49. 34	0. 16. 18. 16	0. 32. 36. 31	0. 48. 54. 47	1. 5. 13. 2	1. 21. 31. 18
1. 50. 25	1. 37. 48. 40	0. 16. 18. 7	0. 32. 36. 13	0. 48. 54. 20	1. 5. 12. 27	1. 21. 30. 34
1. 50. 26	1. 37. 47. 47	0. 16. 17. 58	0. 32. 35. 56	0. 48. 53. 54	1. 5. 11. 52	1. 21. 29. 49
1. 50. 27	1. 37. 46. 54	0. 16. 17. 49	0. 32. 35. 38	0. 48. 53. 27	1. 5. 11. 16	1. 21. 29. 5
1. 50. 28	1. 37. 46. 1	0. 16. 17. 40	0. 32. 35. 20	0. 48. 53. 1	1. 5. 10. 41	1. 21. 28. 21
1. 50. 29	1. 37. 45. 8	0. 16. 17. 31	0. 32. 35. 3	0. 48. 52. 34	1. 5. 10. 5	1. 21. 27. 37
1. 50. 30	1. 37. 44. 15	0. 16. 17. 22	0. 32. 34. 45	0. 48. 52. 7	1. 5. 9. 30	1. 21. 26. 52
1. 50. 31	1. 37. 43. 22	0. 16. 17. 14	0. 32. 34. 27	0. 48. 51. 41	1. 5. 8. 55	1. 21. 26. 8
1. 50. 32	1. 37. 42. 29	0. 16. 17. 5	0. 32. 34. 10	0. 48. 51. 14	1. 5. 8. 19	1. 21. 25. 24
1. 50. 33	1. 37. 41. 36	0. 16. 16. 56	0. 32. 33. 51	0. 48. 50. 48	1. 5. 7. 44	1. 21. 24. 40
1. 50. 34	1. 37. 40. 43	0. 16. 16. 47	0. 32. 33. 34	0. 48. 50. 21	1. 5. 7. 8	1. 21. 23. 55
1. 50. 35	1. 37. 39. 49	0. 16. 16. 38	0. 32. 33. 16	0. 48. 49. 55	1. 5. 6. 33	1. 21. 23. 11
1. 50. 36	1. 37. 38. 56	0. 16. 16. 29	0. 32. 32. 59	0. 48. 49. 28	1. 5. 5. 58	1. 21. 22. 27
1. 50. 37	1. 37. 38. 3	0. 16. 16. 20	0. 32. 32. 41	0. 48. 49. 2	1. 5. 5. 22	1. 21. 21. 43
1. 50. 38	1. 37. 37. 10	0. 16. 16. 11	0. 32. 32. 23	0. 48. 48. 35	1. 5. 4. 47	1. 21. 20. 58
1. 50. 39	1. 37. 36. 17	0. 16. 16. 3	0. 32. 32. 6	0. 48. 48. 8	1. 5. 4. 11	1. 21. 20. 14
1. 50. 40	1. 37. 35. 24	0. 16. 15. 54	0. 32. 31. 48	0. 48. 47. 42	1. 5. 3. 36	1. 21. 19. 30
1. 50. 41	1. 37. 34. 31	0. 16. 15. 45	0. 32. 31. 30	0. 48. 47. 16	1. 5. 3. 1	1. 21. 18. 46
1. 50. 42	1. 37. 33. 38	0. 16. 15. 36	0. 32. 31. 13	0. 48. 46. 49	1. 5. 2. 26	1. 21. 18. 2
1. 50. 43	1. 37. 32. 46	0. 16. 15. 28	0. 32. 30. 55	0. 48. 46. 23	1. 5. 1. 50	1. 21. 17. 18
1. 50. 44	1. 37. 31. 53	0. 16. 15. 19	0. 32. 30. 38	0. 48. 45. 56	1. 5. 1. 15	1. 21. 16. 34
1. 50. 45	1. 37. 31. 0	0. 16. 15. 10	0. 32. 30. 20	0. 48. 45. 30	1. 5. 0. 40	1. 21. 15. 50
1. 50. 46	1. 37. 30. 7	0. 16. 15. 1	0. 32. 30. 2	0. 48. 45. 4	1. 5. 0. 5	1. 21. 15. 6
1. 50. 47	1. 37. 29. 14	0. 16. 14. 52	0. 32. 29. 45	0. 48. 44. 37	1. 4. 59. 30	1. 21. 24. 22
1. 50. 48	1. 37. 28. 22	0. 16. 14. 44	0. 32. 29. 27	0. 48. 44. 11	1. 4. 58. 54	1. 21. 13. 38
1. 50. 49	1. 37. 27. 29	0. 16. 14. 35	0. 32. 29. 10	0. 48. 43. 44	1. 4. 58. 19	1. 21. 12. 54
1. 50. 50	1. 37. 26. 36	0. 16. 14. 26	0. 32. 28. 52	0. 48. 43. 18	1. 4. 57. 44	1. 21. 12. 10
1. 50. 51	1. 37. 25. 43	0. 16. 14. 17	0. 32. 28. 34	0. 48. 42. 52	1. 4. 57. 9	1. 21. 11. 26
1. 50. 52	1. 37. 24. 51	0. 16. 14. 8	0. 32. 28. 17	0. 48. 42. 25	1. 4. 56. 34	1. 21. 10. 42
1. 50. 53	1. 37. 23. 58	0. 16. 14. 0	0. 32. 27. 59	0. 48. 41. 59	1. 4. 55. 59	1. 21. 9. 59
1. 50. 54	1. 37. 23. 6	0. 16. 13. 51	0. 32. 27. 42	0. 48. 41. 33	1. 4. 55. 24	1. 21. 9. 15
1. 50. 55	1. 37. 22. 13	0. 16. 13. 42	0. 32. 27. 24	0. 48. 41. 7	1. 4. 54. 49	1. 21. 8. 31
1. 50. 56	1. 37. 21. 20	0. 16. 13. 33	0. 32. 27. 7	0. 48. 40. 40	1. 4. 54. 14	1. 21. 7. 47
1. 50. 57	1. 37. 20. 28	0. 16. 13. 25	0. 32. 26. 49	0. 48. 40. 14	1. 4. 53. 39	1. 21. 7. 3
1. 50. 58	1. 37. 19. 35	0. 16. 13. 16	0. 32. 26. 32	0. 48. 39. 48	1. 4. 53. 4	1. 21. 6. 20
1. 50. 59	1. 37. 18. 43	0. 16. 13. 7	0. 32. 26. 14	0. 48. 39. 21	1. 4. 52. 29	1. 21. 5. 36

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 50. 0	1. 38. 11	3. 16. 22	4. 54. 33	6. 32. 44	8. 10. 54	9. 49. 5	11. 27. 16	13. 5. 27	14. 43. 38
1. 50. 1	1. 38. 10	3. 16. 20	4. 54. 30	6. 32. 40	8. 10. 50	9. 49. 0	11. 27. 10	13. 5. 20	14. 43. 30
1. 50. 2	1. 38. 9	3. 16. 18	4. 54. 27	6. 32. 36	8. 10. 46	9. 48. 55	11. 27. 4	13. 5. 13	14. 43. 22
1. 50. 3	1. 38. 8	3. 16. 16	4. 54. 25	6. 32. 33	8. 10. 41	9. 48. 49	11. 26. 58	13. 5. 6	14. 43. 14
1. 50. 4	1. 38. 7	3. 16. 15	4. 54. 22	6. 32. 29	8. 10. 37	9. 48. 44	11. 26. 51	13. 4. 59	14. 43. 6
1. 50. 5	1. 38. 6	3. 16. 13	4. 54. 19	6. 32. 26	8. 10. 32	9. 48. 39	11. 26. 45	13. 4. 52	14. 42. 58
1. 50. 6	1. 38. 6	3. 16. 11	4. 54. 17	6. 32. 22	8. 10. 28	9. 48. 33	11. 26. 39	13. 4. 44	14. 42. 50
1. 50. 7	1. 38. 5	3. 16. 9	4. 54. 14	6. 32. 19	8. 10. 23	9. 48. 28	11. 26. 33	13. 4. 37	14. 42. 42
1. 50. 8	1. 38. 4	3. 16. 8	4. 54. 11	6. 32. 15	8. 10. 19	9. 48. 23	11. 26. 26	13. 4. 30	14. 42. 34
1. 50. 9	1. 38. 3	3. 16. 5	4. 54. 9	6. 32. 11	8. 10. 14	9. 48. 17	11. 26. 20	13. 4. 23	14. 42. 26
1. 50. 10	1. 38. 2	3. 16. 4	4. 54. 6	6. 32. 8	8. 10. 10	9. 48. 12	11. 26. 14	13. 4. 16	14. 42. 18
1. 50. 11	1. 38. 1	3. 16. 2	4. 54. 3	6. 32. 4	8. 10. 6	9. 48. 7	11. 26. 8	13. 4. 9	14. 42. 10
1. 50. 12	1. 38. 0	3. 16. 0	4. 54. 1	6. 32. 1	8. 10. 1	9. 48. 1	11. 26. 1	13. 4. 2	14. 42. 2
1. 50. 13	1. 37. 59	3. 15. 59	4. 53. 58	6. 31. 57	8. 9. 57	9. 47. 56	11. 25. 55	13. 3. 55	14. 41. 54
1. 50. 14	1. 37. 58	3. 15. 57	4. 53. 55	6. 31. 54	8. 9. 52	9. 47. 51	11. 25. 49	13. 3. 47	14. 41. 46
1. 50. 15	1. 37. 57	3. 15. 55	4. 53. 53	6. 31. 50	8. 9. 48	9. 47. 45	11. 25. 43	13. 3. 40	14. 41. 38
1. 50. 16	1. 37. 57	3. 15. 53	4. 53. 50	6. 31. 47	8. 9. 43	9. 47. 40	11. 25. 37	13. 3. 33	14. 41. 30
1. 50. 17	1. 37. 56	3. 15. 51	4. 53. 47	6. 31. 43	8. 9. 39	9. 47. 35	11. 25. 30	13. 3. 26	14. 41. 22
1. 50. 18	1. 37. 55	3. 15. 50	4. 53. 45	6. 31. 39	8. 9. 34	9. 47. 29	11. 25. 24	13. 3. 19	14. 41. 14
1. 50. 19	1. 37. 54	3. 15. 48	4. 53. 42	6. 31. 36	8. 9. 30	9. 47. 24	11. 25. 18	13. 3. 12	14. 41. 6
1. 50. 20	1. 37. 53	3. 15. 46	4. 53. 39	6. 31. 32	8. 9. 25	9. 47. 19	11. 25. 12	13. 3. 5	14. 40. 58
1. 50. 21	1. 37. 52	3. 15. 44	4. 53. 37	6. 31. 29	8. 9. 21	9. 47. 13	11. 25. 5	13. 2. 58	14. 40. 50
1. 50. 22	1. 37. 51	3. 15. 43	4. 53. 34	6. 31. 25	8. 9. 17	9. 47. 8	11. 24. 59	13. 2. 51	14. 40. 42
1. 50. 23	1. 37. 50	3. 15. 41	4. 53. 31	6. 31. 22	8. 9. 12	9. 47. 3	11. 24. 53	13. 2. 44	14. 40. 34
1. 50. 24	1. 37. 49	3. 15. 39	4. 53. 29	6. 31. 18	8. 9. 8	9. 46. 57	11. 24. 47	13. 2. 36	14. 40. 26
1. 50. 25	1. 37. 49	3. 15. 37	4. 53. 26	6. 31. 15	8. 9. 3	9. 46. 52	11. 24. 41	13. 2. 29	14. 40. 18
1. 50. 26	1. 37. 48	3. 15. 36	4. 53. 23	6. 31. 11	8. 8. 59	9. 46. 47	11. 24. 34	13. 2. 22	14. 40. 10
1. 50. 27	1. 37. 47	3. 15. 34	4. 53. 21	6. 31. 8	8. 8. 54	9. 46. 41	11. 24. 28	13. 2. 15	14. 40. 2
1. 50. 28	1. 37. 46	3. 15. 32	4. 53. 18	6. 31. 4	8. 8. 50	9. 46. 36	11. 24. 22	13. 2. 8	14. 39. 54
1. 50. 29	1. 37. 45	3. 15. 30	4. 53. 15	6. 31. 0	8. 8. 46	9. 46. 31	11. 24. 16	13. 2. 1	14. 39. 46
1. 50. 30	1. 37. 44	3. 15. 28	4. 53. 12	6. 30. 57	8. 8. 41	9. 46. 25	11. 24. 10	13. 1. 54	14. 39. 38
1. 50. 31	1. 37. 43	3. 15. 27	4. 53. 10	6. 30. 53	8. 8. 37	9. 46. 20	11. 24. 3	13. 1. 47	14. 39. 30
1. 50. 32	1. 37. 42	3. 15. 25	4. 53. 7	6. 30. 50	8. 8. 32	9. 46. 15	11. 23. 57	13. 1. 40	14. 39. 22
1. 50. 33	1. 37. 42	3. 15. 23	4. 53. 5	6. 30. 46	8. 8. 28	9. 46. 10	11. 23. 51	13. 1. 33	14. 39. 14
1. 50. 34	1. 37. 41	3. 15. 21	4. 53. 2	6. 30. 43	8. 8. 23	9. 46. 4	11. 23. 45	13. 1. 26	14. 39. 6
1. 50. 35	1. 37. 40	3. 15. 20	4. 52. 59	6. 30. 39	8. 8. 19	9. 45. 59	11. 23. 39	13. 1. 19	14. 38. 58
1. 50. 36	1. 37. 39	3. 15. 18	4. 52. 57	6. 30. 36	8. 8. 15	9. 45. 54	11. 23. 33	13. 1. 11	14. 38. 50
1. 50. 37	1. 37. 38	3. 15. 16	4. 52. 54	6. 30. 32	8. 8. 10	9. 45. 48	11. 23. 26	13. 1. 4	14. 38. 42
1. 50. 38	1. 37. 37	3. 15. 14	4. 52. 51	6. 30. 29	8. 8. 6	9. 45. 43	11. 23. 20	13. 0. 57	14. 38. 34
1. 50. 39	1. 37. 36	3. 15. 13	4. 52. 49	6. 30. 25	8. 8. 1	9. 45. 38	11. 23. 14	13. 0. 50	14. 38. 27
1. 50. 40	1. 37. 35	3. 15. 11	4. 52. 46	6. 30. 22	8. 7. 57	9. 45. 32	11. 23. 8	13. 0. 43	14. 38. 19
1. 50. 41	1. 37. 34	3. 15. 9	4. 52. 44	6. 30. 18	8. 7. 53	9. 45. 27	11. 23. 2	13. 0. 36	14. 38. 11
1. 50. 42	1. 37. 34	3. 15. 7	4. 52. 41	6. 30. 15	8. 7. 48	9. 45. 22	11. 22. 55	13. 0. 29	14. 38. 3
1. 50. 43	1. 37. 33	3. 15. 5	4. 52. 38	6. 30. 11	8. 7. 44	9. 45. 17	11. 22. 49	13. 0. 22	14. 37. 55
1. 50. 44	1. 37. 32	3. 15. 4	4. 52. 36	6. 30. 7	8. 7. 39	9. 45. 11	11. 22. 43	13. 0. 15	14. 37. 47
1. 50. 45	1. 37. 31	3. 15. 3	4. 52. 33	6. 30. 4	8. 7. 35	9. 45. 6	11. 22. 37	13. 0. 8	14. 37. 39
1. 50. 46	1. 37. 30	3. 15. 0	4. 52. 30	6. 30. 0	8. 7. 31	9. 45. 1	11. 22. 31	13. 0. 1	14. 37. 31
1. 50. 47	1. 37. 29	3. 14. 58	4. 52. 28	6. 29. 57	8. 7. 26	9. 44. 55	11. 22. 25	13. 59. 54	14. 37. 23
1. 50. 48	1. 37. 28	3. 14. 57	4. 52. 25	6. 29. 53	8. 7. 22	9. 44. 50	11. 22. 18	13. 59. 47	14. 37. 15
1. 50. 49	1. 37. 27	3. 14. 55	4. 52. 22	6. 29. 50	8. 7. 17	9. 44. 45	11. 22. 12	13. 59. 40	14. 37. 7
1. 50. 50	1. 37. 27	3. 14. 53	4. 52. 20	6. 29. 46	8. 7. 13	9. 44. 40	11. 22. 6	13. 59. 33	14. 36. 59
1. 50. 51	1. 37. 26	3. 14. 51	4. 52. 17	6. 29. 43	8. 7. 9	9. 44. 34	11. 22. 0	13. 59. 26	14. 36. 51
1. 50. 52	1. 37. 25	3. 14. 50	4. 52. 14	6. 29. 39	8. 7. 4	9. 44. 29	11. 21. 54	13. 59. 19	14. 36. 44
1. 50. 53	1. 37. 24	3. 14. 48	4. 52. 12	6. 29. 36	8. 7. 0	9. 44. 24	11. 21. 48	13. 59. 12	14. 36. 36
1. 50. 54	1. 37. 23	3. 14. 46	4. 52. 9	6. 29. 32	8. 6. 55	9. 44. 19	11. 21. 42	13. 59. 5	14. 36. 28
1. 50. 55	1. 37. 22	3. 14. 44	4. 52. 7	6. 29. 29	8. 6. 51	9. 44. 13	11. 21. 36	13. 58. 58	14. 36. 20
1. 50. 56	1. 37. 21	3. 14. 43	4. 52. 4	6. 29. 25	8. 6. 47	9. 44. 8	11. 21. 29	13. 58. 51	14. 36. 12
1. 50. 57	1. 37. 20	3. 14. 41	4. 52. 1	6. 29. 22	8. 6. 42	9. 44. 3	11. 21. 23	13. 58. 44	14. 36. 4
1. 50. 58	1. 37. 20	3. 14. 39	4. 51. 59	6. 29. 18	8. 6. 38	9. 43. 57	11. 21. 17	13. 58. 37	14. 35. 56
1. 50. 59	1. 37. 19	3. 14. 37	4. 51. 56	6. 29. 15	8. 6. 34	9. 43. 52	11. 21. 11	13. 58. 30	14. 35. 48

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 51. 0	1. 37. 17. 50	0. 16. 12. 58	0. 32. 25. 57	0. 48. 38. 55	1. 4. 51. 54	1. 21. 4. 52
1. 51. 1	1. 37. 16. 58	0. 16. 12. 50	0. 32. 25. 39	0. 48. 38. 29	1. 4. 51. 19	1. 21. 4. 8
1. 51. 2	1. 37. 16. 6	0. 16. 12. 41	0. 32. 25. 22	0. 48. 38. 3	1. 4. 50. 44	1. 21. 3. 25
1. 51. 3	1. 37. 15. 13	0. 16. 12. 32	0. 32. 25. 4	0. 48. 37. 36	1. 4. 50. 9	1. 21. 2. 41
1. 51. 4	1. 37. 14. 21	0. 16. 12. 23	0. 32. 24. 47	0. 48. 37. 10	1. 4. 49. 34	1. 21. 1. 57
1. 51. 5	1. 37. 13. 28	0. 16. 12. 15	0. 32. 24. 29	0. 48. 36. 44	1. 4. 48. 59	1. 21. 1. 13
1. 51. 6	1. 37. 12. 36	0. 16. 12. 6	0. 32. 24. 12	0. 48. 36. 18	1. 4. 48. 24	1. 21. 0. 30
1. 51. 7	1. 37. 11. 44	0. 16. 11. 57	0. 32. 23. 54	0. 48. 35. 51	1. 4. 47. 49	1. 20. 59. 46
1. 51. 8	1. 37. 10. 51	0. 16. 11. 48	0. 32. 23. 37	0. 48. 35. 25	1. 4. 47. 14	1. 20. 59. 2
1. 51. 9	1. 37. 9. 59	0. 16. 11. 40	0. 32. 23. 19	0. 48. 34. 59	1. 4. 46. 39	1. 20. 58. 19
1. 51. 10	1. 37. 9. 6	0. 16. 11. 31	0. 32. 23. 2	0. 48. 34. 33	1. 4. 46. 4	1. 20. 57. 35
1. 51. 11	1. 37. 8. 14	0. 16. 11. 22	0. 32. 22. 44	0. 48. 34. 7	1. 4. 45. 29	1. 20. 56. 51
1. 51. 12	1. 37. 7. 21	0. 16. 11. 13	0. 32. 22. 27	0. 48. 33. 41	1. 4. 44. 54	1. 20. 56. 8
1. 51. 13	1. 37. 6. 29	0. 16. 11. 5	0. 32. 22. 10	0. 48. 33. 14	1. 4. 44. 19	1. 20. 55. 24
1. 51. 14	1. 37. 5. 36	0. 16. 10. 56	0. 32. 21. 52	0. 48. 32. 48	1. 4. 43. 44	1. 20. 54. 40
1. 51. 15	1. 37. 4. 44	0. 16. 10. 47	0. 32. 21. 35	0. 48. 32. 22	1. 4. 43. 9	1. 20. 53. 56
1. 51. 16	1. 37. 3. 52	0. 16. 10. 39	0. 32. 21. 17	0. 48. 31. 56	1. 4. 42. 34	1. 20. 53. 13
1. 51. 17	1. 37. 2. 59	0. 16. 10. 30	0. 32. 21. 0	0. 48. 31. 29	1. 4. 41. 59	1. 20. 52. 29
1. 51. 18	1. 37. 2. 7	0. 16. 10. 21	0. 32. 20. 42	0. 48. 31. 3	1. 4. 41. 24	1. 20. 51. 45
1. 51. 19	1. 37. 1. 14	0. 16. 10. 12	0. 32. 20. 25	0. 48. 30. 37	1. 4. 40. 49	1. 20. 51. 2
1. 51. 20	1. 37. 0. 22	0. 16. 10. 4	0. 32. 20. 7	0. 48. 30. 11	1. 4. 40. 14	1. 20. 50. 18
1. 51. 21	1. 36. 59. 29	0. 16. 9. 55	0. 32. 19. 50	0. 48. 29. 45	1. 4. 39. 40	1. 20. 49. 34
1. 51. 22	1. 36. 58. 37	0. 16. 9. 46	0. 32. 19. 32	0. 48. 29. 19	1. 4. 39. 5	1. 20. 48. 51
1. 51. 23	1. 36. 57. 45	0. 16. 9. 37	0. 32. 19. 15	0. 48. 28. 52	1. 4. 38. 30	1. 20. 48. 7
1. 51. 24	1. 36. 56. 53	0. 16. 9. 29	0. 32. 18. 58	0. 48. 28. 26	1. 4. 37. 55	1. 20. 47. 24
1. 51. 25	1. 36. 56. 1	0. 16. 9. 20	0. 32. 18. 40	0. 48. 28. 0	1. 4. 37. 20	1. 20. 46. 40
1. 51. 26	1. 36. 55. 8	0. 16. 9. 11	0. 32. 18. 23	0. 48. 27. 34	1. 4. 36. 46	1. 20. 45. 57
1. 51. 27	1. 36. 54. 16	0. 16. 9. 3	0. 32. 18. 5	0. 48. 27. 8	1. 4. 36. 11	1. 20. 45. 13
1. 51. 28	1. 36. 53. 24	0. 16. 8. 54	0. 32. 17. 48	0. 48. 26. 42	1. 4. 35. 36	1. 20. 44. 30
1. 51. 29	1. 36. 52. 32	0. 16. 8. 45	0. 32. 17. 31	0. 48. 26. 16	1. 4. 35. 1	1. 20. 43. 46
1. 51. 30	1. 36. 51. 40	0. 16. 8. 37	0. 32. 17. 13	0. 48. 25. 50	1. 4. 34. 26	1. 20. 43. 3
1. 51. 31	1. 36. 50. 48	0. 16. 8. 28	0. 32. 16. 56	0. 48. 25. 24	1. 4. 33. 51	1. 20. 42. 20
1. 51. 32	1. 36. 49. 56	0. 16. 8. 19	0. 32. 16. 39	0. 48. 24. 58	1. 4. 33. 17	1. 20. 41. 36
1. 51. 33	1. 36. 49. 4	0. 16. 8. 11	0. 32. 16. 21	0. 48. 24. 32	1. 4. 32. 42	1. 20. 40. 53
1. 51. 34	1. 36. 48. 12	0. 16. 8. 2	0. 32. 16. 4	0. 48. 24. 6	1. 4. 32. 8	1. 20. 40. 10
1. 51. 35	1. 36. 47. 20	0. 16. 7. 53	0. 32. 15. 47	0. 48. 23. 40	1. 4. 31. 33	1. 20. 39. 26
1. 51. 36	1. 36. 46. 28	0. 16. 7. 45	0. 32. 15. 29	0. 48. 23. 14	1. 4. 30. 59	1. 20. 38. 43
1. 51. 37	1. 36. 45. 36	0. 16. 7. 36	0. 32. 15. 12	0. 48. 22. 48	1. 4. 30. 24	1. 20. 38. 0
1. 51. 38	1. 36. 44. 44	0. 16. 7. 27	0. 32. 14. 55	0. 48. 22. 22	1. 4. 29. 49	1. 20. 37. 17
1. 51. 39	1. 36. 43. 52	0. 16. 7. 19	0. 32. 14. 37	0. 48. 21. 56	1. 4. 29. 15	1. 20. 36. 33
1. 51. 40	1. 36. 43. 0	0. 16. 7. 10	0. 32. 14. 20	0. 48. 21. 30	1. 4. 28. 40	1. 20. 35. 50
1. 51. 41	1. 36. 42. 8	0. 16. 7. 1	0. 32. 14. 3	0. 48. 21. 4	1. 4. 28. 5	1. 20. 35. 7
1. 51. 42	1. 36. 41. 16	0. 16. 6. 53	0. 32. 13. 45	0. 48. 20. 38	1. 4. 27. 31	1. 20. 34. 23
1. 51. 43	1. 36. 40. 24	0. 16. 6. 44	0. 32. 13. 28	0. 48. 20. 12	1. 4. 26. 56	1. 20. 33. 40
1. 51. 44	1. 36. 39. 32	0. 16. 6. 35	0. 32. 13. 11	0. 48. 19. 46	1. 4. 26. 21	1. 20. 32. 57
1. 51. 45	1. 36. 38. 40	0. 16. 6. 27	0. 32. 12. 53	0. 48. 19. 20	1. 4. 25. 47	1. 20. 32. 13
1. 51. 46	1. 36. 37. 48	0. 16. 6. 18	0. 32. 12. 36	0. 48. 18. 54	1. 4. 25. 12	1. 20. 31. 30
1. 51. 47	1. 36. 36. 56	0. 16. 6. 9	0. 32. 12. 19	0. 48. 18. 28	1. 4. 24. 37	1. 20. 30. 47
1. 51. 48	1. 36. 36. 4	0. 16. 6. 1	0. 32. 12. 1	0. 48. 18. 2	1. 4. 24. 3	1. 20. 30. 4
1. 51. 49	1. 36. 35. 12	0. 16. 5. 52	0. 32. 11. 44	0. 48. 17. 36	1. 4. 23. 28	1. 20. 29. 20
1. 51. 50	1. 36. 34. 20	0. 16. 5. 43	0. 32. 11. 27	0. 48. 17. 10	1. 4. 22. 54	1. 20. 28. 37
1. 51. 51	1. 36. 33. 29	0. 16. 5. 35	0. 32. 11. 9	0. 48. 16. 44	1. 4. 22. 19	1. 20. 27. 54
1. 51. 52	1. 36. 32. 37	0. 16. 5. 26	0. 32. 10. 52	0. 48. 16. 18	1. 4. 21. 44	1. 20. 27. 11
1. 51. 53	1. 36. 31. 45	0. 16. 5. 17	0. 32. 10. 35	0. 48. 15. 52	1. 4. 21. 10	1. 20. 26. 27
1. 51. 54	1. 36. 30. 53	0. 16. 5. 9	0. 32. 10. 18	0. 48. 15. 26	1. 4. 20. 35	1. 20. 25. 44
1. 51. 55	1. 36. 30. 1	0. 16. 5. 2	0. 32. 10. 0	0. 48. 15. 1	1. 4. 20. 1	1. 20. 25. 1
1. 51. 56	1. 36. 29. 10	0. 16. 4. 52	0. 32. 9. 43	0. 48. 14. 35	1. 4. 19. 26	1. 20. 24. 18
1. 51. 57	1. 36. 20. 18	0. 16. 4. 43	0. 32. 9. 26	0. 48. 14. 9	1. 4. 18. 52	1. 20. 23. 35
1. 51. 58	1. 36. 27. 26	0. 16. 4. 34	0. 32. 9. 9	0. 48. 13. 43	1. 4. 18. 17	1. 20. 22. 51
1. 51. 59	1. 36. 26. 34	0. 16. 4. 26	0. 32. 8. 51	0. 48. 13. 17	1. 4. 17. 43	1. 20. 22. 8

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.51. 0	1. 37. 18	3. 14. 36	4. 51. 53	6. 29. 11	8. 6. 29	9. 43. 47	11. 21. 5	12. 58. 23	14. 35. 41
1.51. 1	1. 37. 17	3. 14. 34	4. 51. 51	6. 29. 8	8. 6. 25	9. 43. 42	11. 20. 59	12. 58. 16	14. 35. 33
1.51. 2	1. 37. 16	3. 14. 32	4. 51. 48	6. 29. 4	8. 6. 20	9. 43. 36	11. 20. 53	12. 58. 9	14. 35. 25
1.51. 3	1. 37. 15	3. 14. 30	4. 51. 46	6. 29. 1	8. 6. 16	9. 43. 31	11. 20. 46	12. 58. 2	14. 35. 17
1.51. 4	1. 37. 14	3. 14. 29	4. 51. 43	6. 28. 57	8. 6. 12	9. 43. 26	11. 20. 40	12. 57. 55	14. 35. 9
1.51. 5	1. 37. 13	3. 14. 27	4. 51. 40	6. 28. 54	8. 6. 7	9. 43. 21	11. 20. 34	12. 57. 48	14. 35. 1
1.51. 6	1. 37. 13	3. 14. 25	4. 51. 38	6. 28. 50	8. 6. 3	9. 43. 16	11. 20. 28	12. 57. 41	14. 34. 53
1.51. 7	1. 37. 12	3. 14. 23	4. 51. 35	6. 28. 47	8. 5. 59	9. 43. 10	11. 20. 22	12. 57. 34	14. 34. 45
1.51. 8	1. 37. 11	3. 14. 22	4. 51. 32	6. 28. 43	8. 5. 54	9. 43. 5	11. 20. 16	12. 57. 27	14. 34. 38
1.51. 9	1. 37. 10	3. 14. 20	4. 51. 30	6. 28. 40	8. 5. 50	9. 43. 0	11. 20. 10	12. 57. 20	14. 34. 30
1.51.10	1. 37. 9	3. 14. 18	4. 51. 27	6. 28. 36	8. 5. 45	9. 42. 55	11. 20. 4	12. 57. 13	14. 34. 21
1.51.11	1. 37. 8	3. 14. 16	4. 51. 25	6. 28. 33	8. 5. 41	9. 42. 49	11. 19. 58	12. 57. 6	14. 34. 14
1.51.12	1. 37. 7	3. 14. 15	4. 51. 22	6. 28. 29	8. 5. 37	9. 42. 44	11. 19. 51	12. 56. 59	14. 34. 6
1.51.13	1. 37. 6	3. 14. 13	4. 51. 19	6. 28. 26	8. 5. 32	9. 42. 39	11. 19. 45	12. 56. 52	14. 33. 58
1.51.14	1. 37. 6	3. 14. 11	4. 51. 17	6. 28. 22	8. 5. 28	9. 42. 34	11. 19. 39	12. 56. 45	14. 33. 50
1.51.15	1. 37. 5	3. 14. 9	4. 51. 14	6. 28. 19	8. 5. 24	9. 42. 28	11. 19. 33	12. 56. 38	14. 33. 43
1.51.16	1. 37. 4	3. 14. 8	4. 51. 12	6. 28. 15	8. 5. 19	9. 42. 23	11. 19. 27	12. 56. 31	14. 33. 35
1.51.17	1. 37. 3	3. 14. 6	4. 51. 9	6. 28. 12	8. 5. 15	9. 42. 18	11. 19. 21	12. 56. 24	14. 33. 27
1.51.18	1. 37. 2	3. 14. 4	4. 51. 6	6. 28. 8	8. 5. 10	9. 42. 13	11. 19. 15	12. 56. 17	14. 33. 19
1.51.19	1. 37. 1	3. 14. 2	4. 51. 4	6. 28. 5	8. 5. 6	9. 42. 7	11. 19. 9	12. 56. 10	14. 33. 11
1.51.20	1. 37. 0	3. 14. 0	4. 51. 1	6. 28. 1	8. 5. 2	9. 42. 2	11. 19. 2	12. 56. 3	14. 33. 3
1.51.21	1. 36. 59	3. 13. 59	4. 50. 58	6. 27. 58	8. 4. 57	9. 41. 57	11. 18. 56	12. 55. 56	14. 32. 55
1.51.22	1. 36. 59	3. 13. 57	4. 50. 56	6. 27. 54	8. 4. 53	9. 41. 52	11. 18. 50	12. 55. 49	14. 32. 47
1.51.23	1. 36. 58	3. 13. 55	4. 50. 53	6. 27. 51	8. 4. 49	9. 41. 46	11. 18. 44	12. 55. 42	14. 32. 40
1.51.24	1. 36. 57	3. 13. 54	4. 50. 51	6. 27. 47	8. 4. 44	9. 41. 41	11. 18. 38	12. 55. 35	14. 32. 32
1.51.25	1. 36. 56	3. 13. 52	4. 50. 48	6. 27. 44	8. 4. 40	9. 41. 36	11. 18. 32	12. 55. 28	14. 32. 24
1.51.26	1. 36. 55	3. 13. 50	4. 50. 45	6. 27. 40	8. 4. 36	9. 41. 31	11. 18. 26	12. 55. 21	14. 32. 16
1.51.27	1. 36. 54	3. 13. 48	4. 50. 43	6. 27. 37	8. 4. 31	9. 41. 26	11. 18. 20	12. 55. 14	14. 32. 8
1.51.28	1. 36. 53	3. 13. 47	4. 50. 40	6. 27. 34	8. 4. 27	9. 41. 20	11. 18. 14	12. 55. 7	14. 32. 1
1.51.29	1. 36. 53	3. 13. 45	4. 50. 38	6. 27. 30	8. 4. 23	9. 41. 15	11. 18. 8	12. 55. 0	14. 31. 53
1.51.30	1. 36. 52	3. 13. 43	4. 50. 35	6. 27. 27	8. 4. 18	9. 41. 10	11. 18. 2	12. 54. 53	14. 31. 44
1.51.31	1. 36. 51	3. 13. 42	4. 50. 32	6. 27. 23	8. 4. 14	9. 41. 5	11. 17. 55	12. 54. 46	14. 31. 37
1.51.32	1. 36. 50	3. 13. 40	4. 50. 30	6. 27. 20	8. 4. 10	9. 41. 0	11. 17. 49	12. 54. 39	14. 31. 29
1.51.33	1. 36. 49	3. 13. 38	4. 50. 27	6. 27. 16	8. 4. 5	9. 40. 54	11. 17. 43	12. 54. 32	14. 31. 21
1.51.34	1. 36. 48	3. 13. 36	4. 50. 25	6. 27. 13	8. 4. 1	9. 40. 49	11. 17. 37	12. 54. 26	14. 31. 14
1.51.35	1. 36. 47	3. 13. 35	4. 50. 22	6. 27. 9	8. 3. 57	9. 40. 44	11. 17. 31	12. 54. 19	14. 31. 6
1.51.36	1. 36. 46	3. 13. 33	4. 50. 19	6. 27. 6	8. 3. 52	9. 40. 39	11. 17. 25	12. 54. 12	14. 30. 58
1.51.37	1. 36. 46	3. 13. 31	4. 50. 17	6. 27. 2	8. 3. 48	9. 40. 34	11. 17. 19	12. 54. 5	14. 30. 50
1.51.38	1. 36. 45	3. 13. 29	4. 50. 14	6. 26. 59	8. 3. 44	9. 40. 28	11. 17. 13	12. 53. 58	14. 30. 43
1.51.39	1. 36. 44	3. 13. 28	4. 50. 12	6. 26. 55	8. 3. 39	9. 40. 23	11. 17. 7	12. 53. 51	14. 30. 35
1.51.40	1. 36. 43	3. 13. 26	4. 50. 9	6. 26. 52	8. 3. 35	9. 40. 18	11. 17. 1	12. 53. 44	14. 30. 27
1.51.41	1. 36. 42	3. 13. 24	4. 50. 6	6. 26. 48	8. 3. 31	9. 40. 13	11. 16. 55	12. 53. 37	14. 30. 19
1.51.42	1. 36. 41	3. 13. 22	4. 50. 4	6. 26. 45	8. 3. 26	9. 40. 8	11. 16. 49	12. 53. 30	14. 30. 11
1.51.43	1. 36. 40	3. 13. 21	4. 50. 1	6. 26. 42	8. 3. 22	9. 40. 2	11. 16. 43	12. 53. 23	14. 30. 4
1.51.44	1. 36. 39	3. 13. 19	4. 49. 59	6. 26. 38	8. 3. 18	9. 39. 57	11. 16. 37	12. 53. 16	14. 29. 56
1.51.45	1. 36. 39	3. 13. 17	4. 49. 56	6. 26. 35	8. 3. 13	9. 39. 52	11. 16. 31	12. 53. 9	14. 29. 48
1.51.46	1. 36. 38	3. 13. 16	4. 49. 53	6. 26. 31	8. 3. 9	9. 39. 47	11. 16. 25	12. 53. 2	14. 29. 40
1.51.47	1. 36. 37	3. 13. 14	4. 49. 51	6. 26. 28	8. 3. 5	9. 39. 42	11. 16. 19	12. 52. 55	14. 29. 32
1.51.48	1. 36. 36	3. 13. 12	4. 49. 48	6. 26. 24	8. 3. 0	9. 39. 36	11. 16. 12	12. 52. 49	14. 29. 25
1.51.49	1. 36. 35	3. 13. 10	4. 49. 46	6. 26. 21	8. 2. 56	9. 39. 31	11. 16. 6	12. 52. 42	14. 29. 17
1.51.50	1. 36. 34	3. 13. 9	4. 49. 43	6. 26. 17	8. 2. 52	9. 39. 26	11. 16. 0	12. 52. 35	14. 29. 9
1.51.51	1. 36. 33	3. 13. 7	4. 49. 40	6. 26. 14	8. 2. 47	9. 39. 21	11. 15. 54	12. 52. 28	14. 29. 1
1.51.52	1. 36. 33	3. 13. 5	4. 49. 38	6. 26. 10	8. 2. 43	9. 39. 16	11. 15. 48	12. 52. 21	14. 28. 53
1.51.53	1. 36. 32	3. 13. 3	4. 49. 35	6. 26. 7	8. 2. 39	9. 39. 10	11. 15. 42	12. 52. 14	14. 28. 46
1.51.54	1. 36. 31	3. 13. 2	4. 49. 33	6. 26. 4	8. 2. 34	9. 39. 5	11. 15. 36	12. 52. 7	14. 28. 38
1.51.55	1. 36. 30	3. 13. 0	4. 49. 30	6. 26. 0	8. 2. 30	9. 39. 0	11. 15. 30	12. 52. 0	14. 28. 30
1.51.56	1. 36. 29	3. 12. 58	4. 49. 27	6. 25. 57	8. 2. 26	9. 38. 55	11. 15. 24	12. 51. 53	14. 28. 22
1.51.57	1. 36. 28	3. 12. 57	4. 49. 25	6. 25. 53	8. 2. 21	9. 38. 50	11. 15. 18	12. 51. 46	14. 28. 15
1.51.58	1. 36. 27	3. 12. 55	4. 49. 22	6. 25. 50	8. 2. 17	9. 38. 44	11. 15. 12	12. 51. 39	14. 28. 7
1.51.59	1. 36. 27	3. 12. 53	4. 49. 20	6. 25. 46	8. 2. 13	9. 38. 39	11. 15. 6	12. 51. 32	14. 27. 59

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 52. 0	1. 36. 25. 42	0. 16. 4. 17	0. 32. 8. 34	0. 48. 12. 51	1. 4. 17. 8	1. 20. 21. 25
1. 52. 1	1. 36. 24. 50	0. 16. 4. 8	0. 32. 8. 17	0. 48. 12. 25	1. 4. 16. 34	1. 20. 20. 42
1. 52. 2	1. 36. 23. 59	0. 16. 4. 0	0. 32. 8. 0	0. 48. 11. 59	1. 4. 15. 59	1. 20. 19. 59
1. 52. 3	1. 36. 23. 7	0. 16. 3. 51	0. 32. 7. 42	0. 48. 11. 34	1. 4. 15. 25	1. 20. 19. 16
1. 52. 4	1. 36. 22. 16	0. 16. 3. 43	0. 32. 7. 25	0. 48. 11. 8	1. 4. 14. 50	1. 20. 18. 33
1. 52. 5	1. 36. 21. 24	0. 16. 3. 34	0. 32. 7. 8	0. 48. 10. 42	1. 4. 14. 16	1. 20. 17. 50
1. 52. 6	1. 36. 20. 32	0. 16. 3. 25	0. 32. 6. 51	0. 48. 10. 16	1. 4. 13. 41	1. 20. 17. 7
1. 52. 7	1. 36. 19. 41	0. 16. 3. 17	0. 32. 6. 34	0. 48. 9. 50	1. 4. 13. 7	1. 20. 16. 24
1. 52. 8	1. 36. 18. 49	0. 16. 3. 8	0. 32. 6. 16	0. 48. 9. 25	1. 4. 12. 33	1. 20. 15. 41
1. 52. 9	1. 36. 17. 58	0. 16. 3. 0	0. 32. 5. 59	0. 48. 8. 59	1. 4. 11. 58	1. 20. 14. 58
1. 52. 10	1. 36. 17. 6	0. 16. 2. 51	0. 32. 5. 42	0. 48. 8. 33	1. 4. 11. 24	1. 20. 14. 15
1. 52. 11	1. 36. 16. 15	0. 16. 2. 42	0. 32. 5. 25	0. 48. 8. 7	1. 4. 10. 50	1. 20. 13. 32
1. 52. 12	1. 36. 15. 23	0. 16. 2. 34	0. 32. 5. 8	0. 48. 7. 42	1. 4. 10. 16	1. 20. 12. 49
1. 52. 13	1. 36. 14. 32	0. 16. 2. 25	0. 32. 4. 51	0. 48. 7. 16	1. 4. 9. 41	1. 20. 12. 7
1. 52. 14	1. 36. 13. 41	0. 16. 2. 17	0. 32. 4. 34	0. 48. 6. 50	1. 4. 9. 7	1. 20. 11. 24
1. 52. 15	1. 36. 12. 49	0. 16. 2. 8	0. 32. 4. 16	0. 48. 6. 25	1. 4. 8. 33	1. 20. 10. 41
1. 52. 16	1. 36. 11. 58	0. 16. 2. 0	0. 32. 3. 59	0. 48. 5. 59	1. 4. 7. 59	1. 20. 9. 58
1. 52. 17	1. 36. 11. 7	0. 16. 1. 51	0. 32. 3. 42	0. 48. 5. 33	1. 4. 7. 25	1. 20. 9. 16
1. 52. 18	1. 36. 10. 16	0. 16. 1. 43	0. 32. 3. 25	0. 48. 5. 8	1. 4. 6. 50	1. 20. 8. 33
1. 52. 19	1. 36. 9. 24	0. 16. 1. 34	0. 32. 3. 8	0. 48. 4. 42	1. 4. 6. 16	1. 20. 7. 50
1. 52. 20	1. 36. 8. 33	0. 16. 1. 25	0. 32. 2. 51	0. 48. 4. 16	1. 4. 5. 42	1. 20. 7. 7
1. 52. 21	1. 36. 7. 42	0. 16. 1. 17	0. 32. 2. 34	0. 48. 3. 51	1. 4. 5. 8	1. 20. 6. 25
1. 52. 22	1. 36. 6. 50	0. 16. 1. 8	0. 32. 2. 17	0. 48. 3. 25	1. 4. 4. 34	1. 20. 5. 42
1. 52. 23	1. 36. 5. 59	0. 16. 1. 0	0. 32. 2. 0	0. 48. 2. 59	1. 4. 3. 59	1. 20. 4. 59
1. 52. 24	1. 36. 5. 8	0. 16. 0. 51	0. 32. 1. 43	0. 48. 2. 34	1. 4. 3. 25	1. 20. 4. 16
1. 52. 25	1. 36. 4. 16	0. 16. 0. 43	0. 32. 1. 25	0. 48. 2. 8	1. 4. 2. 51	1. 20. 3. 34
1. 52. 26	1. 36. 3. 25	0. 16. 0. 34	0. 32. 1. 8	0. 48. 1. 43	1. 4. 2. 17	1. 20. 2. 51
1. 52. 27	1. 36. 2. 34	0. 16. 0. 26	0. 32. 0. 51	0. 48. 1. 17	1. 4. 1. 43	1. 20. 2. 8
1. 52. 28	1. 36. 1. 43	0. 16. 0. 17	0. 32. 0. 34	0. 48. 0. 51	1. 4. 1. 8	1. 20. 1. 25
1. 52. 29	1. 36. 0. 51	0. 16. 0. 8	0. 32. 0. 17	0. 48. 0. 26	1. 4. 0. 34	1. 20. 0. 43
1. 52. 30	1. 36. 0. 0	0. 16. 0. 0	0. 32. 0. 0	0. 48. 0. 0	1. 4. 0. 0	1. 20. 0. 0
1. 52. 31	1. 35. 59. 9	0. 15. 59. 51	0. 31. 59. 43	0. 47. 59. 34	1. 3. 59. 26	1. 19. 59. 17
1. 52. 32	1. 35. 58. 18	0. 15. 59. 43	0. 31. 59. 26	0. 47. 59. 9	1. 3. 58. 52	1. 19. 58. 35
1. 52. 33	1. 35. 57. 27	0. 15. 59. 34	0. 31. 59. 9	0. 47. 58. 43	1. 3. 58. 18	1. 19. 57. 52
1. 52. 34	1. 35. 56. 36	0. 15. 59. 26	0. 31. 58. 52	0. 47. 58 18	1. 3. 57. 44	1. 19. 57. 10
1. 52. 35	1. 35. 55. 45	0. 15. 59. 17	0. 31. 58. 35	0. 47. 57. 52	1. 3. 57. 10	1. 19. 56. 27
1. 52. 36	1. 35. 54. 54	0. 15. 59. 9	0. 31. 58. 18	0. 47. 57. 27	1. 3. 56. 36	1. 19. 55. 45
1. 52. 37	1. 35. 54. 3	0. 15. 59. 0	0. 31. 58. 1	0. 47. 57. 1	1. 3. 56. 2	1. 19. 55. 2
1. 52. 38	1. 35. 53. 12	0. 15. 58. 52	0. 31. 57. 44	0. 47. 56. 36	1. 3. 55. 28	1. 19. 54. 20
1. 52. 39	1. 35. 52. 21	0. 15. 58. 43	0. 31. 57. 27	0. 47. 56. 10	1. 3. 54. 54	1. 19. 53. 37
1. 52. 40	1. 35. 51. 30	0. 15. 58. 35	0. 31. 57. 10	0. 47. 55. 45	1. 3. 54. 20	1. 19. 52. 55
1. 52. 41	1. 35. 50. 39	0. 15. 58. 26	0. 31. 56. 53	0. 47. 55. 19	1. 3. 53. 46	1. 19. 52. 12
1. 52. 42	1. 35. 49. 48	0. 15. 58. 18	0. 31. 56. 36	0. 47. 54. 54	1. 3. 53. 12	1. 19. 51. 30
1. 52. 43	1. 35. 48. 57	0. 15. 58. 9	0. 31. 56. 19	0. 47. 54. 28	1. 3. 52. 38	1. 19. 50. 47
1. 52. 44	1. 35. 48. 6	0. 15. 58. 1	0. 31. 56. 2	0. 47. 54. 3	1. 3. 52. 4	1. 19. 50. 5
1. 52. 45	1. 35. 47. 15	0. 15. 57. 52	0. 31. 55. 45	0. 47. 53. 37	1. 3. 51. 30	1. 19. 49. 22
1. 52. 46	1. 35. 46. 24	0. 15. 57. 44	0. 31. 55. 28	0. 47. 53. 12	1. 3. 50. 56	1. 19. 48. 40
1. 52. 47	1. 35. 45. 33	0. 15. 57. 35	0. 31. 55. 11	0. 47. 52. 46	1. 3. 50. 22	1. 19. 47. 57
1. 52. 48	1. 35. 44. 42	0. 15. 57. 27	0. 31. 54. 54	0. 47. 52. 21	1. 3. 49. 48	1. 19. 47. 15
1. 52. 49	1. 35. 43. 51	0. 15. 57. 18	0. 31. 54. 37	0. 47. 51. 55	1. 3. 49. 14	1. 19. 46. 32
1. 52. 50	1. 35. 43. 0	0. 15. 57. 10	0. 31. 54. 20	0. 47. 51. 30	1. 3. 48. 40	1. 19. 45. 50
1. 52. 51	1. 35. 42. 9	0. 15. 57. 1	0. 31. 54. 3	0. 47. 51. 4	1. 3. 48. 6	1. 19. 45. 7
1. 52. 52	1. 35. 41. 18	0. 15. 56. 53	0. 31. 53. 46	0. 47. 50. 39	1. 3. 47. 32	1. 19. 44. 25
1. 52. 53	1. 35. 40. 27	0. 15. 56. 44	0. 31. 53. 29	0. 47. 50. 13	1. 3. 46. 58	1. 19. 43. 42
1. 52. 54	1. 35. 39. 36	0. 15. 56. 36	0. 31. 53. 12	0. 47. 49. 48	1. 3. 46. 24	1. 19. 43. 0
1. 52. 55	1. 35. 38. 45	0. 15. 56. 27	0. 31. 52. 55	0. 47. 49. 22	1. 3. 45. 50	1. 19. 42. 17
1. 52. 56	1. 35. 37. 54	0. 15. 56. 19	0. 31. 52. 38	0. 47. 48. 57	1. 3. 45. 16	1. 19. 41. 35
1. 52. 57	1. 35. 37. 3	0. 15. 56. 10	0. 31. 52. 21	0. 47. 48. 31	1. 3. 44. 42	1. 19. 40. 52
1. 52. 58	1. 35. 36. 12	0. 15. 56. 2	0. 31. 52. 4	0. 47. 48. 6	1. 3. 44. 8	1. 19. 40. 10
1. 52. 59	1. 35. 35. 21	0. 15. 55. 53	0. 31. 51. 47	0. 47. 47. 40	1. 3. 43. 34	1. 19. 39. 27

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1.52. 0	1. 36. 26	3. 12. 51	4. 49. 17	6. 25. 43	8. 2. 8	9. 38. 34	11. 15. 0	12. 51. 26	14. 27. 51
1.52. 1	1. 36. 25	3. 12. 50	4. 49. 14	6. 25. 39	8. 2. 4	9. 38. 29	11. 14. 54	12. 51. 19	14. 27. 44
1.52. 2	1. 36. 24	3. 12. 48	4. 49. 12	6. 25. 36	8. 2. 0	9. 38. 24	11. 14. 48	12. 51. 12	14. 27. 36
1.52. 3	1. 36. 23	3. 12. 46	4. 49. 9	6. 25. 32	8. 1. 56	9. 38. 19	11. 14. 42	12. 51. 5	14. 27. 28
1.52. 4	1. 36. 22	3. 12. 44	4. 49. 7	6. 25. 29	8. 1. 51	9. 38. 14	11. 14. 36	12. 50. 58	14. 27. 20
1.52. 5	1. 36. 21	3. 12. 43	4. 49. 4	6. 25. 26	8. 1. 47	9. 38. 8	11. 14. 30	12. 50. 51	14. 27. 12
1.52. 6	1. 36. 20	3. 12. 41	4. 49. 2	6. 25. 22	8. 1. 43	9. 38. 3	11. 14. 24	12. 50. 44	14. 27. 5
1.52. 7	1. 36. 20	3. 12. 39	4. 48. 59	6. 25. 19	8. 1. 38	9. 37. 58	11. 14. 18	12. 50. 37	14. 26. 57
1.52. 8	1. 36. 19	3. 12. 38	4. 48. 56	6. 25. 15	8. 1. 34	9. 37. 53	11. 14. 12	12. 50. 31	14. 26. 49
1.52. 9	1. 36. 18	3. 12. 36	4. 48. 54	6. 25. 12	8. 1. 30	9. 37. 48	11. 14. 6	12. 50. 24	14. 26. 42
1.52.10	1. 36. 17	3. 12. 34	4. 48. 51	6. 25. 8	8. 1. 25	9. 37. 43	11. 14. 0	12. 50. 17	14. 26. 34
1.52.11	1. 36. 16	3. 12. 32	4. 48. 49	6. 25. 5	8. 1. 21	9. 37. 37	11. 13. 54	12. 50. 10	14. 26. 26
1.52.12	1. 36. 15	3. 12. 30	4. 48. 46	6. 25. 2	8. 1. 17	9. 37. 32	11. 13. 48	12. 50. 3	14. 26. 18
1.52.13	1. 36. 14	3. 12. 29	4. 48. 44	6. 24. 58	8. 1. 13	9. 37. 27	11. 13. 42	12. 49. 56	14. 26. 11
1.52.14	1. 36. 14	3. 12. 27	4. 48. 41	6. 24. 55	8. 1. 8	9. 37. 22	11. 13. 36	12. 49. 49	14. 26. 3
1.52.15	1. 36. 13	3. 12. 26	4. 48. 38	6. 24. 52	8. 1. 4	9. 37. 17	11. 13. 30	12. 49. 43	14. 25. 55
1.52.16	1. 36. 12	3. 12. 24	4. 48. 36	6. 24. 48	8. 1. 0	9. 37. 12	11. 13. 24	12. 49. 36	14. 25. 48
1.52.17	1. 36. 11	3. 12. 22	4. 48. 33	6. 24. 44	8. 0. 55	9. 37. 7	11. 13. 18	12. 49. 29	14. 25. 40
1.52.18	1. 36. 10	3. 12. 20	4. 48. 31	6. 24. 41	8. 0. 51	9. 37. 2	11. 13. 12	12. 49. 22	14. 25. 32
1.52.19	1. 36. 9	3. 12. 19	4. 48. 28	6. 24. 38	8. 0. 47	9. 36. 56	11. 13. 6	12. 49. 15	14. 25. 25
1.52.20	1. 36. 8	3. 12. 17	4. 48. 26	6. 24. 34	8. 0. 43	9. 36. 51	11. 13. 0	12. 49. 8	14. 25. 17
1.52.21	1. 36. 8	3. 12. 15	4. 48. 23	6. 24. 31	8. 0. 38	9. 36. 46	11. 12. 54	12. 49. 2	14. 25. 9
1.52.22	1. 36. 7	3. 12. 14	4. 48. 20	6. 24. 27	8. 0. 34	9. 36. 41	11. 12. 48	12. 48. 55	14. 25. 1
1.52.23	1. 36. 6	3. 12. 12	4. 48. 18	6. 24. 24	8. 0. 30	9. 36. 36	11. 12. 42	12. 48. 48	14. 24. 54
1.52.24	1. 36. 5	3. 12. 10	4. 48. 15	6. 24. 20	8. 0. 26	9. 36. 31	11. 12. 36	12. 48. 41	14. 24. 46
1.52.25	1. 36. 4	3. 12. 8	4. 48. 13	6. 24. 17	8. 0. 21	9. 36. 26	11. 12. 30	12. 48. 34	14. 24. 38
1.52.26	1. 36. 3	3. 12. 7	4. 48. 10	6. 24. 14	8. 0. 17	9. 36. 20	11. 12. 24	12. 48. 27	14. 24. 31
1.52.27	1. 36. 2	3. 12. 5	4. 48. 8	6. 24. 10	8. 0. 13	9. 36. 15	11. 12. 18	12. 48. 20	14. 24. 23
1.52.28	1. 36. 2	3. 12. 3	4. 48. 5	6. 24. 7	8. 0. 8	9. 36. 10	11. 12. 12	12. 48. 14	14. 24. 15
1.52.29	1. 36. 1	3. 12. 2	4. 48. 3	6. 24. 3	8. 0. 4	9. 36. 5	11. 12. 6	12. 48. 7	14. 24. 8
1.52.30	1. 36. 0	3. 12. 0	4. 48. 0	6. 24. 0	8. 0. 0	9. 36. 0	11. 12. 0	12. 48. 0	14. 24. 0
1.52.31	1. 35. 59	3. 11. 58	4. 47. 57	6. 23. 57	7. 59. 56	9. 35. 55	11. 11. 55	12. 47. 53	14. 23. 52
1.52.32	1. 35. 58	3. 11. 57	4. 47. 55	6. 23. 53	7. 59. 51	9. 35. 50	11. 11. 48	12. 47. 46	14. 23. 45
1.52.33	1. 35. 57	3. 11. 55	4. 47. 52	6. 23. 50	7. 59. 47	9. 35. 45	11. 11. 42	12. 47. 40	14. 23. 37
1.52.34	1. 35. 57	3. 11. 53	4. 47. 50	6. 23. 46	7. 59. 43	9. 35. 40	11. 11. 37	12. 47. 33	14. 23. 29
1.52.35	1. 35. 56	3. 11. 51	4. 47. 47	6. 23. 43	7. 59. 39	9. 35. 34	11. 11. 30	12. 47. 27	14. 23. 21
1.52.36	1. 35. 55	3. 11. 50	4. 47. 45	6. 33. 40	7. 59. 34	9. 35. 29	11. 11. 24	12. 47. 19	14. 23. 14
1.52.37	1. 35. 54	3. 11. 48	4. 47. 42	6. 23. 36	7. 59. 30	9. 35. 24	11. 11. 18	12. 47. 12	14. 23. 6
1.52.38	1. 35. 53	3. 11. 46	4. 47. 40	6. 23. 33	7. 59. 26	9. 35. 19	11. 11. 12	12. 47. 6	14. 22. 59
1.52.39	1. 35. 52	3. 11. 45	4. 47. 37	6. 23. 29	7. 59. 22	9. 35. 14	11. 11. 6	12. 46. 59	14. 22. 51
1.52.40	1. 35. 51	3. 11. 43	4. 47. 34	6. 23. 26	7. 59. 17	9. 35. 9	11. 11. 0	12. 46. 52	14. 22. 43
1.52.41	1. 35. 51	3. 11. 41	4. 47. 32	6. 23. 23	7. 59. 13	9. 35. 4	11. 10. 55	12. 46. 45	14. 22. 36
1.52.42	1. 35. 50	3. 11. 40	4. 47. 29	6. 23. 19	7. 59. 9	9. 34. 59	11. 10. 49	12. 46. 38	14. 22. 28
1.52.43	1. 35. 49	3. 11. 38	4. 47. 27	6. 23. 16	7. 59. 5	9. 34. 54	11. 10. 43	12. 46. 32	14. 22. 21
1.52.44	1. 35. 48	3. 11. 36	4. 47. 24	6. 23. 12	7. 59. 0	9. 34. 49	11. 10. 37	12. 46. 25	14. 22. 13
1.52.45	1. 35. 47	3. 11. 34	4. 47. 22	6. 23. 9	7. 58. 56	9. 34. 43	11. 10. 31	12. 46. 18	14. 22. 5
1.52.46	1. 35. 46	3. 11. 33	4. 47. 19	6. 23. 6	7. 58. 52	9. 34. 38	11. 10. 25	12. 46. 11	14. 21. 58
1.52.47	1. 35. 45	3. 11. 31	4. 47. 17	6. 23. 2	7. 58. 48	9. 34. 33	11. 10. 19	12. 46. 4	14. 21. 50
1.52.48	1. 35. 45	3. 11. 29	4. 47. 14	6. 22. 59	7. 58. 43	9. 34. 28	11. 10. 13	12. 45. 58	14. 21. 42
1.52.49	1. 35. 44	3. 11. 28	4. 47. 11	6. 22. 55	7. 58. 39	9. 34. 23	11. 10. 7	12. 45. 51	14. 21. 35
1.52.50	1. 35. 43	3. 11. 26	4. 47. 9	6. 22. 52	7. 58. 35	9. 34. 18	11. 10. 1	12. 45. 44	14. 21. 27
1.52.51	1. 35. 42	3. 11. 24	4. 47. 6	6. 22. 49	7. 58. 31	9. 34. 13	11. 9. 55	12. 45. 37	14. 21. 19
1.52.52	1. 35. 41	3. 11. 23	4. 47. 4	6. 22. 45	7. 58. 26	9. 34. 8	11. 9. 49	12. 45. 30	14. 21. 12
1.52.53	1. 35. 40	3. 11. 21	4. 47. 1	6. 22. 42	7. 58. 22	9. 34. 3	11. 9. 43	12. 45. 24	14. 21. 4
1.52.54	1. 35. 40	3. 11. 19	4. 46. 59	6. 22. 38	7. 58. 18	9. 33. 58	11. 9. 37	12. 45. 17	14. 20. 56
1.52.55	1. 35. 39	3. 11. 17	4. 46. 56	6. 22. 35	7. 58. 14	9. 33. 52	11. 9. 31	12. 45. 10	14. 20. 49
1.52.56	1. 35. 38	3. 11. 16	4. 46. 54	6. 22. 32	7. 58. 9	9. 33. 47	11. 9. 25	12. 45. 3	14. 20. 41
1.52.57	1. 35. 37	3. 11. 14	4. 46. 51	6. 22. 28	7. 58. 5	9. 33. 42	11. 9. 19	12. 44. 56	14. 20. 33
1.52.58	1. 35. 36	3. 11. 12	4. 46. 49	6. 22. 25	7. 58. 1	9. 33. 37	11. 9. 13	12. 44. 50	14. 20. 26
1.52.59	1. 35. 35	3. 11. 11	4. 46. 46	6. 22. 21	7. 57. 57	9. 33. 32	11. 9. 7	12. 44. 43	14. 20. 18

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 53. 0	1. 35. 34. 30	0. 15. 55. 45	0. 31. 51. 30	0. 47. 47. 15	1. 3. 43. 0	1. 19. 38. 45
1. 53. 1	1. 35. 33. 39	0. 15. 55. 37	0. 31. 51. 13	0. 47. 46. 50	1. 3. 42. 26	1. 19. 38. 3
1. 53. 2	1. 35. 32. 49	0. 15. 55. 28	0. 31. 50. 56	0. 47. 46. 24	1. 3. 41. 53	1. 19. 37. 21
1. 53. 3	1. 35. 31. 58	0. 15. 55. 20	0. 31. 50. 39	0. 47. 45. 59	1. 3. 41. 19	1. 19. 36. 38
1. 53. 4	1. 35. 31. 8	0. 15. 55. 11	0. 31. 50. 23	0. 47. 45. 34	1. 3. 40. 45	1. 19. 35. 56
1. 53. 5	1. 35. 30. 17	0. 15. 55. 3	0. 31. 50. 6	0. 47. 45. 8	1. 3. 40. 11	1. 19. 35. 14
1. 53. 6	1. 35. 29. 26	0. 15. 54. 54	0. 31. 49. 49	0. 47. 44. 43	1. 3. 39. 38	1. 19. 34. 32
1. 53. 7	1. 35. 28. 36	0. 15. 54. 46	0. 31. 49. 32	0. 47. 44. 18	1. 3. 39. 4	1. 19. 33. 50
1. 53. 8	1. 35. 27. 45	0. 15. 54. 38	0. 31. 49. 15	0. 47. 43. 53	1. 3. 38. 30	1. 19. 33. 8
1. 53. 9	1. 35. 26. 55	0. 15. 54. 29	0. 31. 48. 58	0. 47. 43. 27	1. 3. 37. 56	1. 19. 32. 26
1. 53. 10	1. 35. 26. 4	0. 15. 54. 21	0. 31. 48. 41	0. 47. 43. 2	1. 3. 37. 23	1. 19. 31. 43
1. 53. 11	1. 35. 25. 14	0. 15. 54. 12	0. 31. 48. 25	0. 47. 42. 37	1. 3. 36. 49	1. 19. 31. 1
1. 53. 12	1. 35. 24. 23	0. 15. 54. 4	0. 31. 48. 8	0. 47. 42. 11	1. 3. 36. 15	1. 19. 30. 19
1. 53. 13	1. 35. 23. 33	0. 15. 53. 55	0. 31. 47. 51	0. 47. 41. 46	1. 3. 35. 42	1. 19. 29. 37
1. 53. 14	1. 35. 22. 42	0. 15. 53. 47	0. 31. 47. 34	0. 47. 41. 21	1. 3. 35. 8	1. 19. 28. 55
1. 53. 15	1. 35. 21. 51	0. 15. 53. 39	0. 31. 47. 17	0. 47. 40. 56	1. 3. 34. 34	1. 19. 28. 13
1. 53. 16	1. 35. 21. 1	0. 15. 53. 30	0. 31. 47. 0	0. 47. 40. 30	1. 3. 34. 1	1. 19. 27. 31
1. 53. 17	1. 35. 20. 11	0. 15. 53. 22	0. 31. 46. 43	0. 47. 40. 5	1. 3. 33. 27	1. 19. 26. 49
1. 53. 18	1. 35. 19. 20	0. 15. 53. 13	0. 31. 46. 27	0. 47. 39. 40	1. 3. 32. 53	1. 19. 26. 7
1. 53. 19	1. 35. 18. 30	0. 15. 53. 5	0. 31. 46. 10	0. 47. 39. 15	1. 3. 32. 20	1. 19. 25. 25
1. 53. 20	1. 35. 17. 39	0. 15. 52. 56	0. 31. 45. 53	0. 47. 38. 49	1. 3. 31. 46	1. 19. 24. 42
1. 53. 21	1. 35. 16. 49	0. 15. 52. 48	0. 31. 45. 36	0. 47. 38. 24	1. 3. 31. 12	1. 19. 24. 0
1. 53. 22	1. 35. 15. 58	0. 15. 52. 40	0. 31. 45. 19	0. 47. 37. 59	1. 3. 30. 39	1. 19. 23. 18
1. 53. 23	1. 35. 15. 8	0. 15. 52. 31	0. 31. 45. 3	0. 47. 37. 34	1. 3. 30. 5	1. 19. 22. 36
1. 53. 24	1. 35. 14. 17	0. 15. 52. 23	0. 31. 44. 46	0. 47. 39. 9	1. 3. 29. 32	1. 19. 21. 54
1. 53. 25	1. 35. 13. 27	0. 15. 52. 14	0. 31. 44. 29	0. 47. 36. 43	1. 3. 28. 58	1. 19. 21. 12
1. 53. 26	1. 35. 12. 37	0. 15. 52. 6	0. 31. 44. 12	0. 47. 36. 18	1. 3. 28. 24	1. 19. 20. 30
1. 53. 27	1. 35. 11. 46	0. 15. 51. 58	0. 31. 43. 55	0. 47. 35. 53	1. 3. 27. 51	1. 19. 19. 48
1. 53. 28	1. 35. 10. 56	0. 15. 51. 49	0. 31. 43. 39	0. 47. 35. 28	1. 3. 27. 17	1. 19. 19. 6
1. 53. 29	1. 35. 10. 5	0. 15. 51. 41	0. 31. 43. 22	0. 47. 35. 3	1. 3. 26. 44	1. 19. 18. 24
1. 53. 30	1. 35. 9. 15	0. 15. 51. 32	0. 31. 43. 5	0. 47. 34. 37	1. 3. 26. 10	1. 19. 17. 42
1. 53. 31	1. 35. 8. 25	0. 15. 51. 24	0. 31. 42. 48	0. 47. 34. 12	1. 3. 25. 36	1. 19. 17. 1
1. 53. 32	1. 35. 7. 35	0. 15. 51. 16	0. 31. 42. 31	0. 47. 33. 47	1. 3. 25. 3	1. 19. 16. 19
1. 53. 33	1. 35. 6. 44	0. 15. 51. 7	0. 31. 42. 15	0. 47. 33. 22	1. 3. 24. 30	1. 19. 15. 37
1. 53. 34	1. 35. 5. 54	0. 15. 50. 59	0. 31. 41. 58	0. 47. 32. 57	1. 3. 23. 56	1. 19. 14. 55
1. 53. 35	1. 35. 5. 4	0. 15. 50. 51	0. 31. 41. 41	0. 47. 32. 32	1. 3. 23. 23	1. 19. 14. 13
1. 53. 36	1. 35. 4. 14	0. 15. 50. 42	0. 31. 41. 25	0. 47. 32. 7	1. 3. 22. 49	1. 19. 13. 31
1. 53. 37	1. 35. 3. 24	0. 15. 50. 34	0. 31. 41. 8	0. 47. 31. 42	1. 3. 22. 16	1. 19. 12. 49
1. 53. 38	1. 35. 2. 33	0. 15. 50. 25	0. 31. 40. 51	0. 47. 31. 17	1. 3. 21. 42	1. 19. 12. 8
1. 53. 39	1. 35. 1. 43	0. 15. 50. 17	0. 31. 40. 34	0. 47. 30. 51	1. 3. 21. 9	1. 19. 11. 26
1. 53. 40	1. 35. 0. 53	0. 15. 50. 9	0. 31. 40. 18	0. 47. 30. 26	1. 3. 20. 35	1. 19. 10. 44
1. 53. 41	1. 35. 0. 3	0. 15. 50. 0	0. 31. 40. 1	0. 47. 30. 1	1. 3. 20. 2	1. 19. 10. 2
1. 53. 42	1. 34. 59. 13	0. 15. 49. 52	0. 31. 39. 44	0. 47. 29. 36	1. 3. 19. 28	1. 19. 9. 20
1. 53. 43	1. 34. 58. 22	0. 15. 49. 44	0. 31. 39. 27	0. 47. 29. 11	1. 3. 18. 55	1. 19. 8. 39
1. 53. 44	1. 34. 57. 32	0. 15. 49. 35	0. 31. 39. 11	0. 47. 28. 46	1. 3. 18. 22	1. 19. 7. 57
1. 53. 45	1. 34. 56. 42	0. 15. 49. 27	0. 31. 38. 54	0. 47. 28. 21	1. 3. 17. 48	1. 19. 7. 15
1. 53. 46	1. 34. 55. 52	0. 15. 49. 19	0. 31. 38. 37	0. 47. 27. 56	1. 3. 17. 15	1. 19. 6. 33
1. 53. 47	1. 34. 55. 2	0. 15. 49. 10	0. 31. 38. 21	0. 47. 27. 31	1. 3. 16. 41	1. 19. 5. 52
1. 53. 48	1. 34. 54. 12	0. 15. 49. 2	0. 31. 38. 4	0. 47. 27. 6	1. 3. 16. 8	1. 19. 5. 10
1. 53. 49	1. 34. 53. 22	0. 15. 48. 54	0. 31. 37. 47	0. 47. 26. 41	1. 3. 15. 35	1. 19. 4. 28
1. 53. 50	1. 34. 52. 32	0. 15. 48. 45	0. 31. 37. 31	0. 47. 26. 16	1. 3. 15. 2	1. 19. 3. 46
1. 53. 51	1. 34. 51. 42	0. 15. 48. 37	0. 31. 37. 14	0. 47. 25. 51	1. 3. 14. 28	1. 19. 3. 5
1. 53. 52	1. 34. 50. 52	0. 15. 48. 29	0. 31. 36. 57	0. 47. 25. 26	1. 3. 13. 55	1. 19. 2. 23
1. 53. 53	1. 34. 50. 2	0. 15. 48. 20	0. 31. 36. 41	0. 47. 25. 1	1. 3. 13. 21	1. 19. 1. 41
1. 53. 54	1. 34. 49. 12	0. 15. 48. 12	0. 31. 36. 24	0. 47. 24. 36	1. 3. 12. 48	1. 19. 1. 0
1. 53. 55	1. 34. 48. 22	0. 15. 48. 4	0. 31. 36. 7	0. 47. 24. 11	1. 3. 12. 15	1. 19. 0. 18
1. 53. 56	1. 34. 47. 32	0. 15. 47. 55	0. 31. 35. 51	0. 47. 23. 46	1. 3. 11. 41	1. 18. 59. 37
1. 53. 57	1. 34. 46. 41	0. 15. 47. 47	0. 31. 35. 34	0. 47. 23. 21	1. 3. 11. 8	1. 18. 58. 55
1. 53. 58	1. 34. 45. 52	0. 15. 47. 39	0. 31. 35. 17	0. 47. 22. 56	1. 3. 10. 35	1. 18. 58. 13
1. 53. 59	1. 34. 45. 2	0. 15. 47. 30	0. 31. 35. 1	0. 47. 22. 31	1. 3. 10. 1	1. 18. 57. 32

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion.								
	1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 53. 0	1. 35. 34	3. 11. 9	4. 46. 43	6. 22. 18	7. 57. 52	9. 33. 27	11. 9. 1	12. 44. 36	14. 20. 10
1. 53. 1	1. 35. 34	3. 11. 7	4. 46. 41	6. 22. 15	7. 57. 48	9. 33. 22	11. 8. 56	12. 44. 29	14. 20. 3
1. 53. 2	1. 35. 33	3. 11. 6	4. 46. 38	6. 22. 11	7. 57. 44	9. 33. 17	11. 8. 50	12. 44. 22	14. 19. 55
1. 53. 3	1. 35. 32	3. 11. 4	4. 46. 36	6. 22. 8	7. 57. 40	9. 33. 12	11. 8. 44	12. 44. 16	14. 19. 48
1. 53. 4	1. 35. 31	3. 11. 2	4. 46. 33	6. 22. 4	7. 57. 36	9. 33. 7	11. 8. 38	12. 44. 9	14. 19. 40
1. 53. 5	1. 35. 30	3. 11. 1	4. 46. 31	6. 22. 1	7. 57. 31	9. 33. 2	11. 8. 32	12. 44. 2	14. 19. 33
1. 53. 6	1. 35. 29	3. 10. 59	4. 46. 28	6. 21. 58	7. 57. 27	9. 32. 57	11. 8. 26	12. 43. 56	14. 19. 25
1. 53. 7	1. 35. 29	3. 10. 57	4. 46. 26	6. 21. 54	7. 57. 23	9. 32. 52	11. 8. 20	12. 43. 49	14. 19. 17
1. 53. 8	1. 35. 28	3. 10. 55	4. 46. 23	6. 21. 51	7. 57. 19	9. 32. 46	11. 8. 14	12. 43. 42	14. 19. 10
1. 53. 9	1. 35. 27	3. 10. 54	4. 46. 21	6. 21. 48	7. 57. 14	9. 32. 41	11. 8. 8	12. 43. 35	14. 19. 2
1. 53. 10	1. 35. 26	3. 10. 52	4. 46. 18	6. 21. 44	7. 57. 10	9. 32. 36	11. 8. 2	12. 43. 29	14. 18. 55
1. 53. 11	1. 35. 25	3. 10. 50	4. 46. 16	6. 21. 41	7. 57. 6	9. 32. 31	11. 7. 57	12. 43. 22	14. 18. 47
1. 53. 12	1. 35. 24	3. 10. 49	4. 46. 13	6. 21. 38	7. 57. 2	9. 32. 26	11. 7. 51	12. 43. 15	14. 18. 39
1. 53. 13	1. 35. 23	3. 10. 47	4. 46. 11	6. 21. 34	7. 56. 58	9. 32. 21	11. 7. 45	12. 43. 8	14. 18. 32
1. 53. 14	1. 35. 23	3. 10. 45	4. 46. 8	6. 21. 31	7. 56. 53	9. 32. 16	11. 7. 39	12. 43. 2	14. 18. 24
1. 53. 15	1. 35. 22	3. 10. 44	4. 46. 6	6. 21. 27	7. 56. 49	9. 32. 11	11. 7. 33	12. 42. 55	14. 18. 17
1. 53. 16	1. 35. 21	3. 10. 42	4. 46. 3	6. 21. 24	7. 56. 45	9. 32. 6	11. 7. 27	12. 42. 48	14. 18. 9
1. 53. 17	1. 35. 20	3. 10. 40	4. 46. 0	6. 21. 21	7. 56. 41	9. 32. 1	11. 7. 21	12. 42. 41	14. 18. 1
1. 53. 18	1. 35. 19	3. 10. 39	4. 45. 58	6. 21. 17	7. 56. 37	9. 31. 56	11. 7. 15	12. 42. 35	14. 17. 54
1. 53. 19	1. 35. 18	3. 10. 37	4. 45. 55	6. 21. 14	7. 56. 32	9. 31. 51	11. 7. 9	12. 42. 28	14. 17. 46
1. 53. 20	1. 35. 18	3. 10. 35	4. 45. 53	6. 21. 11	7. 56. 28	9. 31. 46	11. 7. 3	12. 42. 21	14. 17. 39
1. 53. 21	1. 35. 17	3. 10. 34	4. 45. 50	6. 21. 7	7. 56. 24	9. 31. 41	11. 6. 58	12. 42. 14	14. 17. 31
1. 53. 22	1. 35. 16	3. 10. 32	4. 45. 48	6. 21. 4	7. 56. 20	9. 31. 36	11. 6. 52	12. 42. 8	14. 17. 24
1. 53. 23	1. 35. 15	3. 10. 30	4. 45. 45	6. 21. 0	7. 56. 16	9. 31. 31	11. 6. 46	12. 42. 1	14. 17. 16
1. 53. 24	1. 35. 14	3. 10. 29	4. 45. 43	6. 20. 57	7. 56. 11	9. 31. 26	11. 6. 40	12. 41. 54	14. 17. 9
1. 53. 25	1. 35. 13	3. 10. 27	4. 45. 40	6. 20. 54	7. 56. 7	9. 31. 21	11. 6. 34	12. 41. 48	14. 17. 1
1. 53. 26	1. 35. 13	3. 10. 25	4. 45. 38	6. 20. 50	7. 56. 3	9. 31. 16	11. 6. 28	12. 41. 41	14. 16. 53
1. 53. 27	1. 35. 12	3. 10. 23	4. 45. 35	6. 20. 47	7. 55. 59	9. 31. 11	11. 6. 22	12. 41. 34	14. 16. 46
1. 53. 28	1. 35. 11	3. 10. 22	4. 45. 33	6. 20. 44	7. 55. 55	9. 31. 6	11. 6. 16	12. 41. 27	14. 16. 38
1. 53. 29	1. 35. 10	3. 10. 20	4. 45. 30	6. 20. 40	7. 55. 50	9. 31. 0	11. 6. 11	12. 41. 21	14. 16. 31
1. 53. 30	1. 35. 9	3. 10. 18	4. 45. 28	6. 20. 37	7. 55. 46	9. 30. 55	11. 6. 5	12. 41. 14	14. 16. 23
1. 53. 31	1. 35. 8	3. 10. 17	4. 45. 25	6. 20. 34	7. 55. 42	9. 30. 50	11. 5. 59	12. 41. 7	14. 16. 16
1. 53. 32	1. 35. 7	3. 10. 15	4. 45. 23	6. 20. 30	7. 55. 38	9. 30. 45	11. 5. 53	12. 41. 1	14. 16. 8
1. 53. 33	1. 35. 7	3. 10. 13	4. 45. 20	6. 20. 27	7. 55. 34	9. 30. 40	11. 5. 47	12. 40. 54	14. 16. 0
1. 53. 34	1. 35. 6	3. 10. 12	4. 45. 18	6. 20. 24	7. 55. 29	9. 30. 35	11. 5. 41	12. 40. 47	14. 15. 53
1. 53. 35	1. 35. 5	3. 10. 10	4. 45. 15	6. 20. 20	7. 55. 25	9. 30. 30	11. 5. 35	12. 40. 40	14. 15. 46
1. 53. 36	1. 35. 4	3. 10. 8	4. 45. 13	6. 20. 17	7. 55. 21	9. 30. 25	11. 5. 30	12. 40. 34	14. 15. 38
1. 53. 37	1. 35. 3	3. 10. 7	4. 45. 10	6. 20. 14	7. 55. 17	9. 30. 20	11. 5. 24	12. 40. 27	14. 15. 30
1. 53. 38	1. 35. 3	3. 10. 5	4. 45. 8	6. 20. 10	7. 55. 13	9. 30. 15	11. 5. 18	12. 40. 20	14. 15. 23
1. 53. 39	1. 35. 2	3. 10. 3	4. 45. 5	6. 20. 7	7. 55. 9	9. 30. 10	11. 5. 12	12. 40. 14	14. 15. 15
1. 53. 40	1. 35. 1	3. 10. 2	4. 45. 3	6. 20. 3	7. 55. 4	9. 30. 5	11. 5. 6	12. 40. 7	14. 15. 8
1. 53. 41	1. 35. 0	3. 10. 0	4. 45. 0	6. 20. 0	7. 55. 0	9. 30. 0	11. 5. 0	12. 40. 0	14. 15. 0
1. 53. 42	1. 34. 59	3. 9. 58	4. 44. 58	6. 19. 57	7. 54. 56	9. 29. 55	11. 4. 54	12. 39. 54	14. 14. 53
1. 53. 43	1. 34. 58	3. 9. 57	4. 44. 55	6. 19. 53	7. 54. 52	9. 29. 50	11. 4. 49	12. 39. 47	14. 14. 45
1. 53. 44	1. 34. 57	3. 9. 55	4. 44. 53	6. 19. 50	7. 54. 48	9. 29. 45	11. 4. 43	12. 39. 40	14. 14. 38
1. 53. 45	1. 34. 57	3. 9. 53	4. 44. 50	6. 19. 47	7. 54. 43	9. 29. 40	11. 4. 37	12. 39. 34	14. 14. 30
1. 53. 46	1. 34. 56	3. 9. 52	4. 44. 48	6. 19. 43	7. 54. 39	9. 29. 35	11. 4. 31	12. 39. 27	14. 14. 23
1. 53. 47	1. 34. 55	3. 9. 50	4. 44. 45	6. 19. 40	7. 54. 35	9. 29. 30	11. 4. 25	12. 39. 20	14. 14. 15
1. 53. 48	1. 34. 54	3. 9. 48	4. 44. 43	6. 19. 37	7. 54. 31	9. 29. 25	11. 4. 19	12. 39. 14	14. 14. 8
1. 53. 49	1. 34. 53	3. 9. 47	4. 44. 40	6. 19. 33	7. 54. 27	9. 29. 20	11. 4. 14	12. 39. 7	14. 14. 0
1. 53. 50	1. 34. 52	3. 9. 45	4. 44. 38	6. 19. 30	7. 54. 23	9. 29. 15	11. 4. 8	12. 39. 0	14. 13. 53
1. 53. 51	1. 34. 52	3. 9. 43	4. 44. 35	6. 19. 27	7. 54. 18	9. 29. 10	11. 4. 2	12. 38. 53	14. 13. 45
1. 53. 52	1. 34. 51	3. 9. 42	4. 44. 33	6. 19. 23	7. 54. 14	9. 29. 5	11. 3. 56	12. 38. 47	14. 13. 38
1. 53. 53	1. 34. 50	3. 9. 40	4. 44. 30	6. 19. 20	7. 54. 10	9. 29. 0	11. 3. 50	12. 38. 40	14. 13. 30
1. 53. 54	1. 34. 49	3. 9. 38	4. 44. 28	6. 19. 17	7. 54. 6	9. 28. 55	11. 3. 44	12. 38. 34	14. 13. 23
1. 53. 55	1. 34. 48	3. 9. 37	4. 44. 25	6. 19. 13	7. 54. 2	9. 28. 50	11. 3. 39	12. 38. 27	14. 13. 15
1. 53. 56	1. 34. 47	3. 9. 35	4. 44. 23	6. 19. 10	7. 53. 58	9. 28. 46	11. 3. 33	12. 38. 20	14. 13. 8
1. 53. 57	1. 34. 47	3. 9. 33	4. 44. 20	6. 19. 7	7. 53. 53	9. 28. 40	11. 3. 27	12. 38. 14	14. 13. 0
1. 53. 58	1. 34. 46	3. 9. 32	4. 44. 18	6. 19. 3	7. 53. 49	9. 28. 35	11. 3. 21	12. 38. 7	14. 12. 53
1. 53. 59	1. 34. 45	3. 9. 30	4. 44. 15	6. 19. 0	7. 53. 45	9. 28. 30	11. 3. 15	12. 38. 0	14. 12. 45

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1°	10′	20′	30′	40′	50′
° ′ ″	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴	h ′ ″ ‴
1. 54. 0	1. 34. 44. 12	0. 15. 47. 22	0. 31. 34. 44	0. 47. 22. 6	1. 3. 9. 28	1. 18. 56. 50
1. 54. 1	1. 34. 43. 22	0. 15. 47. 14	0. 31. 34. 27	0. 47. 21. 41	1. 3. 8. 55	1. 18. 56. 8
1. 54. 2	1. 34. 42. 32	0. 15. 47. 5	0. 31. 34. 11	0. 47. 21. 16	1. 3. 8. 22	1. 18. 55. 27
1. 54. 3	1. 34. 41. 43	0. 15. 46. 57	0. 31. 33. 54	0. 47. 20. 51	1. 3. 7. 48	1. 18. 54. 45
1. 54. 4	1. 34. 40. 53	0. 15. 46. 49	0. 31. 33. 38	0. 47. 20. 26	1. 3. 7. 15	1. 18. 54. 4
1. 54. 5	1. 34. 40. 3	0. 15. 46. 40	0. 31. 33. 21	0. 47. 20. 1	1. 3. 6. 42	1. 18. 53. 22
1. 54. 6	1. 34. 39. 13	0. 15. 46. 32	0. 31. 33. 4	0. 47. 19. 37	1. 3. 6. 9	1. 18. 52. 41
1. 54. 7	1. 34. 38. 23	0. 15. 46. 24	0. 31. 32. 48	0. 47. 19. 12	1. 3. 5. 36	1. 18. 51. 59
1. 54. 8	1. 34. 37. 34	0. 15. 46. 16	0. 31. 32. 31	0. 47. 18. 47	1. 3. 5. 2	1. 18. 51. 18
1. 54. 9	1. 34. 36. 44	0. 15. 46. 7	0. 31. 32. 15	0. 47. 18. 22	1. 3. 4. 29	1. 18. 50. 36
1. 54. 10	1. 34. 35. 54	0. 15. 45. 59	0. 31. 31. 58	0. 47. 17. 57	1. 3. 3. 56	1. 18. 49. 55
1. 54. 11	1. 34. 35. 4	0. 15. 45. 51	0. 31. 31. 41	0. 47. 17. 32	1. 3. 3. 23	1. 18. 49. 14
1. 54. 12	1. 34. 34. 15	0. 15. 45. 42	0. 31. 31. 25	0. 47. 17. 8	1. 3. 2. 50	1. 18. 48. 32
1. 54. 13	1. 34. 33. 25	0. 15. 45. 34	0. 31. 31. 8	0. 47. 16. 43	1. 3. 2. 17	1. 18. 47. 51
1. 54. 14	1. 34. 32. 36	0. 15. 45. 26	0. 31. 30. 52	0. 47. 16. 18	1. 3. 1. 44	1. 18. 47. 10
1. 54. 15	1. 34. 31. 46	0. 15. 45. 18	0. 31. 30. 35	0. 47. 15. 53	1. 3. 1. 11	1. 18. 46. 28
1. 54. 16	1. 34. 30. 56	0. 15. 45. 9	0. 31. 30. 19	0. 47. 15. 28	1. 3. 0. 38	1. 18. 45. 47
1. 54. 17	1. 34. 30. 7	0. 15. 45. 1	0. 31. 30. 2	0. 47. 15. 3	1. 3. 0. 5	1. 18. 45. 6
1. 54. 18	1. 34. 29. 17	0. 15. 44. 53	0. 31. 29. 46	0. 47. 14. 39	1. 2. 59. 32	1. 18. 44. 25
1. 54. 19	1. 34. 28. 28	0. 15. 44. 45	0. 31. 29. 29	0. 47. 14. 14	1. 2. 58. 59	1. 18. 43. 43
1. 54. 20	1. 34. 27. 38	0. 15. 44. 36	0. 31. 29. 12	0. 47. 13. 49	1. 2. 58. 26	1. 18. 43. 2
1. 54. 21	1. 34. 26. 49	0. 15. 44. 28	0. 31. 28. 56	0. 47. 13. 24	1. 2. 57. 53	1. 18. 42. 21
1. 54. 22	1. 34. 26. 0	0. 15. 44. 20	0. 31. 28. 40	0. 47. 13. 0	1. 2. 57. 20	1. 18. 41. 40
1. 54. 23	1. 34. 25. 10	0. 15. 44. 12	0. 31. 28. 24	0. 47. 12. 35	1. 2. 56. 47	1. 18. 40. 58
1. 54. 24	1. 34. 24. 21	0. 15. 44. 3	0. 31. 28. 7	0. 47. 12. 10	1. 2. 56. 14	1. 18. 40. 17
1. 54. 25	1. 34. 23. 31	0. 15. 43. 55	0. 31. 27. 50	0. 47. 11. 46	1. 2. 55. 41	1. 18. 39. 36
1. 54. 26	1. 34. 22. 42	0. 15. 43. 47	0. 31. 27. 34	0. 47. 11. 21	1. 2. 55. 8	1. 18. 38. 55
1. 54. 27	1. 34. 21. 53	0. 15. 43. 39	0. 31. 27. 17	0. 47. 10. 56	1. 2. 54. 35	1. 18. 38. 14
1. 54. 28	1. 34. 21. 3	0. 15. 43. 30	0. 31. 27. 1	0. 47. 10. 32	1. 2. 54. 2	1. 18. 37. 32
1. 54. 29	1. 34. 20. 14	0. 15. 43. 22	0. 31. 26. 44	0. 47. 10. 7	1. 2. 53. 29	1. 18. 36. 51
1. 54. 30	1. 34. 19. 24	0. 15. 43. 14	0. 31. 26. 28	0. 47. 9. 42	1. 2. 52. 56	1. 18. 36. 10
1. 54. 31	1. 34. 18. 35	0. 15. 43. 6	0. 31. 26. 11	0. 47. 9. 17	1. 2. 52. 23	1. 18. 35. 29
1. 54. 32	1. 34. 17. 45	0. 15. 42. 57	0. 31. 25. 55	0. 47. 8. 53	1. 2. 51. 50	1. 18. 34. 48
1. 54. 33	1. 34. 16. 56	0. 15. 42. 49	0. 31. 25. 39	0. 47. 8. 28	1. 2. 51. 17	1. 18. 34. 6
1. 54. 34	1. 34. 16. 6	0. 15. 42. 41	0. 31. 25. 22	0. 47. 8. 3	1. 2. 50. 44	1. 18. 33. 25
1. 54. 35	1. 34. 15. 17	0. 15. 42. 33	0. 31. 25. 6	0. 47. 7. 38	1. 2. 50. 11	1. 18. 32. 44
1. 54. 36	1. 34. 14. 28	0. 15. 42. 25	0. 31. 24. 49	0. 47. 7. 14	1. 2. 49. 38	1. 18. 32. 3
1. 54. 37	1. 34. 13. 38	0. 15. 42. 16	0. 31. 24. 33	0. 47. 6. 49	1. 2. 49. 5	1. 18. 31. 22
1. 54. 38	1. 34. 12. 49	0. 15. 42. 8	0. 31. 24. 16	0. 47. 6. 24	1. 2. 48. 32	1. 18. 30. 40
1. 54. 39	1. 34. 11. 59	0. 15. 42. 0	0. 31. 24. 0	0. 47. 5. 59	1. 2. 47. 59	1. 18. 29. 59
1. 54. 40	1. 34. 11. 10	0. 15. 41. 52	0. 31. 23. 43	0. 47. 5. 35	1. 2. 47. 26	1. 18. 29. 18
1. 54. 41	1. 34. 10. 20	0. 15. 41. 43	0. 31. 23. 27	0. 47. 5. 10	1. 2. 46. 54	1. 18. 28. 37
1. 54. 42	1. 34. 9. 31	0. 15. 41. 35	0. 31. 23. 10	0. 47. 4. 46	1. 2. 46. 21	1. 18. 27. 56
1. 54. 43	1. 34. 8. 42	0. 15. 41. 27	0. 31. 22. 54	0. 47. 4. 21	1. 2. 45. 48	1. 18. 27. 15
1. 54. 44	1. 34. 7. 53	0. 15. 41. 19	0. 31. 22. 38	0. 47. 3. 56	1. 2. 45. 15	1. 18. 26. 34
1. 54. 45	1. 34. 7. 4	0. 15. 41. 11	0. 31. 22. 21	0. 47. 3. 32	1. 2. 44. 42	1. 18. 25. 53
1. 54. 46	1. 34. 6. 14	0. 15. 41. 2	0. 31. 22. 5	0. 47. 3. 7	1. 2. 44. 10	1. 18. 25. 12
1. 54. 47	1. 34. 5. 25	0. 15. 40. 54	0. 31. 21. 48	0. 47. 2. 43	1. 2. 43. 37	1. 18. 24. 31
1. 54. 48	1. 34. 4. 36	0. 15. 40. 46	0. 31. 21. 32	0. 47. 2. 18	1. 2. 43. 4	1. 18. 23. 50
1. 54. 49	1. 34. 3. 47	0. 15. 40. 38	0. 31. 21. 16	0. 47. 1. 53	1. 2. 42. 31	1. 18. 23. 9
1. 54. 50	1. 34. 2. 58	0. 15. 40. 30	0. 31. 20. 59	0. 47. 1. 29	1. 2. 41. 58	1. 18. 22. 28
1. 54. 51	1. 34. 2. 9	0. 15. 40. 21	0. 31. 20. 43	0. 47. 1. 4	1. 2. 41. 26	1. 18. 21. 47
1. 54. 52	1. 34. 1. 20	0. 15. 40. 13	0. 31. 20. 27	0. 47. 0. 40	1. 2. 40. 53	1. 18. 21. 6
1. 54. 53	1. 34. 0. 31	0. 15. 40. 5	0. 31. 20. 10	0. 47. 0. 15	1. 2. 40. 20	1. 18. 20. 26
1. 54. 54	1. 33. 59. 42.	0. 15. 39. 57	0. 31. 19. 54	0. 46. 59. 51	1. 2. 39. 48	1. 18. 19. 45
1. 54. 55	1. 33. 58. 53	0. 15. 39. 49	0. 31. 19. 38	0. 46. 59. 26	1. 2. 39. 15	1. 18. 19. 4
1. 54. 56	1. 33. 58. 4	0. 15. 39. 41	0. 31. 19. 21	0. 46. 59. 2	1. 2. 38. 43	1. 18. 18. 23
1. 54. 57	1. 33. 57. 15	0. 15. 39. 32	0. 31. 19. 5	0. 46. 58. 37	1. 2. 38. 10	1. 18. 17. 42
1. 54. 58	1. 33. 56. 26	0. 15. 39. 24	0. 31. 18. 49	0. 46. 58. 13	1. 2. 37. 37	1. 18. 17. 2
1. 54. 59	1. 33. 55. 37	0. 15. 39. 16	0. 31. 18. 32	0. 46. 57. 48	1. 2. 37. 5	1. 18. 16. 21
1. 55. 0	1. 33. 54. 48	0. 15. 39. 8	0. 31. 18. 16	0. 46. 57. 24	1. 2. 36. 32	1. 18. 15. 40

Biblioteca Nacional de España

Variacion.	Partes de la variacion. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
° ′ ″	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴	′ ″ ‴
1. 54. 0	1. 34. 44	3. 9. 28	4. 44. 13	6. 18. 57	7. 53. 41	9. 28. 25	11. 3. 9	12. 37. 54	14. 12. 38
1. 54. 1	1. 34. 43	3. 9. 27	4. 44. 10	6. 18. 53	7. 53. 37	9. 28. 20	11. 3. 4	12. 37. 47	14. 12. 30
1. 54. 2	1. 34. 42	3. 9. 25	4. 44. 8	6. 18. 50	7. 53. 33	9. 28. 14	11. 2. 58	12. 37. 40	14. 12. 23
1. 54. 3	1. 34. 42	3. 9. 23	4. 44. 5	6. 18. 47	7. 53. 29	9. 28. 10	11. 2. 52	12. 37. 34	14. 12. 15
1. 54. 4	1. 34. 41	3. 9. 22	4. 44. 3	6. 18. 43	7. 53. 24	9. 28. 5	11. 2. 46	12. 37. 27	14. 12. 8
1. 54. 5	1. 34. 40	3. 9. 20	4. 44. 0	6. 18. 40	7. 53. 20	9. 28. 0	11. 2. 40	12. 37. 20	14. 12. 0
1. 54. 6	1. 34. 39	3. 9. 18	4. 43. 58	6. 18. 37	7. 53. 16	9. 27. 55	11. 2. 34	12. 37. 14	14. 11. 53
1. 54. 7	1. 34. 38	3. 9. 17	4. 43. 55	6. 18. 34	7. 53. 12	9. 27. 50	11. 2. 29	12. 37. 7	14. 11. 45
1. 54. 8	1. 34. 38	3. 9. 15	4. 43. 53	6. 18. 30	7. 53. 8	9. 27. 45	11. 2. 23	12. 37. 0	14. 11. 38
1. 54. 9	1. 34. 37	3. 9. 13	4. 43. 50	6. 18. 27	7. 53. 4	9. 27. 40	11. 2. 17	12. 36. 54	14. 11. 31
1. 54. 10	1. 34. 36	3. 9. 12	4. 43. 48	6. 18. 24	7. 52. 59	9. 27. 35	11. 2. 11	12. 36. 47	14. 11. 23
1. 54. 11	1. 34. 35	3. 9. 10	4. 43. 45	6. 18. 20	7. 52. 55	9. 27. 30	11. 2. 5	12. 36. 41	14. 11. 16
1. 54. 12	1. 34. 34	3. 9. 8	4. 43. 43	6. 18. 17	7. 52. 51	9. 27. 25	11. 2. 0	12. 36. 34	14. 11. 8
1. 54. 13	1. 34. 33	3. 9. 7	4. 43. 40	6. 18. 14	7. 52. 47	9. 27. 20	11. 1. 54	12. 36. 27	14. 11. 1
1. 54. 14	1. 34. 33	3. 9. 5	4. 43. 38	6. 18. 10	7. 52. 43	9. 27. 16	11. 1. 48	12. 36. 21	14. 10. 53
1. 54. 15	1. 34. 32	3. 9. 3	4. 43. 35	6. 18. 7	7. 52. 39	9. 27. 11	11. 1. 42	12. 36. 14	14. 10. 46
1. 54. 16	1. 34. 31	3. 9. 2	4. 43. 33	6. 18. 4	7. 52. 35	9. 27. 6	11. 1. 37	12. 36. 7	14. 10. 38
1. 54. 17	1. 34. 30	3. 9. 0	4. 43. 30	6. 18. 0	7. 52. 31	9. 27. 1	11. 1. 31	12. 36. 1	14. 10. 31
1. 54. 18	1. 34. 29	3. 8. 59	4. 43. 28	6. 17. 57	7. 52. 26	9. 26. 56	11. 1. 25	12. 35. 54	14. 10. 24
1. 54. 19	1. 34. 28	3. 8. 57	4. 43. 25	6. 17. 54	7. 52. 22	9. 26. 51	11. 1. 19	12. 35. 48	14. 10. 16
1. 54. 20	1. 34. 28	3. 8. 55	4. 43. 23	6. 17. 51	7. 52. 18	9. 26. 46	11. 1. 13	12. 35. 41	14. 10. 9
1. 54. 21	1. 34. 27	3. 8. 54	4. 43. 20	6. 17. 47	7. 52. 14	9. 26. 41	11. 1. 8	12. 35. 34	14. 10. 1
1. 54. 22	1. 34. 26	3. 8. 52	4. 43. 18	6. 17. 44	7. 52. 10	9. 26. 36	11. 1. 2	12. 35. 28	14. 9. 54
1. 54. 23	1. 34. 25	3. 8. 50	4. 43. 15	6. 17. 41	7. 52. 6	9. 26. 31	11. 0. 56	12. 35. 21	14. 9. 46
1. 54. 24	1. 34. 24	3. 8. 48	4. 43. 13	6. 17. 37	7. 52. 2	9. 26. 26	11. 0. 50	12. 35. 15	14. 9. 39
1. 54. 25	1. 34. 23	3. 8. 47	4. 43. 11	6. 17. 34	7. 51. 58	9. 26. 21	11. 0. 45	12. 35. 8	14. 9. 32
1. 54. 26	1. 34. 23	3. 8. 45	4. 43. 8	6. 17. 31	7. 51. 53	9. 26. 16	11. 0. 39	12. 35. 2	14. 9. 24
1. 54. 27	1. 34. 22	3. 8. 44	4. 43. 6	6. 17. 27	7. 51. 49	9. 26. 11	11. 0. 33	12. 34. 55	14. 9. 17
1. 54. 28	1. 34. 21	3. 8. 42	4. 43. 3	6. 17. 24	7. 51. 45	9. 26. 6	11. 0. 27	12. 34. 48	14. 9. 9
1. 54. 29	1. 34. 20	3. 8. 40	4. 43. 1	6. 17. 21	7. 51. 41	9. 26. 1	11. 0. 22	12. 34. 42	14. 9. 2
1. 54. 30	1. 34. 19	3. 8. 39	4. 42. 58	6. 17. 18	7. 51. 37	9. 25. 56	11. 0. 16	12. 34. 35	14. 8. 55
1. 54. 31	1. 34. 19	3. 8. 37	4. 42. 55	6. 17. 14	7. 51. 33	9. 25. 51	11. 0. 10	12. 34. 29	14. 8. 47
1. 54. 32	1. 34. 18	3. 8. 35	4. 42. 53	6. 17. 11	7. 51. 29	9. 25. 46	11. 0. 4	12. 34. 22	14. 8. 40
1. 54. 33	1. 34. 17	3. 8. 34	4. 42. 51	6. 17. 8	7. 51. 25	9. 25. 42	10. 59. 58	12. 34. 15	14. 8. 32
1. 54. 34	1. 34. 16	3. 8. 32	4. 42. 48	6. 17. 4	7. 51. 20	9. 25. 37	10. 59. 53	12. 34. 9	14. 8. 25
1. 54. 35	1. 34. 15	3. 8. 31	4. 42. 46	6. 17. 1	7. 51. 16	9. 25. 32	10. 59. 47	12. 34. 2	14. 8. 17
1. 54. 36	1. 34. 14	3. 8. 29	4. 42. 43	6. 16. 58	7. 51. 12	9. 25. 27	10. 59. 41	12. 33. 56	14. 8. 10
1. 54. 37	1. 34. 14	3. 8. 27	4. 42. 41	6. 16. 54	7. 51. 8	9. 25. 22	10. 59. 35	12. 33. 49	14. 8. 3
1. 54. 38	1. 34. 13	3. 8. 26	4. 42. 38	6. 16. 51	7. 51. 4	9. 25. 17	10. 59. 30	12. 33. 42	14. 7. 55
1. 54. 39	1. 34. 12	3. 8. 24	4. 42. 36	6. 16. 48	7. 51. 0	9. 25. 12	10. 59. 24	12. 33. 36	14. 7. 48
1. 54. 40	1. 34. 11	3. 8. 22	4. 42. 33	6. 16. 45	7. 50. 56	9. 25. 7	10. 59. 18	12. 33. 29	14. 7. 40
1. 54. 41	1. 34. 10	3. 8. 21	4. 42. 31	6. 16. 41	7. 50. 52	9. 25. 2	10. 59. 12	12. 33. 23	14. 7. 33
1. 54. 42	1. 34. 10	3. 8. 19	4. 42. 29	6. 16. 38	7. 50. 48	9. 24. 57	10. 59. 7	12. 33. 16	14. 7. 26
1. 54. 43	1. 34. 9	3. 8. 17	4. 42. 26	6. 16. 35	7. 50. 43	9. 24. 52	10. 59. 1	12. 33. 10	14. 7. 18
1. 54. 44	1. 34. 8	3. 8. 16	4. 42. 24	6. 16. 31	7. 50. 39	9. 24. 47	10. 58. 55	12. 33. 3	14. 7. 11
1. 54. 45	1. 34. 7	3. 8. 14	4. 42. 21	6. 16. 28	7. 50. 35	9. 24. 42	10. 58. 49	12. 32. 56	14. 7. 3
1. 54. 46	1. 34. 6	3. 8. 12	4. 42. 19	6. 16. 25	7. 50. 31	9. 24. 37	10. 58. 44	12. 32. 50	14. 6. 56
1. 54. 47	1. 34. 5	3. 8. 11	4. 42. 16	6. 16. 22	7. 50. 27	9. 24. 33	10. 58. 38	12. 32. 43	14. 6. 49
1. 54. 48	1. 34. 5	3. 8. 9	4. 42. 14	6. 16. 18	7. 50. 23	9. 24. 28	10. 58. 32	12. 32. 37	14. 6. 41
1. 54. 49	1. 34. 4	3. 8. 8	4. 42. 11	6. 16. 15	7. 50. 19	9. 24. 23	10. 58. 26	12. 32. 30	14. 6. 34
1. 54. 50	1. 34. 3	3. 8. 6	4. 42. 9	6. 16. 12	7. 50. 15	9. 24. 18	10. 58. 21	12. 32. 24	14. 6. 27
1. 54. 51	1. 34. 2	3. 8. 4	4. 42. 6	6. 16. 8	7. 50. 11	9. 24. 13	10. 58. 15	12. 32. 17	14. 6. 19
1. 54. 52	1. 34. 1	3. 8. 3	4. 42. 4	6. 16. 5	7. 50. 7	9. 24. 8	10. 58. 9	12. 32. 11	14. 6. 12
1. 54. 53	1. 34. 0	3. 8. 1	4. 42. 1	6. 16. 2	7. 50. 3	9. 24. 3	10. 58. 4	12. 32. 4	14. 6. 5
1. 54. 54	1. 34. 0	3. 7. 59	4. 41. 59	6. 15. 59	7. 49. 58	9. 23. 58	10. 57. 58	12. 31. 58	14. 5. 57
1. 54. 55	1. 33. 59	3. 7. 58	4. 41. 57	6. 15. 55	7. 49. 54	9. 23. 53	10. 57. 52	12. 31. 51	14. 5. 50
1. 54. 56	1. 33. 58	3. 7. 56	4. 41. 54	6. 15. 52	7. 49. 50	9. 23. 48	10. 57. 46	12. 31. 44	14. 5. 43
1. 54. 57	1. 33. 57	3. 7. 54	4. 41. 52	6. 15. 49	7. 49. 46	9. 23. 43	10. 57. 41	12. 31. 38	14. 5. 35
1. 54. 58	1. 33. 56	3. 7. 53	4. 41. 49	6. 15. 46	7. 49. 42	9. 23. 39	10. 57. 35	12. 31. 31	14. 5. 28
1. 54. 59	1. 33. 56	3. 7. 51	4. 41. 47	6. 15. 42	7. 49. 38	9. 23. 34	10. 57. 29	12. 31. 25	14. 5. 20
1. 55. 0	1. 33. 55	3. 7. 50	4. 41. 44	6. 15. 39	7. 49. 34	9. 23. 29	10. 57. 24	12. 31. 18	14. 5. 13

Biblioteca Nacional de España

Decim. de	Sexâge-simal.	Decim. de	Sexâge-simal.
o = h	′	o = h	′
′	″	′	″
″	‴	″	‴
′	″	′	″
0,01	0,6	0,51	30,6
0,02	1,2	0,52	31,2
0,03	1,8	0,53	31,8
0,04	2,4	0,54	32,4
0,05	3,0	0,55	33,0
0,06	3,6	0,56	33,6
0,07	4,2	0,57	34,2
0,08	4,8	0,58	34,8
0,09	5,4	0,59	35,4
0,10	6,0	0,60	36,0
0,11	6,6	0,61	36,6
0,12	7,2	0,62	37,2
0,13	7,8	0,63	37,8
0,14	8,4	0,64	38,4
0,15	9,0	0,65	39,0
0,16	9,6	0,66	39,6
0,17	10,2	0,67	40,2
0,18	10,8	0,68	40,8
0,19	11,4	0,69	41,4
0,20	12,0	0,70	42,0
0,21	12,6	0,71	42,6
0,22	13,2	0,72	43,2
0,23	13,8	0,73	43,8
0,24	14,4	0,74	44,4
0,25	15,0	0,75	45,0
0,26	15,6	0,76	45,6
0,27	16,2	0,77	46,2
0,28	16,8	0,78	46,8
0,29	17,4	0,79	47,4
0,30	18,0	0,80	48,0
0,31	18,6	0,81	48,6
0,32	19,2	0,82	49,2
0,33	19,8	0,83	49,8
0,34	20,4	0,84	50,4
0,35	21,0	0,85	51,0
0,36	21,6	0,86	51,6
0,37	22,2	0,87	52,2
0,38	22,8	0,88	52,8
0,39	23,4	0,89	53,4
0,40	24,0	0,90	54,0
0,41	24,6	0,91	54,6
0,42	25,2	0,92	55,2
0,43	25,8	0,93	55,8
0,44	26,4	0,94	56,4
0,45	27,0	0,95	57,0
0,46	27,6	0,96	57,6
0,47	28,2	0,97	58,2
0,48	28,8	0,98	58,8
0,49	29,4	0,99	59,4
0,50	30,0	1,00	60,0

Sexâge-simal.	Decim. de
′	o = h
″	′
‴	″
″	′
1	0,02
2	0,03
3	0,05
4	0,07
5	0,08
6	0,10
7	0,12
8	0,13
9	0,15
10	0,17
11	0,18
12	0,20
13	0,22
14	0,23
15	0,25
16	0,27
17	0,28
18	0,30
19	0,32
20	0,33
21	0,35
22	0,37
23	0,38
24	0,40
25	0,42
26	0,43
27	0,45
28	0,47
29	0,48
30	0,50
31	0,52
32	0,53
33	0,55
34	0,57
35	0,58
36	0,60
37	0,62
38	0,63
39	0,65
40	0,67
41	0,68
42	0,70
43	0,72
44	0,73
45	0,75
46	0,77
47	0,78
48	0,80
49	0,82
50	0,83
51	0,85
52	0,87
53	0,88
54	0,90
55	0,92
56	0,93
57	0,95
58	0,97
59	0,98
60	1,00

Biblioteca Nacional de España

T. XLVII. Para corregir la latitud hallada por dos alturas quando las observaciones corresponden á diferentes lados del meridiano.

Horario menor.	Intervalo.																
	h / 0. 20	h / 0. 40	h / 1. 0	h / 1. 20	h / 1. 40	h / 2. 0	h / 2. 20	h / 2. 40	h / 3. 0	h / 3. 20	h / 3. 40	h / 4. 0	h / 4. 20	h / 4. 40	h / 5. 0	h / 5. 20	h / 5. 40
h / 0. 10	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
20		0	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	7	7
30			1	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10
40				2	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13
50					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
1. 0						3	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	17
10							5	6	7	8	10	11	13	14	16	17	19
20								6	7	9	10	12	14	15	17	19	20
30									8	9	11	13	14	16	18	20	21
40										9	11	13	15	17	19	21	23
50											11	13	15	17	19	21	24
2. 0												13	16	18	20	22	24
10													16	18	20	23	25
20														18	20	23	26
30															21	23	26
40																23	26
50																	26

Biblioteca Nacional de España

Horario menor.	Intervalo.																	
	h / 6. 0	h / 6. 20	h / 6. 40	h / 7. 0	h / 7. 20	h / 7. 40	h / 8. 0	h / 8. 20	h / 8. 40	h / 9. 0	h / 9. 20	h / 9. 40	h / 10. 0	h / 10. 20	h / 10. 40	h / 11. 0	h / 11. 20
h /																	
0. 10	4																
20	8																
30	11	12															
40	14	15															
50	16	17	19														
1. 0	18	20	21														
10	20	22	24	26													
20	22	24	26	28													
30	23	25	28	30	32												
40	25	27	29	31	33												
50	26	28	30	33	35	38											
2. 0	27	29	32	34	37	39											
10	28	30	33	35	38	41	44										
20	28	31	34	36	39	42	45										
30	29	31	34	37	40	43	46	49									
40	29	32	35	38	41	44	47	50									
50	29	32	35	38	41	44	48	51	54								
3. 0	29	32	35	39	42	45	48	52	55								
10		32	36	39	42	45	49	52	56	59							
20			36	39	42	46	49	53	56	60							
30				39	43	46	50	53	57	60	64						
40					43	46	50	53	57	61	65						
50						46	50	54	57	61	65	69					
4. 0							50	54	58	61	65	69					
10								54	58	62	65	69	73				
20									58	62	66	70	74				
30										62	66	70	74	78			
40											66	70	74	78			
50												70	74	78	83		
5. 0													74	78	83		
10														78	83	86	
20															83	86	
30																87	91
40																	91

Biblioteca Nacional de España

T. XLVIII. Para corregir la latitud hallada por dos alturas quando las dos observaciones corresponden al mismo lado del meridiano.

Horario menor.	Intervalo.																
	h / 0. 20	h / 0. 40	h / 1. 0	h / 1. 20	h / 1. 40	h / 2. 0	h / 2. 20	h / 2. 40	h / 3. 0	h / 3. 20	h / 3. 40	h / 4. 0	h / 4. 20	h / 4. 40	h / 5. 0	h / 5. 20	h / 5. 40
h /																	
0. 10	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
20	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9
30	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	
40	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	19	
50	3	4	6	7	8	9	10	11	13	14	16	17	19	21	23		
1. 0	5	6	7	9	10	12	13	15	16	18	20	23	25	27	30		
10	6	8	9	11	13	15	16	18	21	23	25	28	31	35			
20	8	10	12	14	16	18	20	23	25	28	31	35	39	43			
30	10	12	15	17	19	22	24	27	31	34	38	42	47				
40	13	13	18	20	23	26	29	33	37	41	46	51	57				
50	15	18	21	24	27	31	35	39	44	49	55	61					
2. 0	18	22	25	29	32	37	41	46	52	58	65	73					
10	22	26	29	34	38	43	48	54	61	69	77						
20	26	30	34	39	45	50	57	64	72	81	92						
30	30	35	40	46	52	59	66	75	85	96							
40	35	41	47	53	60	68	78	88	100	114							
50	41	47	54	62	70	80	91	104	119								
3. 0	48	55	63	72	82	93	107	122	141								
10	55	64	73	83	95	109	126	146									
20	64	74	85	97	111	129	149	175									
30	74	85	98	113	131	152	179										
40	86	99	115	133	155	182	217										
50	100	116	135	157	185	221											
4. 0	116	136	159	188	225	273											
10	136	160	190	227	277												
20	161	191	230	281	351												
30	192	231	283	355													
40	232	285	358	467													
50	286	360	471														
0. 0	362	474	660														
10	475	663															
20	665	1043															
30	1046																
40	2190																

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion. 1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
° ′												
0. 20	200	500	801	1102	1404	1707	2011	2316	2622	2931	3241	3554
40	50	200	350	501	652	803	955	1108	1261	1415	1571	1727
1. 0	0	100	200	301	401	502	603	705	807	910	1014	1118
20	25	50	125	200	276	352	428	504	580	658	735	813
40	40	20	80	140	201	261	322	383	444	506	568	631
2. 0	50	0	50	100	151	201	252	303	354	405	457	509
20	57	14	29	72	115	158	201	245	289	333	377	422
40	63	25	13	50	88	126	164	202	240	279	317	356
3. 0	67	33	0	33	67	101	134	168	202	237	271	306
20	70	40	10	20	50	81	111	141	172	203	234	265
40	73	46	18	9	37	64	92	119	147	175	203	232
4. 0	75	50	25	0	25	50	76	101	127	152	178	204
20	77	54	31	8	16	39	62	86	109	133	157	181
40	79	57	36	14	7	29	50	72	94	116	138	160
5. 0	81	60	40	20	0	20	40	61	81	102	122	143
30	82	64	46	27	9	9	28	46	65	83	102	121
6. 0	83	67	50	34	17	0	17	34	51	68	85	102
30	85	69	54	39	23	8	8	23	39	55	71	87
7. 0	86	72	57	43	29	14	0	15	29	44	58	73
30	87	74	60	47	34	20	7	7	20	34	48	62
8. 0	88	75	63	50	38	25	13	0	13	26	38	51
30	88	77	65	53	42	30	18	6	6	18	30	42
9. 0	89	78	67	56	45	34	23	11	0	11	23	34
30	90	79	69	58	48	37	27	16	5	5	16	27
10. 0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	10	21
30	91	81	72	62	53	43	34	24	15	5	5	15
11. 0	91	82	73	64	55	46	37	28	19	9	0	9
12. 0	92	84	75	67	59	51	42	34	26	17	9	0
13. 0	92	85	77	70	62	55	47	39	31	24	16	8
14. 0	93	86	79	72	65	58	51	44	35	29	22	15
15. 0	94	87	80	74	67	61	54	48	41	34	28	21
16. 0	94	88	82	76	70	63	57	51	45	39	32	26
17. 0	94	89	83	77	71	66	60	54	48	42	36	31
18. 0	95	89	84	79	73	68	62	57	51	46	40	35
19. 0	95	90	85	80	75	70	64	59	54	49	44	38
20. 0	95	90	86	81	76	71	66	61	57	52	47	42
21. 0	96	91	86	82	77	73	68	63	59	54	49	45
22. 0	96	91	87	83	78	74	70	65	61	56	52	47
23. 0	96	92	88	84	79	75	71	67	63	59	54	50
24. 0	96	92	88	84	80	76	72	68	64	60	56	52
25. 0	96	93	89	85	81	78	74	70	66	62	58	54
26. 0	96	93	89	86	82	79	75	71	68	64	60	56
27. 0	97	93	90	86	83	79	76	72	69	65	62	58
28. 0	97	93	90	87	84	80	77	74	70	67	63	60
29. 0	97	94	91	87	84	81	78	75	71	68	65	62
30. 0	97	94	91	88	85	82	79	76	73	70	66	63
32. 0	97	94	92	89	86	83	80	78	75	72	69	66
34. 0	97	95	92	90	87	84	82	79	77	74	71	69
36. 0	98	95	93	90	88	86	83	81	78	76	73	71
38. 0	98	96	93	91	89	87	84	82	80	77	75	73
40. 0	98	96	94	92	90	88	85	83	81	79	77	75
42. 0	98	96	94	93	90	88	86	84	82	80	78	76
45. 0	98	97	95	93	91	90	88	86	84	82	81	79
48. 0	98	97	95	94	92	91	89	87	86	84	83	81
51. 0	99	97	96	94	93	92	90	89	87	86	84	83
54. 0	99	98	96	95	94	92	91	90	89	87	86	85
58. 0	99	98	97	96	95	93	92	91	90	89	88	87
62. 0	99	98	97	96	95	94	94	93	92	91	90	89
66. 0	99	98	98	97	96	95	95	94	93	92	91	91
70. 0	99	99	98	98	97	96	96	95	94	94	93	92

Biblioteca Nacional de España

T. L. Para corregir la latitud hallada por dos alturas de sol quando la latitud y la declinacion son de diferente especie.

Latitud.	Declinacion. 1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
° ′												
0. 20	400	700	1001	1302	1604	1907	2211	2516	2822	3131	3441	3754
40	250	500	550	701	852	1003	1155	1308	1461	1615	1771	1927
1. 0	200	400	400	501	601	702	803	905	1007	1110	1214	1318
20	175	250	325	400	476	552	628	704	780	858	935	1013
40	160	220	280	340	401	461	522	583	644	706	768	831
2. 0	150	200	250	300	451	401	452	503	554	605	657	709
20	143	186	229	272	315	358	401	445	489	533	577	622
40	138	175	213	250	288	326	364	402	440	479	517	556
3. 0	133	167	200	233	267	301	334	368	402	437	471	506
20	130	160	190	220	250	281	311	341	372	403	434	465
40	127	155	182	209	237	264	292	319	347	375	403	432
4. 0	125	150	175	200	225	250	276	301	327	352	378	404
20	123	146	169	192	216	239	262	286	309	333	357	381
40	121	143	164	186	207	229	250	272	294	316	338	360
5. 0	120	140	160	180	200	220	240	261	281	302	322	343
30	118	136	154	173	191	209	228	246	265	283	302	321
6. 0	117	133	150	167	183	200	217	234	251	268	285	302
30	115	131	146	161	177	195	208	223	239	255	271	287
7. 0	114	123	143	157	171	186	200	215	229	244	258	273
30	113	127	140	153	167	180	193	207	220	234	248	262
8. 0	112	125	137	150	162	175	187	200	213	226	238	251
30	112	123	135	147	159	170	182	194	206	218	230	242
9. 0	111	122	133	144	155	166	178	189	200	211	223	234
30	110	121	131	142	152	163	173	184	195	205	216	227
10, 0	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	221
30	109	119	128	138	147	157	166	176	186	195	205	215
11. 0	109	118	127	136	145	154	163	172	182	191	200	209
12. 0	108	115	125	133	141	149	158	166	175	183	191	200
13. 0	108	115	123	130	138	146	153	161	169	176	184	192
14. 0	107	114	121	128	135	142	149	156	164	171	178	185
15. 0	107	113	120	126	133	139	146	153	159	166	173	179
16. 0	106	112	118	124	131	137	143	149	155	162	168	174
17. 0	106	111	117	123	129	134	140	146	152	158	164	170
18. 0	105	111	116	121	127	132	138	143	149	154	160	165
19. 0	105	110	115	120	125	131	136	141	146	151	157	162
20. 0	105	110	114	119	124	129	134	139	144	148	153	158
21. 0	105	109	114	118	123	127	132	137	141	146	151	155
22. 0	104	109	113	117	122	126	130	135	139	144	148	153
23. 0	104	108	112	117	121	125	129	133	137	142	146	150
24. 0	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148
25. 0	104	108	111	115	119	123	126	130	134	138	142	146
26. 0	104	107	111	114	118	122	125	129	133	136	140	144
27. 0	103	107	110	114	117	121	124	128	131	135	138	142
28. 0	103	107	110	113	117	120	123	126	130	133	137	140
29. 0	103	106	110	113	116	119	122	125	129	132	135	138
30. 0	103	106	109	112	115	118	121	124	127	131	134	137
32. 0	103	106	108	111	114	117	120	123	125	128	131	134
34. 0	103	105	108	110	113	116	118	121	124	126	129	132
36. 0	102	105	107	110	112	115	117	119	122	124	127	129
38. 0	102	105	107	109	111	114	116	118	120	123	125	127
40. 0	102	104	106	108	110	113	115	117	119	121	123	125
42. 0	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	122	124
45. 0	102	104	105	107	109	111	112	114	116	118	119	121
48. 0	102	103	105	106	108	110	111	113	114	116	118	119
51. 0	101	103	104	106	107	109	110	111	113	114	116	117
54. 0	101	103	104	105	106	108	109	110	112	113	114	115
58. 0	101	102	103	104	106	107	108	109	110	111	112	113
62. 0	101	102	103	104	105	106	107	108	108	109	110	111
66. 0	101	102	102	103	104	105	106	106	107	108	109	110
70. 0	101	101	102	103	103	104	105	105	106	106	107	108

Biblioteca Nacional de España

Latitud.	Declinacion. 13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
° ′												
0. 20	4068	4386	4706	5029	5355	5685	6019	6356	6698	7045	7396	7753
40	2084	2243	2403	2564	2727	2892	3059	3228	3399	3572	3748	3926
1. 0	1423	1528	1635	1743	1852	1962	2073	2185	2300	2415	2532	2651
20	1092	1171	1251	1332	1414	1496	1579	1664	1749	1836	1924	2013
40	893	957	1021	1086	1151	1217	1283	1351	1419	1489	1556	1630
2. 0	761	814	867	921	976	1030	1086	1142	1199	1257	1316	1375
20	667	712	758	804	851	897	945	993	1042	1092	1142	1193
40	598	635	675	716	756	798	839	882	924	968	1011	1056
3. 0	541	576	611	647	683	720	757	795	833	871	910	950
20	496	528	560	592	625	658	691	725	759	794	829	864
40	460	489	518	548	577	607	637	668	699	731	762	795
4. 0	430	457	483	510	537	565	592	621	649	678	707	737
20	405	429	454	478	504	529	554	580	607	633	660	688
40	383	405	428	451	475	498	522	546	570	595	620	645
5. 0	364	385	406	428	450	471	494	516	539	562	585	609
30	340	359	378	398	418	437	458	478	499	520	541	562
6. 0	320	337	355	373	391	409	428	446	465	484	504	524
30	303	319	335	352	368	385	402	420	437	455	473	491
7. 0	288	303	318	334	349	365	380	396	413	429	446	463
30	275	289	304	318	332	347	362	376	392	407	422	438
8. 0	264	277	291	304	318	331	345	359	373	388	402	417
30	255	267	279	292	305	317	330	344	357	370	384	398
9. 0	246	257	269	281	293	305	317	330	342	355	368	381
30	238	249	260	271	283	294	306	318	329	341	354	366
10. 0	231	241	252	263	273	284	295	306	318	329	341	353
30	225	235	245	255	265	275	286	296	307	318	329	340
11. 0	219	228	238	248	257	267	277	287	298	308	318	329
12. 0	209	217	226	235	243	253	262	271	281	290	300	310
13. 0	200	208	216	224	232	241	249	258	266	275	284	293
14. 0	193	200	208	215	223	230	238	246	254	262	270	279
15. 0	186	193	200	207	214	221	229	236	244	251	258	266
16. 0	181	187	193	200	207	213	220	227	234	241	248	255
17. 0	176	182	188	194	200	206	213	219	226	232	239	246
18. 0	171	177	183	188	194	200	206	212	218	224	231	237
19. 0	167	172	178	183	189	194	200	206	212	217	223	229
20. 0	163	169	174	179	184	189	195	200	206	211	217	222
21. 0	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	211	216
22. 0	157	162	166	171	176	180	185	190	195	200	205	210
23. 0	154	159	163	168	172	177	181	186	190	195	200	205
24. 0	152	156	160	164	169	173	177	182	186	191	195	200
25. 0	150	154	158	162	166	170	174	178	182	187	191	196
26. 0	147	151	155	159	163	167	171	175	179	183	187	191
27. 0	146	149	153	156	160	164	168	171	175	179	183	187
28. 0	143	147	150	154	158	161	165	169	172	176	180	184
29. 0	142	145	148	152	155	159	162	166	169	173	177	180
30. 0	140	143	146	150	153	156	160	163	167	170	174	177
32. 0	137	140	143	146	149	152	155	158	161	165	168	171
34. 0	134	137	140	143	145	148	151	154	157	160	163	166
36. 0	132	134	137	140	142	145	147	150	153	156	158	161
38. 0	130	132	134	137	139	142	144	147	149	152	154	157
40. 0	128	130	132	134	136	139	141	143	146	148	151	153
42. 0	126	128	130	132	134	136	138	140	143	145	147	149
45. 0	123	125	127	129	131	133	134	136	138	140	142	145
48. 0	121	122	124	126	128	129	131	133	135	136	138	140
51. 0	119	120	122	123	125	126	128	129	131	133	134	136
54. 0	117	118	120	121	122	124	125	126	128	129	131	132
58. 0	114	116	117	118	119	120	122	123	124	125	127	128
62. 0	112	113	114	115	116	117	118	119	120	122	123	124
66. 0	110	111	112	113	114	115	115	116	117	118	119	120
70. 0	108	109	110	110	111	112	113	113	114	115	115	116

Biblioteca Nacional de España

$0° = 0^h$ (A) $179° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	0. 0	Infin. neg.	Infinit.	Infin. neg.	Infin.	Infin.	0.00000.00	0.00000.00	0.30103			60. 0	60
1	4	6.46372.61	3.53627.39	6.76476	50171.67	75257.50	0.00000.00	0.00000.00	0.30103	0.00	0.00	56	59
2	8	6.76475.61	3.23524.39	7.06579	29348.53	44022.79	9.99999.99	0.00000.01	0.30103	0.00	0.00	52	58
3	12	6.94084.73	3.05915.27	7.24188	20823.12	31234.67	9.99999.98	0.00000.02	0.30103	0.00	0.01	48	57
4	16	7.06578.60	2.93421.40	7.36682	16151.67	24227.50	9.99999.97	0.00000.03	0.30103	0.02	0.01	44	56
5	20	7.16269.60	2.83730.40	7.46373	13196.85	19795.27	9.99999.95	0.00000.05	0.30103	0.02	0.05	40	55
6	24	7.24187.71	2.75812.29	7.54291	11157.80	16736.70	9.99999.93	0.00000.07	0.30103	0.03	0.05	36	54
7	28	7.30882.39	2.69117.61	7.60985	9665.30	14497.95	9.99999.91	0.00000.09	0.30103	0.03	0.05	32	53
8	32	7.36681.57	2.63318.43	7.66785	8525.40	12788.10	9.99999.88	0.00000.12	0.30103	0.05	0.07	28	52
9	36	7.41796.81	2.58203.19	7.71900	7626.23	11439.34	9.99999.85	0.00000.15	0.30103	0.05	0.07	24	51
10	40	7.46372.55	2.53627.45	7.76476	6898.77	10348.15	9.99999.82	0.00000.18	0.30103	0.07	0.10	20	50
11	44	7.50511.81	2.49488.19	7.80615	6298.07	9447.10	9.99999.78	0.00000.22	0.30103	0.07	0.10	16	49
12	48	7.54290.65	2.45709.35	7.84394	5793.65	8690.47	9.99999.74	0.00000.26	0.30103	0.08	0.12	12	48
13	52	7.57766.84	2.42233.16	7.87870	5364.10	8046.15	9.99999.69	0.00000.31	0.30103	0.08	0.12	8	47
14	56	7.60985.30	2.39014.70	7.91088	4993.83	7490.74	9.99999.64	0.00000.36	0.30103	0.08	0.12	4	46
15	1. 0	7.63981.60	2.36018.40	7.94085	4671.42	7007.13	9.99999.59	0.00000.41	0.30103	0.10	0.15	59. 0	45
16	4	7.66784.45	2.33215.55	7.96887	4388.13	6582.19	9.99999.53	0.00000.47	0.30103	0.10	0.15	56	44
17	8	7.69417.33	2.30582.67	7.99520	4137.22	6205.83	9.99999.47	0.00000.53	0.30102	0.12	0.17	52	43
18	12	7.71899.66	2.28100.34	8.02003	3913.48	5870.22	9.99999.40	0.00000.60	0.30102	0.10	0.15	48	42
19	16	7.74247.75	2.25752.25	8.04351	3712.70	5569.05	9.99999.34	0.00000.66	0.30102	0.12	0.17	44	41
20	20	7.76475.37	2.23524.63	8.06578	3531.50	5297.25	9.99999.27	0.00000.73	0.30102	0.13	0.20	40	40
21	24	7.78594.27	2.21405.73	8.08697	3367.18	5050.77	9.99999.19	0.00000.81	0.30102	0.13	0.20	36	39
22	28	7.80614.58	2.19385.42	8.10718	3217.48	4826.22	9.99999.11	0.00000.89	0.30102	0.13	0.20	32	38
23	32	7.82545.07	2.17454.93	8.12648	3080.52	4620.78	9.99999.03	0.00000.97	0.30102	0.15	0.22	28	37
24	36	7.84393.38	2.15606.62	8.14496	2954.75	4432.12	9.99998.94	0.00001.06	0.30102	0.15	0.22	24	36
25	40	7.86165.23	2.13833.77	8.16269	2838.83	4258.24	9.99998.85	0.00001.15	0.30102	0.15	0.22	20	35
26	44	7.87869.53	2.12130.47	8.17973	2731.68	4097.52	9.99998.76	0.00001.24	0.30102	0.17	0.25	16	34
27	48	7.89508.54	2.10491.46	8.19612	2632.32	3948.48	9.99998.66	0.00001.34	0.30102	0.17	0.25	12	33
28	52	7.91087.93	2.08912.07	8.21191	2539.95	3809.92	9.99998.56	0.00001.44	0.30102	0.18	0.27	8	32
29	56	7.92611.90	2.07388.10	8.22715	2453.82	3680.73	9.99998.45	0.00001.55	0.30101	0.17	0.25	4	31
30	2. 0	7.94084.19	2.05915.81	8.24187	2373.33	3559.99	9.99998.35	0.00001.65	0.30101	0.20	0.30	58. 0	30
31	4	7.95508.19	2.04491.81	8.25611	2297.98	3446.97	9.99998.23	0.00001.77	0.30101	0.18	0.31	56	29
32	8	7.96886.98	2.03113.02	8.26990	2227.27	3340.90	9.99998.12	0.00001.88	0.30101	0.20	0.30	52	28
33	12	7.98223.34	2.01776.66	8.28326	2160.77	3241.15	9.99998.00	0.00002.00	0.30101	0.20	0.30	48	27
34	16	7.99519.80	2.00480.20	8.29623	2098.12	3147.18	9.99997.88	0.00002.12	0.30101	0.22	0.32	44	26
35	20	8.00778.67	1.99221.33	8.30882	2039.00	3058.50	9.99997.75	0.00002.25	0.30101	0.22	0.32	40	25
36	24	8.02002.07	1.97997.93	8.32105	1983.13	2974.69	9.99997.62	0.00002.38	0.30101	0.23	0.35	36	24
37	28	8.03191.95	1.96808.05	8.33295	1930.23	2895.34	9.99997.48	0.00002.52	0.30100	0.22	0.32	32	23
38	32	8.04350.09	1.95649.91	8.34453	1880.08	2820.12	9.99997.35	0.00002.65	0.30100	0.23	0.35	28	22
39	36	8.05478.14	1.94521.86	8.35581	1832.48	2748.72	9.99997.21	0.00002.79	0.30100	0.25	0.37	24	21
40	40	8.06577.63	1.93422.37	8.36681	1787.23	2680.84	9.99997.06	0.00002.94	0.30100	0.25	0.37	20	20
41	44	8.07649.97	1.92350.03	8.37753	1744.15	2616.22	9.99996.91	0.00003.09	0.30100	0.25	0.37	16	19
42	48	8.08696.46	1.91303.54	8.38799	1703.10	2554.65	9.99996.76	0.00003.24	0.30100	0.27	0.40	12	18
43	52	8.09718.32	1.90281.68	8.39821	1663.95	2495.92	9.99996.60	0.00003.40	0.30100	0.27	0.40	8	17
44	56	8.10716.69	1.89283.31	8.40820	1626.55	2439.82	9.99996.44	0.00003.56	0.30099	0.27	0.40	4	16
45	3. 0	8.11692.61	1.88307.38	8.41796	1590.80	2386.20	9.99996.28	0.00003.72	0.30099	0.28	0.42	57. 0	15
46	4	8.12647.10	1.87351.90	8.42750	1556.57	2334.85	9.99996.11	0.00003.89	0.30099	0.28	0.42	56	14
47	8	8.13581.04	1.86418.96	8.43684	1523.80	2285.70	9.99995.94	0.00004.06	0.30099	0.28	0.42	52	13
48	12	8.14495.32	1.85504.68	8.44598	1492.38	2238.57	9.99995.77	0.00004.23	0.30099	0.30	0.45	48	12
49	16	8.15390.75	1.84609.25	8.45494	1462.22	2193.33	9.99995.59	0.00004.41	0.30099	0.30	0.45	44	11
50	20	8.16268.08	1.83731.92	8.46371	1433.27	2149.90	9.99995.41	0.00004.59	0.30098	0.32	0.47	40	10
51	24	8.17128.04	1.82871.96	8.47231	1405.42	2108.13	9.99995.22	0.00004.78	0.30098	0.32	0.47	36	9
52	28	8.17971.29	1.82028.71	8.48074	1378.65	2067.97	9.99995.03	0.00004.97	0.30098	0.32	0.47	32	8
53	32	8.18798.48	1.81201.52	8.48901	1352.87	2029.30	9.99994.84	0.00005.16	0.30098	0.32	0.47	28	7
54	36	8.19610.20	1.80389.80	8.49713	1328.05	1992.07	9.99994.64	0.00005.36	0.30098	0.33	0.50	24	6
55	40	8.20407.03	1.79592.97	8.50510	1304.10	1956.13	9.99994.44	0.00005.56	0.30097	0.33	0.50	20	5
56	44	8.21189.49	1.78810.51	8.51292	1281.03	1921.54	9.99994.24	0.00005.76	0.30097	0.33	0.50	16	4
57	48	8.21958.11	1.78041.89	8.52061	1258.73	1888.09	9.99994.03	0.00005.97	0.30097	0.35	0.52	12	3
58	52	8.22713.35	1.77286.65	8.52816	1237.22	1855.83	9.99993.82	0.00006.18	0.30097	0.35	0.52	8	2
59	56	8.23455.68	1.76544.32	8.53559	1216.42	1824.63	9.99993.60	0.00006.40	0.30097	0.37	0.55	4	1
60	4. 0	8.24185.53	1.75814.47	8.54289			9.99993.38	00.0006.62	0.30096	0.37	0.55	56. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

$90° = 6^h$ (M) $89° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

$0^{o} = 0^{h}$ (A) $179^{o} = 11^{h}$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10′.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	0. 0	Infin. neg.	Infin.	Infin.	Infin.	Infin. neg.	0.30103	0.00000	0.00000	60. 0	60
1	4	6.46372.61	3.53627.39	50171.68	75257.52	2.62642	0.30103	0.00013	9.99987	56	59
2	8	6.76475.62	3.23524.38	29348.55	44022.82	3.22848	0.30103	0.00025	9.99975	52	58
3	12	6.94084.75	3.05915.25	20823.13	31234.70	3.58066	0.30103	0.00038	9.99962	48	57
4	16	7.06578.63	2.93421.37	16151.68	24227.52	3.83054	0.30103	0.00051	9.99949	44	56
5	20	7.16269.64	2.83730.36	13196.90	19795.35	4.02436	0.30103	0.00063	9.99937	40	55
6	24	7.24187.78	2.75812.22	11157.83	16736.74	4.18172	0.30103	0.00076	9.99924	36	54
7	28	7.30882.48	2.69117.52	9665.35	14498.02	4.31661	0.30103	0.00088	9.99911	32	53
8	32	7.36681.69	2.63318.31	8525.45	12788.17	4.43260	0.30103	0.00101	9.99899	28	52
9	36	7.41796.96	2.58203.04	7626.28	11439.42	4.53491	0.30103	0.00114	9.99886	24	51
10	40	7.46372.73	2.53627.27	6898.83	10348.24	4.62642	0.30103	0.00126	9.99873	20	50
11	44	7.50512.03	2.49487.97	6298.13	9447.19	4.70121	0.30103	0.00139	9.99861	16	49
12	48	7.54290.91	2.45709.09	5793.73	8690.59	4.78478	0.30103	0.00151	9.99848	12	48
13	52	7.57767.15	2.42232.85	5364.18	8046.27	4.85431	0.30103	0.00164	9.99835	8	47
14	56	7.60985.66	2.39014.34	4993.92	7490.88	4.91868	0.30103	0.00177	9.99823	4	46
15	1. 0	7.63982.01	2.36017.99	4671.52	7007.28	4.97860	0.30103	0.00189	9.99810	59. 0	45
16	4	7.66784.92	2.33215.08	4388.23	6582.34	5.03466	0.30103	0.00202	9.99797	56	44
17	8	7.69417.86	2.30582.14	4137.33	6205.99	5.08732	0.30103	0.00214	9.99785	52	43
18	12	7.71900.26	2.28099.74	3913.58	5870.37	5.13697	0.30103	0.00227	9.99772	48	42
19	16	7.74248.41	2.25751.59	3712.82	5569.23	5.18393	0.30103	0.00239	9.99759	44	41
20	20	7.76476.10	2.23523.90	3531.63	5297.44	5.22848	0.30103	0.00252	9.99747	40	40
21	24	7.78595.08	2.21404.92	3367.32	5050.98	5.27086	0.30103	0.00264	9.99734	36	39
22	28	7.80615.47	2.19384.53	3217.61	4826.43	5.31127	0.30103	0.00277	9.99721	32	38
23	32	7.82546.04	2.17453.96	3080.67	4621.00	5.34988	0.30103	0.00290	9.99708	28	37
24	36	7.84394.44	2.15605.56	2954.90	4432.35	5.38684	0.30102	0.00302	9.99696	24	36
25	40	7.86167.38	2.13832.62	2838.98	4258.47	5.42230	0.30102	0.00315	9.99683	20	35
26	44	7.87870.77	2.12129.23	2731.85	4097.77	5.45637	0.30102	0.00327	9.99670	16	34
27	48	7.89509.88	2.10490.12	2632.50	3948.75	5.48915	0.30102	0.00340	9.99658	12	33
28	52	7.91089.38	2.08910.62	2540.10	3810.15	5.52074	0.30102	0.00352	9.99645	8	32
29	56	7.92613.44	2.07386.56	2454.00	3681.00	5.55122	0.30102	0.00365	9.99632	4	31
30	2. 0	7.94085.84	2.05914.16	2373.53	3560.29	5.58066	0.30102	0.00377	9.99619	58. 0	30
31	4	7.95509.96	2.04490.04	2298.17	3447.25	5.60914	0.30102	0.00390	9.99607	56	29
32	8	7.96888.86	2.03111.14	2227.47	3341.20	5.63672	0.30102	0.00402	9.99594	52	28
33	12	7.98225.34	2.01774.66	2160.97	3241.45	5.66345	0.30102	0.00415	9.99581	48	27
34	16	7.99521.92	2.00478.08	2098.33	3147.49	5.68938	0.30102	0.00427	9.99568	44	26
35	20	8.00780.92	1.99219.08	2039.22	3058.83	5.71455	0.30102	0.00440	9.99556	40	25
36	24	8.02004.45	1.97995.55	1983.35	2975.02	5.73902	0.30102	0.00452	9.99543	36	24
37	28	8.03194.46	1.96805.54	1930.47	2895.70	5.76282	0.30102	0.00465	9.99530	32	23
38	32	8.04352.74	1.95647.26	1880.33	2820.49	5.78599	0.30102	0.00477	9.99517	28	22
39	36	8.05480.94	1.94519.06	1832.72	2749.08	5.80855	0.30102	0.00490	9.99505	24	21
40	40	8.06580.57	1.93419.43	1787.48	2681.22	5.83054	0.30102	0.00502	9.99492	20	20
41	44	8.07653.06	1.92346.94	1744.40	2616.60	5.85198	0.30101	0.00515	9.99479	16	19
42	48	8.08699.70	1.91300.30	1703.37	2555.05	5.87292	0.30101	0.00527	9.99466	12	18
43	52	8.09721.72	1.90278.28	1664.22	2496.33	5.89335	0.30101	0.00540	9.99453	8	17
44	56	8.10720.25	1.89279.75	1626.82	2440.23	5.91332	0.30101	0.00552	9.99441	4	16
45	3. 0	8.11696.34	1.88303.66	1591.08	2386.62	5.93284	0.30101	0.00565	9.99428	57. 0	15
46	4	8.12650.99	1.87349.01	1556.85	2335.27	5.95193	0.30101	0.00577	9.99415	56	14
47	8	8.13585.10	1.86414.90	1524.10	2286.15	5.97061	0.30101	0.00590	9.99402	52	13
48	12	8.14499.56	1.85500.44	1492.67	2239.00	5.98890	0.30101	0.00602	9.99389	48	12
49	16	8.15395.16	1.84604.84	1462.52	2193.78	6.00681	0.30101	0.00615	9.99377	44	11
50	20	8.16272.67	1.83727.33	1433.58	2150.37	6.02435	0.30101	0.00627	9.99364	40	10
51	24	8.17132.82	1.82867.18	1405.73	2108.59	6.04155	0.30101	0.00640	9.99351	36	9
52	28	8.17976.26	1.82023.74	1378.97	2068.45	6.05842	0.30101	0.00652	9.99338	32	8
53	32	8.18803.64	1.81196.36	1353.20	2029.80	6.07497	0.30100	0.00664	9.99325	28	7
54	36	8.19615.56	1.80384.44	1328.38	1992.57	6.09120	0.30100	0.00677	9.99312	24	6
55	40	8.20412.59	1.79587.41	1304.45	1956.67	6.10714	0.30100	0.00689	9.99300	20	5
56	44	8.21195.26	1.78804.74	1281.37	1922.05	6.12279	0.30100	0.00702	9.99287	16	4
57	48	8.21964.08	1.78035.92	1259.08	1888.62	6.13816	0.30100	0.00714	9.99274	12	3
58	52	8.22719.53	1.77280.47	1237.58	1856.37	6.15327	0.30100	0.00727	9.99261	8	2
59	56	8.23462.08	1.76537.92	1216.78	1825.17	6.16812	0.30100	0.00739	9.99248	4	1
60	4. 0	8.24192.15	1.75807.85			6.18271	0.30100	0.00751	9.99235	56. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ ′ T.	′ C.

$90^{o} = 6^{h}$ (M) $89^{o} = 5^{h}$ (N)

Biblioteca Nacional de España

1° = 0h (A) 178° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	4. 0	8.24185.53	1.75814.47	8.54289	1196.32	1794.48	9.99993.38	0.00006.62	0.30096	0.37	0.55	56. 0	60
1	4	8.24903.32	1.75096.68	8.55006	1176.85	1765.27	9.99993.16	0.00006.84	0.30096	0.37	0.55	56	59
2	8	8.25609.43	1.74390.57	8.55712	1158.02	1737.03	9.99992.94	0.00007.06	0.30096	0.38	0.57	52	58
3	12	8.26304.24	1.73695.76	8.56407	1139.77	1709.65	9.99992.71	0.00007.29	0.30096	0.40	0.60	48	57
4	16	8.26988.10	1.73011.90	8.57091	1122.10	1683.15	9.99992.47	0.00007.53	0.30095	0.38	0.62	44	56
5	20	8.27661.36	1.72338.64	8.57764	1104.97	1657.45	9.99992.24	0.00007.76	0.30095	0.40	0.60	40	55
6	24	8.28324.34	1.71675.66	8.58417	1088.33	1632.49	9.99992.00	0.00008.00	0.30095	0.42	0.62	36	54
7	28	8.28977.34	1.71022.66	8.59080	1072.22	1608.33	9.99991.75	0.00008.25	0.30095	0.42	0.62	32	53
8	32	8.29620.67	1.70379.33	8.59724	1056.55	1584.84	9.99991.50	0.00008.50	0.30095	0.42	0.62	28	52
9	36	8.30254.60	1.69745.40	8.60358	1041.45	1562.02	9.99991.25	0.00008.75	0.30094	0.42	0.62	24	51
10	40	8.30879.41	1.69120.59	8.60982	1026.58	1539.87	9.99991.00	0.00009.00	0.30094	0.43	0.65	20	50
11	44	8.31495.36	1.68504.64	8.61598	1012.22	1518.32	9.99990.74	0.00009.26	0.30094	0.45	0.67	16	49
12	48	8.32102.69	1.67897.31	8.62206	998.23	1497.34	9.99990.47	0.00009.53	0.30093	0.43	0.65	12	48
13	52	8.32701.63	1.67298.37	8.62805	984.67	1477.00	9.99990.21	0.00009.79	0.30093	0.45	0.67	8	47
14	56	8.33292.43	1.66707.57	8.63395	971.43	1457.14	9.99989.94	0.00010.06	0.30093	0.47	0.70	4	46
15	5. 0	8.33875.29	1.66124.71	8.63978	958.57	1437.85	9.99989.66	0.00010.34	0.30093	0.45	0.67	55. 0	45
16	4	8.34450.43	1.65549.57	8.64553	946.03	1419.04	9.99989.39	0.00010.61	0.30092	0.47	0.70	56	44
17	8	8.35018.05	1.64981.95	8.65121	933.83	1400.74	9.99989.11	0.00010.89	0.30092	0.48	0.72	52	43
18	12	8.35578.35	1.64421.65	8.65681	921.92	1382.88	9.99988.82	0.00011.18	0.30092	0.48	0.72	48	42
19	16	8.36131.50	1.63868.50	8.66235	910.32	1365.48	9.99988.53	0.00011.47	0.30092	0.48	0.72	44	41
20	20	8.36677.69	1.63322.31	8.66781	899.02	1348.53	9.99988.24	0.00011.76	0.30091	0.50	0.75	40	40
21	24	8.37217.10	1.62782.90	8.67320	887.97	1331.95	9.99987.94	0.00012.06	0.30091	0.50	0.75	36	39
22	28	8.37749.88	1.62250.12	8.67853	877.20	1315.80	9.99987.64	0.00012.36	0.30091	0.50	0.75	32	38
23	32	8.38276.20	1.61723.80	8.68379	866.70	1300.05	9.99987.34	0.00012.66	0.30090	0.52	0.77	28	37
24	36	8.38796.22	1.61203.78	8.68899	856.43	1284.64	9.99987.03	0.00012.97	0.30090	0.52	0.77	24	36
25	40	8.39310.08	1.60689.92	8.69413	846.42	1269.63	9.99986.72	0.00013.28	0.30089	0.52	0.77	20	35
26	44	8.39817.93	1.60182.07	8.69921	836.62	1254.93	9.99986.41	0.00013.59	0.30089	0.53	0.80	16	34
27	48	8.40319.90	1.59680.10	8.70423	827.07	1240.60	9.99986.09	0.00013.91	0.30089	0.53	0.80	12	33
28	52	8.40816.14	1.59183.86	8.70919	817.70	1226.55	9.99985.77	0.00014.23	0.30089	0.55	0.82	8	32
29	56	8.41306.76	1.58693.24	8.71410	808.57	1212.85	9.99985.44	0.00014.56	0.30088	0.53	0.80	4	31
30	6. 0	8.41791.90	1.58208.10	8.71895	799.63	1199.44	9.99985.12	0.00014.88	0.30088	0.57	0.82	54. 0	30
31	4	8.42271.68	1.57728.32	8.72375	790.88	1186.32	9.99984.78	0.00015.22	0.30088	0.55	0.82	56	29
32	8	8.42746.21	1.57253.79	8.72849	782.33	1173.49	9.99984.45	0.00015.55	0.30087	0.57	0.85	52	28
33	12	8.43215.61	1.56784.39	8.73319	773.97	1160.95	9.99984.11	0.00015.89	0.30087	0.58	0.87	48	27
34	16	8.43679.99	1.56320.01	8.73783	765.75	1148.62	9.99983.76	0.00016.24	0.30087	0.57	0.85	44	26
35	20	8.44139.44	1.55860.56	8.74242	757.75	1136.62	9.99983.42	0.00016.58	0.30086	0.60	0.90	40	25
36	24	8.44594.09	1.55405.91	8.74697	749.88	1124.82	9.99983.06	0.00016.94	0.30086	0.58	0.87	36	24
37	28	8.45044.02	1.54955.98	8.75147	742.20	1113.30	9.99982.71	0.00017.29	0.30086	0.60	0.90	32	23
38	32	8.45489.34	1.54510.66	8.75592	734.65	1101.97	9.99982.35	0.00017.65	0.30085	0.60	0.90	28	22
39	36	8.45930.13	1.54069.87	8.76033	727.27	1090.90	9.99981.99	0.00018.01	0.30085	0.62	0.92	24	21
40	40	8.46366.49	1.53633.51	8.76469	720.02	1080.03	9.99981.62	0.00018.38	0.30085	0.62	0.92	20	20
41	44	8.46798.50	1.53201.50	8.76902	712.93	1069.39	9.99981.25	0.00018.75	0.30084	0.62	0.92	16	19
42	48	8.47226.26	1.52773.74	8.77329	705.97	1058.95	9.99980.88	0.00019.12	0.30084	0.63	0.95	12	18
43	52	8.47649.84	1.52350.16	8.77753	699.13	1048.69	9.99980.50	0.00019.50	0.30084	0.63	0.95	8	17
44	56	8.48069.32	1.51930.68	8.78172	692.45	1038.67	9.99980.12	0.00019.88	0.30083	0.63	0.95	4	16
45	7. 0	8.48484.79	1.51515.21	8.78588	685.88	1028.82	9.99979.74	0.00020.26	0.30083	0.65	0.97	53. 0	15
46	4	8.48896.32	1.51103.68	8.78999	679.43	1019.14	9.99979.35	0.00020.65	0.30082	0.65	0.97	56	14
47	8	8.49303.98	1.50696.02	8.79407	673.10	1009.65	9.99978.96	0.00021.04	0.30082	0.67	1.00	52	13
48	12	8.49707.84	1.50292.16	8.79811	666.90	1000.35	9.99978.56	0.00021.44	0.30082	0.65	0.97	48	12
49	16	8.50107.98	1.49892.02	8.80211	660.82	991.23	9.99978.17	0.00021.83	0.30081	0.68	1.02	44	11
50	20	8.50504.47	1.49495.53	8.80607	654.82	982.23	9.99977.76	0.00022.24	0.30081	0.67	1.00	40	10
51	24	8.50897.36	1.49102.64	8.81000	648.95	973.42	9.99977.36	0.00022.64	0.30080	0.68	1.02	36	9
52	28	8.51286.73	1.48713.27	8.81390	643.18	964.77	9.99976.95	0.00023.05	0.30080	0.70	1.05	32	8
53	32	8.51672.64	1.48327.36	8.81776	637.50	956.25	9.99976.53	0.00023.47	0.30080	0.68	1.02	28	7
54	36	8.52055.14	1.47944.86	8.82158	631.93	947.89	9.99976.12	0.00023.88	0.30079	0.70	1.05	24	6
55	40	8.52434.30	1.47565.70	8.82537	626.45	939.67	9.99975.70	0.00024.30	0.30079	0.72	1.07	20	5
56	44	8.52810.17	1.47189.83	8.82913	621.07	931.60	9.99975.27	0.00024.73	0.30078	0.72	1.07	16	4
57	48	8.53182.81	1.46817.19	8.83286	615.78	923.67	9.99974.84	0.00025.16	0.30078	0.72	1.07	12	3
58	52	8.53552.28	1.46447.72	8.83655	610.58	915.87	9.99974.41	0.00025.59	0.30077	0.72	1.07	8	2
59	56	8.53918.63	1.46081.37	8.84022	605.48	908.22	9.99973.98	0.00026.02	0.30077	0.72	1.07	4	1
60	8. 0	8.54281.92	1.45718.08	8.84385			9.99973.54	0.00026.46	0.30077	0.73	1.10	52. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

91° = 6h (M) 88° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

$1° = 0^h$ (A) $178° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	4 0	8.24192.15	1.75807.85	1196.67	1795.00	6.18271	0.30100	0.00751	9.99235	56. 0	60
1	4	8.24910.15	1.75089.85	1177.23	1765.84	6.19707	0.30100	0.00764	9.99223	56	59
2	8	8.25616.49	1.74383.51	1158.40	1737.60	6.21119	0.30099	0.00776	9.99210	52	58
3	12	8.26311.53	1.73688.47	1140.17	1710.25	6.22509	0.30099	0.00789	9.99197	48	57
4	16	8.26995.63	1.73004.37	1122.48	1683.72	6.23877	0.30099	0.00801	9.99184	44	56
5	20	8.27669.12	1.72330.88	1105.37	1658.05	6.25224	0.30099	0.00813	9.99171	40	55
6	24	8.28332.34	1.71667.66	1088.75	1633.12	6.26550	0.30099	0.00826	9.99158	36	54
7	28	8.28985.59	1.71014.41	1072.63	1608.94	6.27856	0.30099	0.00838	9.99145	32	53
8	32	8.29629.17	1.70370.83	1056.97	1585.45	6.29143	0.30099	0.00851	9.99132	28	52
9	36	8.30263.35	1.69736.65	1041.78	1562.67	6.30411	0.30099	0.00863	9.99120	24	51
10	40	8.30888.42	1.69111.58	1027.00	1540.50	6.31660	0.30099	0.00875	9.99107	20	50
11	44	8.31504.62	1.68495.38	1012.65	1518.97	6.32892	0.30098	0.00888	9.99094	16	49
12	48	8.32112.21	1.67887.79	998.70	1498.05	6.34107	0.30098	0.00900	9.99081	12	48
13	52	8.32711.43	1.67288.57	985.10	1477.65	6.35305	0.30098	0.00913	9.99068	8	47
14	56	8.33302.49	1.66697.51	971.90	1457.85	6.36487	0.30098	0.00925	9.99055	4	46
15	5. 0	8.33885.63	1.66114.37	959.03	1438.54	6.37653	0.30098	0.00937	9.99042	55. 0	45
16	4	8.34461.05	1.65538.95	946.50	1419.75	6.38803	0.30098	0.00950	9.99029	56	44
17	8	8.35028.95	1.64971.05	934.30	1401.45	6.39939	0.30098	0.00962	9.99016	52	43
18	12	8.35589.53	1.64410.47	922.40	1383.60	6.41059	0.30097	0.00974	9.99003	48	42
19	16	8.36142.97	1.63857.03	910.80	1366.20	6.42166	0.30097	0.00987	9.98990	44	41
20	20	8.36689.45	1.63310.55	899.50	1349.25	6.43258	0.30097	0.00999	9.98978	40	40
21	24	8.37229.15	1.62770.85	888.47	1332.70	6.44337	0.30097	0.01011	9.98965	36	39
22	28	8.37762.23	1.62237.77	877.72	1316.58	6.45403	0.30097	0.01024	9.98952	32	38
23	32	8.38288.86	1.61711.14	867.20	1300.80	6.46456	0.30097	0.01036	9.98939	28	37
24	36	8.38809.18	1.61190.82	856.97	1285.45	6.47496	0.30097	0.01048	9.98926	24	36
25	40	8.39323.36	1.60676.64	846.93	1270.39	6.48524	0.30096	0.01061	9.98913	20	35
26	44	8.39831.52	1.60168.48	837.15	1255.72	6.49540	0.30096	0.01073	9.98900	16	34
27	48	8.40333.81	1.59666.19	827.60	1241.40	6.50544	0.30096	0.01085	9.98887	12	33
28	52	8.40830.37	1.59169.63	818.25	1227.37	6.51536	0.30096	0.01098	9.98874	8	32
29	56	8.41321.32	1.58678.68	809.12	1213.68	6.52518	0.30096	0.01110	9.98861	4	31
30	6. 0	8.41806.79	1.58193.21	800.18	1200.27	6.53488	0.30096	0.01122	9.98848	54. 0	30
31	4	8.42286.90	1.57713.10	791.43	1187.14	6.54448	0.30095	0.01135	9.98835	56	29
32	8	8.42761.76	1.57238.24	782.90	1174.35	6.55397	0.30095	0.01147	9.98822	52	28
33	12	8.43231.50	1.56768.50	774.53	1161.79	6.56336	0.30095	0.01159	9.98809	48	27
34	16	8.43696.22	1.56303.78	766.35	1149.52	6.57265	0.30095	0.01171	9.98796	44	26
35	20	8.44156.03	1.55843.97	758.33	1137.49	6.58184	0.30095	0.01184	9.98783	40	25
36	24	8.44611.03	1.55388.97	750.47	1125.70	6.59094	0.30095	0.01196	9.98770	36	24
37	28	8.45061.31	1.54938.69	742.80	1114.20	6.59994	0.30094	0.01208	9.98757	32	23
38	32	8.45506.99	1.54493.01	735.25	1102.87	6.60885	0.30094	0.01221	9.98744	28	22
39	36	8.45948.14	1.54051.86	727.87	1091.80	6.61766	0.30094	0.01233	9.98731	24	21
40	40	8.46384.86	1.53615.14	720.65	1080.97	6.62639	0.30094	0.01245	9.98718	20	20
41	44	8.46817.25	1.53182.75	713.55	1070.32	6.63503	0.30094	0.01257	9.98705	16	19
42	48	8.47245.38	1.52754.62	706.58	1059.87	6.64359	0.30093	0.01270	9.98692	12	18
43	52	8.47669.33	1.52330.67	699.78	1049.67	6.65206	0.30093	0.01282	9.98679	8	17
44	56	8.48089.20	1.51910.80	693.08	1039.61	6.66046	0.30093	0.01294	9.98666	4	16
45	7. 0	8.48505.05	1.51494.95	686.52	1029.78	6.66877	0.30093	0.01306	9.98653	53. 0	15
46	4	8.48916.96	1.51083.04	680.10	1020.15	6.67700	0.30093	0.01319	9.98640	56	14
47	8	8.49325.02	1.50674.98	673.77	1010.65	6.68515	0.30092	0.01331	9.98627	52	13
48	12	8.49729.28	1.50270.72	667.57	1001.35	6.69323	0.30092	0.01343	9.98614	48	12
49	16	8.50129.82	1.49870.18	661.48	992.22	6.70124	0.30092	0.01355	9.98601	44	11
50	20	8.50526.71	1.49473.29	655.50	983.25	6.70917	0.30092	0.01368	9.98588	40	10
51	24	8.50920.01	1.49079.99	649.62	974.43	6.71703	0.30092	0.01380	9.98575	36	9
52	28	8.51309.78	1.48690.22	643.87	965.80	6.72482	0.30091	0.01392	9.98562	32	8
53	32	8.51696.10	1.48303.90	638.20	957.30	6.73254	0.30091	0.01404	9.98549	28	7
54	36	8.52079.02	1.47920.98	632.63	948.94	6.74019	0.30091	0.01417	9.98536	24	6
55	40	8.52458.60	1.47541.40	627.17	940.75	6.74778	0.30091	0.01429	9.98523	20	5
56	44	8.52834.90	1.47165.10	621.78	932.67	6.75530	0.30091	0.01441	9.98510	16	4
57	48	8.53207.97	1.46792.03	616.50	924.75	6.76275	0.30090	0.01453	9.98496	12	3
58	52	8.53577.87	1.46422.13	611.32	916.98	6.77014	0.30090	0.01465	9.98483	8	2
59	56	8.53944.66	1.46055.34	606.20	909.30	6.77747	0.30090	0.01478	9.98470	4	1
60	8. 0	8.54308.38	1.45691.62			6.78474	0.30090	0.01490	9.98457	52. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. N. Sen. v. M.	′ ″ T.	′ C.

$91° = 6^h$ (M) $88° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

$2° = 0^h$ (A) $177° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	8. 0	8.54281.92	1.45718.08	8.84385	600.43	900.64	9.99973.54	0.00026.46	0.30077	0.75	1.12	52. 0	60
1	4	8.54642.18	1.45357.82	8.84745	595.50	893.25	9.99973.09	0.00026.91	0.30076	0.73	1.10	56	59
2	8	8.54999.48	1.45000.52	8.85102	590.63	885.94	9.99972.65	0.00027.35	0.30076	0.75	1.12	52	58
3	12	8.55353.86	1.44646.14	8.85457	585.83	878.74	9.99972.20	0.00027.80	0.30075	0.77	1.15	48	57
4	16	8.55705.36	1.44294.64	8.85808	581.13	871.63	9.99971.74	0.00028.26	0.30075	0.77	1.15	44	56
5	20	8.56054.04	1.43945.96	8.86157	576.50	864.75	9.99971.28	0.00028.72	0.30074	0.77	1.15	40	55
6	24	8.56399.94	1.43600.06	8.86503	571.94	857.91	9.99970.82	0.00029.18	0.30074	0.77	1.15	36	54
7	28	8.56743.10	1.43256.90	8.86846	567.45	851.17	9.99970.36	0.00029.64	0.30073	0.78	1.17	32	53
8	32	8.57083.57	1.42916.43	8.87187	563.03	844.54	9.99969.89	0.00030.11	0.30073	0.78	1.17	28	52
9	36	8.57421.39	1.42578.61	8.87524	558.68	838.02	9.99969.42	0.00030.58	0.30072	0.80	1.20	24	51
10	40	8.57756.60	1.42243.40	8.87860	554.38	831.57	9.99968.94	0.00031.06	0.30071	0.80	1.20	20	50
11	44	8.58089.23	1.41910.77	8.88192	550.17	825.25	9.99968.46	0.00031.54	0.30071	0.80	1.20	16	49
12	48	8.58419.33	1.41580.67	8.88522	546.02	819.03	9.99967.98	0.00032.02	0.30071	0.82	1.22	12	48
13	52	8.58746.94	1.41253.06	8.88850	541.92	812.88	9.99967.49	0.00032.51	0.30070	0.82	1.22	8	47
14	56	8.59072.09	1.40927.91	8.89175	537.90	806.85	9.99967.00	0.00033.00	0.30070	0.83	1.25	4	46
15	9. 0	8.59394.83	1.40605.17	8.89498	533.90	800.85	9.99966.50	0.00033.50	0.30070	0.82	1.22	51. 0	45
16	4	8.59715.17	1.40284.83	8.89818	530.00	795.00	9.99966.01	0.00033.99	0.30069	0.85	1.27	56	44
17	8	8.60033.17	1.39966.83	8.90136	526.15	789.22	9.99965.50	0.00034.50	0.30069	0.83	1.25	52	43
18	12	8.60348.86	1.39651.14	8.90452	522.33	783.49	9.99965.00	0.00035.00	0.30068	0.85	1.27	48	42
19	16	8.60662.26	1.39337.74	8.90765	518.58	777.87	9.99964.49	0.00035.51	0.30067	0.85	1.27	44	41
20	20	8.60973.41	1.39026.59	8.91076	514.90	772.35	9.99963.98	0.00036.02	0.30067	0.87	1.30	40	40
21	24	8.61281.35	1.38717.65	8.91385	511.35	767.02	9.99963.46	0.00036.54	0.30066	0.87	1.30	36	39
22	28	8.61589.10	1.38410.90	8.91692	507.65	761.47	9.99962.94	0.00037.06	0.30066	0.87	1.30	32	38
23	32	8.61893.69	1.38106.31	8.91997	504.12	756.18	9.99962.42	0.00037.58	0.30065	0.88	1.32	28	37
24	36	8.62196.16	1.37803.84	8.92299	500.62	750.93	9.99961.89	0.00038.11	0.30065	0.88	1.32	24	36
25	40	8.62496.53	1.37503.47	8.92600	497.18	745.77	9.99961.36	0.00038.64	0.30064	0.90	1.35	20	35
26	44	8.62794.84	1.37205.16	8.92898	493.78	740.67	9.99960.82	0.00039.18	0.30064	0.90	1.35	16	34
27	48	8.63091.11	1.36908.89	8.93194	490.43	735.64	9.99960.28	0.00039.72	0.30063	0.90	1.35	12	33
28	52	8.63385.37	1.36614.63	8.93488	487.12	730.68	9.99959.74	0.00040.26	0.30063	0.92	1.37	8	32
29	56	8.63677.64	1.36322.36	8.93781	483.87	725.80	9.99959.19	0.00040.81	0.30062	0.90	1.35	4	31
30	10. 0	8.63967.96	1.36032.04	8.94071	480.63	720.94	9.99958.65	0.00041.35	0.30062	0.93	1.40	50. 0	30
31	4	8.64256.34	1.35743.66	8.94359	477.47	716.20	9.99958.09	0.00041.91	0.30061	0.93	1.40	56	29
32	8	8.64542.82	1.35457.18	8.94646	474.33	711.49	9.99957.53	0.00042.47	0.30061	0.93	1.40	52	28
33	12	8.64827.42	1.35172.58	8.94930	471.23	706.84	9.99956.97	0.00043.03	0.30060	0.93	1.40	48	27
34	16	8.65110.16	1.34889.84	8.95213	468.18	702.27	9.99956.41	0.00043.59	0.30059	0.95	1.42	44	26
35	20	8.65391.07	1.34608.93	8.95494	465.17	697.75	9.99955.84	0.00044.16	0.30059	0.95	1.42	40	25
36	24	8.65670.17	1.34329.83	8.95773	462.18	693.27	9.99955.27	0.00044.73	0.30058	0.97	1.45	36	24
37	28	8.65947.48	1.34052.52	8.96050	459.25	688.87	9.99954.69	0.00045.31	0.30058	0.97	1.45	32	23
38	32	8.66223.03	1.33776.97	8.96326	456.35	684.52	9.99954.11	0.00045.89	0.30057	0.97	1.45	28	22
39	36	8.66496.84	1.33503.16	8.96600	453.48	680.22	9.99953.53	0.00046.47	0.30057	0.97	1.45	24	21
40	40	8.66768.93	1.33231.07	8.96872	450.65	675.97	9.99952.95	0.00047.05	0.30056	0.98	1.47	20	20
41	44	8.67039.32	1.32960.68	8.97142	447.87	671.87	9.99952.36	0.00047.64	0.30055	1.00	1.50	16	19
42	48	8.67308.04	1.32691.96	8.97411	445.10	667.65	9.99951.76	0.00048.24	0.30055	1.00	1.50	12	18
43	52	8.67575.10	1.32424.90	8.67678	442.37	663.55	9.99951.16	0.00048.84	0.30054	1.00	1.50	8	17
44	56	8.67840.52	1.32159.48	8.97944	439.68	659.52	9.99950.56	0.00049.44	0.30054	1.00	1.50	4	16
45	11. 0	8.68104.33	1.31895.67	8.98207	437.02	655.53	9.99949.96	0.00050.04	0.30053	1.02	1.52	49. 0	15
46	4	8.68366.54	1.31633.46	8.98470	434.40	651.60	9.99949.35	0.00050.65	0.30052	1.02	1.52	56	14
47	8	8.68627.18	1.31372.82	8.98730	431.78	647.67	9.99948.74	0.00051.26	0.30052	1.03	1.55	52	13
48	12	8.68886.25	1.31113.75	8.98989	429.23	643.84	9.99948.12	0.00051.88	0.30051	1.03	1.55	48	12
49	16	8.69143.79	1.30856.21	8.99247	426.68	640.02	9.99947.50	0.00052.50	0.30051	1.03	1.55	44	11
50	20	8.69399.80	1.30600.20	8.99503	424.18	636.27	9.99946.88	0.00053.12	0.30050	1.05	1.57	40	10
51	24	8.69654.31	1.30345.69	8.99757	421.32	632.57	9.99946.25	0.00053.75	0.30049	1.05	1.57	36	9
52	28	8.69907.34	1.30092.66	9.00010	419.25	628.87	9.99945.62	0.00054.38	0.30049	1.07	1.60	32	8
53	32	8.70158.89	1.29841.11	9.00262	416.83	625.24	9.99944.98	0.00055.02	0.30048	1.05	1.57	28	7
54	36	8.70408.99	1.29591.01	9.00512	414.45	621.67	9.99944.35	0.00055.65	0.30047	1.08	1.62	24	6
55	40	8.70657.66	1.29342.34	9.00761	412.07	618.10	9.99943.70	0.00056.30	0.30047	1.07	1.60	20	5
56	44	8.70904.90	1.29095.10	9.01008	409.75	614.62	9.99943.06	0.00056.94	0.30046	1.08	1.62	16	4
57	48	8.71150.75	1.28849.25	9.01254	407.42	611.13	9.99942.41	0.00057.59	0.30045	1.08	1.62	12	3
58	52	8.71395.20	1.28604.80	9.01498	405.15	607.72	9.99941.76	0.00058.24	0.30045	1.10	1.65	8	2
59	56	8.71638.29	1.28361.71	9.01741	402.88	604.32	9.99941.10	0.00058.90	0.30044	1.10	1.65	4	1
60	12. 0	8.71880.02	1.28119.98	9.01983			9.99940.44	0.00059.56	0.30043			48. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

$92° = 6^h$ (M) $87° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

2° = 0h (A) 177° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	8. 0	8.54308.38	1.45691.62	601.18	901.77	6.78474	0.30090	0.01490	9.98457	52. 0	60
1	4	8.54669.09	1.45330.91	596.23	894.34	6.79195	0.30090	0.01502	9.98444	56	59
2	8	8.55026.83	1.44973.17	591.38	887.07	6.79910	0.30089	0.01514	9.98431	52	58
3	12	8.55381.66	1.44618.34	586.60	879.90	6.80619	0.30089	0.01526	9.98418	48	57
4	16	8.55733.62	1.44266.38	581.90	872.85	6.81322	0.30089	0.01539	9.98405	44	56
5	20	8.56082.76	1.43917.24	577.27	865.90	6.82019	0.30089	0.01551	9.98392	40	55
6	24	8.56429.12	1.43570.88	572.72	859.08	6.82711	0.30088	0.01563	9.98379	36	54
7	28	8.56772.75	1.43227.25	568.22	852.33	6.83398	0.30088	0.01575	9.98366	32	53
8	32	8.57113.68	1.42886.32	563.82	845.73	6.84079	0.30088	0.01587	9.98352	28	52
9	36	8.57451.97	1.42548.03	559.48	839.22	6.84755	0.30088	0.01599	9.98339	24	51
10	40	8.57787.66	1.42212.34	555.18	832.77	6.85426	0.30087	0.01612	9.98326	20	50
11	44	8.58120.77	1.41879.23	550.98	826.47	6.86091	0.30087	0.01624	9.98313	16	49
12	48	8.58451.36	1.41548.64	546.82	820.23	6.86752	0.30087	0.01636	9.98300	12	48
13	52	8.58779.45	1.41220.55	542.73	814.09	6.87407	0.30087	0.01648	9.98287	8	47
14	56	8.59105.09	1.40894.91	538.72	808.08	6.88058	0.30087	0.01660	9.98274	4	46
15	9. 0	8.59428.32	1.40571.68	534.75	802.12	6.88703	0.30086	0.01672	9.98261	51. 0	45
16	4	8.59749.17	1.40250.83	530.83	796.24	6.89344	0.30086	0.01685	9.98247	56	44
17	8	8.60067.67	1.39932.33	526.98	790.47	6.89981	0.30086	0.01697	9.98234	52	43
18	12	8.60383.86	1.39616.14	523.18	784.77	6.90612	0.30086	0.01709	9.98221	48	42
19	16	8.60697.77	1.39302.23	519.43	779.14	6.91239	0.30085	0.01721	9.98208	44	41
20	20	8.61009.43	1.38990.57	515.77	773.65	6.91861	0.30085	0.01733	9.98195	40	40
21	24	8.61318.89	1.38681.11	512.12	768.18	6.92480	0.30085	0.01745	9.98182	36	39
22	28	8.61626.16	1.38373.84	508.52	762.78	6.93094	0.30084	0.01757	9.98169	32	38
23	32	8.61931.27	1.38068.73	505.00	757.50	6.93703	0.30084	0.01769	9.98155	28	37
24	36	8.62234.27	1.37765.73	501.52	752.28	6.94308	0.30084	0.01782	9.98142	24	36
25	40	8.62535.18	1.37464.82	498.07	747.10	6.94909	0.30084	0.01794	9.98129	20	35
26	44	8.62834.02	1.37165.98	494.68	742.02	6.95506	0.30083	0.01806	9.98116	16	34
27	48	8.63130.83	1.36869.17	491.33	736.99	6.96099	0.30083	0.01818	9.98103	12	33
28	52	8.63425.63	1.36574.37	488.03	732.04	6.96688	0.30083	0.01830	9.98089	8	32
29	56	8.63718.45	1.36281.55	484.77	727.15	6.97273	0.30083	0.01842	9.98076	4	31
30	10. 0	8.64009.31	1.35990.69	481.57	722.35	6.97854	0.30082	0.01854	9.98063	50. 0	30
31	4	8.64298.25	1.35701.75	478.38	717.57	6.98431	0.30082	0.01866	9.98050	56	29
32	8	8.64585.28	1.35414.72	475.27	712.90	6.99004	0.30082	0.01878	9.98037	52	28
33	12	8.64870.44	1.35129.56	472.18	708.27	6.99573	0.30082	0.01890	9.98023	48	27
34	16	8.65153.75	1.34846.25	469.12	703.68	7.00139	0.30081	0.01903	9.98010	44	26
35	20	8.65435.22	1.34564.78	466.13	699.19	7.00701	0.30081	0.01915	9.97997	40	25
36	24	8.65714.90	1.34285.10	463.15	694.72	7.01160	0.30081	0.01927	9.97984	36	24
37	28	8.65992.79	1.34007.21	460.20	690.30	7.01815	0.30080	0.01939	9.97971	32	23
38	32	8.66268.91	1.33731.09	457.33	685.99	7.02366	0.30080	0.01951	9.97957	28	22
39	36	8.66543.31	1.33456.69	454.45	681.67	7.02914	0.30080	0.01963	9.97944	24	21
40	40	8.66815.98	1.33184.02	451.45	677.47	7.03458	0.30079	0.01975	9.97931	20	20
41	44	8.67086.97	1.32913.03	448.85	673.27	7.03999	0.30079	0.01987	9.97918	16	19
42	48	8.67356.28	1.32643.72	446.08	669.12	7.04537	0.30079	0.01999	9.97904	12	18
43	52	8.67623.93	1.32376.07	443.38	665.07	7.05072	0.30079	0.02011	9.97891	8	17
44	56	8.67889.96	1.32110.04	440.68	661.02	7.05603	0.30078	0.02023	9.97878	4	16
45	11. 0	8.68154.37	1.31845.63	438.03	657.04	7.06131	0.30078	0.02035	9.97865	49. 0	15
46	4	8.68417.19	1.31582.81	435.42	653.13	7.06655	0.30078	0.02047	9.97851	56	14
47	8	8.68678.44	1.31321.56	432.82	649.23	7.07177	0.30077	0.02059	9.97838	52	13
48	12	8.68938.13	1.31061.87	430.27	645.40	7.07695	0.30077	0.02071	9.97825	48	12
49	16	8.69196.29	1.30803.71	427.72	641.58	7.08211	0.30077	0.02083	9.97812	44	11
50	20	8.69452.92	1.30547.08	425.23	637.84	7.08723	0.30076	0.02095	9.97798	40	10
51	24	8.69708.06	1.30291.94	422.77	634.15	7.09232	0.30076	0.02107	9.97785	36	9
52	28	8.69961.72	1.30038.28	420.30	630.45	7.09739	0.30076	0.02119	9.97772	32	8
53	32	8.70213.90	1.29786.10	417.92	626.88	7.10242	0.30076	0.02131	9.97759	28	7
54	36	8.70464.65	1.29535.35	415.50	623.25	7.10743	0.30075	0.02143	9.97745	24	6
55	40	8.70713.95	1.29286.05	413.17	619.75	7.11240	0.30075	0.02155	9.97732	20	5
56	44	8.70961.85	1.29038.15	410.82	616.23	7.11735	0.30075	0.02167	9.97719	16	4
57	48	8.71208.34	1.28791.66	408.52	612.78	7.12227	0.30074	0.02179	9.97705	12	3
58	52	8.71453.45	1.28546.55	406.23	609.34	7.12717	0.30074	0.02191	9.97692	8	2
59	56	8.71697.19	1.28302.81	403.98	605.97	7.13203	0.30074	0.02203	9.97679	4	1
60	12. 0	8.71939.58	1.28060.42			7.13687	0.30073	0.02215	9.97665	48. 0	0
C. ′	T. ′ ″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	T. ′ ″	C. ′

92° = 6h (M) 87° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

3° = 0h (A) 176° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	12. 0	8.71880.02	1.28119.98	9.01983	400.63	600.95	9.99940.44	0.00059.56	0.30043	1.10	1.65	48. 0	60
1	4	8.72120.40	1.27879.60	9.02223	398.43	597.65	9.99939.78	0.00060.22	0.30043	1.12	1.67	56	59
2	8	8.72359.46	1.27640.54	9.02462	396.25	594.37	9.99939.11	0.00060.89	0.30042	1.12	1.70	52	58
3	12	8.72597.21	1.27402.79	9.02700	394.08	591.12	9.99938.44	0.00061.56	0.30041	1.13	1.70	48	57
4	16	8.72833.66	1.27166.34	9.02937	391.93	587.90	9.99937.76	0.00062.24	0.30041	1.13	1.70	44	56
5	20	8.73068.82	1.26931.18	9.03172	389.83	584.75	9.99937.08	0.00062.92	0.30040	1.13	1.70	40	55
6	24	8.73302.72	1.26697.28	9.03406	387.71	581.57	9.99936.40	0.00063.60	0.30039	1.13	1.70	36	54
7	28	8.73535.35	1.26464.65	9.03638	385.69	578.50	9.99935.72	0.00064.28	0.30039	1.15	1.72	32	53
8	32	8.73766.75	1.26233.25	9.03870	383.60	575.40	9.99935.03	0.00064.97	0.30038	1.17	1.75	28	52
9	36	8.73996.91	1.26003.09	9.04100	381.58	572.37	9.99934.33	0.00065.67	0.30037	1.15	1.72	24	51
10	40	8.74225.86	1.25774.14	9.04329	379.57	569.35	9.99933.64	0.00066.36	0.30037	1.18	1.77	20	50
11	44	8.74453.60	1.25546.40	9.04557	377.58	566.37	9.99932.93	0.00067.07	0.30036	1.17	1.75	16	49
12	48	8.74680.15	1.25319.85	9.04783	375.63	563.45	9.99932.23	0.00067.77	0.30035	1.18	1.77	12	48
13	52	8.74905.53	1.25094.47	9.05009	373.67	560.50	9.99931.52	0.00068.48	0.30035	1.18	1.77	8	47
14	56	8.75129.73	1.24870.27	9.05233	371.75	557.62	9.99930.81	0.00069.19	0.30034	1.20	1.80	4	46
15	13. 0	8.75352.78	1.24647.22	9.05456	369.85	554.77	9.99930.09	0.00069.91	0.30033	1.18	1.77	47. 0	45
16	4	8.75574.69	1.24425.31	9.05678	367.95	551.92	9.99929.38	0.00070.62	0.30032	1.22	1.82	56	44
17	8	8.75795.46	1.24204.54	9.05898	366.10	549.15	9.99928.65	0.00071.35	0.30032	1.20	1.80	52	43
18	12	8.76015.12	1.23984.88	9.06118	364.23	546.35	9.99927.93	0.00072.07	0.30031	1.22	1.82	48	42
19	16	8.76233.66	1.23766.34	9.06337	362.42	543.62	9.99927.20	0.00072.80	0.30030	1.28	1.85	44	41
20	20	8.76451.11	1.23548.89	9.06554	360.60	540.90	9.99926.46	0.00073.54	0.30029	1.23	1.85	40	40
21	24	8.76667.47	1.23332.53	9.06770	358.80	538.20	9.99925.72	0.00074.28	0.30029	1.23	1.85	36	39
22	28	8.76882.75	1.23117.25	9.06986	357.03	535.55	9.99924.98	0.00075.02	0.30028	1.23	1.85	32	38
23	32	8.77096.97	1.22903.03	9.07200	355.28	532.92	9.99924.24	0.00075.76	0.30027	1.25	1.87	28	37
24	36	8.77310.14	1.22689.86	9.07413	353.53	530.30	9.99923.49	0.00076.51	0.30026	1.25	1.87	24	36
25	40	8.77522.26	1.22477.74	9.07625	351.80	527.70	9.99922.74	0.00077.26	0.30026	1.27	1.90	20	35
26	44	8.77733.34	1.22266.66	9.07836	350.10	525.15	9.99921.98	0.00078.02	0.30025	1.27	1.90	16	34
27	48	8.77943.40	1.22056.60	9.08046	348.40	522.60	9.99921.22	0.00078.78	0.30024	1.27	1.90	12	33
28	52	8.78152.44	1.21847.56	9.08255	346.73	520.10	9.99920.46	0.00079.54	0.30023	1.28	1.92	8	32
29	56	8.78360.48	1.21639.52	9.08463	345.08	517.62	9.99919.69	0.00080.31	0.30023	1.28	1.92	4	31
30	14. 0	8.78567.53	1.21432.47	9.08671	343.43	515.15	9.99918.92	0.00081.08	0.30022	1.28	1.92	46. 0	30
31	4	8.78773.59	1.21226.41	9.08877	341.80	512.70	9.99918.15	0.00081.85	0.30021	1.30	1.95	56	29
32	8	8.78978.67	1.21021.33	9.09082	340.18	510.27	9.99917.37	0.00082.63	0.30020	1.30	1.95	52	28
33	12	8.79182.78	1.20817.22	9.09286	338.60	507.50	9.99916.59	0.00083.41	0.30020	1.32	1.97	48	27
34	16	8.79385.94	1.20614.06	9.09489	337.00	505.50	9.99915.80	0.00084.20	0.30019	1.32	1.97	44	26
35	20	8.79588.14	1.20411.86	9.09691	335.45	503.17	9.99915.01	0.00084.99	0.30018	1.32	1.97	40	25
36	24	8.79789.41	1.20210.59	9.09892	333.88	500.82	9.99914.22	0.00085.78	0.30017	1.33	2.00	36	24
37	28	8.79989.74	1.20010.26	9.10093	332.33	498.52	9.99913.42	0.00086.58	0.30016	1.33	2.00	32	23
38	32	8.80189.15	1.19810.85	9.10292	330.81	496.22	9.99912.62	0.00087.38	0.30016	1.33	2.00	28	22
39	36	8.80387.64	1.19612.36	9.10491	329.81	493.97	9.99911.82	0.00088.18	0.30015	1.35	2.02	24	21
40	40	8.80585.23	1.19414.77	9.10688	327.81	491.72	9.99911.01	0.00088.99	0.30014	1.35	2.02	20	20
41	44	8.80781.92	1.19218.08	9.10885	326.33	489.50	9.99910.20	0.00089.80	0.30013	1.37	2.05	16	19
42	48	8.80977.72	1.19022.28	9.11081	324.87	487.30	9.99909.38	0.00090.62	0.30012	1.37	2.05	12	18
43	52	8.81172.64	1.18827.36	9.11276	323.40	485.10	9.99908.56	0.00091.44	0.30012	1.37	2.05	8	17
44	56	8.81366.68	1.18633.32	9.11470	321.95	482.92	9.99907.74	0.00092.26	0.30011	1.38	2.07	4	16
45	15. 0	8.81559.85	1.18440.15	9.11663	320.53	480.80	9.99906.91	0.00093.09	0.30010	1.38	2.07	45. 0	15
46	4	8.81752.17	1.18247.83	9.11855	319.10	478.65	9.99906.08	0.00093.92	0.30009	1.38	2.07	56	14
47	8	8.81943.63	1.18056.37	9.12047	317.70	476.55	9.99905.25	0.00094.75	0.30008	1.40	2.10	52	13
48	12	8.82134.25	1.17865.75	9.12237	316.32	474.47	9.99904.41	0.00095.59	0.30007	1.40	2.10	48	12
49	16	8.82324.04	1.17675.96	9.12427	314.92	472.37	9.99903.57	0.00096.43	0.30007	1.40	2.10	44	11
50	20	8.82512.99	1.17487.01	9.12616	313.55	470.32	9.99902.73	0.00097.27	0.30006	1.42	2.12	40	10
51	24	8.82701.12	1.17298.88	9.12804	312.20	468.30	9.99901.88	0.00098.12	0.30005	1.42	2.12	36	9
52	28	8.82888.44	1.17111.56	9.12991	310.85	466.27	9.99901.03	0.00098.97	0.30004	1.43	2.15	32	8
53	32	8.83074.95	1.16925.05	9.13178	309.52	464.27	9.99900.17	0.00099.83	0.30003	1.43	2.15	28	7
54	36	8.83260.66	1.16739.34	9.13364	308.88	462.27	9.99899.31	0.00100.69	0.30002	1.43	2.15	24	6
55	40	8.83445.57	1.16554.43	9.13549	306.87	460.30	9.99898.45	0.00101.55	0.30001	1.45	2.17	20	5
56	44	8.83629.69	1.16370.31	9.13733	305.58	458.32	9.99897.58	0.00102.42	0.30001	1.45	2.17	16	4
57	48	8.83813.04	1.16186.96	9.13916	304.28	456.42	9.99896.71	0.00103.29	0.30000	1.45	2.17	12	3
58	52	8.83995.61	1.16004.39	9.14099	303.00	454.50	9.99895.84	0.00104.16	0.29999	1.47	2.20	8	2
59	56	8.84177.41	1.15822.59	9.14280	301.73	452.60	9.99894.96	0.00105.04	0.29998	1.47	2.20	4	1
60	16. 0	8.84358.45	1.15641.55	9.14461			9.99894.08	0.00105.92	0.29997			44. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

93° = 6h (M) 86° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

3°=0h (A) 176°=11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	12. 0	8.71939.58	1.28060.42	401.75	602.62	7.13687	0.30073	0.02215	9.97665	48. 0	60
1	4	8.72180.63	1.27819.37	399.53	599.29	7.14168	0.30073	0.02227	9.97652	56	59
2	8	8.72420.35	1.27579.65	397.37	596.05	7.14646	0.30073	0.02239	9.97639	52	58
3	12	8.72658.77	1.27341.23	395.20	592.80	7.15122	0.30072	0.02251	9.97625	48	57
4	16	8.72895.89	1.27104.11	393.08	589.62	7.15595	0.30072	0.02263	9.97612	44	56
5	20	8.73131.74	1.26868.26	390.95	586.42	7.16066	0.30072	0.02275	9.97599	40	55
6	24	8.73366.31	1.26633.69	388.86	583.29	7.16534	0.30071	0.02287	9.97586	36	54
7	28	8.73599.64	1.26400.36	386.80	580.20	7.17000	0.30071	0.02299	9.97572	32	53
8	32	8.73831.72	1.26168.28	384.77	577.15	7.17463	0.30071	0.02311	9.97559	28	52
9	36	8.74062.58	1.25937.42	382.73	574.09	7.17924	0.30070	0.02323	9.97545	24	51
10	40	8.74292.22	1.25707.78	380.75	571.12	7.18382	0.30070	0.02335	9.97532	20	50
11	44	8.74520.67	1.27479.33	378.75	568.12	7.18838	0.30069	0.02347	9.97519	16	49
12	48	8.74747.92	1.25252.08	376.80	565.20	7.19291	0.30069	0.02359	9.97505	12	48
13	52	8.74974.00	1.25026.00	374.87	562.30	7.19742	0.30069	0.02371	9.97492	8	47
14	56	8.75198.92	1.24801.08	372.95	559.42	7.20191	0.30068	0.02383	9.97479	4	46
15	13. 0	8.75422.69	1.24577.31	371.03	556.54	7.20638	0.30068	0.02395	9.97465	47. 0	45
16	4	8.75645.31	1.24354.69	369.17	553.75	7.21082	0.30068	0.02407	9.97452	56	44
17	8	8.75866.81	1.24133.19	367.30	550.95	7.21524	0.30067	0.02419	9.97439	52	43
18	12	8.76087.19	1.23912.81	365.47	548.20	7.21963	0.30067	0.02431	9.97425	48	42
19	16	8.76306.47	1.23693.53	363.63	545.45	7.22401	0.30067	0.02443	9.97412	44	41
20	20	8.76524.65	1.23475.35	361.84	542.75	7.22836	0.30066	0.02455	9.97398	40	40
21	24	8.76741.75	1.23258.25	360.03	540.04	7.23269	0.30066	0.02466	9.97385	36	39
22	28	8.76957.77	1.23042.23	358.28	537.42	7.23700	0.30066	0.02478	9.97372	32	38
23	32	8.77172.74	1.22827.26	356.52	534.78	7.24129	0.30065	0.02490	9.97358	28	37
24	36	8.77386.65	1.22613.35	354.78	532.17	7.24556	0.30065	0.02502	9.97345	24	36
25	40	8.77599.52	1.22400.48	353.07	529.60	7.24980	0.30064	0.02514	9.97331	20	35
26	44	8.77811.36	1.22188.64	351.37	527.05	7.25403	0.30064	0.02526	9.97318	16	34
27	48	8.78022.18	1.21977.82	349.68	524.52	7.25823	0.30064	0.02538	9.97305	12	33
28	52	8.78231.99	1.21768.01	348.00	522.00	7.26242	0.30063	0.02550	9.97291	8	32
29	56	8.78440.79	1.21559.21	346.37	519.55	7.26658	0.30063	0.02562	9.97278	4	31
30	14. 0	8.78648.61	1.21351.39	344.72	517.08	7.27073	0.30062	0.02574	9.97264	46. 0	30
31	4	8.78855.44	1.21144.56	343.10	514.65	7.27485	0.30062	0.02585	9.97251	56	29
32	8	8.79061.30	1.20938.70	341.50	512.25	7.27896	0.30061	0.02597	9.97237	52	28
33	12	8.79266.20	1.20733.80	339.90	509.85	7.28304	0.30061	0.02609	9.97224	48	27
34	16	8.79470.14	1.20529.86	338.32	507.48	7.28711	0.30061	0.02621	9.97211	44	26
35	20	8.79673.13	1.20326.87	336.77	505.15	7.29116	0.30061	0.02633	9.97197	40	25
36	24	8.79875.19	1.20124.81	335.22	502.82	7.29519	0.30060	0.02645	9.97184	36	24
37	28	8.80076.32	1.19923.68	333.68	500.52	7.29920	0.30060	0.02657	9.97170	32	23
38	32	8.80276.53	1.19723.47	332.17	498.20	7.30319	0.30059	0.02668	9.97157	28	22
39	36	8.80475.83	1.19524.17	330.65	495.97	7.30716	0.30059	0.02680	9.97143	24	21
40	40	8.80674.22	1.19325.78	329.17	493.75	7.31112	0.30059	0.02692	9.97130	20	20
41	44	8.80871.72	1.19128.28	327.70	491.55	7.31506	0.30058	0.02704	9.97116	16	19
42	48	8.81068.34	1.18931.66	326.22	489.33	7.31898	0.30058	0.02716	9.97103	12	18
43	52	8.81264.07	1.18735.93	324.78	487.17	7.32288	0.30057	0.02728	9.97089	8	17
44	56	8.81458.94	1.18541.06	323.33	484.99	7.32676	0.30057	0.02740	9.97076	4	16
45	15. 0	8.81652.94	1.18347.06	321.90	482.85	7.33063	0.30056	0.02751	9.97062	45. 0	15
46	4	8.81846.08	1.18153.92	320.50	480.75	7.33448	0.30056	0.02763	9.97049	56	14
47	8	8.82038.38	1.17961.62	319.10	478.65	7.33832	0.30056	0.02775	9.97035	52	13
48	12	8.82229.84	1.17770.16	317.70	476.55	7.34213	0.30055	0.02787	9.97022	48	12
49	16	8.82420.46	1.17579.54	316.33	474.49	7.34593	0.30055	0.02799	9.97008	44	11
50	20	8.82610.26	1.17389.74	314.97	472.45	7.34972	0.30054	0.02811	9.96995	40	10
51	24	8.82799.24	1.17200.76	313.62	470.43	7.35348	0.30054	0.02822	9.96981	36	9
52	28	8.82987.41	1.17012.59	312.28	468.42	7.35723	0.30054	0.02834	9.96968	32	8
53	32	8.83174.78	1.16825.22	310.93	466.39	7.36097	0.30053	0.02846	9.96954	28	7
54	36	8.83361.34	1.16638.66	309.63	464.44	7.36469	0.30053	0.02858	9.96941	24	6
55	40	8.83547.12	1.16452.88	308.32	462.48	7.36839	0.30052	0.02870	9.96927	20	5
56	44	8.83732.11	1.16267.89	307.03	460.54	7.37208	0.30052	0.02881	9.96914	16	4
57	48	8.83916.33	1.16083.67	305.73	458.59	7.37575	0.30051	0.02893	9.96900	12	3
58	52	8.84099.77	1.15900.23	304.47	456.70	7.37940	0.30051	0.02905	9.96887	8	2
59	56	8.84282.45	1.15717.55	303.20	454.80	7.38304	0.30051	0.02917	9.96873	4	1
60	16. 0	8.84464.37	1.15535.63			7.38667	0.30050	0.02929	9.96860	44. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

93°=6h (M) 86°=5h (N)

Biblioteca Nacional de España

$4° = 0^h$ (A) $175° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	16. 0	8.84358.45	1.15641.55	9.14461	300.48	450.72	9.99894.08	0.00105.92	0.29997	1.48	2.22	44. 0	60
1	4	8.84538.74	1.15461.26	9.14642	299.22	448.82	9.99893.19	0.00106.81	0.29996	1.48	2.22	56	59
2	8	8.84718.27	1.15281.73	9.14821	298.00	447.00	9.99892.30	0.00107.70	0.29995	1.48	2.22	52	58
3	12	8.84897.07	1.15102.93	9.15000	296.76	445.12	9.99891.41	0.00108.59	0.29994	1.48	2.22	48	57
4	16	8.85075.12	1.14924.88	9.15178	295.55	443.32	9.99890.52	0.00109.48	0.29994	1.50	2.25	44	56
5	20	8.85252.45	1.14747.55	9.15355	294.33	441.50	9.99889.62	0.00110.38	0.29993	1.52	2.27	40	55
6	24	8.85429.05	1.14570.95	9.15532	293.13	439.70	9.99888.71	0.00111.29	0.29992	1.52	2.27	36	54
7	28	8.85604.93	1.14395.07	9.15708	291.95	437.92	9.99887.80	0.00112.20	0.29991	1.52	2.27	32	53
8	32	8.85780.10	1.14219.90	9.15883	290.78	436.17	9.99886.89	0.00113.11	0.29990	1.52	2.27	28	52
9	36	8.85954.57	1.14045.43	9.16058	289.63	434.40	9.99885.98	0.00114.02	0.29989	1.53	2.30	24	51
10	40	8.86128.33	1.13871.67	9.16231	288.43	432.65	9.99885.06	0.00114.94	0.29988	1.53	2.30	20	50
11	44	8.86301.39	1.13698.61	9.16404	287.28	430.92	9.99884.14	0.00115.86	0.29987	1.55	2.32	16	49
12	48	8.86473.76	1.13526.24	9.16577	286.15	429.22	9.99883.21	0.00116.79	0.29986	1.55	2.32	12	48
13	52	8.86645.45	1.13354.55	9.16748	285.02	427.52	9.99882.28	0.00117.72	0.29985	1.55	2.32	8	47
14	56	8.86816.46	1.13183.54	9.16919	283.90	425.85	9.99881.35	0.00118.65	0.29984	1.57	2.35	4	46
15	17. 0	8.86986.80	1.13013.20	9.17090	282.77	424.15	9.99880.41	0.00119.59	0.29983	1.57	2.35	43. 0	45
16	4	8.87156.46	1.12843.54	9.17259	281.67	422.50	9.99879.47	0.00120.53	0.29982	1.57	2.35	56	44
17	8	8.87325.46	1.12674.54	9.17428	280.58	420.87	9.99878.53	0.00121.47	0.29982	1.58	2 37	52	43
18	12	8.87493.81	1.12506.19	9.17597	279.48	419.22	9.99877.58	0.00122.42	0.29981	1.58	2.37	48	42
19	16	8.87661.50	1.12338.50	9.17765	278.40	417.60	9.99876.63	0.00123.37	0.29980	1.60	2.40	44	41
20	20	8.87828.54	1.12171.46	9.17932	277.32	415.97	9.99875.67	0.00124.33	0.29979	1.60	2.40	40	40
21	24	8.87994.93	1.12005.07	9.18098	276.27	414.40	9.99874.71	0.00125.29	0.29978	1.60	2.40	36	39
22	28	8.88160.69	1.11839.31	9.18264	275.20	412.80	9.99873.75	0.00126.25	0.29977	1.62	2.42	32	38
23	32	8.88325.81	1.11674.19	9.18429	274.17	411.25	9.99872.78	0.00127.22	0.29976	1.62	2.42	28	37
24	36	8.88490.31	1.11509.69	9.18593	273.12	409.67	9.99871.81	0.00128.19	0.29975	1.62	2.42	24	36
25	40	8.88654.18	1.11345.82	9.18757	272.08	408.12	9.99870.84	0.00129.16	0.29974	1.63	2.45	20	35
26	44	8.88817.43	1.11182.57	9.18920	271.07	406.60	9.99869.86	0.00130.14	0.29973	1.63	2.45	16	34
27	48	8.88980.07	1.11019.93	9.19083	270.03	405.05	9.99868.88	0.00131.12	0.29972	1.63	2.45	12	33
28	52	8.89142.09	1.10857.91	9.19345	269.03	403.55	9.99867.90	0.00132.10	0.29971	1.65	2.47	8	32
29	56	8.89303.51	1.10696.49	9.19407	268.03	402.05	9.99866.91	0.00133.09	0.29970	1.67	2.50	4	31
30	18. 0	8.89464.33	1.10535.67	9.19567	267.03	400.55	9.99865.91	0.00134.09	0.29969	1.65	2.47	42. 0	30
31	4	8.89624.55	1.10375.45	9.19728	266.05	399.07	9.99864.92	0.00135.08	0.29968	1.67	2.50	56	29
32	8	8.89784.18	1.10215.82	9.19887	265.07	397.60	9.99863.92	0.00136.08	0.29967	1.67	2.50	52	28
33	12	8.89943.22	1.10056.78	9.20046	264.10	396.15	9.99862.92	0.00137.08	0.29966	1.68	2.52	48	27
34	16	8.90101.68	1.09898.32	9.20205	263.12	394.67	9.99861.91	0.00138.09	0.29965	1.68	2.52	44	26
35	20	8.90259.55	1.09740.45	9.20363	262.17	393.25	9.99860 90	0.00139.10	0.29964	1.70	2.55	40	25
36	24	8.90416.85	1.09583.15	9.20520	261.05	391.82	9 99859.88	0.00140.12	0.29963	1.70	2.55	36	24
37	28	8.90573.58	1.09426.42	9.20677	260.28	390.42	9.99858.86	0.00141.14	0.29962	1.70	2.55	32	23
38	32	8.90729.75	1.09270.25	9.20833	259.33	389.00	9 99857.84	0.00142.16	0.29961	1.70	2.55	28	22
39	36	8.90885.35	1.09114.65	9.20988	258.40	387.60	9.99856.82	0.00143.18	0.29960	1.72	2.57	24	21
40	40	8 91040.39	1.08959.61	9.21143	257.47	386.20	9.99855.79	0.00144.21	0.29959	1.72	2.60	20	20
41	44	8.91194.87	1.08805.13	9.21298	256.57	384.85	9.99854.75	0.00145.25	0.29958	1.72	2.57	16	19
42	48	8.91348.81	1.08651.19	9.21452	255.63	383.45	9.99853.72	0.00146.28	0.29957	1.73	2.60	12	18
43	52	8.91502.19	1.08497.81	9.21605	254.75	382.12	9.99852.68	0.00147.32	0.29956	1.75	2.62	8	17
44	56	8.91655.04	1.08344.96	9.21758	253.83	380.75	9.99851.63	0.00148.37	0.29955	1.75	2.62	4	16
45	19. 0	8.91807.34	1.08192.66	9.21910	252.95	379.42	9.99850.58	0.00149.42	0.29954	1.75	2.62	41. 0	15
46	4	8.91959.11	1.08040.89	9.22062	252.05	378.07	9.99849.53	0.00150.47	0.29953	1.75	2.62	56	14
47	8	8.92110.34	1.07889.66	9.22213	251.18	376.77	9.99848.48	0.00151.52	0.29951	1.77	2.65	52	13
48	12	8.92261.05	1.07738.95	9.22364	250.30	375.45	9.99847.42	0.00152.58	0.29950	1.77	2.67	48	12
49	16	8.92411.23	1.07588.77	9.22514	249.43	374.40	9.99846.36	0.00153.64	0.29949	1.78	2.67	44	11
50	20	8.92560.89	1.07439.11	9.22664	248.57	372.85	9.99845.29	0.00154.71	0.29948	1.78	2.67	40	10
51	24	8.92710.03	1.07289.97	9.22813	247.72	371.57	9.99844.22	0.00155.78	0.29947	1.78	2.67	36	9
52	28	8.92858.66	1.07141.34	9.22962	246.87	370.30	9.99843.15	0.00156.85	0.29946	1.80	2.70	32	8
53	32	8.93006.78	1.06993.22	9.23110	246.02	369.02	9.99842.07	0.00157.93	0.29945	1.80	2.70	28	7
54	36	8.93154.39	1.06845.61	9.23257	245.17	367.77	9.99840.99	0.00159.01	0.29944	1.82	2.72	24	6
55	40	8.93301.50	1.06698.50	9.23405	244.35	366.52	9.99839.90	0.00160.10	0.29943	1.82	2.72	20	5
56	44	8.93448.11	1.06551.89	9.23551	243.52	365.27	9.99838.81	0.00161.19	0.29942	1.82	2.72	16	4
57	48	8.93594.22	1.06405.78	9.23697	242.68	364.02	9.99837.72	0.00162.28	0.29941	1.82	2.72	12	3
58	52	8.93739.83	1.06260.17	9.23843	241.88	362.82	9.99836.63	0.00163.37	0.29940	1.83	2.75	8	2
59	56	8.93884.96	1.06115.04	9.23988	241.07	361.69	9.99835.53	0.00164.47	0.29939	1.85	2.77	4	1
60	20. 0	8.94029.60	1.05970.40	9.24133			9.99834.42	0.00165.58	0.29937			40. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

$94° = 6^h$ (M) $85° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

$4° = 0^h$ (A) $175° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	16. 0	8.84464.37	1.15535.63	301.95	452.92	7.38667	0.30050	0.02929	9.96860	44. 0	60
1	4	8.84645.54	1.15354.46	300.72	451.03	7.39028	0.30050	0.02940	9.96846	56	59
2	8	8.84825.97	1.15174.03	299.48	449.22	7.39387	0.30049	0.02952	9.96833	52	58
3	12	8.85005.66	1.14994.34	298.25	447.37	7.39745	0.30049	0.02964	9.96819	48	57
4	16	8.85184.61	1.14815.39	297.03	445.54	7.40102	0.30048	0.02976	9.96805	44	56
5	20	8.85361.83	1.14637.17	295.85	443.77	7.40457	0.30048	0.02987	9.96792	40	55
6	24	8.85540.34	1.14459.66	294.65	441.97	7.40811	0.30047	0.02999	9.96778	36	54
7	28	8.85717.13	1.14282.87	293.47	440.20	7.41163	0.30047	0.03011	9.96765	32	53
8	32	8.85893.21	1.14106.79	292.30	438.45	7.41514	0.30046	0.03023	9.96751	28	52
9	36	8.86068.59	1.13931.41	291.13	436.69	7.41863	0.30046	0.03034	9.96738	24	51
10	40	8.86243.27	1.13756.73	289.97	434.95	7.42211	0.30046	0.03046	9.96724	20	50
11	44	8.86417.25	1.13582.75	288.83	433.24	7.42558	0.30045	0.03058	9.96710	16	49
12	48	8.86590.55	1.13409.45	287.70	431.55	7.42903	0.30045	0.03070	9.96697	12	48
13	52	8.86763.17	1.13236.83	286.57	429.85	7.43247	0.30044	0.03081	9.96683	8	47
14	56	8.86935.11	1.13064.89	285.45	428.17	7.43589	0.30044	0.03093	9.96670	4	46
15	17. 0	8.87106.38	1.12893.62	284.35	426.52	7.43930	0.30043	0.03105	9.96656	43. 0	45
16	4	8.87276.99	1.12723.01	283.25	424.87	7.44270	0.30043	0.03117	9.96642	56	44
17	8	8.87446.94	1.12553.06	282.12	423.18	7.44609	0.30042	0.03128	9.96629	52	43
18	12	8.87616.23	1.12383.77	281.07	421.60	7.44946	0.30042	0.03140	9.96615	48	42
19	16	8.87784.87	1.12215.13	279.98	419.97	7.45282	0.30041	0.03152	9.96601	44	41
20	20	8.87952.86	1.12047.14	278.93	418.39	7.45616	0.30041	0.03163	9.96588	40	40
21	24	8.88120.22	1.11879.78	277.87	416.80	7.45949	0.30040	0.03175	9.96574	36	39
22	28	8.88286.94	1.11713.06	276.82	415.23	7.46281	0.30040	0.03187	9.96561	32	38
23	32	8.88453.03	1.11546.97	275.78	413.52	7.46612	0.30039	0.03199	9.96547	28	37
24	36	8.88618.50	1.11381.50	274.73	412.09	7.46942	0.30039	0.03210	9.96533	24	36
25	40	8.88783.34	1.11216.66	273.72	410.58	7.47270	0.30038	0.03222	9.96520	20	35
26	44	8.88947.57	1.11052.43	272.70	409.05	7.47597	0.30038	0.03234	9.96506	16	34
27	48	8.89111.19	1.10888.81	271.68	407.52	7.47923	0.30037	0.03245	9.96492	12	33
28	52	8.89274.20	1.10725.80	270.67	406.00	7.48247	0.30037	0.03257	9.96479	8	32
29	56	8.89436.60	1.10563.40	269.70	404.55	7.48571	0.30037	0.03269	9.96465	4	31
30	18. 0	8.89598.42	1.10401.58	268.68	403.02	7.48893	0.30036	0.03280	9.96451	42. 0	30
31	4	8.89759.63	1.10240.37	267.72	401.58	7.49214	0.30036	0.03292	9.96438	56	29
32	8	8.89920.26	1.10079.74	266.73	400.09	7.49533	0.30035	0.03304	9.96424	52	28
33	12	8.90080.30	1.09919.70	265.78	398.67	7.49852	0.30035	0.03315	9.96410	48	27
34	16	8.90239.77	1.09760.23	264.82	397.23	7.50169	0.30034	0.03327	9.96397	44	26
35	20	8.90398.66	1.09601.34	263.86	395.77	7.50486	0.30034	0.03339	9.96383	40	25
36	24	8.90556.97	1.09443.03	262.92	394.38	7.50801	0.30033	0.03350	9.96369	36	24
37	28	8.90714.72	1.09285.28	261.97	392.95	7.51115	0.30032	0.03362	9.96356	32	23
38	32	8.90871.90	1.09128.10	261.05	391.57	7.51428	0.30032	0.03374	9.96342	28	22
39	36	8.91028.53	1.08971.47	260.12	390.18	7.51739	0.30031	0.03385	9.96328	24	21
40	40	8.91184.60	1.08815.40	259.20	388.80	7.52050	0.30031	0.03397	9.96315	20	20
41	44	8.91340.12	1.08659.88	258.28	387.42	7.52359	0.30030	0.03409	9.96301	16	19
42	48	8.91495.09	1.08504.91	257.38	386.07	7.52668	0.30030	0.03420	9.96287	12	18
43	52	8.91649.52	0.08350.48	256.47	384.70	7.52975	0.30029	0.03432	9.96273	8	17
44	56	8.91803.40	1.08196.60	255.58	383.37	7.53281	0.30029	0.03444	9.96260	4	16
45	19. 0	8.91956.75	1.08043.25	254.70	382.05	7.53586	0.30028	0.03455	9.96246	41. 0	15
46	4	8.92109.57	1.07890.43	253.82	380.73	7.53890	0.30028	0.03467	9.96232	56	14
47	8	8.92261.86	1.07738.14	252.95	379.42	7.54193	0.30027	0.03478	9.96219	52	13
48	12	8.92413.63	1.07586.37	252.07	378.10	7.54495	0.30027	0.03490	9.96205	48	12
49	16	8.92564.87	1.07435.13	251.22	376.83	7.54796	0.30026	0.03502	9.96191	44	11
50	20	8.92715.60	1.07284.40	250.35	375.52	7.55096	0.30026	0.03513	9.96177	40	10
51	24	8.92865.81	1.07134.19	249.52	374.28	7.55395	0.30025	0.03525	9.96164	36	9
52	28	8.93015.52	1.06984.48	248.65	372.97	7.55693	0.30025	0.03536	9.96150	32	8
53	32	8.93164.71	1.06835.29	247.82	371.73	7.55989	0.30024	0.03548	9.96136	28	7
54	36	8.93313.40	1.06686.60	247.00	370.50	7.56285	0.30024	0.03560	9.96122	24	6
55	40	8.93461.60	1.06538.40	246.15	369.17	7.56580	0.30023	0.03571	9.96109	20	5
56	44	8.93609.29	1.06390.71	245.35	367.97	7.56874	0.30022	0.03583	9.96095	16	4
57	48	8.93756.50	1.06243.50	244.52	366.78	7.57167	0.30022	0.03594	9.96081	12	3
58	52	8.93903.21	1.06096.79	243.72	365.58	7.57458	0.30021	0.03606	9.96067	8	2
59	56	8.94049.44	1.05950.56	242.90	364.35	7.57749	0.30021	0.03618	9.96053	4	1
60	20. 0	8.94195.18	1.05804.82			7.58039	0.30020	0.03629	9.96040	40. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ ′ T.	′ C.

$94° = 6^h$ (M) $85° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

5° = 0h (A) 174° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	20. 0	8.94029.60	1.05970.40	9.24133	240.27	360.40	9.99834.42	0.00165.58	0.29937	1.85	2.77	40. 0	60
1	4	8.94173.76	1.05816.24	9.24277	239.45	359.17	9.99833.32	0.00166.68	0.29936	1.85	2.77	56	59
2	8	8.94317.43	1.05682.57	9.24420	238.67	358.00	9.99832.20	0.00167.80	0.29935	1.85	2.77	52	58
3	12	8.94460.63	1.05539.37	9.24564	237.87	356.80	9.99831.09	0.00168.91	0.29934	1.87	2.80	48	57
4	16	8.94603.35	1.05396.65	9.24706	237.10	355.65	9.99829.97	0.00170.03	0.29933	1.87	2.80	44	56
5	20	8.94745.61	1.05254.39	9.24849	236.30	354.45	9.99828.85	0.00171.15	0.29932	1.88	2.82	40	55
6	24	8.94887.39	1.05112.61	9.24990	235.53	353.30	9.99827.72	0.00172.28	0.29931	1.88	2.82	36	54
7	28	8.95028.71	1.04971.29	9.25132	234.77	352.15	9.99826.60	0.00173.40	0.29930	1.88	2.82	32	53
8	32	8.95169.57	1.04830.43	9.25273	233.98	350.97	9.99825.46	0.00174.54	0.29928	1.88	2.82	28	52
9	36	8.95309.96	1.04690.04	9.25413	233.25	349.87	9.99824.33	0.00175.67	0.29927	1.90	2.85	24	51
10	40	8.95449.91	1.04550.09	9.25553	232.48	348.72	9.99823.18	0.00176.82	0.29926	1.92	2.85	20	50
11	44	8.95589.40	1.04410.60	9.25692	231.72	347.57	9.99822.04	0.00177.96	0.29925	1.92	2.87	16	49
12	48	8.95728.43	1.04271.57	9.25831	231.00	346.50	9.99820.89	0.00179.11	0.29924	1.92	2.87	12	48
13	52	8.95867.03	1.04132.97	9.25970	230.23	345.35	9.99819.74	0.00180.26	0.29923	1.92	2.87	8	47
14	56	8.96005.17	1.03994.83	9.26108	229.52	344.27	9.99818.59	0.00181.41	0.29922	1.93	2.90	4	46
15	21. 0	8.96142.88	1.03857.12	9.26246	228.77	343.15	9.99817.43	0.00182.57	0.29920	1.93	2.90	39. 0	45
16	4	8.96280.14	1.03719.86	9.26383	228.05	342.07	9.99816.26	0.00183.74	0.29919	1.95	2.92	56	44
17	8	8.96416.97	1.03583.03	9.26520	227.33	341.00	9.99815.10	0.00184.90	0.29918	1.95	2.92	52	43
18	12	8.96553.37	1.03446.63	9.26656	226.62	339.92	9.99813.93	0.00186.07	0.29917	1.95	2.92	48	42
19	16	8.96689.34	1.03310.66	9.26792	225.88	338.88	9.99812.75	0.00187.25	0.29916	1.97	2.95	44	41
20	20	8.96824.87	1.03175.13	9.26928	225.20	337.80	9.99811.58	0.00188.42	0.29915	1.97	2.95	40	40
21	24	8.96959.99	1.03040.01	9.27063	224.48	336.72	9.99810.40	0.00189.60	0.29913	1.98	2.97	36	39
22	28	8.97094.68	1.02905.32	9.27198	223.78	335.67	9.99809.21	0.00190.79	0.29912	1.98	2.97	32	38
23	32	8.97228.95	1.02771.05	9.27332	223.08	334.62	9.99808.02	0.00191.98	0.29911	1.98	2.97	28	37
24	36	8.97362.80	1.02637.20	9.27466	222.40	333.60	9.99806.83	0.00193.17	0.29910	2.00	3.00	24	36
25	40	8.97496.24	1.02503.76	9.27599	221.70	332.55	9.99805.63	0.00194.37	0.29909	2.00	3.00	20	35
26	44	8.97629.26	1.02370.74	9.27732	221.03	331.55	9.99804.43	0.00195.57	0.29907	2.00	3.00	16	34
27	48	8.97761.88	1.02238.12	9.27865	220.33	330.50	9.99803.23	0.00196.77	0.29906	2.02	3.02	12	33
28	52	8.97894.08	1.02105.92	9.27997	219.68	329.52	9.99802.02	0.00197.98	0.29905	2.02	3.02	8	32
29	56	8.98025.89	1.01974.11	9.28129	219.00	328.50	9.99800.81	0.00199.19	0.29904	2.02	3.02	4	31
30	22. 0	8.98157.29	1.01842.71	9.28260	218.33	327.50	9.99799.60	0.00200.40	0.29903	2.03	3.05	38. 0	30
31	4	8.98288.29	1.01711.71	9.28391	217.62	326.50	9.99798.38	0.00201.62	0.29901	2.03	3.05	56	29
32	8	8.98418.89	1.01581.11	9.28522	217.02	325.52	9.99797.16	0.00202.84	0.29900	2.05	3.07	52	28
33	12	8.98549.10	1.01450.90	9.28652	216.39	324.52	9.99795.93	0.00204.07	0.29899	2.07	3.07	48	27
34	16	8.98678.91	1.01321.09	9.28782	215.72	323.57	9.99794.70	0.00205.30	0.29898	2.05	3.07	44	26
35	20	8.98808.34	1.01191.66	9.28911	215.05	322.57	9.99793.47	0.00206.53	0.29896	2.07	3.10	40	25
36	24	8.98937.37	1.01062.63	9.29040	214.12	321.62	9.99791.23	0.00207.77	0.29895	2.07	3.10	36	24
37	28	8.99066.02	1.00933.98	9.29169	213.78	320.67	9.99790.99	0.00209.01	0.29894	2.08	3.10	32	23
38	32	8.99194.29	1.00805.71	9.29297	213.13	319.70	9.99789.75	0.00210.25	0.29893	2.08	3.12	28	22
39	36	8.99322.17	1.00677.83	9.29425	212.52	318.77	9.99788.50	0.00211.50	0.29891	2.08	3.12	24	21
40	40	8.99449.68	1.00550.32	9.29553	211.88	317.82	9.99787.25	0.00212.75	0.29890	2.10	3.15	20	20
41	44	8.99576.81	1.00423.19	9.29680	211.25	316.87	9.99785 99	0.00214.01	0.29889	2.10	3.15	16	19
42	48	8.99703.56	1.00296.44	9.29807	210.63	315.95	9.99784.73	0.00215.27	0.29888	2.10	3.15	12	18
43	52	8.99829.94	1.00170.06	9.29933	210.01	315.01	9.99783.47	0.00216.53	0.29886	2.12	3.17	8	17
44	56	8.99955.95	1.00044.05	9.30059	209.42	314.12	9.99782.20	0.00217.80	0.29885	2.12	3.17	4	16
45	23. 0	9.00081.60	0.99918.40	9.30185	208.78	313.17	9.99780.93	0.00219.07	0.29884	2.12	3.17	37. 0	15
46	4	9.00206.87	0.99793.13	9.30310	208.20	312.30	9.99779.66	0.00220.34	0.29883	2.13	3.20	56	14
47	8	9.00331.79	0.99668.21	9.30435	207.58	311.37	9.99778.38	0.00221.62	0.29881	2.13	3.20	52	13
48	12	9.00456.34	0.99543.66	9.30559	206.98	310.47	9.99777.10	0.00222.90	0.29880	2.13	3.20	48	12
49	16	9.00580.53	0.99419.47	9.30684	206.38	309.57	9.99775.82	0.00224.18	0.29879	2.15	3.22	44	11
50	20	9.00704.36	0.99295.64	9.30807	205.80	308.70	9.99774.53	0.00225.47	0.29878	2.17	3.25	40	10
51	24	9.00827.84	0.99172.16	9.30931	205.20	307.80	9.99773.23	0.00226.77	0.29876	2.15	3.22	36	9
52	28	9.00950.96	0.99049.04	9.31054	204.63	306.95	9.99771.94	0.00228.06	0.29875	2.17	3.25	32	8
53	32	9.01073.74	0.98926.26	9.31177	204.03	306.05	9.99770.64	0.00229.36	0.29874	2.18	3.27	28	7
54	36	9.01196.16	0.98803.84	9.31299	203.45	305.17	9.99769.33	0.00230.67	0.29872	2.17	3.25	24	6
55	40	9.01318.23	0.98681.77	9.31421	202.88	304.32	9.99768.03	0.00231.97	0.29871	2.18	3.27	20	5
56	44	9.01439.96	0.98560.04	9.31543	202.32	303.47	9.99766.72	0.00233.28	0.29870	2.20	3.30	16	4
57	48	9.01561.35	0.98438.65	9.31664	201.73	302.60	9.99765.40	0.00234.60	0.29868	2.20	3.30	12	3
58	52	9.01682.39	0.98317.61	9.31785	201.17	301.75	9.99764.08	0.00235.92	0.29867	2.20	3.30	8	2
59	56	9.01803.09	0.98196.91	9.31906	200.62	300.92	9.99762.76	0.00237.24	0.29866	2.22	3.32	4	1
60	24. 0	9.01923.46	0.98076.54	9.32026			9.99761.43	0.00238.57	0.29864			36. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

95° = 6h (M) 84° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

5° = 0h (A) 174° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	20. 0	8.94195.18	1.05804.82	242.90	364.35	7.58039	0.30020	0.03619	9.96040	40. 0	60
1	4	8.94340.44	1.05659.56	241.33	361.99	7.58328	0.30020	0.03641	9.96026	56	59
2	8	8.94485.23	1.05514.77	240.52	360.73	7.58616	0.30019	0.03652	9.96012	52	58
3	12	8.94629.54	1.05370.46	239.73	359.59	7.58903	0.30019	0.03664	9.95998	48	57
4	16	8.94773.38	1.05226.62	238.97	358.45	7.59189	0.30018	0.03675	9.95984	44	56
5	20	8.94916.76	1.05083.24	238.18	357.27	7.59474	0.30018	0.03687	9.95971	40	55
6	24	8.95059.67	1.04940.33	237.40	356.10	7.59758	0.30017	0.03699	9.95957	36	54
7	28	8.95202.11	1.04797.89	236.65	354.97	7.60041	0.30016	0.03710	9.95943	32	53
8	32	8.95344.10	1.04655.90	235.90	353.85	7.60323	0.30016	0.03722	9.95929	28	52
9	36	8.95485.64	1.04514.36	235.13	352.69	7.60605	0.30015	0.03733	9.95915	24	51
10	40	8.95626.72	1.04373.28	234.38	351.57	7.60885	0.30015	0.03745	9.95902	20	50
11	44	8.95767.35	1.04232.65	233.65	350.47	7.61165	0.30014	0.03756	9.95888	16	49
12	48	8.95907.54	1.04092.46	232.90	349.35	7.61443	0.30014	0.03768	9.95874	12	48
13	52	8.96047.28	1.03952.72	232.18	348.27	7.61721	0.30013	0.03779	9.95860	8	47
14	56	8.96186.59	1.03813.41	231.43	347.14	7.61998	0.30012	0.03791	9.95846	4	46
15	21. 0	8.96325.45	1.03674.55	230.72	346.08	7.62274	0.30012	0.03802	9.95832	39. 0	45
16	4	8.96463.88	1.03536.12	230.00	345.00	7.62549	0.30011	0.03814	9.95819	56	44
17	8	8.96601.88	1.03398.12	229.27	343.90	7.62823	0.30011	0.03825	9.95805	52	43
18	12	8.96739.44	1.03260.56	228.57	342.85	7.63097	0.30010	0.03837	9.95791	48	42
19	16	8.96876.58	1.03123.42	227.87	341.77	7.63369	0.30009	0.03849	9.95777	44	41
20	20	8.97013.30	1.02986.70	227.15	340.72	7.63641	0.30009	0.03860	9.95763	40	40
21	24	8.97149.59	1.02850.41	226.47	339.70	7.63912	0.30008	0.03872	9.95749	36	39
22	28	8.97285.47	1.02714.53	225.75	338.62	7.64182	0.30008	0.03883	9.95735	32	38
23	32	8.97420.92	1.02579.08	225.05	337.62	7.64451	0.30007	0.03895	9.95722	28	37
24	36	8.97555.97	1.02444.03	224.38	336.57	7.64719	0.30007	0.03906	9.95708	24	36
25	40	8.97690.60	1.02309.40	223.72	335.58	7.64987	0.30006	0.03918	9.95694	20	35
26	44	8.97824.83	1.02175.17	223.03	334.54	7.65253	0.30005	0.03929	9.95680	16	34
27	48	8.97958.65	1.02041.35	222.35	333.52	7.65519	0.30005	0.03941	9.95666	12	33
28	52	8.98092.06	1.01907.94	221.68	332.52	7.65784	0.30004	0.03952	9.95652	8	32
29	56	8.98225.07	1.01774.93	221.03	331.54	7.66048	0.30004	0.03963	9.95638	4	31
30	22. 0	8.98357.69	1.01642.31	220.37	330.55	7.66312	0.30003	0.03975	9.95624	38. 0	30
31	4	8.98489.91	1.01510.09	219.70	329.55	7.66574	0.30002	0.03986	9.95610	56	29
32	8	8.98621.73	1.01378.27	219.07	328.60	7.66836	0.30002	0.03998	9.95596	52	28
33	12	8.98753.17	1.01249.83	218.40	327.60	7.67097	0.30001	0.04009	9.95583	48	27
34	16	8.98884.21	1.01115.79	217.77	326.65	7.67357	0.30000	0.04021	9.95569	44	26
35	20	8.99014.87	1.00985.13	217.12	325.68	7.67617	0.30000	0.04032	9.95555	40	25
36	24	8.99145.14	1.00854.86	216.48	324.72	7.67876	0.29999	0.04044	9.95541	36	24
37	28	8.99275.03	1.00724.97	215.85	323.77	7.68133	0.29999	0.04055	9.95527	32	23
38	32	8.99404.54	1.00595.46	215.22	322.83	7.68391	0.29998	0.04067	9.95513	28	22
39	36	8.99533.67	1.00466.33	214.60	321.90	7.68647	0.29997	0.04078	9.95499	24	21
40	40	8.99662.43	1.00337.57	213.97	320.95	7.68903	0.29997	0.04090	9.95485	20	20
41	44	8.99790.81	1.00209.19	213.37	320.05	7.69157	0.29996	0.04101	9.95471	16	19
42	48	8.99918.83	1.00081.17	212.73	319.09	7.69412	0.29996	0.04112	9.95457	12	18
43	52	9.00046.47	0.99953.53	212.13	318.19	7.69665	0.29995	0.04124	9.95443	8	17
44	56	9.00173.75	0.99826.25	211.52	317.28	7.69918	0.29994	0.04135	9.95429	4	16
45	23. 0	9.00300.66	0.99699.34	210.92	316.38	7.70170	0.29994	0.04147	9.95415	37. 0	15
46	4	9.00427.21	0.99572.79	210.33	315.49	7.70421	0.29993	0.04158	9.95401	56	14
47	8	9.00553.40	0.99446.60	209.73	314.59	7.70671	0.29992	0.04170	9.95387	52	13
48	12	9.00679.24	0.99320.76	209.42	314.13	7.70921	0.29992	0.04181	9.95373	48	12
49	16	9.00804.71	0.99195.29	208.55	312.82	7.71170	0.29991	0.04192	9.95359	44	11
50	20	9.00929.84	0.99070.16	207.97	311.95	7.71418	0.29990	0.04204	9.95345	40	10
51	24	9.01054.61	0.98945.39	207.37	311.05	7.71666	0.29990	0.04215	9.95331	36	9
52	28	9.01179.03	0.98820.97	206.78	310.17	7.71913	0.29989	0.04227	9.95317	32	8
53	32	9.01303.10	0.98696.90	206.20	309.30	7.72159	0.29988	0.04238	9.95303	28	7
54	36	9.01426.82	0.98573.18	205.65	308.47	7.72405	0.29988	0.04249	9.95289	24	6
55	40	9.01550.21	0.98449.79	205.07	307.60	7.72649	0.29987	0.04261	9.95275	20	5
56	44	9.01673.25	0.98326.75	204.48	306.72	7.72893	0.29987	0.04272	9.95261	16	4
57	48	9.01795.94	0.98204.06	203.95	305.92	7.73137	0.29986	0.04284	9.95247	12	3
58	52	9.01918.31	0.98081.69	203.37	305.05	7.73380	0.29985	0.04295	9.95233	8	2
59	56	9.02040.33	0.97959.67	202.72	304.29	7.73622	0.29985	0.04306	9.95219	4	1
60	24. 0	9.02162.02	0.97837.98			7.73863	0.29984	0.04318	9.95205	36. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. N. Sen. v. M.	′ ″ T.	′ C.

95° = 6h (M) 84° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

$6^{o} = o^{h}$ (A) $173^{o} = 11^{h}$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	24. 0	9.01923.46	0.98076.54	9.32026	200.03	300.05	9.99761.43	0.00238.57	0.29864			36. 0	60
1	4	9.02043.48	0.97956.52	9.32146	199.50	299.25	9.99760.11	0.00239.89	0.29863	2.22	3.32	56	59
2	8	9.02163.18	0.97836.82	9.32266	198.93	298.40	9.99758.77	0.00241.23	0.29862	2.22	3.32	52	58
3	12	9.02282.54	0.97717.46	9.32386	198.38	297.57	9.99757.43	0.00242.57	0.29860	2.23	3.35	48	57
4	16	9.02401.57	0.97598.43	9.32505	197.83	296.75	9.99756.09	0.00243.91	0.29859	2.23	3.35	44	56
5	20	9.02520.27	0.97479.73	9.32623	197.30	295.95	9.99754.75	0.00245.25	0.29858	2.23	3.35	40	55
6	24	9.02638.65	0.97361.35	9.32742	196.73	295.07	9.99753.40	0.00246.60	0.29856	2.25	3.37	36	54
7	28	9.02756.69	0.97243.31	9.32860	196.22	294.32	9.99752.05	0.00247.95	0.29855	2.25	3.37	32	53
8	32	9.02874.42	0.97125.58	9.32977	195.67	293.50	9.99750.69	0.00249.31	0.29854	2.27	3.40	28	52
9	36	9.02991.82	0.97008.18	9.33095	195.13	292.70	9.99749.33	0.00250.67	0.29852	2.27	3.40	24	51
10	40	9.03108.90	0.96891.10	9.33212	194.62	291.92	9.99747.97	0.00252.03	0.29851	2.28	3.42	20	50
11	44	9.03225.67	0.96774.33	9.33329	194.08	291.12	9.99746.60	0.00253.40	0.29850	2.28	3.42	16	49
12	48	9.03342.12	0.96657.88	9.33445	193.55	290.32	9.99745.23	0.00254.77	0.29848	2.28	3.42	12	48
13	52	9.03458.25	0.96541.75	9.33561	193.03	289.55	9.99743.86	0.00256.14	0.29847	2.30	3.45	8	47
14	56	9.03574.07	0.96425.93	9.33677	192.52	288.77	9.99742.48	0.00257.52	0.29845	2.30	3.45	4	46
15	25. 0	9.03689.58	0.96310.42	9.33793	191.98	287.97	9.99741.10	0.00258.90	0.29844	2.32	3.47	35. 0	45
16	4	9.03804.77	0.96195.23	9.33908	191.48	287.22	9.99739.71	0.00260.29	0.29843	2.30	3.45	56	44
17	8	9.03919.66	0.96080.34	9.34023	190.97	286.47	9.99738.33	0.00261.67	0.29841	2.33	3.50	52	43
18	12	9.04034.24	0.95965.76	9.34137	190.47	285.70	9.99736.93	0.00263.07	0.29840	2.32	3.47	48	42
19	16	9.04148.12	0.95851.48	9.34252	189.95	284.92	9.99735.54	0.00264.46	0.29839	2.33	3.50	44	41
20	20	9.04262.49	0.95737.51	9.34365	189.47	284.20	9.99734.14	0.00265.86	0.29837	2.35	3.52	40	40
21	24	9.04376.17	0.95623.83	9.34479	188.95	283.42	9.99732.73	0.00267.27	0.29836	2.35	3.52	36	39
22	28	9.04489.54	0.95510.46	9.34593	188.45	282.67	9.99731.32	0.00268.68	0.29834	2.35	3.52	32	38
23	32	9.04602.61	0.95397.39	9.34706	187.95	281.92	9.99729.91	0.00270.09	0.29833	2.35	3.52	28	37
24	36	9.04715.38	0.95284.62	9.34818	187.47	281.20	9.99728.50	0.00271.50	0.29832	2.37	3.55	24	36
25	40	9.04827.86	0.95172.14	9.34931	186.98	280.47	9.99727.08	0.00272.92	0.29830	2.37	3.55	20	35
26	44	9.04940.05	0.95059.95	9.35043	186.48	279.72	9.99725.66	0.00274.34	0.29829	2.38	3.57	16	34
27	48	9.05051.94	0.94948.06	9.35155	186.00	279.00	9.99724.23	0.00275.77	0.29827	2.38	3.57	12	33
28	52	9.05163.54	0.94836.46	9.35267	185.52	278.27	9.99722.80	0.00277.20	0.29826	2.38	3.57	8	32
29	56	9.05274.85	0.94725.15	9.35378	185.05	277.57	9.99721.37	0.00278.63	0.29824	2.40	3.60	4	31
30	26. 0	9.05385.88	0.94614.12	9.35489	184.55	276.82	9.99719.93	0.00280.07	0.29823	2.40	3.60	34. 0	30
31	4	9.05496.61	0.94503.39	9.35600	184.08	276.12	9.99718.49	0.00281.51	0.29821	2.42	3.62	56	29
32	8	9.05607.06	0.94392.94	9.35710	183.62	275.42	9.99717.04	0.00282.96	0.29820	2.42	3.62	52	28
33	12	9.05717.23	0.94282.77	9.35820	183.13	274.70	9.99715.59	0.00284.41	0.29819	2.42	3.62	48	27
34	16	9.05827.11	0.94172.89	9.35930	182.68	274.02	9.99714.14	0.00285.86	0.29817	2.43	3.65	44	26
35	20	9.05936.72	0.94063.28	9.36040	182.20	273.30	9.99712.68	0.00287.32	0.29816	2.43	3.65	40	25
36	24	9.06046.04	0.93953.96	9.36149	181.75	272.62	9.99711.22	0.00288.78	0.29814	2.43	3.65	36	24
37	28	9.06155.09	0.93844.91	9.36258	181.28	271.92	9.99709.76	0.00290.24	0.29813	2.45	3.67	32	23
38	32	9.06263.86	0.93736.14	9.36367	180.82	271.22	9.99708.29	0.00291.71	0.29811	2.45	3.67	28	22
39	36	9.06372.35	0.93627.65	9.36475	180.37	270.55	9.99706.82	0.00293.18	0.29810	2.45	3.67	24	21
40	40	9.06480.57	0.93519.43	9.36584	179.92	269.87	9.99705.35	0.00294.65	0.29808	2.47	3.70	20	20
41	44	9.06588.52	0.93411.48	9.36692	179.45	269.17	9.99703.87	0.00296.13	0.29807	2.47	3.70	16	19
42	48	9.06696.19	0.93303.81	9.36799	179.02	268.52	9.99702.39	0.00297.61	0.29805	2.48	3.70	12	18
43	52	9.06803.60	0.93196.40	9.36907	178.57	267.85	9.99700.90	0.00299.10	0.29804	2.48	3.72	8	17
44	56	9.06910.74	0.93089.26	9.37014	178.12	267.17	9.99699.41	0.00300.59	0.29802	2.48	3.72	4	16
45	27. 0	9.07017.61	0.92982.39	9.37121	177.67	266.50	9.99697.92	0.00302.08	0.29801	2.50	3.75	33. 0	15
46	4	9.07124.21	0.92875.79	9.37227	177.23	265.85	9.99696.42	0.00303.58	0.29799	2.50	3.75	56	14
47	8	9.07230.55	0.92769.45	9.37334	176.80	265.20	9.99694.92	0.00305.08	0.29798	2.50	3.75	52	13
48	12	9.07336.63	0.92663.37	9.37440	176.35	264.52	9.99693.42	0.00306.58	0.29796	2.52	3.77	48	12
49	16	9.07442.44	0.92557.56	9.37545	175.92	263.87	9.99691.91	0.00308.09	0.29795	2.52	3.77	44	11
50	20	9.07547.99	0.92452.01	9.37651	175.50	263.25	9.99690.40	0.00309.60	0.29793	2.53	3.80	40	10
51	24	9.07653.29	0.92346.71	9.37756	175.05	262.60	9.99688.88	0.00311.12	0.29792	2.53	3.80	36	9
52	28	9.07758.32	0.92241.68	9.37861	174.63	261.95	9.99687.36	0.00312.64	0.29790	2.53	3.80	32	8
53	32	9.07863.10	0.92136.90	9.37966	174.20	261.30	9.99685.84	0.00314.16	0.29789	2.55	3.82	28	7
54	36	9.07967.62	0.92032.38	9.38071	173.78	260.67	9.99684.31	0.00315.69	0.29787	2.55	3.82	24	6
55	40	9.08071.89	0.91928.11	9.38175	173.35	260.02	9.99682.78	0.00317.22	0.29786	2.55	3.82	20	5
56	44	9.08175.90	0.91824.10	9.38279	172.93	259.40	9.99681.25	0.00318.75	0.29784	2.57	3.85	16	4
57	48	9.08279.66	0.91720.34	9.38383	172.52	258.77	9.99679.71	0.00320.29	0.29783	2.57	3.85	12	3
58	52	9.08383.17	0.91616.83	9.38486	172.10	258.15	9.99678.17	0.00321.83	0.29781	2.58	3.87	8	2
59	56	9.08486.43	0.91513.57	9.38589	171.70	257.55	9.99676.62	0.00323.38	0.29780	2.58	3.87	4	1
60	28. 0	9.08589.45	0.91410.55	9.38692			9.99675.07	0.00324.93	0.29778			32. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

$96^{o} = 6^{h}$ (M) $83^{o} = 5^{h}$ (N)

Biblioteca Nacional de España

$6° = 0^h$ (A) $173° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso N + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	24. 0	9.02162.02	0.97837.98	202.27	303.40	7.73863	0.29984	0.04318	9.95205	36. 0	60
1	4	9.02283.38	0.97716.61	201.72	303.56	7.74104	0.29983	0.04329	9.95191	56	59
2	8	9.02404.41	0.97595.59	201.15	301.72	7.74344	0.29983	0.04340	9.95177	52	58
3	12	9.02525.10	0.97474.90	200.63	300.90	7.74583	0.29982	0.04352	9.95163	48	57
4	16	9.02645.48	0.97354.52	200.07	300.10	7.74822	0.29981	0.04363	9.95149	44	56
5	20	9.02765.52	0.97234.48	199.55	299.29	7.75060	0.29981	0.04374	9.95135	40	55
6	24	9.02885.24	0.97114.76	199.00	298.50	7.75297	0.29980	0.04386	9.95121	36	54
7	28	9.03004.64	0.96995.36	198.48	297.52	7.75534	0.29979	0.04397	9.95107	32	53
8	32	9.03123.73	0.96876.27	197.93	296.89	7.75770	0.29979	0.04409	9.95093	28	52
9	36	9.03242.49	0.96757.51	197.40	296.10	7.76006	0.29978	0.04420	9.95079	24	51
10	40	9.03360.93	0.96639.07	196.88	295.32	7.76241	0.29977	0.04431	9.95065	20	50
11	44	9.03479.06	0.96520.94	196.37	294.55	7.76475	0.29976	0.04443	9.95051	16	49
12	48	9.03596.88	0.96403.12	195.85	293.77	7.76708	0.29976	0.04454	9.95037	12	48
13	52	9.03714.39	0.96285.61	195.33	292.99	7.76941	0.29975	0.04465	9.95022	8	47
14	56	9.03831.59	0.96168.41	194.82	292.23	7.77174	0.29974	0.04477	9.95008	4	46
15	25. 0	9.03948.48	0.96051.52	194.30	291.45	7.77405	0.29974	0.04488	9.94994	35. 0	45
16	4	9.04065.06	0.95934.94	193.80	290.70	7.77636	0.29973	0.04499	9.94980	56	44
17	8	9.04181.34	0.95818.66	193.28	289.92	7.77867	0.29972	0.04511	9.94966	52	43
18	12	9.04297.31	0.95702.69	192.80	289.20	7.78097	0.29972	0.04522	9.94952	48	42
19	16	9.04412.99	0.95587.01	192.28	288.42	7.78326	0.29971	0.04533	9.94938	44	41
20	20	9.04528.36	0.95471.64	191.78	287.67	7.78555	0.29970	0.04545	9.94924	40	40
21	24	9.04643.43	0.95356.57	191.30	286.95	7.78783	0.29970	0.04556	9.94910	36	39
22	28	9.04758.21	0.95241.79	190.82	286.20	7.79010	0.29969	0.04567	9.94896	32	38
23	32	9.04872.70	0.95127.30	190.32	285.48	7.79237	0.29968	0.04578	9.94881	28	37
24	36	9.04986.89	0.95013.11	189.82	284.73	7.79463	0.29967	0.04590	9.94867	24	36
25	40	9.05100.78	0.94899.22	189.35	284.08	7.79689	0.29967	0.04601	9.94853	20	35
26	44	9.05214.39	0.94785.61	188.88	283.32	7.79914	0.29966	0.04612	9.94839	16	34
27	48	9.05327.71	0.94672.29	188.38	282.57	7.80139	0.29965	0.04624	9.94825	12	33
28	52	9.05440.74	0.94559.26	187.92	281.88	7.80362	0.29965	0.04635	9.94811	8	32
29	56	9.05553.49	0.94446.51	187.43	281.14	7.80586	0.29964	0.04646	9.94797	4	31
30	26. 0	9.05665.95	0.94334.05	186.97	280.45	7.80809	0.29963	0.04657	9.94782	34. 0	30
31	4	9.05778.13	0.94221.87	186.48	279.72	7.81031	0.29962	0.04669	9.94768	56	29
32	8	9.05890.02	0.94109.98	186.03	279.04	7.81252	0.29962	0.04680	9.94754	52	28
33	12	9.06001.64	0.93998.36	185.55	278.32	7.81473	0.29961	0.04691	9.94740	48	27
34	16	9.06112.97	0.93887.03	185.10	277.65	7.81694	0.29960	0.04703	9.94726	44	26
35	20	9.06224.03	0.93775.97	184.65	276.97	7.81914	0.29960	0.04714	9.94712	40	25
36	24	9.06334.82	0.93665.18	184.18	276.19	7.82133	0.29959	0.04725	9.94697	36	24
37	28	9.06445.33	0.93554.67	183.72	275.58	7.82352	0.29958	0.04736	9.94683	32	23
38	32	9.06555.56	0.93444.44	183.28	274.92	7.82570	0.29957	0.04748	9.94669	28	22
39	36	9.06665.53	0.93334.47	182.82	274.23	7.82788	0.29957	0.04759	9.94655	24	21
40	40	9.06775.22	0.93224.78	182.38	273.57	7.83005	0.29956	0.04770	9.94641	20	20
41	44	9.06884.65	0.93115.35	181.93	272.89	7.83222	0.29955	0.04782	9.94626	16	19
42	48	9.06993.81	0.93006.19	181.48	272.22	7.83438	0.29954	0.04793	9.94612	12	18
43	52	9.07102.70	0.92897.30	181.05	271.57	7.83653	0.29954	0.04804	9.94598	8	17
44	56	9.07211.33	0.92788.67	180.60	270.90	7.83869	0.29953	0.04815	9.94584	4	16
45	27. 0	9.07319.69	0.92680.31	180.17	270.25	7.84083	0.29952	0.04826	9.94570	33. 0	15
46	4	9.07427.79	0.92572.21	179.73	269.59	7.84297	0.29951	0.04837	9.94555	56	14
47	8	9.07535.63	0.92464.37	179.30	268.95	7.84510	0.29951	0.04849	9.94541	52	13
48	12	9.07643.21	0.92356.79	178.87	268.30	7.84723	0.29950	0.04860	9.94527	48	12
49	16	9.07750.53	0.92249.47	178.45	267.67	7.84936	0.29949	0.04871	9.94513	44	11
50	20	9.07857.60	0.92142.40	178.02	267.03	7.85148	0.29948	0.04882	9.94499	40	10
51	24	9.07964.41	0.92035.59	177.58	266.37	7.85359	0.29948	0.04894	9.94484	36	9
52	28	9.08070.96	0.91929.04	177.17	265.75	7.85570	0.29947	0.04905	9.94470	32	8
53	32	9.08177.26	0.91822.74	176.75	265.12	7.85780	0.29946	0.04916	9.94456	28	7
54	36	9.08283.31	0.91716.69	176.33	264.49	7.85990	0.29945	0.04927	9.94442	24	6
55	40	9.08389.11	0.91610.89	175.92	263.88	7.86199	0.29945	0.04938	9.94427	20	5
56	44	9.08494.66	0.91505.34	175.50	263.25	7.86408	0.29944	0.04950	9.94413	16	4
57	48	9.08599.96	0.91400.04	175.08	262.62	7.86616	0.29943	0.04961	9.94399	12	3
58	52	9.08705.01	0.91294.99	174.67	262.00	7.86824	0.29942	0.04972	9.94384	8	2
59	56	9.08809.81	0.91190.19	174.28	261.42	7.87031	0.29942	0.04983	9.94370	4	1
60	28. 0	9.08914.38	0.91085.62			7.87238	0.29941	0.04994	9.94356	32. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.	Cosen. v. N.	Seno verso N. + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

$96° = 6^h$ (M) $83° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

$7° = 0^h$ (A) $172° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	28. 0	9.08589.45	0.91410.55	9.38692	171.27	256.90	9.99675.07	0.00324.93	0.29778	2.58	3.87	32. 0	60
1	4	9.08692.21	0.91307.79	9.38795	170.87	256.30	9.99673.52	0.00326.48	0.29777	2.60	3.90	56	59
2	8	9.08794.73	0.91205.27	9.38898	170.45	255.67	9.99671.96	0.00328.04	0.29775	2.60	3.90	52	58
3	12	9.08897.00	0.91103.00	9.39000	170.05	255.07	9.99670.40	0.00329.60	0.29773	2.60	3.90	48	57
4	16	9.08999.03	0.91000.97	9.39102	169.65	254.47	9.99668.84	0.00331.16	0.29772	2.62	3.92	44	56
5	20	9.09100.82	0.90899.18	9.39204	169.25	253.87	9.99667.27	0.00332.73	0.29770	2.62	3.92	40	55
6	24	9.09202.37	0.90797.63	9.39305	168.83	253.25	9.99665.70	0.00334.30	0.29769	2.63	3.95	36	54
7	28	9.09303.67	0.90696.33	9.39407	168.45	252.67	9.99664.12	0.00335.88	0.29767	2.63	3.95	32	53
8	32	9.09404.74	0.90595.26	9.39508	168.03	252.05	9.99662.54	0.00337.46	0.29766	2.63	3.95	28	52
9	36	9.09505.56	0.90494.44	9.39609	167.65	251.47	9.99660.96	0.00339.04	0.29764	2.65	3.97	24	51
10	40	9.09606.15	0.90393.85	9.39709	167.27	250.90	9.99659.37	0.00340.63	0.29762	2.65	3.97	20	50
11	44	9.09706.51	0.90293.49	9.39810	166.85	250.27	9.99657.78	0.00342.22	0.29761	2.65	3.97	16	49
12	48	9.09806.62	0.90193.38	9.39910	166.48	249.72	9.99656.19	0.00343.81	0.29759	2.67	4.00	12	48
13	52	9.09906.51	0.90093.49	9.40010	166.08	249.12	9.99654.59	0.00345.41	0.29758	2.67	4.00	8	47
14	56	9.10006.16	0.89993.84	9.40109	165.70	248.55	9.99652.99	0.00347.01	0.29756	2.68	4.02	4	46
15	29. 0	9.10105.58	0.89894.42	9.40209	165.32	247.97	9.99651.38	0.00348.62	0.29754	2.68	4.02	31. 0	45
16	4	9.10204.77	0.89795.23	9.40308	164.93	247.40	9.99649.77	0.00350.23	0.29753	2.68	4.02	56	44
17	8	9.10303.73	0.89696.27	9.40407	164.55	246.82	9.99648.16	0.00351.84	0.29751	2.68	4.02	52	43
18	12	9.10402.46	0.89597.54	9.40505	164.17	246.25	9.99646.55	0.00353.45	0.29750	2.70	4.05	48	42
19	16	9.10500.96	0.89499.04	9.40604	163.80	245.70	9.99644.93	0.00355.07	0.29748	2.72	4.07	44	41
20	20	9.10599.24	0.89400.76	9.40702	163.42	245.12	9.99643.30	0.00356.70	0.29746	2.72	4.07	40	40
21	24	9.10697.29	0.89302.71	9.40800	163.05	244.57	9.99641.67	0.00358.33	0.29745	2.72	4.07	36	39
22	28	9.10795.12	0.89204.88	9.40898	162.67	244.00	9.99640.04	0.00359.96	0.29743	2.72	4.07	32	38
23	32	9.10892.72	0.89107.28	9.40996	162.30	243.45	9.99638.41	0.00361.59	0.29741	2.73	4.10	28	37
24	36	9.10990.10	0.89009.90	9.41093	161.93	242.90	9.99636.77	0.00363.23	0.29740	2.73	4.10	24	36
25	40	9.11087.26	0.88912.74	9.41190	161.57	242.35	9.99635.13	0.00364.87	0.29738	2.75	4.12	20	35
26	44	9.11184.20	0.88815.80	9.41287	161.20	244.80	9.99633.48	0.00366.52	0.29736	2.75	4.12	16	34
27	48	9.11280.92	0.88719.08	9.41384	160.83	241.25	9.99631.83	0.00368.17	0.29735	2.75	4.12	12	33
28	52	9.11377.42	0.88621.58	9.41480	160.47	240.70	9.99630.18	0.00369.82	0.29733	2.77	4.15	8	32
29	56	9.11473.70	0.88526.30	9.41577	160.12	240.17	9.99628.52	0.00371.48	0.29732	2.77	4.15	4	31
30	30. 0	9.11569.77	0.88430.23	9.41673	159.75	239.62	9.99626.86	0.00373.14	0.29730	2.78	4.17	30. 0	30
31	4	9.11665.62	0.88334.38	9.41769	159.38	239.07	9.99625.19	0.00374.81	0.29728	2.78	4.17	56	29
32	8	9.11761.25	0.88238.75	9.41864	159.03	238.55	9.99623.52	0.00376.48	0.29727	2.78	4.17	52	28
33	12	9.11856.67	0.88143.33	9.41960	158.68	238.02	9.99621.85	0.00378.15	0.29725	2.80	4.20	48	27
34	16	9.11951.88	0.88048.12	9.42055	158.33	237.50	9.99620.17	0.00379.83	0.29723	2.80	4.20	44	26
35	20	9.12046.88	0.87953.12	9.42150	157.98	236.97	9.99618.49	0.00381.51	0.29721	2.80	4.20	40	25
36	24	9.12141.67	0.87858.33	9.42245	157.62	236.42	9.99616.81	0.00383.19	0.29720	2.82	4.22	36	24
37	28	9.12236.24	0.87763.76	9.42339	157.28	235.92	9.99615.12	0.00384.88	0.29718	2.82	4.22	32	23
38	32	9.12330.61	0.87669.39	9.42434	156.93	235.40	9.99613.43	0.00386.57	0.29716	2.83	4.22	28	22
39	36	9.12424.77	0.87575.23	9.42528	156.58	234.87	9.99611.74	0.00388.26	0.29715	2.83	4.25	24	21
40	40	9.12518.72	0.87481.28	9.42622	156.23	234.35	9.99610.04	0.00389.96	0.29713	2.83	4.25	20	20
41	44	9.12612.46	0.87387.54	9.42715	155.90	233.85	9.99608.34	0.00391.66	0.29711	2.85	4.27	16	19
42	48	9.12706.00	0.87294.00	9.42809	155.57	233.35	9.99606.63	0.00393.37	0.29710	2.85	4.27	12	18
43	52	9.12799.34	0.87200.66	9.42902	155.22	232.82	9.99604.91	0.00395.08	0.29708	2.85	4.27	8	17
44	56	9.12892.47	0.87107.53	9.42995	154.87	232.30	9.99603.21	0.00396.79	0.29706	2.87	4.30	4	16
45	31. 0	9.12985.39	0.87014.61	9.43088	154.55	231.82	9.99601.49	0.00398.51	0.29704	2.87	4.30	29. 0	15
46	4	9.13078.12	0.86921.88	9.43181	154.20	231.30	9.99599.77	0.00400.23	0.29703	2.88	4.32	56	14
47	8	9.13170.64	0.86829.36	9.43274	153.88	230.82	9.99598.04	0.00401.96	0.29701	2.88	4.32	52	13
48	12	9.13262.97	0.86737.03	9.43366	153.53	230.30	9.99596.31	0.00403.69	0.29699	2.88	4.32	48	12
49	16	9.13355.09	0.86644.91	9.43458	153.20	229.82	9.99594.58	0.00405.42	0.29698	2.90	4.35	44	11
50	20	9.13447.02	0.86552.98	9.43550	152.88	229.32	9.99592.84	0.00407.16	0.29696	2.88	4.32	40	10
51	24	9.13538.75	0.86461.25	9.43642	152.55	228.82	9.99591.11	0.00408.89	0.29694	2.92	4.37	36	9
52	28	9.13630.28	0.86369.72	9.43733	152.22	228.32	9.99589.36	0.00410.64	0.29691	2.92	4.37	32	8
53	32	9.13721.61	0.86278.39	9.43825	151.90	227.85	9.99587.61	0.00412.39	0.29691	2.92	4.37	28	7
54	36	9.13812.75	0.86187.25	9.43916	151.58	227.37	9.99585.86	0.00414.14	0.29689	2.92	4.37	24	6
55	40	9.13903.70	0.86096.30	9.44007	151.28	226.87	9.99584.11	0.00415.89	0.29687	2.93	4.40	20	5
56	44	9.13994.45	0.86005.55	9.44097	150.93	226.40	9.99582.35	0.00417.65	0.29685	2.93	4.40	16	4
57	48	9.14085.01	0.85914.99	9.44188	150.60	225.90	9.99580.59	0.00419.41	0.29684	2.95	4.42	12	3
58	52	9.14175.37	0.85824.63	9.44278	150.30	225.45	9.99578.82	0.00421.18	0.29682	2.95	4.42	8	2
59	56	9.14265.55	0.85734.45	9.44369	149.97	224.95	9.99577.05	0.00422.95	0.29680	2.95	4.42	4	1
60	32. 0	9.14355.53	0.85644.47	9.44459			9.99575.28	0.00424.72	0.29678			28. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

$97° = 6^h$ (M) $82° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

7° = 0h (A) 172° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	28. 0	9.08914.38	0.91085.62	173.85	260.77	7.87238	0.29941	0.04994	9.94356	32. 0	60
1	4	9.09018.69	0.90981.31	173.47	260.20	7.87444	0.29940	0.05005	9.94342	56	59
2	8	9.09122.77	0.90877.23	173.05	259.57	7.87650	0.29939	0.05017	9.94327	52	58
3	12	9.09226.60	0.90773.40	172.62	259.00	7.87856	0.29939	0.05028	9.94313	48	57
4	16	9.09330.20	0.90669.80	172.25	258.37	7.88060	0.29938	0.05039	9.94299	44	56
5	20	9.09433.55	0.90566.45	171.87	257.80	7.88265	0.29937	0.05050	9.94284	40	55
6	24	9.09536.67	0.90463.33	171.47	257.20	7.88469	0.29936	0.05061	9.94270	36	54
7	28	9.09639.55	0.90360.45	171.07	256.60	7.88672	0.29935	0.05072	9.94256	32	53
8	32	9.09742.19	0.90257.81	170.68	256.02	7.88875	0.29935	0.05084	9.94242	28	52
9	36	9.09844.60	0.90155.40	170.30	255.45	7.89077	0.29934	0.05095	9.94227	24	51
10	40	9.09946.78	0.90053.22	169.90	254.85	7.89279	0.29933	0.05106	9.94213	20	50
11	44	9.10048.72	0.89951.28	169.53	254.29	7.89481	0.29932	0.05117	9.94199	16	49
12	48	9.10150.44	0.89849.56	169.13	253.69	7.89682	0.29931	0.05128	9.94184	12	48
13	52	9.10251.92	0.89748.08	168.75	253.12	7.89882	0.29931	0.05139	9.94170	8	47
14	56	9.10353.17	0.89646.83	168.38	252.57	7.90082	0.29930	0.05150	9.94156	4	46
15	29. 0	9.10454.20	0.89545.80	168.00	252.00	7.90282	0.29929	0.05162	9.94141	31. 0	45
16	4	9.10555.00	0.89445.00	167.62	251.43	7.90481	0.29928	0.05173	9.94127	56	44
17	8	9.10655.57	0.89344.43	167.23	250.84	7.90680	0.29927	0.05184	9.94113	52	43
18	12	9.10755.91	0.89244.09	166.88	250.32	7.90878	0.29927	0.05195	9.94098	48	42
19	16	9.10856.04	0.89143.96	166.50	249.75	7.91076	0.29926	0.05206	9.94084	44	41
20	20	9.10955.94	0.89044.06	166.12	249.18	7.91273	0.29925	0.05217	9.94069	40	40
21	24	9.11055.62	0.88944.38	165.77	248.65	7.91470	0.29924	0.05228	9.94055	36	39
22	28	9.11155.08	0.88844.92	165.38	248.07	7.91667	0.29923	0.05239	9.94041	32	38
23	32	9.11254.31	0.88745.69	165.03	247.54	7.91863	0.29923	0.05250	9.94026	28	37
24	36	9.11353.33	0.88646.67	164.67	247.00	7.92058	0.29922	0.05262	9.94012	24	36
25	40	9.11452.13	0.88547.87	164.32	246.48	7.92254	0.29921	0.05273	9.93998	20	35
26	44	9.11550.72	0.88449.28	163.95	245.92	7.92448	0.29920	0.05284	9.93983	16	34
27	48	9.11649.09	0.88350.91	163.58	245.37	7.92643	0.29919	0.05295	9.93969	12	33
28	52	9.11747.24	0.88252.76	163.23	244.84	7.92836	0.29918	0.05306	9.93954	8	32
29	56	9.11845.18	0.88154.82	162.88	244.32	7.93030	0.29918	0.05317	9.93940	4	31
30	30. 0	9.11942.91	0.88057.09	162.53	243.79	7.93223	0.29917	0.05328	9.93926	30. 0	30
31	4	9.12040.43	0.87959.57	162.17	243.25	7.93415	0.29916	0.05339	9.93911	56	29
32	8	9.12137.73	0.87862.27	161.82	242.73	7.93607	0.29915	0.05350	9.93897	52	28
33	12	9.12234.82	0.87765.18	161.48	242.22	7.93799	0.29914	0.05361	9.93882	48	27
34	16	9.12331.71	0.87668.29	161.13	241.69	7.93990	0.29914	0.05372	9.93868	44	26
35	20	9.12428.39	0.87571.61	160.78	241.17	7.94181	0.29913	0.05383	9.93854	40	25
36	24	9.12524.86	0.87475.14	160.43	240.64	7.94372	0.29912	0.05394	9.93839	36	24
37	28	9.12621.12	0.87378.88	160.10	240.15	7.94562	0.29911	0.05406	9.93825	32	23
38	32	9.12717.18	0.87282.82	159.75	239.62	7.94751	0.29910	0.05417	9.93810	28	22
39	36	9.12813.03	0.87186.97	159.42	239.13	7.94940	0.29909	0.05428	9.93796	24	21
40	40	9.12908.68	0.87091.32	159.08	238.62	7.95129	0.29908	0.05439	9.93781	20	20
41	44	9.13004.13	0.86995.87	158.73	238.09	7.95317	0.29908	0.05450	9.93767	16	19
42	48	9.13099.37	0.86900.63	158.42	237.63	7.95505	0.29907	0.05461	9.93752	12	18
43	52	9.13194.42	0.86805.58	158.07	237.10	7.95693	0.29906	0.05472	9.93738	8	17
44	56	9.13289.26	0.86710.74	157.75	236.62	7.95880	0.29905	0.05483	9.93724	4	16
45	31. 0	9.13383.91	0.86616.09	157.40	236.10	7.96067	0.29904	0.05494	9.93709	29. 0	15
46	4	9.13478.35	0.86521.65	157.08	235.62	7.96253	0.29903	0.05505	9.93695	56	14
47	8	9.13572.60	0.86427.40	156.76	235.12	7.96439	0.29902	0.05516	9.93680	52	13
48	12	9.13666.65	0.86333.35	156.43	234.63	7.96624	0.29902	0.05527	9.93666	48	12
49	16	9.13760.51	0.86239.49	156.10	234.15	7.96809	0.29901	0.05538	9.93651	44	11
50	20	9.13854.17	0.86145.83	155.78	233.67	7.96994	0.29900	0.05549	9.93636	40	10
51	24	9.13947.64	0.86052.36	155.47	233.20	7.97178	0.29899	0.05560	9.93622	36	9
52	28	9.14040.92	0.85959.08	155.13	232.69	7.97362	0.29898	0.05571	9.93608	32	8
53	32	9.14134.00	0.85866.00	154.82	232.23	7.97546	0.29897	0.05582	9.93593	28	7
54	36	9.14226.89	0.85773.11	154.50	231.75	7.97729	0.29896	0.05593	9.93579	24	6
55	40	9.14319.59	0.85680.41	154.18	231.27	7.97912	0.29896	0.05604	9.93564	20	5
56	44	9.14412.10	0.85587.90	153.87	230.80	7.98094	0.29895	0.05615	9.93549	16	4
57	48	9.14504.42	0.85495.58	153.55	230.32	7.98276	0.29894	0.05626	9.93535	12	3
58	52	9.14596.55	0.85403.45	153.23	229.84	7.98458	0.29893	0.05637	9.93521	8	2
59	56	9.14688.49	0.85311.51	152.93	229.39	7.98639	0.29892	0.05648	9.93506	4	1
60	32. 0	9.14780.25	0.85219.75			7.98820	0.29891	0.05659	9.93492	28. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

97° = 6h (M) 82° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

8° = 0ʰ (A) 171° = 11ʰ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	32. 0	9.14355.53	0.85644.47	9.44459	149.65	224.47	9.99575.28	0.00424.72	0.29678	2.97	4.45	28. 0	60
1	4	9.14445.32	0.85554.68	9.44548	149.35	224.02	9.99573.50	0.00426.50	0.29677	2.97	4.45	56	59
2	8	9.14534.93	0.85465.07	9.44638	149.08	223.55	9.99571.72	0.00428.28	0.29675	2.98	4.47	52	58
3	12	9.14624.35	0.85375.65	9.44727	148.72	223.07	9.99569.93	0.00430.07	0.29673	2.97	4.45	48	57
4	16	9.14713.58	0.85286.42	9.44817	148.40	222.60	9.99568.15	0.00431.85	0.29671	3.00	4.50	44	56
5	20	9.14802.62	0.85197.38	9.44906	148.10	222.15	9.99566.35	0.00433.65	0.29669	2.98	4.47	40	55
6	24	9.14891.48	0.85108.52	9.44994	147.78	221.67	9.99564.56	0.00435.44	0.29668	3.00	4.50	36	54
7	28	9.14980.15	0.85019.85	9.45083	147.48	221.22	9.99562.76	0.00437.24	0.29666	3.00	4.50	32	53
8	32	9.15068.64	0.84931.36	9.45172	147.17	220.75	9.99560.95	0.00439.05	0.29664	3.02	4.52	28	52
9	36	9.15156.94	0.84843.06	9.45260	146.87	220.32	9.99559.15	0.00440.85	0.29662	3.02	4.52	24	51
10	40	9.15245.07	0.84754.93	9.45348	146.57	219.85	9.99557.34	0.00442.66	0.29660	3.03	4.55	20	50
11	44	9.15333.01	0.84666.99	9.45436	146.25	219.37	9.99555.52	0.00444.48	0.29659	3.03	4.55	16	49
12	48	9.15420.76	0.84579.24	9.45524	145.97	218.95	9.99553.70	0.00446.30	0.29657	3.03	4.55	12	48
13	52	9.15508.34	0.84491.66	9.45611	145.67	218.50	9.99551.88	0.00448.12	0.29655	3.05	4.57	8	47
14	56	9.15595.74	0.84404.26	9.45699	145.37	218.05	9.99550.05	0.00449.95	0.29653	3.05	4.57	4	46
15	33. 0	9.15682.96	0.84317.04	9.45786	145.07	217.60	9.99548.22	0.00451.78	0.29651	3.05	4.57	27. 0	45
16	4	9.15770.00	0.84230.00	9.45873	144.77	217.15	9.99546.39	0.00453.61	0.29649	3.07	4.60	56	44
17	8	9.15856.86	0.84143.14	9.45960	144.47	216.70	9.99544.55	0.00455.45	0.29648	3.07	4.60	52	43
18	12	9.15943.54	0.84056.46	9.46047	144.18	216.27	9.99542.71	0.00457.29	0.29646	3.07	4.60	48	42
19	16	9.16030.05	0.83969.95	9.46133	143.90	215.85	9.99540.87	0.00459.13	0.29644	3.08	4.62	44	41
20	20	9.16116.39	0.83883.61	9.46219	143.58	215.40	9.99539.02	0.00460.98	0.29642	3.08	4.62	40	40
21	24	9.16202.54	0.83797.46	9.46306	143.32	214.95	9.99537.17	0.00462.83	0.29640	3.10	4.65	36	39
22	28	9.16288.53	0.83711.47	9.46392	143.02	214.52	9.99535.31	0.00464.69	0.29638	3.10	4.65	32	38
23	32	9.16374.34	0.83625.66	9.46477	142.73	214.10	9.99533.45	0.00466.55	0.29636	3.10	4.65	28	37
24	36	9.16459.98	0.83540.02	9.46563	142.43	213.65	9.99531.59	0.00468.41	0.29635	3.12	4.67	24	36
25	40	9.16545.44	0.83454.56	9.46648	142.17	213.25	9.99529.72	0.00470.28	0.29633	3.12	4.67	20	35
26	44	9.16630.74	0.83369.26	9.46734	141.87	212.80	9.99527.85	0.00472.15	0.29631	3.13	4.70	16	34
27	48	9.16715.86	0.83284.14	9.46819	141.58	212.37	9.99525.97	0.00474.03	0.29629	3.13	4.70	12	33
28	52	9.16800.81	0.83199.19	9.46904	141.30	211.95	9.99524.09	0.00475.91	0.29627	3.13	4.70	8	32
29	56	9.16885.59	0.83114.41	9.46989	141.03	211.55	9.99522.21	0.00477.79	0.29625	3.13	4.70	4	31
30	34. 0	9.16970.21	0.83029.79	9.47073	140.73	211.10	9.99520.33	0.00479.67	0.29623	3.15	4.72	26. 0	30
31	4	9.17054.65	0.82945.35	9.47158	140.47	210.70	9.99518.44	0.00481.56	0.29621	3.17	4.75	56	29
32	8	9.17138.93	0.82861.07	9.47242	140.20	210.30	9.99516.54	0.00483.46	0.29620	3.17	4.75	52	28
33	12	9.17223.05	0.82776.95	9.47326	139.90	209.85	9.99514.64	0.00485.36	0.29618	3.17	4.75	48	27
34	16	9.17306.99	0.82693.01	9.47410	139.63	209.45	9.99512.74	0.00487.26	0.29616	3.17	4.75	44	26
35	20	9.17390.77	0.82609.23	9.47494	139.38	209.05	9.99510.84	0.00489.16	0.29614	3.18	4.77	40	25
36	24	9.17474.39	0.82525.61	9.47577	139.08	208.63	9.99508.93	0.00491.07	0.29612	3.18	4.77	36	24
37	28	9.17557.84	0.82442.16	9.47661	138.80	208.20	9.99507.02	0.00492.98	0.29610	3.20	4.80	32	23
38	32	9.17641.12	0.82358.88	9.47744	138.55	207.80	9.99505.10	0.00494.90	0.29608	3.20	4.80	28	22
39	36	9.17724.25	0.82275.75	9.47827	138.27	207.40	9.99503.18	0.00496.82	0.29606	3.20	4.80	24	21
40	40	9.17807.21	0.82192.79	9.47910	138.00	207.00	9.99501.26	0.00498.74	0.29604	3.22	4.82	20	20
41	44	6.17890.01	0.82109.99	9.47993	137.73	206.60	9.99499.33	0.00500.67	0.29602	3.22	4.82	16	19
42	48	9.17972.65	0.82027.35	9.48076	137.45	206.17	9.99497.40	0.00502.60	0.29600	3.23	4.85	12	18
43	52	9.18055.12	0.81944.88	9.48158	137.20	205.80	9.99495.46	0.00504.54	0.29598	3.23	4.85	8	17
44	56	9.18137.44	0.81862.56	9.48240	136.93	205.40	9.99493.52	0.00506.48	0.29597	3.23	4.85	4	16
45	35. 0	9.18219.60	0.81780.40	9.48323	136.67	205.00	9.99491.58	0.00508.42	0.29595	3.23	4.85	25. 0	15
46	4	9.18301.60	0.81698.40	9.48405	136.40	204.60	9.99489.64	0.00510.36	0.29593	3.25	4.87	56	14
47	8	9.18383.44	0.81616.56	9.48486	136.13	204.20	9.99487.69	0.00512.31	0.29591	3.27	4.90	52	13
48	12	9.18465.12	0.81534.88	9.48568	135.88	203.82	9.99485.73	0.00514.27	0.29589	3.27	4.90	48	12
49	16	9.18546.65	0.81453.35	9.48650	135.62	203.42	9.99483.77	0.00516.23	0.29587	3.27	4.90	44	11
50	20	9.18628.02	0.81371.98	9.48731	135.35	203.02	9.99481.81	0.00518.19	0.29585	3.27	4.90	40	10
51	24	9.18709.23	0.81290.77	9.48812	135.10	202.65	9.99479.85	0.00520.15	0.29583	3.28	4.92	36	9
52	28	9.18790.29	0.81209.71	9.48893	134.85	202.27	9.99477.88	0.00522.12	0.29581	3.28	4.92	32	8
53	32	9.18871.20	0.81128.80	9.48974	134.58	201.87	9.99475.91	0.00524.09	0.29579	3.28	4.92	28	7
54	36	9.18951.95	0.81048.05	9.49055	134.32	201.47	9.99473.93	0.00526.07	0.29577	3.30	4.95	24	6
55	40	9.19032.54	0.80967.46	9.49136	134.08	201.12	9.99471.95	0.00528.05	0.29575	3.30	4.95	20	5
56	44	9.19112.99	0.80887.01	9.49216	133.82	200.72	9.99469.97	0.00530.03	0.29573	3.30	4.95	16	4
57	48	9.19193.28	0.80806.72	9.49296	133.57	200.35	9.99467.98	0.00532.02	0.29571	3.32	4.97	12	3
58	52	9.19273.42	0.80726.58	9.49376	133.32	199.97	9.99465.99	0.00534.01	0.29569	3.32	4.97	8	2
59	56	9.19353.41	0.80646.59	9.49456	133.05	199.57	9.99463.99	0.00536.01	0.29567	3.33	5.00	4	1
60	36. 0	9.19433.24	0.80566.76	9.49536			9.99461.99	0.00538.01	0.29565	3.33	5.00	24. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	T. ′ ″	C. ′

8° = 6ʰ (M) 81° = 5ʰ (N)

Biblioteca Nacional de España

8° = 0h (A) 171° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	32. 0	9.14780.25	0.85219.75	152.62	228.93	7.98820	0.29891	0.05659	9.93492	28. 0	60
1	4	9.14871.82	0.85128.18	152.32	228.48	7.99000	0.29890	0.05670	9.93477	56	59
2	8	9.14963.21	0.85036.79	152.00	228.00	7.99180	0.29889	0.05681	9.93463	52	58
3	12	9.15054.41	0.84945.59	151.70	227.55	7.99360	0.29889	0.05692	9.93448	48	57
4	16	9.15145.43	0.84854.57	151.40	227.10	7.99540	0.29888	0.05703	9.93433	44	56
5	20	9.15236.27	0.84763.73	151.08	226.62	7.99719	0.29887	0.05714	9.93419	40	55
6	24	9.15326.92	0.84673.08	150.78	226.17	7.99897	0.29886	0.05725	9.93404	36	54
7	28	9.15417.39	0.84582.61	150.50	225.75	8.00075	0.29885	0.05736	9.93390	32	53
8	32	9.15507.69	0.84492.31	150.18	225.27	8.00253	0.29884	0.05747	9.93375	28	52
9	36	9.15597.80	0.84402.20	149.88	224.82	8.00431	0.29883	0.05758	9.93361	24	51
10	40	9.15687.73	0.84312.27	149.58	224.37	8.00608	0.29882	0.05769	9.93346	20	50
11	44	9.15777.48	0.84222.52	149.30	223.95	8.00785	0.29881	0.05780	9.93331	16	49
12	48	9.15867.06	0.84132.94	149.00	223.50	8.00961	0.29880	0.05791	9.93317	12	48
13	52	9.15956.46	0.84043.54	148.42	223.08	8.01137	0.29880	0.05801	9.93302	8	47
14	56	9.16045.69	0.83954.31	148.40	222.60	8.01313	0.29879	0.05812	9.93288	4	46
15	33. 0	9.16134.73	0.83865.27	148.13	222.19	8.01488	0.29878	0.05823	9.93273	27. 0	45
16	4	9.16223.61	0.83776.39	147.83	221.74	8.01663	0.29877	0.05834	9.93259	56	44
17	8	9.16312.31	0.83687.69	147.52	221.30	8.01838	0.29876	0.05845	9.93244	52	43
18	12	9.16400.83	0.83599.17	147.27	220.90	8.02012	0.29875	0.05856	9.93229	48	42
19	16	9.16489.19	0.83510.81	146.97	220.45	8.02186	0.29874	0.05867	9.93215	44	41
20	20	9.16577.37	0.83422.63	146.68	220.02	8.02360	0.29873	0.05878	9.93200	40	40
21	24	9.16665.38	0.83334.62	146.40	219.60	8.02533	0.29872	0.05889	9.93185	36	39
22	28	9.16753.22	0.83246.78	146.12	219.18	8.02706	0.29871	0.05900	9.93171	32	38
23	32	9.16840.89	0.83159.11	145.83	218.74	8.02878	0.29870	0.05911	9.93156	28	37
24	36	9.16928.39	0.83071.61	145.55	218.32	8.03051	0.29869	0.05922	9.93142	24	36
25	40	9.17015.72	0.82984.28	145.28	217.92	8.03222	0.29869	0.05933	9.93127	20	35
26	44	9.17102.89	0.82897.11	145.00	217.50	8.03394	0.29868	0.05943	9.93112	16	34
27	48	9.17189.89	0.82810.11	144.72	217.08	8.03565	0.29867	0.05954	9.93098	12	33
28	52	9.17276.72	0.82723.28	144.43	216.64	8.03736	0.29866	0.05965	9.93083	8	32
29	56	9.17363.38	0.82636.62	144.17	216.25	8.03906	0.29865	0.05976	9.93069	4	31
30	34. 0	9.17449.88	0.82550.12	143.90	215.85	8.04077	0.29864	0.05987	9.93054	26. 0	30
31	4	9.17536.22	0.82463.78	143.62	215.43	8.04246	0.29863	0.05998	9.93039	56	29
32	8	9.17622.39	0.82377.61	143.35	215.02	8.04416	0.29862	0.06009	9.93024	52	28
33	12	9.17708.40	0.82291.60	143.08	214.62	8.04585	0.29861	0.06020	9.93010	48	27
34	16	9.17794.25	0.82205.75	142.80	214.20	8.04754	0.29860	0.06031	9.92995	44	26
35	20	9.17879.93	0.82120.07	142.55	213.82	8.04922	0.29859	0.06041	9.92980	40	25
36	24	9.17965.46	0.82034.54	142.27	213.40	8.05091	0.29858	0.06052	9.92966	36	24
37	28	9.18050.82	0.81949.18	142.00	213.00	8.05258	0.29857	0.06063	9.92951	32	23
38	32	9.18136.02	0.81863.98	141.72	212.58	8.05426	0.29856	0.06074	9.92936	28	22
39	36	9.18221.06	0.81778.94	141.48	212.22	8.05593	0.29855	0.06085	9.92922	24	21
40	40	9.18305.95	0.81694.05	141.22	211.83	8.05760	0.29854	0.06096	9.92907	20	20
41	44	9.18390.68	0.81609.32	140.95	211.42	8.05927	0.29853	0.06107	9.92892	16	19
42	48	9.18475.25	0.81524.75	140.68	211.02	8.06093	0.29852	0.06117	9.92877	12	18
43	52	9.18559.66	0.81440.34	140.43	210.64	8.06259	0.29851	0.06128	9.92863	8	17
44	56	9.18643.92	0.81356.08	140.17	210.25	8.06424	0.29851	0.06139	9.92848	4	16
45	35. 0	9.18728.02	0.81271.98	139.90	209.85	8.06590	0.29850	0.06150	9.92833	25. 0	15
46	4	9.18811.96	0.81188.04	139.65	209.47	8.06755	0.29849	0.06161	9.92819	56	14
47	8	9.18895.75	0.81104.25	139.40	209.10	8.06919	0.29848	0.06172	9.92804	52	13
48	12	9.18979.39	0.81020.61	139.13	208.69	8.07084	0.29847	0.06182	9.92789	48	12
49	16	9.19062.87	0.80937.13	138.90	208.29	8.07248	0.29846	0.06193	9.92774	44	11
50	20	9.19146.21	0.80853.79	138.63	207.94	8.07411	0.29845	0.06204	9.92760	40	10
51	24	9.19229.39	0.80770.61	138.37	207.55	8.07575	0.29844	0.06215	9.92745	36	9
52	28	9.19312.41	0.80687.59	138.13	207.19	8.07738	0.29843	0.06226	9.92730	32	8
53	32	9.19395.29	0.80604.71	137.88	206.82	8.07901	0.29842	0.06237	9.92715	28	7
54	36	9.19478.02	0.80521.98	137.62	206.43	8.08063	0.29841	0.06247	9.92701	24	6
55	40	9.19560.59	0.80439.41	137.38	206.07	8.08225	0.29840	0.06258	9.92686	20	5
56	44	9.19643.02	0.80356.98	137.13	205.69	8.08387	0.29839	0.06269	9.92671	16	4
57	48	9.19725.30	0.80274.70	136.88	205.32	8.08549	0.29838	0.06280	9.92656	12	3
58	52	9.19807.43	0.80192.57	136.63	204.94	8.08710	0.29837	0.06291	9.92641	8	2
59	56	9.19889.41	0.80110.59	136.40	204.60	8.08871	0.29836	0.06301	9.92627	4	1
60	36. 0	9.19971.25	0.80028.75			8.09032	0.29835	0.06312	9.92612	24. 0	0
′	′ ″			Proporc. á 100″.	Proporc. á 10″.					″ ′	′
C.	T.	Cotangente.	Tangente.	C.	T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	T.	C.

98° = 6h (M) 81° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

$9° = 0^h$ (A) $170° = 11^h$ (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	36. 0	9.19433.24	0.80566.76	9.49536	132.82	199.22	9.99461.99	0.00538.01	0.29565	3.35	5.00	24. 0	60
1	4	9.19512.93	0.80487.07	9.49616	132.57	198.85	9.99459.99	0.00540.01	0.29563	3.35	5.02	56	59
2	8	9.19592.47	0.80407.53	9.49695	132.32	198.47	9.99457.98	0.00542.02	0.29561	3.35	5.02	52	58
3	12	9.19671.86	0.80328.14	9.49775	132.07	198.10	9.99455.97	0.00544.03	0.29559	3.35	5.02	48	57
4	16	9.19751.10	0.80248.90	9.49854	131.82	197.72	9.99453.96	0.00546.04	0.29557	3.37	5.05	44	56
5	20	9.19830.19	0.80169.81	9.49933	131.57	197.35	9.99451.94	0.00548.06	0.29555	3.37	5.05	40	55
6	24	9.19909.13	0.80090.87	9.50012	131.33	197.00	9.99449.92	0.00550.08	0.29553	3.38	5.07	36	54
7	28	9.19987.93	0.80012.07	9.50091	131.08	196.62	9.99447.89	0.00552.11	0.29551	3.38	5.07	32	53
8	32	9.20066.58	0.79933.42	9.50170	130.85	196.27	9.99445.87	0.00554.13	0.29549	3.38	5.07	28	52
9	36	9.20145.09	0.79854.91	9.50248	130.60	195.90	9.99443.83	0.00556.17	0.29547	3.38	5.07	24	51
10	40	9.20223.45	0.79776.55	9.50326	130.37	195.55	9.99441.80	0.00558.20	0.29545	3.40	5.10	20	50
11	44	9.20301.67	0.79698.33	9.50405	130.12	195.17	9.99439.75	0.00560.25	0.29543	3.42	5.12	16	49
12	48	9.20379.74	0.79620.26	9.50483	129.87	194.80	9.99437.71	0.00562.29	0.29541	3.42	5.12	12	48
13	52	9.20457.66	0.79542.34	9.50561	129.65	194.47	9.99435.66	0.00564.34	0.29539	3.42	5.12	8	47
14	56	9.20535.45	0.79464.55	9.50638	129.40	194.10	9.99433.61	0.00566.39	0.29537	3.42	5.12	4	46
15	37. 0	9.20613.09	0.79386.91	9.50716	129.17	193.75	9.99431.56	0.00568.44	0.29535	3.43	5.15	23. 0	45
16	4	9.20690.59	0.79309.41	9.50794	128.93	193.40	9.99429.50	0.00570.50	0.29533	3.43	5.15	56	44
17	8	9.20767.95	0.79232.05	9.50871	128.68	193.02	9.99427.43	0.00572.57	0.29530	3.45	5.17	52	43
18	12	9.20845.16	0.79154.84	9.50948	128.47	192.70	9.99425.37	0.00574.63	0.29528	3.45	5.17	48	42
19	16	9.20922.24	0.79077.76	9.51025	128.22	192.32	9.99423.30	0.00576.70	0.29526	3.47	5.20	44	41
20	20	9.20999.17	0.79000.83	9.51102	128.00	192.00	9.99421.22	0.00578.78	0.29524	3.47	5.20	40	40
21	24	9.21075.97	0.78924.03	9.51179	127.77	191.65	9.99419.14	0.00580.86	0.29522	3.47	5.20	36	39
22	28	9.21152.63	0.78847.37	9.51256	127.52	191.27	9.99417.06	0.00582.94	0.29520	3.47	5.20	32	38
23	32	9.21229.14	0.78770.86	9.51332	127.30	190.95	9.99414.98	0.00585.02	0.29518	3.48	5.22	28	37
24	36	9.21305.52	0.78694.48	9.51409	127.07	190.60	9.99412.89	0.00587.11	0.29516	3.48	5.22	24	36
25	40	9.21381.76	0.78618.24	9.51485	126.85	190.27	9.99410.79	0.00589.21	0.29514	3.50	5.25	20	35
26	44	9.21457.87	0.78542.13	9.51561	126.62	189.92	9.99408.70	0.00591.30	0.29512	3.50	5.25	16	34
27	48	9.21533.84	0.78466.16	9.51637	126.38	189.57	9.99406.59	0.00593.41	0.29510	3.52	5.27	12	33
28	52	9.21609.67	0.78390.33	9.51713	126.15	189.22	9.99404.49	0.00595.51	0.29507	3.52	5.27	8	32
29	56	9.21685.36	0.78314.64	9.51788	125.93	188.90	9.99402.38	0.00597.62	0.29505	3.52	5.27	4	31
30	38. 0	9.21760.92	0.78239.08	9.51864	125.72	188.57	9.99400.27	0.00599.73	0.29503	3.53	5.30	22. 0	30
31	4	9.21836.35	0.78163.65	9.51939	125.48	188.22	9.99398.15	0.00601.85	0.29501	3.53	5.30	56	29
32	8	9.21911.64	0.78088.36	9.52015	125.27	187.90	9.99396.03	0.00603.97	0.29499	3.53	5.30	52	28
33	12	9.21986.80	0.78013.20	9.52090	125.03	187.55	9.99393.91	0.00606.09	0.29497	3.55	5.32	48	27
34	16	9.22061.82	0.77938.18	9.52165	124.82	187.22	9.99391.78	0.00608.22	0.29495	3.55	5.32	44	26
35	20	9.22136.71	0.77863.29	9.52240	124.60	186.90	9.99389.65	0.00610.35	0.29493	3.55	5.32	40	25
36	24	9.22211.47	0.77788.53	9.52314	124.37	186.55	9.99387.52	0.00612.48	0.29491	3.57	5.35	36	24
37	28	9.22286.09	0.77713.91	9.52389	124.13	186.25	9.99385.38	0.00614.61	0.29488	3.57	5.35	32	23
38	32	9.22360.59	0.77639.41	9.52464	123.93	185.90	9.99383.24	0.00616.76	0.29486	3.58	5.37	28	22
39	36	9.22434.95	0.77565.05	9.52538	123.72	185.57	9.99381.09	0.00618.91	0.29484	3.58	5.37	24	21
40	40	9.22509.18	0.77490.82	9.52612	123.50	185.25	9.99378.94	0.00621.06	0.29482	3.58	5.37	20	20
41	44	9.22583.28	0.77416.72	9.52686	123.28	184.92	9.99376.79	0.00623.21	0.29480	3.60	5.40	16	19
42	48	9.22657.25	0.77342.75	9.52760	123.08	184.62	9.99374.63	0.00625.37	0.29478	3.60	5.40	12	18
43	52	9.22731.10	0.77268.90	9.52834	122.85	184.27	9.99372.47	0.00627.53	0.29475	3.62	5.42	8	17
44	56	9.22804.81	0.77195.19	9.52908	122.63	183.95	9.99370 30	0.00629.70	0.29473	3.62	5.42	4	16
45	39. 0	9.22878.39	0.77121.61	9.52981	122.43	183.65	9.99368.13	0.00631.87	0.29471	3.62	5.42	21. 0	15
46	4	9.22951.85	0.77048.15	9.53055	122.22	183.33	9.99365.96	0.00634.04	0.29469	3.63	5.45	56	14
47	8	9.23025.18	0.76974.82	9.53128	122.00	183.00	9.99363.78	0.00636.22	0.29467	3.63	5.45	52	13
48	12	9.23098.38	0.76901.62	9.53201	121.78	182.67	9.99361.60	0.00638.40	0.29465	3.63	5.45	48	12
49	16	9.23171.45	0.76828.55	9.53274	121.58	182.37	9.99359.42	0.00640.58	0.29462	3.65	5.45	44	11
50	20	9.23244.40	0.76755.60	9.53347	121.37	182.05	9.99357.23	0.00642.77	0.29460	3.65	5.47	40	10
51	24	9.23317.22	0.76682.78	9.53420	121.17	181.75	9.99355.04	0.00644.96	0.29458	3.65	5.47	36	9
52	28	9.23389.92	0.76610.08	9.53493	120.95	181.42	9.99352.85	0.00647.15	0.29456	3.67	5.50	32	8
53	32	9.23462.49	0.76537.51	9.53565	120.75	181.12	9.99350.65	0.00649.35	0.29454	3.68	5.52	28	7
54	36	9.23534.94	0.76465.06	9.53638	120.53	180.80	9.99348.44	0.00651.56	0.29451	3.67	5.50	24	6
55	40	9.23607.26	0.76392.74	9.53710	120.33	180.50	9.99346.24	0.00653.76	0.29449	3.68	5.52	20	5
56	44	9.23679.46	0.76320.54	9.53782	120.12	180.17	9.99344.03	0.00655.97	0.29447	3.70	5.55	16	4
57	48	9.23751.53	0.76248.47	9.53855	119.93	179.90	9.99341.81	0.00658.19	0.29445	3.70	5.55	12	3
58	52	9.23823.49	0.76176.51	9.53926	119.72	179.57	9.99339.59	0.00660.41	0.29443	3.70	5.55	8	2
59	56	9.23895.32	0.76104.68	9.53998	119.50	179.27	9.99337.37	0.00662.63	0.29440	3.70	5.55	4	1
60	40. 0	9.23967.02	0.76032.98	9.54070			9.99335.15	0.00664.85	0.29438			20. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	T. ′ ″	C. ′

$99° = 6^h$ (M) $80° = 5^h$ (N)

Biblioteca Nacional de España

9° = 0h (A) 170° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	36. 0	9.19971.25	0.80028.75	136.15	204.22	8.09032	0.29835	0.06312	9.92612	24. 0	60
1	4	9.20052.94	0.79947.06	135.92	203.88	8.09192	0.29834	0.06323	9.92597	56	59
2	8	9.20134.49	0.79865.51	135.65	203.47	8.09352	0.29833	0.06334	9.92582	52	58
3	12	9.20215.88	0.79784.12	135.43	203.14	8.09512	0.29832	0.06344	9.92567	48	57
4	16	9.20297.14	0.79702.86	135.18	202.65	8.09671	0.29831	0.06355	9.92553	44	56
5	20	9.20378.25	0.79621.75	134.95	202.42	8.09831	0.29830	0.06366	9.92538	40	55
6	24	9.20459.21	0.79540.78	134.70	202.05	8.09989	0.29829	0.06377	9.92523	36	54
7	28	9.20540.04	0.79459.96	134.47	201.70	8.10148	0.29828	0.06388	9.92508	32	53
8	32	9.20620.72	0.79379.28	134.23	201.34	8.10306	0.29827	0.06398	9.92493	28	52
9	36	9.20701.26	0.79298.74	133.98	201.03	8.10464	0.29826	0.06409	9.92479	24	51
10	40	9.20781.65	0.79218.35	133.77	200.65	8.10622	0.29825	0.06420	9.92464	20	50
11	44	9.20861.91	0.79138.09	133.53	200.29	8.10780	0.29824	0.06431	9.92449	16	49
12	48	9.20942.03	0.79057.97	133.28	199.92	8.10937	0.29823	0.06441	9.92434	12	48
13	52	9.21022.00	0.78978.00	133.07	199.60	8.11094	0.29822	0.06452	9.92419	8	47
14	56	9.21101.84	0.78898.16	132.82	199.23	8.11250	0.29821	0.06463	9.92404	4	46
15	37. 0	9.21181.53	0.78818.47	132.60	198.90	8.11406	0.29820	0.06474	9.92390	23. 0	45
16	4	9.21261.09	0.78738.91	132.37	198.55	8.11562	0.29819	0.06484	9.92375	56	44
17	8	9.21340.51	0.78659.49	132.15	198.22	8.11718	0.29818	0.06495	9.92360	52	43
18	12	9.21419.80	0.78580.20	131.90	197.85	8.11874	0.29817	0.06506	9.92345	48	42
19	16	9.21498.94	0.78501.06	131.68	197.52	8.12029	0.29816	0.06517	9.92330	44	41
20	20	9.21577.95	0.78422.05	131.47	197.20	8.12184	0.29815	0.06527	9.92315	40	40
21	24	9.21656.83	0.78343.17	131.22	196.83	8.12338	0.29814	0.06538	9.92300	36	39
22	28	9.21735.56	0.78264.44	131.02	196.53	8.12493	0.29813	0.06549	9.92285	32	38
23	32	9.21814.17	0.78185.83	130.78	196.17	8.12647	0.29811	0.06559	9.92271	28	37
24	36	9.21892.64	0.78107.36	130.55	195.82	8.12801	0.29810	0.06570	9.92256	24	36
25	40	9.21970.97	0.78029.03	130.33	195.49	8.12954	0.29809	0.06581	9.92241	20	35
26	44	9.22049.17	0.77950.83	130.12	195.18	8.13107	0.29808	0.06592	9.92226	16	34
27	48	9.22127.24	0.77872.76	129.90	194.85	8.13260	0.29807	0.06602	9.92211	12	33
28	52	9.22205.18	0.77794.82	129.67	194.50	8.13413	0.29806	0.06613	9.92196	8	32
29	56	9.22282.98	0.77717.02	129.45	194.17	8.13566	0.29805	0.06624	9.92181	4	31
30	38. 0	9.22360.65	0.77639.35	129.23	193.84	8.13718	0.29804	0.06634	9.92166	22. 0	30
31	4	9.22438.19	0.77561.81	129.03	193.54	8.13870	0.29803	0.06645	9.92151	56	29
32	8	9.22515.61	0.77484.39	128.80	193.20	8.14021	0.29802	0.06656	9.92136	52	28
33	12	9.22592.89	0.77407.11	128.58	192.87	8.14173	0.29801	0.06666	9.92121	48	27
34	16	9.22670.04	0.77329.96	128.37	192.55	8.14324	0.29800	0.06677	9.92106	44	26
35	20	9.22747.06	0.77252.94	128.15	192.22	8.14475	0.29799	0.06688	9.92091	40	25
36	24	9.22823.95	0.77176.05	127.93	191.89	8.14625	0.29798	0.06698	9.92077	36	24
37	28	9.22900.71	0.77099.29	127.73	191.59	8.14775	0.29797	0.06709	9.92062	32	23
38	32	9.22977.35	0.77022.65	127.57	191.28	8.14925	0.29796	0.06720	9.92047	28	22
39	36	9.23053.86	0.76946.14	127.30	190.95	8.15075	0.29795	0.06731	9.92032	24	21
40	40	9.23130.24	0.76869.76	127.10	190.65	8.15225	0.29794	0.06741	9.92017	20	20
41	44	9.23206.50	0.76793.50	126.87	190.30	8.15374	0.29793	0.06752	9.92002	16	19
42	48	9.23282.62	0.76717.38	126.68	190.02	8.15523	0.29791	0.06762	9.91987	12	18
43	52	9.23358.63	0.76641.37	126.47	189.70	8.15672	0.29790	0.06773	9.91972	8	17
44	56	9.23434.51	0.76565.49	126.25	189.37	8.15820	0.29789	0.06784	9.91957	4	16
45	39. 0	9.23510.26	0.76489.74	126.05	189.07	8.15969	0.29788	0.06794	9.91942	21. 0	15
46	4	9.23585.89	0.76414.11	125.83	188.75	8.16117	0.29787	0.06805	9.91927	56	14
47	8	9.23661.39	0.76338.61	125.65	188.47	8.16264	0.29786	0.06816	9.91912	52	13
48	12	9.23736.78	0.76263.22	125.42	188.13	8.16412	0.29785	0.06826	9.91897	48	12
49	16	9.23812.03	0.76187.97	125.23	187.84	8.16559	0.29784	0.06837	9.91881	44	11
50	20	9.23887.17	0.76112.83	125.02	187.53	8.16706	0.29783	0.06848	9.91867	40	10
51	24	9.23962.18	0.76037.82	124.83	187.25	8.16853	0.29782	0.06858	9.91852	36	9
52	28	9.24037.08	0.75962.92	124.61	186.93	8.16999	0.29781	0.06869	9.91837	32	8
53	32	9.24111.85	0.75888.15	124.42	186.63	8.17145	0.29780	0.06880	9.91822	28	7
54	36	9.24186.50	0.75813.50	124.22	186.33	8.17291	0.29778	0.06890	9.91807	24	6
55	40	9.24261.03	0.75738.97	124.00	186.00	8.17437	0.29777	0.06901	9.91792	20	5
56	44	9.24335.43	0.75664.57	123.82	185.73	8.17583	0.29776	0.06911	9.91777	16	4
57	48	9.24409.72	0.75590.28	123.62	185.43	8.17728	0.29775	0.06922	9.91762	12	3
58	52	9.24483.89	0.75516.11	123.42	185.13	8.17873	0.29774	0.06933	9.91747	8	2
59	56	9.24557.94	0.75442.06	123.23	184.84	8.18018	0.29773	0.06943	9.91732	4	1
60	40. 0	9.24631.88	0.75368.12			8.18162	0.29772	0.06954	9.91717	20. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

99° = 6h (M) 80° = 5h (N)

mmmm

Biblioteca Nacional de España

10° = 0h (A) 169° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	40. 0	9.23967.02	0.76032.98	9.54070	119.32	178.97	9.99335.15	0.00664.85	0.29438			20. 0	60
1	4	9.24038.61	0.75961.39	9.54142	119.10	178.65	9.99332.92	0.00667.08	0.29436	3.72	5.57	56	59
2	8	9.24110.07	0.75889.93	9.54213	118.90	178.35	9.99330.68	0.00669.32	0.29434	3.73	5.60	52	58
3	12	9.24181.41	0.75818.59	9.54284	118.72	178.07	9.99328.45	0.00671.55	0.29431	3.72	5.57	48	57
4	16	9.24252.64	0.75747.36	9.54356	118.50	177.75	9.99326.21	0.00673.79	0.29429	3.73	5.60	44	56
5	20	9.24323.74	0.75676.26	9.54427	118.30	177.45	9.99323.96	0.00676.04	0.29427	3.75	5.62	40	55
6	24	9.24394.72	0.75605.28	9.54498	118.10	177.15	9.99321.71	0.00678.29	0.29425	3.75	5.62	36	54
7	28	9.24465.58	0.75534.42	9.54569	117.90	176.85	9.99319.46	0.00680.54	0.29422	3.75	5.62	32	53
8	32	9.24536.32	0.75463.68	9.54639	117.72	176.57	9.99317.20	0.00682.80	0.29420	3.77	5.65	28	52
9	36	9.24606.95	0.75393.05	9.54710	117.52	176.27	9.99314.94	0.00685.06	0.29418	3.77	5.65	24	51
10	40	9.24677.46	0.75322.54	9.54780	117.30	175.95	9.99312.68	0.00687.32	0.29416	3.77	5.65	20	50
11	44	9.24747.84	0.75252.16	9.54851	117.12	175.67	9.99310.41	0.00689.59	0.29413	3.78	5.67	16	49
12	48	9.24818.11	0.75181.89	9.54921	116.93	175.40	9.99308.14	0.00691.86	0.29411	3.78	5.67	12	48
13	52	9.24888.27	0.75111.73	9.54991	116.72	175.07	9.99305.87	0.00694.13	0.29409	3.78	5.67	8	47
14	56	9.24958.30	0.75041.70	9.55061	116.55	174.80	9.99303.59	0.00696.41	0.29407	3.80	5.70	4	46
15	41. 0	9.25028.22	0.74971.78	9.55131	116.35	174.52	9.99301.31	0.00698.69	0.29404	3.80	5.70	19. 0	45
16	4	9.25098.03	0.74901.97	9.55201	116.15	174.22	9.99299.02	0.00700.98	0.29402	3.82	5.72	56	44
17	8	9.25167.72	0.74832.28	9.55271	115.95	173.92	9.99296.73	0.00703.27	0.29400	3.82	5.72	52	43
18	12	9.25237.29	0.74762.71	9.55340	115.77	173.65	9.99294.44	0.00705.56	0.29397	3.82	5.72	48	42
19	16	9.25306.75	0.74693.25	9.55410	115.57	173.35	9.99292.14	0.00707.86	0.29395	3.83	5.75	44	41
20	20	9.25376.09	0.74623.91	9.55479	115.38	173.07	9.99289.84	0.00710.16	0.29393	3.83	5.75	40	40
21	24	9.25445.32	0.74554.68	9.55548	115.20	172.80	9.99287.53	0.00712.47	0.29391	3.85	5.77	36	39
22	28	9.25514.44	0.74485.56	9.55617	115.00	172.50	9.99285.22	0.00714.78	0.29388	3.85	5.77	32	38
23	32	9.25583.44	0.74416.56	9.55686	114.82	172.22	9.99282.91	0.00717.09	0.29386	3.85	5.77	28	37
24	36	9.25652.33	0.74347.67	9.55755	114.62	171.95	9.99280.59	0.00719.41	0.29384	3.87	5.80	24	36
25	40	9.25721.10	0.74278.90	9.55824	114.45	171.65	9.99278.27	0.00721.73	0.29381	3.87	5.80	20	35
26	44	9.25789.77	0.74210.23	9.55893	114.25	171.37	9.99275.95	0.00724.05	0.29379	3.87	5.80	16	34
27	48	9.25858.32	0.74141.68	9.55961	114.07	171.10	9.99273.62	0.00726.38	0.29377	3.88	5.82	12	33
28	52	9.25926.76	0.74073.24	9.56030	113.88	170.80	9.99271.29	0.00728.71	0.29374	3.88	5.82	8	32
29	56	9.25995.09	0.74004.91	9.56098	113.68	170.52	9.99268.95	0.00731.05	0.29372	3.90	5.85	4	31
30	41. 0	9.26063.30	0.73936.70	9.56166	113.52	170.27	9.99266.61	0.00733.39	0.29370	3.90	5.85	18. 0	30
31	4	9.26131.41	0.73868.59	9.56234	113.33	170.00	9.99264.27	0.00735.73	0.29367	3.90	5.85	56	29
32	8	9.26199.41	0.73800.59	9.56302	113.13	169.70	9.99261.92	0.00738.08	0.29365	3.92	5.87	52	28
33	12	9.26267.29	0.73732.71	9.56370	112.96	169.42	9.99259.57	0.00740.43	0.29363	3.92	5.87	48	27
34	16	9.26335.07	0.73664.93	9.56438	112.78	169.17	9.99257.22	0.00742.78	0.29360	3.92	5.87	44	26
35	20	9.26402.74	0.73597.26	9.56506	112.60	168.90	9.99254.86	0.00745.14	0.29358	3.93	5.90	40	25
36	24	9.26470.30	0.73529.70	9.56573	112.42	168.62	9.99252.50	0.00747.50	0.29356	3.93	5.90	36	24
37	28	9.26537.75	0.73462.25	9.56641	112.23	168.35	9.99250.13	0.00749.87	0.29353	3.95	5.92	32	23
38	32	9.26605.09	0.73394.91	9.56708	112.05	168.07	9.99247.76	0.00752.24	0.29351	3.95	5.92	28	22
39	36	9.26672.32	0.73327.68	9.56775	111.88	167.82	9.99245.39	0.00754.61	0.29348	3.95	5.92	24	21
40	40	9.26739.45	0.73260.55	9.56842	111.70	167.55	9.99243.01	0.00756.99	0.29346	3.97	5.95	20	20
41	44	9.26806.47	0.73193.53	9.56909	111.52	167.27	9.99240.63	0.00759.37	0.29344	3.97	5.95	16	19
42	48	9.26873.38	0.73126.62	9.56976	111.35	167.02	9.99238.24	0.00761.76	0.29341	3.98	5.97	12	18
43	52	9.26940.19	0.73059.81	9.57043	111.17	166.75	9.99235.85	0.00764.15	0.29339	3.98	5.97	8	17
44	56	9.27006.89	0.72993.11	9.57110	110.98	166.47	9.99233.46	0.00766.54	0.29336	3.98	5.97	4	16
45	43. 0	9.27073.48	0.72926.52	9.57176	110.82	166.22	9.99231.06	0.00768.94	0.29334	4.00	6.00	17. 0	15
46	4	9.27139.97	0.72860.03	9.57243	110.63	165.95	9.99228.66	0.00771.34	0.29332	4.00	6.00	56	14
47	8	9.27206.35	0.72793.65	9.57309	110.47	165.70	9.99226.26	0.00773.74	0.29329	4.00	6.00	52	13
48	12	9.27272.63	0.72727.37	9.57376	110.28	165.42	9.99223.85	0.00776.15	0.29327	4.00	6.02	48	12
49	16	9.27338.80	0.72661.20	9.57442	110.12	165.17	9.99221.44	0.00778.56	0.29324	4.02	6.02	44	11
50	20	9.27404.87	0.72595.13	9.57508	109.93	164.90	9.99219.02	0.00780.98	0.29322	4.03	6.05	40	10
51	24	9.27470.83	0.72529.17	9.57574	109.77	164.65	9.99216.60	0.00783.40	0.29320	4.03	6.05	36	9
52	28	9.27536.69	0.72463.31	9.57640	109.60	164.40	9.99214.18	0.00785.82	0.29317	4.03	6.05	32	8
53	32	9.27602.45	0.72397.55	9.57705	109.43	164.14	9.99211.75	0.00788.25	0.29315	4.05	6.07	28	7
54	36	9.27668.11	0.72331.89	9.57771	109.25	163.87	9.99209.32	0.00790.68	0.29312	4.05	6.07	24	6
55	40	9.27733.66	0.72266.34	9.57837	109.08	163.62	9.99206.89	0.00793.11	0.29310	4.05	6.07	20	5
56	44	9.27799.11	0.72200.89	9.57902	108.90	163.37	9.99204.45	0.00795.55	0.29307	4.07	6.10	16	4
57	48	9.27864.45	0.72135.55	9.57967	108.73	163.10	9.99202.01	0.00797.99	0.29305	4.07	6.10	12	3
58	52	9.27929.70	0.72070.30	9.58033	108.57	162.85	9.99199.56	0.00800.44	0.29303	4.08	6.12	8	2
59	56	9.27994.84	0.72005.16	9.58098	108.40	162.60	9.99197.11	0.00802.89	0.29300	4.08	6.12	4	1
60	44. 0	9.28059.88	0.71940.12	9.58163			9.99194.66	0.00805.34	0.29298	4.08	6.12	16. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

100° = 6h (M) 79° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

10° = 0h (A) 169° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	40. 0	9.24631.88	0.75368.12	123.02	184.53	8.18162	0.29772	0.06954	9.91717	20. 0	60
1	4	9.24705.69	0.75294.31	122.83	184.24	8.18306	0.29771	0.06964	9.91701	56	59
2	8	9.24779.39	0.75220.61	122.63	183.94	8.18451	0.29770	0.06975	9.91686	52	58
3	12	9.24852.97	0.75147.03	122.43	183.64	8.18594	0.29769	0.06986	9.91671	48	57
4	16	9.24926.43	0.75073.57	122.25	183.37	8.18738	0.29767	0.06996	9.91656	44	56
5	20	9.24999.78	0.75000.22	122.05	183.07	8.18881	0.29766	0.07007	9.91641	40	55
6	24	9.25073.01	0.74926.99	121.85	182.77	8.19024	0.29765	0.07017	9.91626	36	54
7	28	9.25146.12	0.74853.88	121.66	182.47	8.19167	0.29764	0.07028	9.91611	32	53
8	32	9.25219.12	0.74780.88	121.47	182.20	8.19310	0.29763	0.07039	9.91596	28	52
9	36	9.25292.00	0.74780.00	121.28	181.92	8.19452	0.29762	0.07049	9.91581	24	51
10	40	9.25364.77	0.74635.23	121.10	181.65	8.19594	0.29761	0.07060	9.91566	20	50
11	44	9.25437.43	0.74562.57	120.90	181.35	8.19736	0.29760	0.07070	9.91551	16	49
12	48	9.25509.97	0.74490.03	120.72	181.08	8.19878	0.29758	0.07081	9.91536	12	48
13	52	9.25582.40	0.74417.60	120.53	180.79	8.20019	0.29757	0.07091	9.91520	8	47
14	56	9.25654.72	0.74345.28	120.33	180.49	8.20160	0.29756	0.07102	9.91505	4	46
15	41. 0	9.25726.92	0.74273.08	120.15	180.22	8.20301	0.29755	0.07112	9.91490	19. 0	45
16	4	9.25799.01	0.74200.99	119.97	179.95	8.20442	0.29754	0.07123	9.91475	56	44
17	8	9.25870.99	0.74129.01	119.77	179.65	8.20583	0.29753	0.07134	9.91460	52	43
18	12	9.25942.85	0.74057.15	119.60	179.40	8.20723	0.29752	0.07144	9.91445	48	42
19	16	9.26014.61	0.73985.39	119.40	179.10	8.20863	0.29751	0.07155	9.91430	44	41
20	20	9.26086.25	0.73913.75	119.23	178.84	8.21003	0.29749	0.07165	9.91415	40	40
21	24	9.26157.79	0.73842.21	119.03	178.54	8.21142	0.29748	0.07176	9.91399	36	39
22	28	9.26229.21	0.73770.79	118.87	178.30	8.21282	0.29747	0.07186	9.91384	32	38
23	32	9.26300.53	0.73699.47	118.67	178.00	8.21421	0.29746	0.07197	9.91369	28	37
24	36	9.26371.73	0.73628.27	118.50	177.75	8.21560	0.29745	0.07207	9.91354	24	36
25	40	9.26442.83	0.73557.17	118.32	177.48	8.21699	0.29744	0.07218	9.91339	20	35
26	44	9.26513.82	0.73486.18	118.13	177.19	8.21837	0.29742	0.07228	9.91324	16	34
27	48	9.26584.70	0.73415.30	117.95	176.92	8.21975	0.29741	0.07239	9.91308	12	33
28	52	9.26655.47	0.73344.53	117.77	176.65	8.22113	0.29740	0.07249	9.91293	8	32
29	56	9.26726.13	0.73273.87	117.60	176.40	8.22251	0.29739	0.07260	9.91278	4	31
30	42. 0	9.26796.69	0.73203.31	117.42	176.13	8.22389	0.29738	0.07270	9.91263	18. 0	30
31	4	9.26867.14	0.73132.86	117.25	175.87	8.22526	0.29737	0.07281	9.91248	56	29
32	8	9.26937.49	0.73062.51	117.05	175.57	8.22663	0.29736	0.07291	9.91233	52	28
33	12	9.27007.72	0.72992.28	116.90	175.35	8.22800	0.29734	0.07302	9.91217	48	27
34	16	9.27077.86	0.72922.14	116.70	175.05	8.22937	0.29733	0.07312	9.91202	44	26
35	20	9.27147.88	0.72852.12	116.53	174.79	8.23073	0.29732	0.07323	9.91187	40	25
36	24	9.27217.80	0.72782.20	116.37	174.55	8.23210	0.29731	0.07333	9.91172	36	24
37	28	9.27287.62	0.72712.38	116.18	174.27	8.23346	0.29730	0.07344	9.91156	32	23
38	32	9.27357.33	0.72642.67	116.02	174.03	8.23482	0.29729	0.07354	9.91141	28	22
39	36	9.27426.94	0.72573.06	115.83	173.74	8.23617	0.29727	0.07365	9.91126	24	21
40	40	9.27496.44	0.72503.56	115.67	173.50	8.23753	0.29726	0.07375	9.91111	20	20
41	44	9.27565.84	0.72434.16	115.50	173.25	8.23888	0.29725	0.07386	9.91095	16	19
42	48	9.27635.14	0.72364.86	115.33	172.99	8.24023	0.29724	0.07396	9.91080	12	18
43	52	9.27704.34	0.72295.76	115.15	172.72	8.24158	0.29723	0.07407	9.91065	8	17
44	56	9.27773.43	0.72226.57	114.98	172.47	8.24293	0.29721	0.07417	9.91050	4	16
45	43. 0	9.27842.42	0.72157.58	114.82	172.23	8.24427	0.29720	0.07428	9.91034	17. 0	15
46	4	9.27911.31	0.72088.69	114.63	171.94	8.24561	0.29719	0.07438	9.91019	56	14
47	8	9.27980.09	0.72019.91	114.48	171.72	8.24695	0.29718	0.07449	9.91004	52	13
48	12	9.28048.78	0.71951.22	114.30	171.45	8.24829	0.29717	0.07459	9.90989	48	12
49	16	9.28117.36	0.71882.64	114.15	171.22	8.24962	0.29715	0.07469	9.90973	44	11
50	20	9.28185.85	0.71814.15	113.97	170.95	8.25095	0.29714	0.07480	9.90958	40	10
51	24	9.28254.23	0.71745.77	113.80	170.70	8.25229	0.29713	0.07490	9.90943	36	9
52	28	9.28322.51	0.71777.49	113.65	170.47	8.25362	0.29712	0.07501	9.90928	32	8
53	32	9.28390.70	0.71609.30	113.48	170.22	8.25494	0.29711	0.07511	9.90912	28	7
54	36	9.28458.78	0.71541.22	113.32	169.98	8.25627	0.29709	0.07522	9.90897	24	6
55	40	9.28526.77	0.71473.23	113.15	169.72	8.25759	0.29708	0.07532	9.90882	20	5
56	44	9.28594.66	0.71405.34	112.98	169.47	8.25891	0.29707	0.07543	9.90866	16	4
57	48	9.28662.45	0.71337.55	112.82	169.23	8.26023	0.29706	0.07553	9.90851	12	3
58	52	9.28730.14	0.71269.86	112.65	168.97	8.26155	0.29705	0.07563	9.90836	8	2
59	56	9.28797.73	0.71202.27	112.50	168.75	8.26286	0.29703	0.07574	9.90820	4	1
60	44. 0	9.28865.23	0.71134.77			8.26418	0.29702	0.07584	9.90805	16. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.	Cosen. v. N.	Seno verso N. + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

100° = 6h (M) 79° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

11° = 0h (A) 168° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	44. 0	9.28059.88	0.71940.12	9.58163	108.25	162.37	9.99194.66	0.00805.34	0.29298	4.10	6.15	16. 0	60
1	4	9.28124.83	0.71875.17	9.58228	108.07	162.10	9.99192.20	0.00807.80	0.29295	4.10	6.15	56	59
2	8	9.28189.67	0.71810.33	9.58293	107.90	161.85	9.99189.74	0.00810.26	0.29293	4.12	6.17	52	58
3	12	9.28254.41	0.71745.59	9.58357	107.73	161.60	9.99187.27	0.00812.73	0.29290	4.12	6.17	48	57
4	16	9.28319.05	0.71680.95	9.58422	107.57	161.35	9.99184.80	0.00815.20	0.29288	4.12	6.17	44	56
5	20	9.28383.59	0.71616.41	9.58487	107.40	161.10	9.99182.33	0.00817.67	0.29285	4.12	6.17	40	55
6	24	9.28448.03	0.71551.97	9.58551	107.23	160.85	9.99179.86	0.00820.14	0.29283	4.15	6.22	36	54
7	28	9.28512.37	0.71487.63	9.58615	107.07	160.60	9.99177.37	0.00822.63	0.29280	4.13	6.20	32	53
8	32	9.28576.61	0.71423.39	9.58680	106.92	160.37	9.99174.89	0.00825.11	0.29278	4.15	6.22	28	52
9	36	9.28640.76	0.71359.24	9.58744	106.73	160.10	9.99172.40	0.00827.60	0.29275	4.15	6.22	24	51
10	40	9.28704.80	0.71295.20	9.58808	106.58	159.87	9.99169.91	0.00830.09	0.29273	4.17	6.25	20	50
11	44	9.28768.75	0.71231.25	9.58872	106.42	159.62	9.99167.41	0.00832.59	0.29270	4.15	6.22	16	49
12	48	9.28832.60	0.71167.40	9.58936	106.27	159.40	9.99164.92	0.00835.08	0.29268	4.18	6.27	12	48
13	52	9.28896.36	0.71103.64	9.58999	106.08	159.12	9.99162.41	0.00837.59	0.29265	4.18	6.27	8	47
14	56	9.28960.01	0.71039.99	9.59063	105.93	158.90	9.99159.90	0.00840.10	0.29263	4.18	6.27	4	46
15	45. 0	9.29023.57	0.70976.43	9.59127	105.78	158.67	9.99157.39	0.00842.61	0.29260	4.18	6.27	15. 0	45
16	4	9.29087.04	0.70912.96	9.59190	105.60	158.40	9.99154.88	0.00845.12	0.29258	4.20	6.30	56	44
17	8	9.29150.40	0.70849.60	9.59253	105.45	158.17	9.99152.36	0.00847.64	0.29255	4.20	6.30	52	43
18	12	9.29213.67	0.70786.33	9.59317	105.30	157.95	9.99149.84	0.00850.16	0.29253	4.22	6.32	48	42
19	16	9.29276.85	0.70723.15	9.59380	105.13	157.70	9.99147.31	0.00852.69	0.29250	4.22	6.32	44	41
20	20	9.29339.93	0.70660.07	9.59443	104.97	157.45	9.99144.78	0.00855.22	0.29248	4.22	6.32	40	40
21	24	9.29402.91	0.70597.09	9.59506	104.82	157.22	9.99142.25	0.00857.75	0.29245	4.23	6.35	36	39
22	28	9.29465.80	0.70534.20	9.59569	104.65	156.97	9.99139.71	0.00860.29	0.29243	4.23	6.35	32	38
23	32	9.29528.59	0.70471.41	9.59632	104.50	156.75	9.99137.17	0.00862.83	0.29240	4.25	6.37	28	37
24	36	9.29591.29	0.70408.71	9.59694	104.35	156.52	9.99134.62	0.00865.38	0.29238	4.25	6.37	24	36
25	40	9.29653.90	0.70346.10	9.59757	104.18	156.27	9.99132.07	0.00867.93	0.29235	4.25	6.37	20	35
26	44	9.29716.41	0.70283.59	9.59819	104.03	156.05	9.99129.52	0.00870.48	0.29233	4.27	6.40	16	34
27	48	9.29778.83	0.70221.17	9.59882	103.88	155.82	9.99126.96	0.00873.04	0.29230	4.27	6.40	12	33
28	52	9.29841.16	0.70158.84	9.59944	103.72	155.57	9.99124.40	0.00875.60	0.29227	4.27	6.40	8	32
29	56	9.29903.39	0.70096.61	9.60006	103.57	155.35	9.99121.84	0.00878.16	0.29225	4.28	6.42	4	31
30	46. 0	9.29965.53	0.70034.47	9.60069	103.42	155.12	9.99119.27	0.00880.73	0.29222	4.28	6.42	14. 0	30
31	4	9.30027.58	0.69972.42	9.60131	103.25	154.87	9.99116.70	0.00883.30	0.29220	4.30	6.45	56	29
32	8	9.30089.53	0.69910.47	9.60193	103.12	154.67	9.99114.12	0.00885.88	0.29217	4.30	6.45	52	28
33	12	9.30151.40	0.69848.60	9.60254	102.95	154.42	9.99111.54	0.00888.46	0.29215	4.30	6.45	48	27
34	16	9.30213.17	0.69786.83	9.60316	102.80	154.20	9.99108.96	0.00891.04	0.29212	4.32	6.47	44	26
35	20	9.30274.85	0.69725.15	9.60378	102.65	153.97	9.99106.37	0.00893.63	0.29209	4.32	6.47	40	25
36	24	9.30336.44	0.69663.56	9.60439	102.50	153.75	9.99103.78	0.00896.22	0.29207	4.32	6.47	36	24
37	28	9.30397.94	0.69602.06	9.60501	102.33	153.50	9.99101.19	0.00898.81	0.29204	4.33	6.50	32	23
38	32	9.30459.34	0.69540.66	9.60562	102.20	153.30	9.99098.59	0.00901.41	0.29202	4.35	6.52	28	22
39	36	9.30520.66	0.69479.34	9.60624	102.05	153.07	9.99095.98	0.00904.02	0.29199	4.33	6.50	24	21
40	40	9.30581.89	0.69418.11	9.60685	101.90	152.85	9.99093.38	0.00906.62	0.29196	4.35	6.52	20	20
41	44	9.30643.03	0.69356.97	9.60746	101.73	152.60	9.99090.77	0.00909.23	0.29194	4.37	6.55	16	19
42	48	9.30704.07	0.69295.93	9.60807	101.60	152.40	9.99088.15	0.00911.85	0.29191	4.37	6.55	12	18
43	52	9.30765.03	0.69234.97	9.60868	101.45	152.17	9.99085.53	0.00914.47	0.29189	4.37	6.55	8	17
44	56	9.30825.90	0.69174.10	9.60929	101.30	151.95	9.99082.91	0.00917.09	0.29186	4.37	6.55	4	16
45	47. 0	9.30886.68	0.69113.32	9.60990	101.15	151.72	9.99080.29	0.00919.71	0.29183	4.38	6.57	13. 0	15
46	4	9.30947.37	0.69052.63	9.61050	101.02	151.52	9.99077.66	0.00922.34	0.29181	4.40	6.60	56	14
47	8	9.31007.98	0.68992.02	9.61111	100.85	151.27	9.99075.02	0.00924.98	0.29178	4.38	6.57	52	13
48	12	9.31068.49	0.68931.51	9.61171	100.72	151.07	9.99072.39	0.00927.61	0.29175	4.42	6.62	48	12
49	16	9.31128.92	0.68871.08	9.61232	100.57	150.85	9.99069.74	0.00930.26	0.29173	4.40	6.60	44	11
50	20	9.31189.26	0.68810.74	9.61292	100.42	150.62	9.99067.10	0.00932.90	0.29170	4.42	6.62	40	10
51	24	9.31249.51	0.68750.49	9.61353	100.28	150.42	9.99064.45	0.00935.55	0.29167	4.42	6.62	36	9
52	28	9.31309.68	0.68690.32	9.61413	100.13	150.20	9.99061.80	0.00938.20	0.29165	4.43	6.65	32	8
53	32	9.31369.76	0.68630.24	9.61473	99.98	149.97	9.99059.14	0.00940.86	0.29162	4.43	6.65	28	7
54	36	9.31429.75	0.68570.25	9.61533	99.83	149.75	9.99056.48	0.00943.52	0.29159	4.43	6.65	24	6
55	40	9.31489.65	0.68510.35	9.61593	99.70	149.55	9.99053.82	0.00946.18	0.29157	4.45	6.67	20	5
56	44	9.31549.47	0.68450.53	9.61652	99.57	149.35	9.99051.15	0.00948.85	0.29154	4.45	6.67	16	4
57	48	9.31609.21	0.68390.79	9.61712	99.40	149.10	9.99048.48	0.00951.52	0.29151	4.47	6.70	12	3
58	52	9.31668.85	0.68331.15	9.61772	99.27	148.90	9.99045.80	0.00954.20	0.29149	4.47	6.70	8	2
59	56	9.31728.41	0.68271.59	9.61831	99.13	148.70	9.99043.12	0.00956.88	0.29146	4.47	6.70	4	1
60	48. 0	9.31787.89	0.68212.11	9.61891			9.99040.44	0.00959.56	0.29143			12. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

101° = 6h (M) 78° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

11° = 0h (A) 168° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	44. 0	9.28865.23	0.71134.77	112.33	168.48	8.26418	0.29702	0.07584	9.90805	16. 0	60
1	4	9.28932.63	0.71067.37	112.18	168.27	8.26549	0.29701	0.07595	9.90790	56	59
2	8	9.28999.93	0.71000.07	112.00	168.00	8.26680	0.29700	0.07605	9.90774	52	58
3	12	9.29067.13	0.70932.87	111.85	167.77	8.26810	0.29699	0.07615	9.90759	48	57
4	16	9.29134.24	0.70865.76	111.70	167.55	8.26941	0.29697	0.07626	9.90744	44	56
5	20	9.29201.26	0.70798.74	111.52	167.28	8.27071	0.29696	0.07636	9.90728	40	55
6	24	9.29268.17	0.70731.83	111.38	167.07	8.27201	0.29695	0.07647	9.90713	36	54
7	28	9.29335.00	0.70665.00	111.20	166.80	8.27331	0.29694	0.07657	9.90698	32	53
8	32	9.29401.72	0.70598.28	111.07	166.60	8.27461	0.29692	0.07667	9.90682	28	52
9	36	9.29468.36	0.70531.64	110.88	166.32	8.27590	0.29691	0.07678	9.90667	24	51
10	40	9.29534.89	0.70465.11	110.75	166.12	8.27720	0.29690	0.07688	9.90652	20	50
11	44	9.29601.34	0.70398.66	110.58	165.87	8.27849	0.29689	0.07699	9.90636	16	49
12	48	9.29667.69	0.70332.31	110.43	165.64	8.27978	0.29687	0.07709	9.90621	12	48
13	52	9.29733.95	0.70266.05	110.27	165.40	8.28106	0.29686	0.07719	9.90605	8	47
14	56	9.29800.11	0.70199.89	110.12	165.18	8.28235	0.29685	0.07730	9.90590	4	46
15	45. 0	9.29866.18	0.70133.82	109.97	164.95	8.28363	0.29684	0.07740	9.90575	15. 0	45
16	4	9.29932.16	0.70067.84	109.80	164.70	8.28492	0.29683	0.07750	9.90559	56	44
17	8	9.29998.04	0.70001.96	109.65	164.47	8.28620	0.29681	0.07761	9.90544	52	43
18	12	9.30063.83	0.69936.17	109.52	164.28	8.28747	0.29680	0.07771	9.90529	48	42
19	16	9.30129.54	0.69870.46	109.33	163.99	8.28875	0.29679	0.07782	9.90513	44	41
20	20	9.30195.14	0.69804.86	109.20	163.80	8.29002	0.29678	0.07792	9.90498	40	40
21	24	9.30260.66	0.69739.34	109.05	163.57	8.29130	0.29676	0.07802	9.90482	36	39
22	28	9.30326.09	0.69673.91	108.90	163.35	8.29257	0.29675	0.07813	9.90467	32	38
23	32	9.30391.43	0.69608.57	108.73	163.09	8.29383	0.29674	0.07823	9.90451	28	37
24	36	9.30456.67	0.69543.33	108.60	162.90	8.29510	0.29672	0.07833	9.90436	24	36
25	40	9.30521.83	0.69478.17	108.43	162.64	8.29637	0.29671	0.07844	9.90421	20	35
26	44	9.30586.89	0.69413.11	108.30	162.45	8.29763	0.29670	0.07854	9.90405	16	34
27	48	9.30651.87	0.69348.13	108.13	162.20	8.29889	0.29669	0.07864	9.90390	12	33
28	52	9.30716.75	0.69283.25	108.00	162.00	8.30015	0.29667	0.07875	9.90374	8	32
29	56	9.30781.55	0.69218.45	107.85	161.77	8.30141	0.29666	0.07885	9.90359	4	31
30	46. 0	9.30846.26	0.69153.74	107.70	161.55	8.30266	0.29665	0.07895	9.90343	14. 0	30
31	4	9.30910.88	0.69089.12	107.55	161.32	8.30392	0.29664	0.07906	9.90328	56	29
32	8	9.30975.41	0.69024.59	107.40	161.10	8.30517	0.29662	0.07916	9.90312	52	28
33	12	9.31039.85	0.68960.15	107.27	160.90	8.30642	0.29661	0.07926	9.90297	48	27
34	16	9.31104.21	0.68895.79	107.12	160.68	8.30767	0.29660	0.07937	9.90281	44	26
35	20	9.31168.48	0.68831.52	106.97	160.45	8.30891	0.29658	0.07947	9.90266	40	25
36	24	9.31232.66	0.68767.34	106.82	160.23	8.31016	0.29657	0.07957	9.90250	36	24
37	28	9.31296.75	0.68703.25	106.68	160.02	8.31140	0.29656	0.07967	9.90235	32	23
38	32	9.31360.76	0.68639.24	106.53	159.80	8.31264	0.29655	0.07978	9.90219	28	22
39	36	9.31424.68	0.68575.32	106.38	159.57	8.31388	0.29653	0.07988	9.90204	24	21
40	40	9.31488.51	0.68511.49	106.25	159.37	8.31512	0.29652	0.07998	9.90188	20	20
41	44	9.31552.26	0.68447.74	106.10	159.15	8.31635	0.29651	0.08009	9.90173	16	19
42	48	9.31615.92	0.68384.08	105.97	158.95	8.31759	0.29649	0.08019	9.90157	12	18
43	52	9.31679.50	0.68320.50	105.82	158.73	8.31882	0.29648	0.08029	9.90142	8	17
44	56	9.31742.99	0.68257.01	105.68	158.52	8.32005	0.29647	0.08039	9.90126	4	16
45	47. 0	9.31806.40	0.68193.60	105.53	158.29	8.32128	0.29646	0.08050	9.90111	13. 0	15
46	4	9.31869.72	0.68130.28	105.38	158.07	8.32250	0.29644	0.08060	9.90095	56	14
47	8	9.31932.95	0.68067.05	105.27	157.90	8.32373	0.29643	0.08070	9.90080	52	13
48	12	9.31996.11	0.68003.89	105.12	157.68	8.32495	0.29642	0.08081	9.90064	48	12
49	16	9.32059.18	0.67940.82	104.97	157.45	8.32617	0.29640	0.08091	9.90049	44	11
50	20	9.32122.16	0.67877.84	104.83	157.24	8.32739	0.29639	0.08101	9.90033	40	10
51	24	9.32185.06	0.67814.94	104.70	157.05	8.32861	0.29638	0.08111	9.90018	36	9
52	28	9.32247.88	0.67752.12	104.55	156.87	8.32983	0.29636	0.08122	9.90002	32	8
53	32	9.32310.61	0.67689.39	104.43	156.64	8.33104	0.29635	0.08132	9.89986	28	7
54	36	9.32373.27	0.67626.73	104.28	156.42	8.33226	0.29634	0.08142	9.89971	24	6
55	40	9.32435.84	0.67564.16	104.13	156.20	8.33347	0.29632	0.08152	9.89955	20	5
56	44	9.32498.32	0.67501.68	104.02	156.02	8.33468	0.29631	0.08163	9.89940	16	4
57	48	9.32560.73	0.67439.27	103.87	155.80	8.33589	0.29630	0.08173	9.89924	12	3
58	52	9.32623.05	0.67376.95	103.73	155.60	8.33709	0.29629	0.08183	9.89909	8	2
59	56	9.32685.29	0.67314.71	103.60	155.40	8.33830	0.29627	0.08193	9.89893	4	1
60	48. 0	9.32747.45	0.67252.55			8.33950	0.29626	0.08204	9.89877	12. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

101° = 6h (M) 78° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

12° = 0h (A) 167° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	48. 0	9.31787.89	0.68212.11	9.61891	98.98	148.47	9.99040.44	0.00959.56	0.29143	4.48	6.72	12. 0	60
1	4	9.31847.28	0.68152.72	9.61950	98.85	148.27	9.99037.75	0.00962.25	0.29141	4.48	6.72	56	59
2	8	9.31906.59	0.68093.41	9.62010	98.70	148.05	9.99035.06	0.00964.94	0.29138	4.48	6.72	52	58
3	12	9.31965.81	0.68034.19	9.62069	98.57	147.85	9.99032.37	0.00967.63	0.29135	4.50	6.75	48	57
4	16	9.32024.95	0.67975.05	9.62128	98.42	147.62	9.99029.67	0.00970.33	0.29133	4.50	6.75	44	56
5	20	9.32084.00	0.67916.00	9.62187	98.28	147.42	9.99026.97	0.00973.03	0.29130	4.52	6.77	40	55
6	24	9.32142.97	0.67857.03	9.62246	98.15	147.22	9.99024.26	0.00975.74	0.29127	4.52	6.77	36	54
7	28	9.32201.86	0.67798.14	9.62305	98.00	147.00	9.99021.55	0.00978.45	0.29125	4.53	6.80	32	53
8	32	9.32260.66	0.67739.34	9.62364	97.87	146.80	9.99018.83	0.00981.17	0.29122	4.52	6.77	28	52
9	36	9.32319.38	0.67680.62	9.62422	97.73	146.60	9.99016.12	0.00983.88	0.29119	4.55	6.82	24	51
10	40	9.32378.02	0.67621.98	9.62481	97.58	146.37	9.99013.39	0.00986.61	0.29116	4.53	6.80	20	50
11	44	9.32436.57	0.67563.43	9.62540	97.47	146.20	9.99010.67	0.00989.33	0.29114	4.55	6.82	16	49
12	48	9.32495.05	0.67504.95	9.62598	97.32	145.97	9.99007.94	0.00992.06	0.29111	4.55	6.82	12	48
13	52	9.32553.44	0.67446.56	9.62656	97.17	145.75	9.99005.21	0.00994.79	0.29108	4.57	6.85	8	47
14	56	9.32611.74	0.67388.26	9.62715	97.05	145.57	9.99002.47	0.00997.53	0.29105	4.57	6.85	4	46
15	49. 0	9.32669.97	0.67330.03	9.62773	96.90	145.35	9.98999.73	0.01000.27	0.29103	4.58	6.87	11. 0	45
16	4	9.32728.11	0.67271.89	9.62831	96.77	145.15	9.98996.98	0.01003.02	0.29100	4.58	6.87	56	44
17	8	9.32786.17	0.67213.83	9.62889	96.65	144.97	9.98994.23	0.01005.77	0.29097	4.58	6.87	52	43
18	12	9.32844.16	0.67155.84	9.62947	96.50	144.75	9.98991.48	0.01008.52	0.29094	4.58	6.87	48	42
19	16	9.32902.06	0.67097.94	9.63005	96.37	144.55	9.98988.73	0.01011.27	0.29092	4.60	6.90	44	41
20	20	9.32959.88	0.67040.12	9.63063	96.22	144.32	9.98985.97	0.01014.03	0.29089	4.62	6.92	40	40
21	24	9.33017.61	0.66982.39	9.63121	96.10	144.15	9.98983.10	0.01016.80	0.29086	4.62	6.92	36	39
22	28	9.33075.27	0.66924.73	9.63178	95.97	143.95	9.98980.43	0.01019.57	0.29083	4.62	6.92	32	38
23	32	9.33132.85	0.66867.15	9.63236	95.83	143.75	9.98977.66	0.01022.34	0.29081	4.62	6.92	28	37
24	36	9.33190.35	0.66809.65	9.63293	95.70	143.55	9.98974.89	0.01025.11	0.29078	4.63	6.95	24	36
25	40	9.33247.77	0.66752.23	9.63351	95.57	143.37	9.98972.11	0.01027.89	0.29075	4.65	6.97	20	35
26	44	9.33305.11	0.66694.89	9.63408	95.43	143.15	9.98969.32	0.01030.68	0.29072	4.63	6.95	16	34
27	48	9.33362.37	0.66637.63	9.63465	95.30	142.95	9.98966.54	0.01033.46	0.29070	4.67	7.00	12	33
28	52	9.33419.55	0.66580.45	9.63523	95.17	142.75	9.98963.74	0.01036.26	0.29067	4.65	6.97	8	32
29	56	9.33476.65	0.66523.35	9.63580	95.05	142.57	9.98960.95	0.01039.05	0.29064	4.67	7.00	4	31
30	50. 0	9.33533.68	0.66466.32	9.63637	94.90	142.35	9.98958.15	0.01041.85	0.29061	4.67	7.00	10. 0	30
31	4	9.33590.62	0.66409.38	9.63694	94.78	142.17	9.98955.35	0.01044.65	0.29058	4.68	7.02	56	29
32	8	9.33647.49	0.66352.51	9.63750	94.65	141.97	9.98952.54	0.01047.46	0.29056	4.68	7.02	52	28
33	12	9.33704.28	0.66295.72	9.63807	94.52	141.77	9.98949.73	0.01050.27	0.29053	4.68	7.02	48	27
34	16	9.33760.99	0.66239.01	9.63864	94.38	141.57	9.98946.92	0.01053.08	0.29050	4.70	7.05	44	26
35	20	9.33817.62	0.66182.38	9.63921	94.27	141.40	9.98944.10	0.01055.90	0.29047	4.70	7.05	40	25
36	24	9.33874.18	0.66125.82	9.63977	94.12	141.20	9.98941.28	0.01058.72	0.29044	4.72	7.07	36	24
37	28	9.33930.65	0.66069.35	9.64034	94.02	141.02	9.98938.45	0.01061.55	0.29041	4.72	7.07	32	23
38	32	9.33987.06	0.66012.94	9.64090	93.87	140.80	9.98935.62	0.01064.38	0.29039	4.72	7.07	28	22
39	36	9.34043.38	0.65956.62	9.64146	93.75	140.61	9.98932.79	0.01067.21	0.29036	4.73	7.10	24	21
40	40	9.34099.63	0.65900.37	9.64203	93.62	140.42	9.98929.95	0.01070.05	0.29033	4.73	7.10	20	20
41	44	9.34155.80	0.65844.20	9.64259	93.50	140.25	9.98927.11	0.01072.89	0.29030	4.73	7.10	16	19
42	48	9.34211.90	0.65788.10	9.64315	93.37	140.05	9.98924.27	0.01075.73	0.29027	4.75	7.12	12	18
43	52	9.34267.92	0.65732.08	9.64371	93.23	139.87	9.98921.42	0.01078.58	0.29024	4.77	7.15	8	17
44	56	9.34323.86	0.65676.14	9.64427	93.12	139.67	9.98918.56	0.01081.44	0.29022	4.75	7.12	4	16
45	51. 0	9.34379.73	0.65620.27	9.64483	92.98	139.47	9.98915.71	0.01084.29	0.29019	4.77	7.15	9. 0	15
46	4	9.34435.52	0.65564.48	9.64539	92.87	139.30	9.98912.85	0.01087.15	0.29016	4.78	7.17	56	14
47	8	9.34491.24	0.65508.76	9.64594	92.73	139.10	9.98909.98	0.01090.02	0.29013	4.78	7.17	52	13
48	12	9.34546.88	0.65453.12	9.64650	92.62	138.92	9.98907.11	0.01092.89	0.29010	4.78	7.17	48	12
49	16	9.34602.45	0.65397.55	9.64705	92.48	138.72	9.98904.24	0.01095.76	0.29007	4.78	7.15	44	11
50	20	9.34657.94	0.65342.06	9.64761	92.37	138.55	9.98901.37	0.01098.63	0.29004	4.80	7.20	40	10
51	24	9.34713.36	0.65286.64	9.64816	92.23	138.35	9.98898.49	0.01101.51	0.29001	4.82	7.22	36	9
52	28	9.34768.70	0.65231.30	9.64872	92.12	138.17	9.98895.60	0.01104.40	0.28999	4.82	7.22	32	8
53	32	9.34823.97	0.65176.03	9.64927	92.00	138.00	9.98892.71	0.01107.29	0.28996	4.82	7.22	28	7
54	36	9.34879.17	0.65120.83	9.64982	91.87	137.80	9.98889.82	0.01110.18	0.28993	4.82	7.22	24	6
55	40	9.34934.29	0.65065.71	9.65037	91.75	137.62	9.98886.93	0.01113.07	0.28990	4.83	7.25	20	5
56	44	9.34989.34	0.65010.66	9.65092	91.63	137.45	9.98884.03	0.01115.97	0.28987	4.83	7.25	16	4
57	48	9.35044.32	0.64955.68	9.65147	91.50	137.25	9.98881.13	0.01118.87	0.28984	4.85	7.27	12	3
58	52	9.35099.22	0.64900.78	9.65202	91.38	137.07	9.98878.22	0.01121.78	0.28981	4.85	7.27	8	2
59	56	9.35154.05	0.64845.95	9.65257	91.25	136.87	9.98875.31	0.01124.69	0.28978	4.87	7.30	4	1
60	52. 0	9.35208.80	0.64791.20	9.65312			9.98872.39	0.01127.61	0.28975			8. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

102° = 6h (M) 77° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

12° = 0h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.
0	48. 0	9.32747.45	0.67252.55	103.47	155.20
1	4	9.32809.53	0.67190.47	103.33	154.99
2	8	9.32871.53	0.67128.47	103.20	154.80
3	12	9.32933.45	0.67066.55	103.05	154.57
4	16	9.32995.28	0.67004.72	102.93	154.39
5	20	9.33057.04	0.66942.96	102.80	154.20
6	24	9.33118.72	0.66881.28	102.65	154.97
7	28	9.33180.31	0.66819.69	102.53	153.79
8	32	9.33241.83	0.66758.17	102.40	153.60
9	36	9.33303.27	0.66696.73	102.27	153.40
10	40	9.33364.63	0.66635.37	102.13	153.19
11	44	9.33425.91	0.66574.09	102.00	153.00
12	48	9.33487.11	0.66512.89	101.87	152.80
13	52	9.33548.23	0.66451.77	101.73	152.60
14	56	9.33609.27	0.66390.73	101.62	152.43
15	49. 0	9.33670.24	0.66329.76	101.48	152.22
16	4	9.33731.13	0.66268.87	101.35	152.02
17	8	9.33791.94	0.66208.06	101.22	151.83
18	12	9.33852.67	0.66147.33	101.10	151.65
19	16	9.33913.33	0.66086.67	100.97	151.45
20	20	9.33973.91	0.66026.09	100.83	151.25
21	24	9.34034.41	0.65965.59	100.72	151.08
22	28	9.34094.84	0.65905.16	100.58	150.87
23	32	9.34155.19	0.65844.81	100.45	150.67
24	36	9.34215.46	0.65784.54	100.33	150.45
25	40	9.34275.66	0.65724.34	100.20	150.30
26	44	9.34335.78	0.65664.22	100.08	150.12
27	48	9.34395.83	0.65604.17	99.95	149.92
28	52	9.34455.80	0.65544.20	99.83	149.74
29	56	9.34515.70	0.65484.30	99.70	149.55
30	50. 0	9.34575.52	0.65424.48	99.58	149.37
31	4	9.34635.27	0.65364.73	99.45	149.17
32	8	9.34694.94	0.65305.06	99.33	148.99
33	12	9.34754.54	0.65245.46	99.22	148.83
34	16	9.34814.07	0.65185.93	99.08	148.62
35	20	9.34873.52	0.65126.48	98.97	148.45
36	24	9.34932.90	0.65067.10	98.83	148.25
37	28	9.34992.20	0.65007.80	98.72	148.08
38	32	9.35051.43	0.64948.57	98.60	147.90
39	36	9.35110.59	0.64889.41	98.48	147.72
40	40	9.35169.68	0.64830.32	98.35	147.52
41	44	9.35228.69	0.64771.31	98.23	147.34
42	48	9.35287.63	0.64712.37	98.12	147.18
43	52	9.35346.50	0.64653.50	98.00	147.00
44	56	9.35405.30	0.64594.70	97.87	146.80
45	51. 0	9.35464.02	0.64535.98	97.75	146.62
46	4	9.35522.67	0.64477.33	97.65	146.47
47	8	9.35581.26	0.64418.74	97.52	146.28
48	12	9.35639.77	0.64360.23	97.40	146.10
49	16	9.35698.21	0.64301.79	97.28	145.92
50	20	9.35756.58	0.64243.42	97.15	145.72
51	24	9.35814.87	0.64185.13	97.05	145.57
52	28	9.35873.10	0.64126.90	96.93	145.39
53	32	9.35931.26	0.64068.74	96.82	145.23
54	36	9.35989.35	0.64010.65	96.68	145.02
55	40	9.36047.36	0.63952.64	96.58	144.87
56	44	9.36105.31	0.63894.69	96.47	144.70
57	48	9.36163.19	0.63836.81	96.35	144.52
58	52	9.36221.00	0.63779.00	96.23	144.34
59	56	9.36278.74	0.63721.26	96.12	144.18
60	52. 0	9.36336.41	0.63663.59		
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.

167° = 11h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
8.33950	0.29626	0.08204	9.89877	12. 0	60
8.34070	0.29625	0.08214	9.89862	56	59
8.34190	0.29623	0.08224	9.89846	52	58
8.34310	0.29622	0.08234	9.89831	48	57
8.34429	0.29621	0.08244	9.89815	44	56
8.34549	0.29619	0.08255	9.89799	40	55
8.34668	0.29618	0.08265	9.89784	36	54
8.34787	0.29617	0.08275	9.89768	32	53
8.34906	0.29615	0.08285	9.89752	28	52
8.35025	0.29614	0.08295	9.89737	24	51
8.35144	0.29613	0.08306	9.89721	20	50
8.35262	0.29611	0.08316	9.89705	16	49
8.35380	0.29610	0.08326	9.89690	12	48
8.35498	0.29608	0.08336	9.89674	8	47
8.35616	0.29607	0.08346	9.89659	4	46
8.35734	0.29606	0.08357	9.89643	11. 0	45
8.35852	0.29604	0.08367	9.89627	56	44
8.35969	0.29603	0.08377	9.89611	52	43
8.36087	0.29602	0.08387	9.89596	48	42
8.36204	0.29600	0.08397	9.99580	44	41
8.36321	0.29599	0.08408	9.89564	40	40
8.36438	0.29598	0.08418	9.89549	36	39
8.36554	0.29596	0.08428	9.89533	32	38
8.36671	0.29595	0.08438	9.89517	28	37
8.36787	0.29593	0.08448	9.89502	24	36
8.36903	0.29592	0.08458	9.89486	20	35
8.37020	0.29591	0.08468	9.89470	16	34
8.37135	0.29589	0.08479	9.89454	12	33
8.37251	0.29588	0.08489	9.89439	8	32
8.37367	0.29587	0.08499	9.89422	4	31
8.37482	0.29585	0.08509	9.89407	10. 0	30
8.37597	0.29584	0.08519	9.89392	56	29
8.37713	0.29582	0.08529	9.89376	52	28
8.37828	0.29581	0.08539	9.89360	48	27
8.37942	0.29580	0.08550	9.89344	44	26
8.38057	0.29578	0.08560	9.89328	40	25
8.38171	0.29577	0.08570	9.89313	36	24
8.38286	0.29575	0.08580	9.89297	32	23
8.38400	0.29574	0.08590	9.89281	28	22
8.38514	0.29573	0.08600	9.89265	24	21
8.38628	0.29571	0.08610	9.89249	20	20
8.38742	0.29570	0.08620	9.89234	16	19
8.38855	0.29568	0.08631	9.89218	12	18
8.38969	0.29567	0.08641	9.89202	8	17
8.39082	0.29566	0.08651	9.89186	4	16
8.39195	0.29564	0.08661	9.89171	9. 0	15
8.39308	0.29563	0.08671	9.89155	56	14
8.39421	0.29561	0.08681	9.89139	52	13
8.39534	0.29560	0.08691	9.89123	48	12
8.39646	0.29559	0.08701	9.89107	44	11
8.39759	0.29557	0.08711	9.89092	40	10
8.39871	0.29556	0.08721	9.89076	36	9
8.39983	0.29554	0.08731	9.89060	32	8
8.40095	0.29553	0.08741	9.89044	28	7
8.40207	0.29551	0.08752	9.89028	24	6
8.40319	0.29550	0.08762	9.89012	20	5
8.40430	0.29549	0.08772	9.88996	16	4
8.40541	0.29547	0.08782	9.88981	12	3
8.40653	0.29546	0.08792	9.88965	8	2
8.40764	0.29544	0.08802	9.88949	4	1
8.40875	0.29543	0.08812	9.88933	8. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ T.	′ C.

102° = 6h (M)

77° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

13° = 0h (A)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	52. 0	9.35208.80	0.64791.20	9.65312	91.15	136.72
1	4	9.35263.49	0.64736.51	9.65366	91.02	136.52
2	8	9.35318.10	0.64681.90	9.65421	90.90	136.35
3	12	9.35372.64	0.64627.36	9.65476	90.77	136.15
4	16	9.35427.10	0.64572.90	9.65530	90.67	136.00
5	20	9.35481.50	0.64518.50	9.65585	90.53	135.80
6	24	9.35535.82	0.64464.18	9.65639	90.42	135.62
7	28	9.35590.07	0.64409.93	9.65693	90.32	135.47
8	32	9.35644.26	0.64355.74	9.65747	90.17	135.27
9	36	9.35698.36	0.64301.64	9.65801	90.07	135.10
10	40	9.35752.40	0.64247.60	9.65855	89.95	134.92
11	44	9.35806.37	0.64193.63	9.65909	89.83	134.75
12	48	9.35860.27	0.64139.73	9.65963	89.70	134.55
13	52	9.35914.09	0.64085.91	9.66017	89.60	134.40
14	56	9.35967.85	0.64032.15	9.66071	89.48	134.22
15	53. 0	9.36021.54	0.63978.46	9.66125	89.35	134.02
16	4	9.36075.15	0.63924.85	9.66178	89.25	133.87
17	8	9.36128.70	0.63871.30	9.66232	89.12	133.67
18	12	9.36182.17	0.63817.83	9.66285	89.02	133.52
19	16	9.36235.58	0.63764.42	9.66339	88.90	133.35
20	20	9.36288.92	0.63711.08	9.66392	88.78	133.17
21	24	9.36342.19	0.63657.81	9.66445	88.67	133.00
22	28	9.36395.39	0.63604.61	9.66498	88.55	132.82
23	32	9.36448.52	0.63551.48	9.66552	88.43	132.65
24	36	9.36501.58	0.63498.42	9.66605	88.33	132.50
25	40	9.36554.58	0.63445.42	9.66658	88.20	132.30
26	44	9.36607.50	0.63392.50	9.66711	88.10	132.15
27	48	9.36660.36	0.63339.64	9.66763	87.98	131.97
28	52	9.36713.15	0.63286.85	9.66816	87.87	131.80
29	56	9.36765.87	0.63234.13	9.66869	87.77	131.65
30	54. 0	9.36818.53	0.63181.47	9.66922	87.63	131.45
31	4	9.36871.11	0.63128.89	9.66974	87.53	131.30
32	8	9.36923.63	0.63076.37	9.67027	87.42	131.12
33	12	9.36976.08	0.63023.92	9.67079	87.32	130.97
34	16	9.37028.47	0.62971.53	9.67131	87.20	130.80
35	20	9.37080.79	0.62919.21	9.67184	87.08	130.62
36	24	9.37133.04	0.62866.96	9.67236	86.98	130.47
37	28	9.37185.23	0.62814.77	9.67288	86.87	130.30
38	32	9.37237.35	0.62762.65	9.67340	86.75	130.12
39	36	9.37289.40	0.62710.60	9.67392	86.65	129.97
40	40	9.37341.39	0.62658.61	9.67444	86.53	129.80
41	44	9.37393.31	0.62606.69	9.67496	86.43	129.65
42	48	9.37445.17	0.62554.83	9.67548	86.32	129.47
43	52	9.37496.96	0.62503.04	9.67600	86.20	129.30
44	56	9.37548.68	0.62451.32	9.67652	86.10	129.15
45	55. 0	9.37600.34	0.62399.66	9.67703	86.00	129.00
46	4	9.37651.94	0.62348.06	9.67755	85.88	128.82
47	8	9.37703.47	0.62296.53	9.67806	85.77	128.65
48	12	9.37754.93	0.62245.07	9.67858	85.67	128.50
49	16	9.37806.33	0.62193.67	9.67909	85.57	128.35
50	20	9.37857.67	0.62142.33	9.67961	85.45	128.17
51	24	9.37908.94	0.62091.06	9.68012	85.35	128.02
52	28	9.37960.15	0.62039.85	9.68063	85.23	127.85
53	32	9.38011.29	0.61988.71	9.68114	85.13	127.70
54	36	9.38062.37	0.61937.63	9.68165	85.03	127.50
55	40	9.38113.39	0.61886.61	9.68216	84.92	127.37
56	44	9.38164.34	0.61835.66	9.68267	84.82	127.22
57	48	9.38215.23	0.61784.77	9.68318	84.70	127.05
58	52	9.38266.05	0.61733.95	9.68369	84.61	126.92
59	56	9.38316.82	0.61683.18	9.68420	84.50	126.75
60	56. 0	9.38367.52	0.61632.48	9.68471		
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.

166° = 11h (B)

Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
9.98872.39	0.01127.61	0.28975	4.87	7.30	8. 0	60
9.98869.47	0.01130.53	0.28972	4.87	7.30	56	59
9.98866.55	0.01133.45	0.28970	4.87	7.30	52	58
9.98863.63	0.01136.37	0.28967	4.88	7.32	48	57
9.98860.70	0.01139.30	0.28964	4.90	7.35	44	56
9.98857.76	0.01142.24	0.28961	4.90	7.35	40	55
9.98854.82	0.01145.18	0.28958	4.90	7.35	36	54
9.98851.88	0.01148.12	0.28955	4.90	7.35	32	53
9.98848.94	0.01151.06	0.28952	4.92	7.37	28	52
9.98845.99	0.01154.01	0.28949	4.92	7.37	24	51
9.98843.03	0.01156.97	0.28946	4.93	7.40	20	50
9.98840.08	0.01159.92	0.28943	4.93	7.40	16	49
9.98837.12	0.01162.88	0.28940	4.95	7.42	12	48
9.98834.15	0.01165.85	0.28937	4.95	7.42	8	47
9.98831.18	0.01168.82	0.20934	4.95	7.42	4	46
9.98828.21	0.01171.79	0.28931	4.97	7.45	7. 0	45
9.98825.23	0.01174.77	0.28928	4.97	7.45	56	44
9.98822.25	0.01177.75	0.28925	4.97	7.45	52	43
9.98819.27	0.01180.73	0.28922	4.98	7.47	48	42
9.98816.28	0.01183.72	0.28919	4.98	7.47	44	41
9.98813.29	0.01186.71	0.28916	5.00	7.50	40	40
9.98810.29	0.01189.71	0.28913	5.00	7.50	36	39
9.98807.29	0.01192.71	0.28910	5.00	7.50	32	38
9.98804.29	0.01195.71	0.28907	5.02	7.52	28	37
9.98801.28	0.01198.72	0.28904	5.02	7.52	24	36
9.98798.27	0.01201.73	0.28901	5.03	7.55	20	35
9.98795.25	0.01204.75	0.28898	5.03	7.55	16	34
9.98792.23	0.01207.77	0.28895	5.03	7.55	12	33
9.98789.21	0.01210.79	0.28892	5.05	7.57	8	32
9.98786.18	0.01213.82	0.28889	5.05	7.57	4	31
9.98783.15	0.01216.85	0.28886	5.05	7.57	6. 0	30
9.98780.12	0.01219.88	0.28883	5.07	7.60	56	29
9.98777.08	0.01222.92	0.28880	5.07	7.60	52	28
9.98774.04	0.01225.96	0.28877	5.08	7.62	48	27
9.98770.99	0.01229.01	0.28874	5.08	7.62	44	26
9.98767.94	0.01232.06	0.28871	5.10	7.65	40	25
9.98764.88	0.01235.12	0.28868	5.10	7.65	36	24
9.98761.83	0.01238.17	0.28865	5.10	7.65	32	23
9.98758.76	0.01241.24	0.28862	5.10	7.65	28	22
9.98755.70	0.01244.30	0.28859	5.12	7.67	24	21
9.98752.63	0.01247.37	0.28856	5.12	7.67	20	20
9.98749.55	0.01250.45	0.28853	5.13	7.70	16	19
9.98746.48	0.01253.52	0.28849	5.13	7.70	12	18
9.98743.39	0.01256.61	0.28846	5.15	7.72	8	17
9.98740.31	0.01259.69	0.28843	5.15	7.72	4	16
9.98737.22	0.01262.78	0.28840	5.15	7.72	5. 0	15
9.98734.13	0.01265.87	0.28837	5.17	7.75	56	14
9.98731.03	0.01268.97	0.28834	5.17	7.75	52	13
9.98727.93	0.01272.07	0.28831	5.18	7.77	48	12
9.98724.82	0.01275.18	0.28828	5.18	7.77	44	11
9.98721.71	0.01278.29	0.28825	5.18	7.77	40	10
9.98718.60	0.01281.40	0.28822	5.20	7.80	36	9
9.98715.49	0.01284.51	0.28818	5.20	7.80	32	8
9.98712.36	0.01287.64	0.28815	5.20	7.80	28	7
9.98709.24	0.01290.76	0.28812	5.22	7.82	24	6
9.98706.11	0.01293.89	0.28809	5.22	7.82	20	5
9.98702.98	0.01297.02	0.28806	5.23	7.85	16	4
9.98699.84	0.01300.16	0.28803	5.23	7.85	12	3
9.98696.70	0.01303.30	0.28800	5.23	7.85	8	2
9.98693.56	0.01306.44	0.28797	5.25	7.87	4	1
9.98690.41	0.01309.59	0.28793			4. 0	0
Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

103° = 6h (M)

76° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

13° = 0h (A) 166° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	52. 0	9.36336.41	0.63663.59	96.00	144.00	8.40875	0.29543	0.08812	9.88933	8. 0	60
1	4	9.36394.01	0.63605.99	95.90	143.85	8.40986	0.29541	0.08822	9.88917	56	59
2	8	9.36451.55	0.63548.45	95.77	143.65	8.41096	0.29540	0.08832	9.88901	52	58
3	12	9.36509.01	0.63490.99	95.67	143.50	8.41207	0.29539	0.08842	9.88885	48	57
4	16	9.36566.41	0.63433.59	95.55	143.32	8.41317	0.29537	0.08852	9.88869	44	56
5	20	9.36623.74	0.63376.26	95.45	143.14	8.41427	0.29536	0.08862	9.88853	40	55
6	24	9.36681.00	0.63319.00	95.32	142.98	8.41537	0.29534	0.08872	9.88838	36	54
7	28	9.36738.19	0.63261.81	95.22	142.83	8.41647	0.29533	0.08882	9.88822	32	53
8	32	9.36795.32	0.63204.68	95.10	142.65	8.41757	0.29531	0.08892	9.88806	28	52
9	36	9.36852.38	0.63147.62	94.98	142.47	8.41867	0.29530	0.08902	9.88790	24	51
10	40	9.36909.37	0.63090.63	94.87	142.30	8.41976	0.29528	0.08912	9.88774	20	50
11	44	9.36966.29	0.63033.71	94.77	142.15	8.42086	0.29527	0.08922	9.88758	16	49
12	48	9.37023.15	0.62976.85	94.65	141.97	8.42195	0.29525	0.08932	9.88742	12	48
13	52	9.37079.94	0.62920.06	94.55	141.82	8.42304	0.29524	0.08942	9.88726	8	47
14	56	9.37136.67	0.62863.33	94.43	141.64	8.42413	0.29523	0.08952	9.88710	4	46
15	53. 0	9.37193.33	0.62806.67	94.32	141.48	8.42522	0.29521	0.08962	9.88694	7. 0	45
16	4	9.37249.92	0.62750.08	94.22	141.32	8.42601	0.29520	0.08972	9.88678	56	44
17	8	9.37306.45	0.62693.55	94.10	141.15	8.42730	0.29518	0.08982	9.88662	52	43
18	12	9.37362.91	0.62637.09	93.98	140.97	8.42848	0.29517	0.08992	9.88646	48	42
19	16	9.37419.30	0.62580.70	93.88	140.82	8.42956	0.29515	0.09002	9.88630	44	41
20	20	9.37475.63	0.62524.37	93.78	140.67	8.43064	0.29514	0.09012	9.88614	40	40
21	24	9.37531.90	0.62468.10	93.67	140.50	8.43172	0.29512	0.09022	9.88598	36	39
22	28	9.37588.10	0.62411.90	93.55	140.32	8.43280	0.29511	0.09032	9.88582	32	38
23	32	9.37644.23	0.62355.77	93.45	140.17	8.43388	0.29509	0.09042	9.88566	28	37
24	36	9.37700.30	0.62299.70	93.35	140.02	8.43495	0.29508	0.09052	9.88550	24	36
25	40	9.37756.31	0.62243.69	93.23	139.84	8.43603	0.29506	0.09062	9.88534	20	35
26	44	9.37812.25	0.62187.75	93.13	139.69	8.43710	0.29505	0.09072	9.88518	16	34
27	48	9.37868.13	0.62131.87	93.02	139.53	8.43817	0.29503	0.09082	9.88502	12	33
28	52	9.37923.94	0.62076.06	92.92	139.38	8.43924	0.29502	0.09092	9.88486	8	32
29	56	9.37979.69	0.62020.31	92.80	139.20	8.44031	0.29500	0.09102	9.88470	4	31
30	54. 0	9.38035.37	0.61964.63	92.72	139.08	8.44138	0.29499	0.09112	9.88454	6. 0	30
31	4	9.38091.00	0.61909.00	92.58	138.87	8.44245	0.29497	0.09122	9.88438	56	29
32	8	9.38146.55	0.61853.45	92.50	138.75	8.44351	0.29496	0.09132	9.88422	52	28
33	12	9.38202.05	0.61797.95	92.38	138.57	8.44458	0.29494	0.09142	9.88406	48	27
34	16	9.38257.48	0.61742.52	92.28	138.42	8.44564	0.29493	0.09152	9.88390	44	26
35	20	9.38312.85	0.61687.15	92.18	138.27	8.44670	0.29491	0.09162	9.88374	40	25
36	24	9.38368.16	0.61631.84	92.07	138.10	8.44776	0.29490	0.09172	9.88358	36	24
37	28	9.38423.40	0.61576.60	91.97	137.95	8.44882	0.29488	0.09182	9.88342	32	23
38	32	9.38478.58	0.61521.42	91.87	137.80	8.44988	0.29487	0.09192	9.88326	28	22
39	36	9.38533.70	0.61466.30	91.77	137.65	8.45094	0.29485	0.09202	9.88310	24	21
40	40	9.38588.76	0.61411.24	91.67	137.50	8.45199	0.29484	0.09211	9.88294	20	20
41	44	9.38643.76	0.61356.24	91.55	137.32	8.45304	0.29482	0.09221	9.88278	16	19
42	48	9.38698.69	0.61301.31	91.45	137.17	8.45410	0.29481	0.09231	9.88262	12	18
43	52	9.38753.56	0.61246.44	91.35	137.02	8.45515	0.29479	0.09241	9.88246	8	17
44	56	9.38808.37	0.61191.63	91.25	136.87	8.45620	0.29478	0.09251	9.88229	4	16
45	55. 0	9.38863.12	0.61136.88	91.15	136.72	8.45724	0.29476	0.09261	9.88213	5. 0	15
46	4	9.38917.81	0.61082.19	90.05	136.57	8.45829	0.29475	0.09271	9.88197	56	14
47	8	9.38972.44	0.61027.56	90.93	136.39	8.45934	0.29473	0.09281	9.88181	52	13
48	12	9.39027.00	0.60973.00	90.85	136.27	8.46038	0.29472	0.09291	9.88165	48	12
49	16	9.39081.51	0.60918.49	90.73	136.09	8.46143	0.29470	0.09301	9.88149	44	11
50	20	9.39135.95	0.60864.05	90.65	135.94	8.46247	0.29469	0.09311	9.88133	40	10
51	24	9.39190.34	0.60809.66	90.53	135.79	8.46351	0.29467	0.09320	9.88117	36	9
52	28	9.39244.66	0.60755.34	90.43	135.64	8.46455	0.29466	0.09330	9.88101	32	8
53	32	9.39298.93	0.60701.07	90.33	135.49	8.46559	0.29464	0.09340	9.88084	28	7
54	36	9.39353.13	0.60646.87	90.23	135.34	8.46662	0.29462	0.09350	9.88068	24	6
55	40	9.39407.27	0.60592.73	90.15	135.22	8.46766	0.29461	0.09360	9.88052	20	5
56	44	9.39461.36	0.60538.64	90.03	135.04	8.46869	0.29459	0.09370	9.88036	16	4
57	48	9.39515.38	0.60484.62	89.95	134.92	8.46973	0.29458	0.09380	9.88010	12	3
58	52	9.39569.35	0.60430.65	89.85	134.77	8.47076	0.29456	0.09390	9.88004	8	2
59	56	9.39623.26	0.60376.74	89.75	134.62	8.47179	0.29455	0.09400	9.87988	4	1
60	56. 0	9.39677.11	0.60322.89			8.47282	0.29453	0.09409	9.87971	4. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

103° = 6h (M) 76° = 5h (N)

0000

Biblioteca Nacional de España

14° = 0h (A) 165° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	56. 0	9.38367.52	0.61632.48	9.68471	84.38	126.57	9.98690.41	0.01309.59	0.28793			4 0	60
1	4	9.38418.15	0.61581.85	9.68521	84.30	126.45	9.98687.26	0.01312.74	0.28790	5.25	7.87	56	59
2	8	9.38468.73	0.61531.27	9.68572	84.18	126.27	9.98684.10	0.01315.90	0.28787	5.27	7.87	52	58
3	12	9.38519.24	0.61480.76	9.68622	84.08	126.12	9.98680.94	0.01319.06	0.28784	5.27	7.90	48	57
4	16	9.38569.69	0.61430.31	9.68673	83.98	125.97	9.98677.78	0.01322.22	0.28781	5.27	7.90	44	56
5	20	9.38620.08	0.61379.92	9.68723	83.87	125.80	9.98674.61	0.01325.39	0.28778	5.28	7.92	40	55
6	24	9.38670.40	0.61329.60	9.68773	83.78	125.67	9.98671.44	0.01328.56	0.28774	5.28	7.92	36	54
7	28	9.38720.67	0.61279.33	9.68824	83.67	125.50	9.98668.27	0.01331.73	0.28771	5.28	7.92	32	53
8	32	9.38770.87	0.61229.13	9.68874	83.57	125.35	9.98665.09	0.01334.91	0.28768	5.30	7.95	28	52
9	36	9.38821.01	0.61178.99	9.68924	83.47	125.20	9.98661.91	0.01338.09	0.28765	5.30	7.95	24	51
10	40	9.38871.09	0.61128.91	9.68974	83.37	125.05	9.98658.72	0.01341.28	0.28762	5.32	7.97	20	50
11	44	9.38921.11	0.61078.89	9.69024	83.25	124.87	9.98655.53	0.01344.47	0.28759	5.32	7.97	16	49
12	48	9.38971.06	0.61028.94	9.69074	83.17	124.75	9.98652.33	0.01347.67	0.28755	5.33	8.00	12	48
13	52	9.39020.96	0.60979.04	9.69124	83.05	124.57	9.98649.13	0.01350.87	0.28752	5.33	8.00	8	47
14	56	9.39070.79	0.60929.21	9.69174	82.97	124.45	9.98645.93	0.01354.07	0.28749	5.33	8.00	4	46
15	57. 0	9.39120.57	0.60879.43	9.69224	82.85	124.27	9.98642.73	0.01357.27	0.28746	5.35	8.02	3. 0	45
16	4	9.39170.28	0.60829.72	9.69273	82.75	124.12	9.98639.52	0.01360.48	0.28743	5.37	8.05	56	44
17	8	9.39219.93	0.60780.07	9.69323	82.65	123.97	9.98636.30	0.01363.70	0.28739	5.37	8.05	52	43
18	12	9.39269.52	0.60730.48	9.69373	82.55	123.82	9.98633.08	0.01366.92	0.28736	5.37	8.05	48	42
19	16	9.39319.05	0.60680.95	9.69422	82.45	123.67	9.98629.86	0.01370.14	0.28733	5.38	8.07	44	41
20	20	9.39368.52	0.60631.48	9.69472	82.37	123.55	9.98626.63	0.01373.37	0.28730	5.38	8.07	40	40
21	24	9.39417.94	0.60582.06	9.69521	82.25	123.37	9.98623.40	0.01376.60	0.28726	5.38	8.07	36	39
22	28	9.39467.29	0.60532.71	9.69570	82.15	123.22	9.98620.17	0.01379.83	0.28723	5.40	8.10	32	38
23	32	9.39516.58	0.60483.42	9.69620	82.05	123.07	9.98616.93	0.01383.07	0.28720	5.40	8.10	28	37
24	36	9.39565.81	0.60434.19	9.69669	81.97	122.95	9.98613.69	0.01386.31	0.28717	5.40	8.10	24	36
25	40	9.39614.99	0.60385.01	9.69718	81.85	122.77	9.98610.45	0.01389.55	0.28713	5.42	8.12	20	35
26	44	9.39664.10	0.60335.90	9.69767	81.75	122.62	9.98607.20	0.01392.80	0.28710	5.42	8.12	16	34
27	48	9.39713.15	0.60286.85	9.69816	81.67	122.50	9.98603.94	0.01396.06	0.28707	5.43	8.15	12	33
28	52	9.39762.15	0.60237.85	9.69865	81.57	122.35	9.98600.69	0.01399.31	0.28704	5.45	8.15	8	32
29	56	9.39811.09	0.60188.91	9.69914	81.45	122.17	9.98597.42	0.01402.58	0.28700	5.43	8.15	4	31
30	58. 0	9.39859.96	0.60140.04	9.69963	81.37	122.05	9.98594.16	0.01405.84	0.28697	5.45	8.17	2. 0	30
31	4	9.39908.78	0.60091.22	9.70012	81.27	121.90	9.98590.89	0.01409.11	0.28694	5.45	8.17	56	29
32	8	9.39957.54	0.60042.46	9.70061	81.18	121.77	9.98587.62	0.01412.38	0.28691	5.45	8.17	52	28
33	12	9.40006.25	0.59993.75	9.70109	81.07	121.60	9.98584.34	0.01415.66	0.28687	5.47	8.20	48	27
34	16	9.40054.89	0.59945.11	9.70158	80.98	121.47	9.98581.06	0.01418.94	0.28684	5.47	8.20	44	26
35	20	9.40103.48	0.59896.52	9.70206	80.88	121.32	9.98577.77	0.01422.23	0.28681	5.48	8.22	40	25
36	24	9.40152.01	0.59847.99	9.70255	80.78	121.17	9.98574.49	0.01425.51	0.28677	5.47	8.22	36	24
37	28	9.40200.48	0.59799.52	9.70303	80.68	121.02	9.98571.19	0.01428.81	0.28674	5.50	8.22	32	23
38	32	9.40248.89	0.59751.11	9.70352	80.58	120.87	9.98567.90	0.01432.10	0.28671	5.48	8.22	28	22
39	36	9.40297.24	0.59702.76	9.70400	80.50	120.75	9.98564.60	0.01435.40	0.28668	5.50	8.25	24	21
40	40	9.40345.54	0.59654.46	9.70449	80.40	120.60	9.98561.29	0.01438.71	0.28664	5.52	8.27	20	20
41	44	9.40393.78	0.59606.22	9.70497	80.30	120.45	9.98557.98	0.01442.02	0.28661	5.52	8.27	16	19
42	48	9.40441.96	0.59558.04	9.70545	80.22	120.32	9.98554.67	0.01445.33	0.28658	5.52	8.27	12	18
43	52	9.40490.09	0.59509.91	9.70593	80.12	120.17	9.98551.35	0.01448.65	0.28654	5.53	8.30	8	17
44	56	9.40538.16	0.59461.84	9.70641	80.02	120.02	9.98548.03	0.01451.97	0.28651	5.53	8.30	4	16
45	59. 0	9.40586.17	0.59413.83	9.70689	79.93	119.90	9.98544.71	0.01455.29	0.28648	5.53	8.30	1. 0	15
46	4	9.40634.13	0.59365.87	9.70737	79.83	119.75	9.98541.38	0.01458.62	0.28644	5.55	8.32	56	14
47	8	9.40682.03	0.59317.97	9.70785	79.73	119.60	9.98538.05	0.01461.95	0.28641	5.55	8.32	52	13
48	12	9.40729.87	0.59270.13	9.70833	79.65	119.47	9.98534.71	0.01465.29	0.28638	5.55	8.35	48	12
49	16	9.40777.66	0.59222.34	9.70881	79.55	119.32	9.98531.38	0.01468.62	0.28634	5.55	8.35	44	11
50	20	9.40825.39	0.59174.61	9.70928	79.45	119.17	9.98528.03	0.01471.97	0.28631	5.58	8.35	40	10
51	24	9.40873.06	0.59126.94	9.70976	79.37	119.05	9.98524.68	0.01475.32	0.28628	5.58	8.37	36	9
52	28	9.40920.68	0.59079.32	9.71024	79.27	118.90	9.98521.33	0.01478.67	0.28624	5.58	8.37	32	8
53	32	9.40968.24	0.59031.76	9.71071	79.18	118.77	9.98517.98	0.01482.02	0.28621	5.58	8.37	28	7
54	36	9.41015.75	0.58984.25	9.71119	79.08	118.62	9.98514.62	0.01485.38	0.28618	5.60	8.40	24	6
55	40	9.41063.20	0.58936.80	9.71166	78.98	118.47	9.98511.25	0.01488.75	0.28614	5.60	8.40	20	5
56	44	9.41110.59	0.58889.41	9.71214	78.90	118.35	9.98507.89	0.01492.11	0.28611	5.60	8.40	16	4
57	48	9.41157.93	0.58842.07	9.71261	78.82	118.22	9.98504.52	0.01495.48	0.28608	5.62	8.42	12	3
58	52	9.41205.22	0.58794.78	9.71308	78.72	118.07	9.98501.14	0.01498.86	0.28604	5.63	8.45	8	2
59	56	9.41252.45	0.58747.55	9.71355	78.62	117.92	9.98497.76	0.01502.24	0.28601	5.63	8.45	4	1
60	60. 0	9.41299.62	0.58700.38	9.71403			9.98494.38	0.01505.62	0.28597	5.63	8.45	0. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

104° = 6h (M) 75° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

14° = 0h (A) 165° = 11h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	56. 0	9.39677.11	0.60322.89	89.63	134.44	8.47282	0.29453	0.09409	9.87971	4. 0	60
1	4	9.39730.89	0.60269.11	89.57	134.35	8.47385	0.29452	0.09419	9.87955	56	59
2	8	9.39784.63	0.60215.37	89.45	134.17	8.47487	0.29450	0.09429	9.87939	52	58
3	12	9.39838.30	0.60161.70	89.35	134.02	8.47590	0.29448	0.09439	9.87923	48	57
4	16	9.39891.91	0.60108.09	89.27	133.90	8.47692	0.29447	0.09449	9.87907	44	56
5	20	9.39945.47	0.60054.53	89.15	133.72	8.47795	0.29445	0.09459	9.87890	40	55
6	24	9.39998.96	0.60001.04	89.07	133.63	8.47897	0.29444	0.09469	9.87874	36	54
7	28	9.40052.40	0.59947.60	88.97	133.45	8.47999	0.29442	0.09478	9.87858	32	53
8	32	9.40105.78	0.59894.22	88.87	133.30	8.48101	0.29441	0.09488	9.87842	28	52
9	36	9.40159.10	0.59840.90	88.78	133.17	8.48203	0.29439	0.09498	9.87826	24	51
10	40	9.40212.37	0.59787.63	88.68	133.02	8.48305	0.29438	0.09508	9.87809	20	50
11	44	9.40265.58	0.59734.42	88.58	132.87	8.48406	0.29436	0.09518	9.87793	16	49
12	48	9.40318.73	0.59681.27	88.48	132.74	8.48508	0.29434	0.09528	9.87777	12	48
13	52	9.40371.82	0.59628.18	88.40	132.60	8.48609	0.29433	0.09537	9.87761	8	47
14	56	9.40424.86	0.59575.14	88.30	132.45	8.48710	0.29431	0.09547	9.87745	4	46
15	57. 0	9.40477.84	0.59522.16	88.20	132.30	8.48811	0.29430	0.09557	9.87728	3. 0	45
16	4	9.40530.76	0.59469.24	88.12	132.13	8.48912	0.29428	0.09567	9.87712	56	44
17	8	9.40583.63	0.59416.37	88.02	132.03	8.49013	0.29427	0.09577	9.87696	52	43
18	12	9.40636.44	0.59363.56	87.92	131.88	8.49114	0.29425	0.09587	9.87680	48	42
19	16	9.40689.19	0.59310.81	87.83	131.74	8.49215	0.29423	0.09596	9.87663	44	41
20	20	9.40741.89	0.59258.11	87.73	131.59	8.49315	0.29422	0.09606	9.87647	40	40
21	24	9.40794.53	0.59205.47	87.65	131.47	8.49416	0.29420	0.09616	9.87631	36	39
22	28	9.40847.12	0.59152.88	87.55	131.32	8.49516	0.29419	0.09626	9.87614	32	38
23	32	9.40899.65	0.59100.35	87.45	131.17	8.49616	0.29417	0.09636	9.87598	28	37
24	36	9.40952.12	0.59047.88	87.37	131.05	8.49716	0.29415	0.09645	9.87582	24	36
25	40	9.41004.54	0.58995.46	87.27	130.90	8.49816	0.29414	0.09655	9.87566	20	35
26	44	9.41056.90	0.58943.10	87.18	130.77	8.49916	0.29412	0.09665	9.87549	16	34
27	48	9.41109.21	0.58890.79	87.08	130.62	8.50016	0.29411	0.09675	9.87533	12	33
28	52	9.41161.46	0.58838.54	87.00	130.50	8.50115	0.29409	0.09685	9.87517	8	32
29	56	9.41213.66	0.58786.34	86.92	130.38	8.50213	0.29407	0.09694	9.87500	4	31
30	58. 0	9.41265.81	0.58734.19	86.80	130.20	8.50314	0.29406	0.09704	9.87484	2. 0	30
31	4	9.41317.89	0.58682.11	86.73	130.09	8.50413	0.29404	0.09714	9.87468	56	29
32	8	9.41369.93	0.58630.07	86.63	129.94	8.50513	0.29403	0.09724	9.87451	52	28
33	12	9.41421.91	0.58578.09	86.53	129.79	8.50612	0.29401	0.09734	9.87435	48	27
34	16	9.41473.83	0.58526.17	86.45	129.67	8.50710	0.29399	0.09743	9.87419	44	26
35	20	9.41525.70	0.58474.30	86.37	129.55	8.50809	0.29398	0.09753	9.87402	40	25
36	24	9.41577.52	0.58422.48	86.27	129.40	8.50908	0.29396	0.09763	9.87386	36	24
37	28	9.41629.28	0.58370.72	86.18	129.27	8.51006	0.29394	0.09773	9.87370	32	23
38	32	9.41680.99	0.58319.01	86.10	129.15	8.51105	0.29393	0.09782	9.87353	28	22
39	36	9.41732.65	0.58267.35	86.00	129.00	8.51203	0.29391	0.09792	9.87337	24	21
40	40	9.41784.25	0.58215.75	85.92	128.88	8.51301	0.29390	0.09802	9.87321	20	20
41	44	9.41835.80	0.58164.20	85.82	128.73	8.51400	0.29388	0.09812	9.87304	16	19
42	48	9.41887.29	0.58112.71	85.75	128.62	8.51498	0.29386	0.09821	9.87288	12	18
43	52	9.41938.74	0.58061.26	85.65	128.47	8.51595	0.29385	0.09831	9.87272	8	17
44	56	9.41990.13	0.58009.87	85.55	128.32	8.51693	0.29383	0.09841	9.87255	4	16
45	59. 0	9.42041.46	0.57958.54	85.48	128.22	8.51790	0.29381	0.09851	9.87239	1. 0	15
46	4	9.42092.75	0.57907.25	85.38	128.07	8.51888	0.29380	0.09860	9.87222	56	14
47	8	9.42143.98	0.57856.02	85.28	127.92	8.51986	0.29378	0.09870	9.87206	52	13
48	12	9.42195.15	0.57804.85	85.22	127.83	8.52083	0.29377	0.09880	9.87190	48	12
49	16	9.42246.28	0.57753.72	85.12	127.68	8.52180	0.29375	0.09890	9.87173	44	11
50	20	9.42297.35	0.57702.65	85.05	127.57	8.52278	0.29373	0.09899	9.87157	40	10
51	24	9.42348.38	0.57651.62	84.95	127.42	8.52375	0.29372	0.09909	9.87140	36	9
52	28	9.42399.35	0.57600.65	84.85	127.27	8.52471	0.29370	0.09919	9.87124	32	8
53	32	9.42450.26	0.57549.74	84.78	127.17	8.52568	0.29368	0.09928	9.87108	28	7
54	36	9.42501.13	0.57498.87	84.68	127.02	8.52665	0.29367	0.09938	9.87091	24	6
55	40	9.42551.94	0.57448.06	84.62	126.93	8.52761	0.29365	0.09948	9.87075	20	5
56	44	9.42602.71	0.57397.29	84.52	126.78	8.52858	0.29363	0.09958	9.87059	16	4
57	48	9.42653.42	0.57346.58	84.43	126.64	8.52954	0.29362	0.09967	9.87042	12	3
58	52	9.42704.08	0.57295.92	84.35	126.52	8.53050	0.29360	0.09977	9.87025	8	2
59	56	9.42754.69	0.57245.31	84.27	126.40	8.53147	0.29358	0.09987	9.87009	4	1
60	60. 0	9.42805.25	0.57194.75			8.53243	0.29357	0.09996	9.86991	0. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″	′ C.

104° = 6h (M) 75° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

15° = 1h (A) 164° = 10h (B)

C. ′	T. ° ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	0. 0	9.41299.62	0.58700.38	9.71402	78.53	117.80	9.98494.38	0.01505.62	0.28597	5.65	8.47	60. 0	60
1	4	9.41346.74	0.58653.26	9.71450	78.42	117.67	9.98490.99	0.01509.01	0.28594	5.65	8.47	56	59
2	8	9.41393.81	0.58606.19	9.71496	78.35	117.52	9.98487.60	0.01512.40	0.28591	5.67	8.47	52	58
3	12	9.41440.82	0.58559.18	9.71544	78.27	117.40	9.98484.20	0.01515.80	0.28587	5.65	8.50	48	57
4	16	9.41487.78	0.58512.22	9.71591	78.17	117.25	9.98480.81	0.01519.19	0.28584	5.68	8.50	44	56
5	20	9.41534.68	0.58465.32	9.71638	78.07	117.10	9.98477.40	0.01522.60	0.28580	5.67	8.50	40	55
6	24	9.41581.52	0.58418.48	9.71685	78.00	117.00	9.98474.00	0.01526.00	0.28577	5.68	8.52	36	54
7	28	9.41628.32	0.58371.68	9.71731	77.90	116.85	9.98470.59	0.01529.41	0.28574	5.70	8.55	32	53
8	32	9.41675.06	0.58324.94	9.71778	77.80	116.70	9.98467.17	0.01532.83	0.28570	5.70	8.55	28	52
9	36	9.41721.74	0.58278.26	9.71825	77.72	116.57	9.98463.75	0.01536.25	0.28567	5.70	8.55	24	51
10	40	9.41768.37	0.58231.63	9.71871	77.63	116.45	9.98460.33	0.01539.67	0.28563	5.72	8.57	20	50
11	44	9.41814.95	0.58185.05	9.71918	77.55	116.32	9.98456.90	0.01543.10	0.28560	5.72	8.57	16	49
12	48	9.41861.48	0.58138.52	9.71964	77.45	116.17	9.98453.47	0.01546.53	0.28556	5.72	8.57	12	48
13	52	9.41907.95	0.58092.05	9.72011	77.35	116.02	9.98450.04	0.01549.96	0.28553	5.73	8.60	8	47
14	56	9.41954.36	0.58045.64	9.72057	77.28	115.92	9.98446.60	0.01553.40	0.28550	5.73	8.60	4	46
15	1. 0	9.42000.73	0.57999.27	9.72104	77.18	115.77	9.98443.16	0.01556.84	0.28546	5.75	8.62	59. 0	45
16	4	9.42047.04	0.57952.96	9.72150	77.10	115.65	9.98439.71	0.01560.29	0.28543	5.75	8.62	56	44
17	8	9.42093.30	0.57906.70	9.72196	77.00	115.50	9.98436.26	0.01563.74	0.28539	5.75	8.62	52	43
18	12	9.42139.50	0.57860.50	9.72243	76.93	115.40	9.98432.81	0.01567.19	0.28536	5.75	8.62	48	42
19	16	9.42185.66	0.57814.34	9.72289	76.83	115.25	9.98429.35	0.01570.65	0.28532	5.77	8.65	44	41
20	20	9.42231.76	0.57768.24	9.72335	76.73	115.10	9.98425.89	0.01574.11	0.28529	5.77	8.65	40	40
21	24	9.42277.80	0.57722.20	9.72381	76.67	115.00	9.98422.42	0.01577.58	0.28525	5.78	8.67	36	39
22	28	9.42323.80	0.57676.20	9.72427	76.57	114.85	9.98418.95	0.01581.05	0.28522	5.78	8.67	32	38
23	32	9.42369.74	0.57630.26	9.72473	76.48	114.72	9.98415.48	0.01584.52	0.28518	5.78	8.67	28	37
24	36	9.42415.63	0.57584.37	9.72519	76.40	114.60	9.98412.00	0.01588.00	0.28515	5.80	8.70	24	36
25	40	9.42461.47	0.57538.53	9.72564	76.32	114.47	9.98408.52	0.01591.48	0.28512	5.80	8.70	20	35
26	44	9.42507.26	0.57492.74	9.72610	76.22	114.32	9.98405.03	0.01594.97	0.28508	5.82	8.72	16	34
27	48	9.42552.99	0.57447.01	9.72656	76.13	114.20	9.98401.54	0.01598.46	0.28505	5.82	8.72	12	33
28	52	9.42598.67	0.57401.33	9.72702	76.05	114.07	9.98398.05	0.01601.95	0.28501	5.82	8.72	8	32
29	56	9.42644.30	0.57355.70	9.72747	75.97	113.95	9.98394.55	0.01605.45	0.28498	5.83	8.75	4	31
30	2. 0	9.42689.88	0.57310.12	9.72793	75.88	113.82	9.98391.05	0.01608.95	0.28494	5.83	8.75	58. 0	30
31	4	9.42735.41	0.57264.59	9.72838	75.80	113.70	9.98387.55	0.01612.45	0.28491	5.85	8.77	56	29
32	8	9.42780.89	0.57219.11	9.72884	75.70	113.55	9.98384.04	0.01615.96	0.28487	5.87	8.80	52	28
33	12	9.42826.31	0.57173.69	9.72929	75.63	113.45	9.98380.52	0.01619.48	0.28484	5.85	8.80	48	27
34	16	9.42871.69	0.57128.31	9.72975	75.53	113.30	9.98377.01	0.01622.99	0.28480	5.87	8.80	44	26
35	20	9.42917.01	0.57082.99	9.73020	75.45	113.17	9.98373.48	0.01626.52	0.28476	5.87	8.80	40	25
36	24	9.42962.28	0.57037.72	9.73065	75.37	113.05	9.98369.96	0.01630.04	0.28473	5.88	8.82	36	24
37	28	9.43007.50	0.56992.50	9.73111	75.28	112.92	9.98366.43	0.01633.57	0.28469	5.88	8.82	32	23
38	32	9.43052.67	0.56947.33	9.73156	75.20	112.80	9.98362.90	0.01637.10	0.28466	5.90	8.85	28	22
39	36	9.43097.79	0.56902.21	9.73201	75.13	112.67	9.98359.36	0.01640.64	0.28462	5.90	8.85	24	21
40	40	9.43142.86	0.56857.14	9.73246	75.03	112.55	9.98355.82	0.01644.18	0.28459	5.92	8.87	20	20
41	44	9.43187.88	0.56812.12	9.73291	74.95	112.42	9.98352.27	0.01647.73	0.28455	5.92	8.87	16	19
42	48	9.43232.85	0.56767.15	9.73336	74.87	112.30	9.98348.72	0.01651.28	0.28452	5.92	8.87	12	18
43	52	9.43277.77	0.56722.23	9.73381	74.78	112.17	9.98345.17	0.01654.83	0.28448	5.93	8.90	8	17
44	56	9.43322.64	0.56677.36	9.73426	74.70	112.05	9.98341.61	0.01658.39	0.28445	5.93	8.90	4	16
45	3. 0	9.43367.46	0.56632.54	9.73470	74.62	111.92	9.98338.05	0.01661.95	0.28441	5.93	8.90	57. 0	15
46	4	9.43412.23	0.56587.77	9.73515	74.52	111.77	9.98334.49	0.01665.51	0.28437	5.95	8.92	56	14
47	8	9.43456.94	0.56543.06	9.73560	74.45	111.67	9.98330.92	0.01669.08	0.28434	5.95	8.92	52	13
48	12	9.43501.61	0.56498.39	9.73605	74.37	111.55	9.98327.35	0.01672.65	0.28430	5.97	8.95	48	12
49	16	9.43546.23	0.56453.77	9.73649	74.28	111.42	9.98323.77	0.01676.23	0.28427	5.97	8.95	44	11
50	20	9.43590.80	0.56409.20	9.73694	74.20	111.30	9.98320.19	0.01679.81	0.28423	5.97	8.95	40	10
51	24	9.43635.32	0.56364.68	9.73738	74.13	111.20	9.98316.61	0.01683.39	0.28420	5.98	8.97	36	9
52	28	9.43679.80	0.56320.20	9.73783	74.03	111.05	9.98313.02	0.01686.98	0.28416	6.00	9.00	32	8
53	32	9.43724.22	0.56275.78	9.73827	73.95	110.90	9.98309.42	0.01690.58	0.28412	5.98	8.97	28	7
54	36	9.43768.59	0.56231.41	9.73872	73.88	110.82	9.98305.83	0.01694.17	0.28409	6.00	9.00	24	6
55	40	9.43812.91	0.56187.08	9.73916	73.78	110.67	9.98302.23	0.01697.77	0.28405	6.02	9.02	20	5
56	44	9.43857.19	0.56142.81	9.73960	73.72	110.57	9.98298.62	0.01701.38	0.28402	6.02	9.02	16	4
57	48	9.43901.42	0.56098.58	9.74004	73.63	110.45	9.98295.01	0.01704.99	0.28398	6.02	9.02	12	3
58	52	9.43945.60	0.56054.40	9.74049	73.55	110.32	9.98291.40	0.01708.60	0.28394	6.03	9.05	8	2
59	56	9.43989.73	0.56010.27	9.74093	73.47	110.20	9.98287.78	0.01712.22	0.28391	6.03	9.05	4	1
60	4. 0	9.44033.81	0.55966.19	9.74137			9.98284.16	0.01715.84	0.28387			56. 0	0
′ C.	° ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

105° = 7h (M) 74° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

15° = 1h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	0. 0	9.42805.25	0.57194.75	84.17	126.25
1	4	9.42855.75	0.57144.25	84.10	126.15
2	8	9.42906.21	0.57093.79	84.00	126.00
3	12	9.42956.61	0.57043.39	83.93	125.89
4	16	9.43006.97	0.56993.03	83.84	125.76
5	20	9.43057.27	0.56942.73	83.77	125.65
6	24	9.43107.53	0.56892.47	83.67	125.55
7	28	9.43157.73	0.56842.27	83.60	125.40
8	32	9.43207.89	0.56792.11	83.50	125.25
9	36	9.43257.99	0.56742.01	83.42	125.13
10	40	9.43308.04	0.56691.96	83.35	125.02
11	44	9.43358.05	0.56641.95	83.25	124.87
12	48	9.43408.00	0.56592.00	83.18	124.77
13	52	9.43457.91	0.56542.09	83.08	124.53
14	56	9.43507.76	0.56492.24	83.02	124.43
15	1. 0	9.43557.57	0.56442.43	81.93	124.39
16	4	9.43607.33	0.56392.67	82.85	124.27
17	8	9.43657.04	0.56342.96	82.77	124.15
18	12	9.43706.70	0.56293.30	82.68	124.02
19	16	9.43756.31	0.56243.69	82.60	123.90
20	20	9.43805.87	0.56194.13	82.52	123.78
21	24	9.43855.38	0.56144.62	82.45	123.67
22	28	9.43904.85	0.56095.15	82.35	123.52
23	32	9.43954.26	0.56045.74	82.28	123.42
24	36	9.44003.63	0.55996.37	82.20	123.30
25	40	9.44052.95	0.55947.05	82.12	123.18
26	44	9.44102.22	0.55897.78	82.05	123.07
27	48	9.44151.45	0.55848.55	81.95	122.92
28	52	9.44200.62	0.55799.38	81.88	122.81
29	56	9.44249.75	0.55750.25	81.80	122.70
30	2. 0	9.44298.83	0.55701.17	81.72	122.58
31	4	9.44347.86	0.55652.14	81.65	122.47
32	8	9.44396.85	0.55603.15	81.57	122.35
33	12	9.44445.79	0.55554.21	81.48	122.22
34	16	9.44494.68	0.55505.32	81.40	122.10
35	20	9.44543.52	0.55456.48	81.33	121.99
36	24	9.44592.32	0.55407.68	81.25	121.87
37	28	9.44641.07	0.55358.93	81.18	121.77
38	32	9.44689.78	0.55310.22	81.08	121.62
39	36	9.44738.43	0.55261.57	81.02	121.53
40	40	9.44787.04	0.55212.96	80.95	121.42
41	44	9.44835.61	0.55164.39	80.87	121.30
42	48	9.44884.13	0.55115.87	80.78	121.17
43	52	9.44932.60	0.55067.40	80.70	121.05
44	56	9.44981.02	0.55018.98	80.63	120.94
45	3. 0	9.45029.40	0.54970.60	80.57	120.85
46	4	9.45077.74	0.54922.26	80.47	120.70
47	8	9.45126.02	0.54873.98	80.42	120.63
48	12	9.45174.27	0.54825.73	80.32	120.48
49	16	9.45222.46	0.54777.54	80.25	120.37
50	20	9.45270.61	0.54729.39	80.18	120.27
51	24	9.45318.72	0.54681.28	80.10	120.15
52	28	9.45366.78	0.54633.22	80.02	120.03
53	32	9.45414.79	0.54585.21	79.95	119.92
54	36	9.45462.76	0.54537.24	79.88	119.82
55	40	9.45510.69	0.54489.31	79.80	119.70
56	44	9.45558.57	0.54441.43	79.73	119.59
57	48	9.45606.41	0.54393.59	79.65	119.47
58	52	9.45654.20	0.54345.80	79.57	119.35
59	56	9.45701.94	0.54298.08	79.50	119.25
60	4. 0	9.45749.64	0.54250.36		
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.

105° = 7h (M)

164° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
8.53243	0.29357	0.09996	9.86992	60. 0	60
8.53338	0.29355	0.10006	9.86976	56	59
8.53434	0.29353	0.10016	9.86959	52	58
8.53530	0.29352	0.10025	9.86943	48	57
8.53626	0.29350	0.10035	9.86927	44	56
8.53721	0.29348	0.10045	9.86910	40	55
8.53816	0.29347	0.10054	9.86894	36	54
8.53912	0.29345	0.10064	9.86877	32	53
8.54007	0.29343	0.10074	9.86861	28	52
8.54102	0.29342	0.10083	9.86844	24	51
8.54197	0.29340	0.10093	9.86828	20	50
8.54292	0.29338	0.10103	9.86811	16	49
8.54386	0.29337	0.10112	9.86795	12	48
8.54481	0.29335	0.10122	9.86778	8	47
8.54575	0.29333	0.10132	9.86761	4	46
8.54670	0.29332	0.10141	9.86745	59. 0	45
8.54764	0.29330	0.10151	9.86728	56	44
8.54858	0.29328	0.10161	9.86712	52	43
8.54953	0.29326	0.10170	9.86695	48	42
8.55047	0.29325	0.10180	9.86679	44	41
8.55140	0.29323	0.10190	9.86662	40	40
8.55234	0.29321	0.10199	9.86646	36	39
8.55328	0.29320	0.10209	9.86630	32	38
8.55422	0.29318	0.10219	9.86612	28	37
8.55515	0.29316	0.10228	9.86596	24	36
8.55608	0.29315	0.10238	9.86579	20	35
8.55702	0.29313	0.10247	9.86563	16	34
8.55795	0.29311	0.10257	9.86546	12	33
8.55888	0.29309	0.10267	9.86529	8	32
8.55981	0.29308	0.10276	9.86513	4	31
8.56074	0.29306	0.10286	9.86496	58. 0	30
8.56167	0.29304	0.10295	9.86480	56	29
8.56260	0.29303	0.10305	9.86463	52	28
8.56352	0.29301	0.10315	9.86446	48	27
8.56444	0.29299	0.10324	9.86430	44	26
8.56537	0.29297	0.10334	9.86413	40	25
8.56629	0.29296	0.10343	9.86397	36	24
8.56721	0.29294	0.10353	9.86380	32	23
8.56813	0.29292	0.10363	9.86363	28	22
8.56905	0.29290	0.10372	9.86347	24	21
8.56997	0.29289	0.10382	9.86330	20	20
8.57089	0.29287	0.10391	9.86313	16	19
8.57180	0.29285	0.10401	9.86297	12	18
8.57272	0.29283	0.10410	9.86280	8	17
8.57364	0.29282	0.10420	9.86263	4	16
8.57455	0.29280	0.10430	9.86247	57. 0	15
8.57546	0.29278	0.10439	9.86230	56	14
8.57637	0.29276	0.10449	9.86213	52	13
8.57729	0.29275	0.10458	9.86196	48	12
8.57820	0.29273	0.10468	9.86180	44	11
8.57910	0.29271	0.10477	9.86163	40	10
8.58001	0.29269	0.10487	9.86146	36	9
8.58092	0.29268	0.10496	9.86130	32	8
8.58183	0.29266	0.10506	9.86113	28	7
8.58273	0.29264	0.10516	9.86096	24	6
8.58363	0.29262	0.10525	9.86079	20	5
8.58454	0.29261	0.10535	9.86063	16	4
8.58544	0.29259	0.10544	9.86046	12	3
8.58634	0.29257	0.10554	9.86029	8	2
8.58724	0.29255	0.10563	9.86012	4	1
8.58814	0.29254	0.10573	9.85996	56. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ T.	″ C.

74° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

16° = 1h (A) 163° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	4. 0	9.44033.81	0.55966.19	9.74137	73.35	110.07	9.98284.16	0.01715.84	0.28387	6.03	9.05	56. 0	60
1	4	9.44077.84	0.55922.16	9.74181	73.30	109.95	9.98280.54	0.01719.46	0.28384	6.05	9.07	56	59
2	8	9.44121.82	0.55878.18	9.74225	73.23	109.85	9.98276.91	0.01723.09	0.28380	6.05	9.07	52	58
3	12	9.44165.76	0.55834.24	9.74269	73.15	109.72	9.98273.28	0.01726.72	0.28376	6.07	9.10	48	57
4	16	9.44209.65	0.55790.35	9.74313	73.05	109.60	9.98269.64	0.01730.36	0.28373	6.07	9.10	44	56
5	20	9.44253.49	0.55746.51	9.74356	72.98	109.47	9.98266.00	0.01734.00	0.28369	6.07	9.10	40	55
6	24	9.44297.28	0.55702.72	9.74400	72.92	109.37	9.98262.36	0.01737.64	0.28365	6.08	9.12	36	54
7	28	9.44341.03	0.55658.97	9.74444	72.82	109.22	9.98258.71	0.01741.29	0.28362	6.08	9.12	32	53
8	32	9.44384.72	0.55615.28	9.74488	72.75	109.12	9.98255.06	0.01744.94	0.28358	6.10	9.15	28	52
9	36	9.44428.37	0.55571.63	9.74531	72.67	109.00	9.98251.40	0.01748.60	0.28354	6.10	9.15	24	51
10	40	9.44471.97	0.55528.03	9.74575	72.60	108.90	9.98247.74	0.01752.26	0.28351	6.10	9.15	20	50
11	44	9.44515.53	0.55484.47	9.74619	72.52	108.77	9.98244.08	0.01755.92	0.28347	6.12	9.17	16	49
12	48	9.44559.04	0.55440.96	9.74662	72.43	108.65	9.98240.41	0.01759.59	0.28343	6.12	9.17	12	48
13	52	9.44602.50	0.55397.50	9.74706	72.35	108.52	9.98236.74	0.01763.26	0.28340	6.13	9.20	8	47
14	56	9.44645.91	0.55354.09	9.74749	72.27	108.42	9.98233.06	0.01766.94	0.28336	6.13	9.20	4	46
15	5. 0	9.44689.27	0.55310.73	9.74792	72.20	108.30	9.98229.38	0.01770.62	0.28332	6.15	9.22	55. 0	45
16	4	9.44732.59	0.55267.41	9.74836	72.12	108.17	9.98225.69	0.01774.31	0.28329	6.13	9.20	56	44
17	8	9.44775.86	0.55224.14	9.74879	72.05	108.07	9.98222.01	0.01777.99	0.28325	6.17	9.25	52	43
18	12	9.44819.09	0.55180.91	9.74922	71.97	107.95	9.98218.31	0.01781.69	0.28321	6.15	9.22	48	42
19	16	9.44862.27	0.55137.73	9.74965	71.88	107.82	9.98214.62	0.01785.38	0.28318	6.17	9.25	44	41
20	20	9.44905.40	0.55094.60	9.75008	71.81	107.72	9.98210.92	0.01789.08	0.28314	6.18	9.27	40	40
21	24	9.44948.49	0.55051.51	9.75051	71.73	107.60	9.98207.21	0.01792.79	0.28310	6.17	9.25	36	39
22	28	9.44991.53	0.55008.47	9.75095	71.65	107.47	9.98203.51	0.01796.49	0.28307	6.20	9.30	32	38
23	32	9.45034.52	0.54965.48	9.75138	71.58	107.37	9.98199.79	0.01800.21	0.28303	6.18	9.27	28	37
24	36	9.45077.47	0.54922.53	9.75180	71.50	107.25	9.98196.08	0.01803.92	0.28299	6.20	9.30	24	36
25	40	9.45120.37	0.54879.63	9.75223	71.42	107.12	9.98192.36	0.01807.64	0.28295	6.22	9.32	20	35
26	44	9.45163.22	0.54836.78	9.75266	71.35	107.02	9.98188.63	0.01811.37	0.28292	6.22	9.32	16	34
27	48	9.45206.03	0.54793.97	9.75309	71.27	106.90	9.98184.90	0.01815.10	0.28288	6.22	9.32	12	33
28	52	9.45248.79	0.54751.21	9.75352	71.20	106.80	9.98181.17	0.01818.83	0.28284	6.22	9.32	8	32
29	56	9.45291.51	0.54708.49	9.75395	71.12	106.67	9.98177.44	0.01822.56	0.28280	6.23	9.35	4	31
30	6. 0	9.45334.18	0.54665.82	9.75437	71.05	106.57	9.98173.70	0.01826.30	0.28277	6.25	9.37	54. 0	30
31	4	9.45376.81	0.54623.19	9.75480	70.97	106.45	9.98169.95	0.01830.05	0.28273	6.25	9.37	56	29
32	8	9.45419.39	0.54580.61	9.75522	70.88	106.32	9.98166.20	0.01833.80	0.28269	6.25	9.37	52	28
33	12	9.45461.92	0.54538.08	9.75565	70.82	106.22	9.98162.45	0.01837.55	0.28265	6.25	9.37	48	27
34	16	9.45504.41	0.54495.59	9.75607	70.75	106.12	9.98158.70	0.01841.30	0.28262	6.27	9.40	44	26
35	20	9.45546.86	0.54453.14	9.75650	70.67	106.00	9.98154.94	0.01845.06	0.28258	6.28	9.42	40	25
36	24	9.45589.26	0.54410.74	9.75692	70.58	105.87	9.98151.17	0.01848.83	0.28254	6.28	9.42	36	24
37	28	9.45631.61	0.54368.39	9.75735	70.52	105.77	9.98147.40	0.01852.60	0.28250	6.28	9.42	32	23
38	32	9.45673.92	0.54326.08	9.75777	70.43	105.65	9.98143.63	0.01856.37	0.28247	6.28	9.42	28	22
39	36	9.45716.18	0.54283.82	9.75819	70.37	105.55	9.98139.86	0.01860.14	0.28243	6.30	9.45	24	21
40	40	9.45758.40	0.54241.60	9.75861	70.30	105.45	9.98136.08	0.01863.92	0.28239	6.32	9.47	20	20
41	44	9.45800.58	0.54199.42	9.75904	70.22	105.32	9.98132.29	0.01867.71	0.28235	6.32	9.47	16	19
42	48	9.45842.71	0.54157.29	9.75946	70.15	105.22	9.98128.50	0.01871.50	0.28232	6.32	9.47	12	18
43	52	9.45884.80	0.54115.20	9.75988	70.07	105.10	9.98124.71	0.01875.29	0.28228	6.33	9.50	8	17
44	56	9.45926.84	0.54073.16	9.76030	70.00	105.00	9.98120.91	0.01879.09	0.28224	6.33	9.50	4	16
45	7. 0	9.45968.84	0.54031.16	9.76072	69.92	104.87	9.98117.11	0.01882.89	0.28220	6.33	9.50	53. 0	15
46	4	9.46010.79	0.53989.21	9.76114	69.85	104.77	9.98113.31	0.01886.69	0.28216	6.35	9.52	56	14
47	8	9.46052.70	0.53947.30	9.76156	69.77	104.65	9.98109.50	0.01890.50	0.28213	6.35	9.52	52	13
48	12	9.46094.56	0.53905.44	9.76198	69.70	104.55	9.98105.69	0.01894.31	0.28209	6.37	6.55	48	12
49	16	9.46136.38	0.53863.62	9.76239	69.63	104.45	9.98101.87	0.01898.13	0.28205	6.37	9.55	44	11
50	20	9.46178.16	0.53821.84	9.76281	69.55	104.32	9.98098.05	0.01901.95	0.28201	6.37	9.55	40	10
51	24	9.46219.89	0.53780.11	9.76323	69.48	104.22	9.98094.23	0.01905.77	0.28197	6.38	9.57	36	9
52	28	9.46261.58	0.53738.42	9.76365	69.42	104.12	9.98090.40	0.01909.60	0.28193	6.38	9.57	32	8
53	32	9.46303.23	0.53696.77	9.76406	69.33	104.00	9.98086.57	0.01913.43	0.28190	6.40	9.60	28	7
54	36	9.46344.83	0.53655.17	9.76448	69.27	103.90	9.98082.73	0.01917.27	0.28186	6.40	9.60	24	6
55	40	9.46386.39	0.53613.61	9.76489	69.18	103.77	9.98078.89	0.01921.11	0.28182	6.40	9.60	20	5
56	44	9.46427.90	0.53572.10	9.76531	69.13	103.70	9.98075.05	0.01924.95	0.28178	6.42	9.62	16	4
57	48	9.46469.38	0.53530.62	9.76572	69.05	103.57	9.98071.20	0.01928.80	0.28174	6.42	9.62	12	3
58	52	9.46510.81	0.53489.19	9.76614	68.97	103.45	9.98067.35	0.01932.65	0.28170	6.43	9.65	8	2
59	56	9.46552.19	0.53447.81	9.76655	68.90	103.35	9.98063.49	0.01936.51	0.28166	6.43	9.65	4	1
60	8. 0	9.46593.53	0.53406.47	9.76697			9.98059.63	0.01940.37	0.28163			52. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

106° = 7h (M) 73° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

16° = 1h (A) 163° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Coseno. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	4 0	9.45749.64	0.54250.36	79.43	119.14	8.58814	0.29254	0.10573	9.85996	56. 0	60
1	4	9.45797.30	0.54202.70	79.35	119.02	8.58904	0.29252	0.10582	9.85979	56	59
2	8	9.45844.91	0.54155.09	79.28	118.92	8.58994	0.29250	0.10592	9.85962	52	58
3	12	9.45892.48	0.54107.52	79.22	118.83	8.59083	0.29248	0.10601	9.85945	48	57
4	16	9.45940.01	0.54059.99	79.13	118.69	8.59173	0.29246	0.10611	9.85929	44	56
5	20	9.45987.49	0.54012.51	79.05	118.57	8.59262	0.29245	0.10620	9.85912	40	55
6	24	9.46034.92	0.53965.08	79.00	118.50	8.59352	0.29243	0.10630	9.85895	36	54
7	28	9.46082.32	0.53917.68	78.91	118.38	8.59441	0.29241	0.10639	9.85878	32	53
8	32	9.46129.67	0.53870.33	78.83	118.24	8.59530	0.29239	0.10649	9.85861	28	52
9	36	9.46176.97	0.53823.03	78.77	118.15	8.59619	0.29238	0.10658	9.85845	24	51
10	40	9.46224.23	0.53775.77	78.70	118.05	8.59708	0.29236	0.10668	9.85828	20	50
11	44	9.46271.45	0.53728.55	78.63	117.94	8.59797	0.29234	0.10677	9.85811	16	49
12	48	9.46318.63	0.53681.37	78.55	117.82	8.59886	0.29232	0.10687	9.85794	12	48
13	52	9.46365.76	0.53634.24	78.48	117.67	8.59975	0.29230	0.10696	9.85777	8	47
14	56	9.46412.85	0.53587.15	78.42	117.63	8.60063	0.29229	0.10706	9.85760	4	46
15	5. 0	9.46459.90	0.53540.10	78.33	117.49	8.60152	0.29227	0.10715	9.85744	55. 0	45
16	4	9.46506.90	0.53493.10	78.27	117.40	8.60240	0.29225	0.10725	9.85727	56	44
17	8	9.46553.86	0.53446.14	78.20	117.30	8.60329	0.29223	0.10734	9.85710	52	43
18	12	9.46600.78	0.53399.22	78.12	117.18	8.60417	0.29221	0.10744	9.85693	48	42
19	16	9.46647.65	0.53352.35	78.05	117.07	8.60505	0.29219	0.10753	9.85676	44	41
20	20	9.46694.48	0.53305.52	77.98	116.97	8.60593	0.29218	0.10763	9.85659	40	40
21	24	9.46741.27	0.53258.73	77.92	116.88	8.60681	0.29216	0.10772	9.85642	36	39
22	28	9.46788.02	0.53211.98	77.85	116.77	8.60769	0.29214	0.10781	9.85626	32	38
23	32	9.46834.73	0.53165.27	77.77	116.65	8.60857	0.29212	0.10791	9.85609	28	37
24	36	9.46881.39	0.53118.61	77.70	116.55	8.60945	0.29210	0.10800	9.85592	24	36
25	40	9.46928.01	0.53071.99	77.63	116.44	8.61032	0.29209	0.10810	9.85575	20	35
26	44	9.46974.59	0.53025.41	77.55	116.32	8.61120	0.29207	0.10819	9.85558	16	34
27	48	9.47021.12	0.52978.88	77.50	116.25	8.61207	0.29205	0.10829	9.85541	12	33
28	52	9.47067.62	0.52932.38	77.42	116.13	8.61294	0.29203	0.10838	9.85524	8	32
29	56	9.47114.07	0.52885.93	77.35	116.02	8.61382	0.29201	0.10848	9.85507	4	31
30	6. 0	9.47160.48	0.52839.52	77.28	115.92	8.61469	0.29199	0.10857	9.85490	54. 0	30
31	4	9.47206.85	0.52793.15	77.22	115.83	8.61556	0.29198	0.10866	9.85473	56	29
32	8	9.47253.18	0.52746.82	77.15	115.72	8 61643	0.29196	0.10876	9.85457	52	28
33	12	9.47299.47	0.52700.53	77.08	115.62	8.61730	0.29194	0.10885	9.85440	48	27
34	16	9.47345.72	0.52654.28	77.00	115.50	8.61817	0.29192	0.10895	9.85423	44	26
35	20	9.47391.92	0.52608.08	76.93	115.39	8.61903	0.29190	0.10904	9.85406	40	25
36	24	9.47438.08	0.52561.92	76.88	115.32	8.61990	0.29188	0.10914	9.85389	36	24
37	28	9.47484.21	0.52515.79	76.80	115.20	8.62077	0.29187	0.10923	9.85372	32	23
38	32	9.47530.29	0.52469.71	76.73	115.09	8.62163	0.29185	0.10932	9.85355	28	22
39	36	9.47576.33	0.52423.67	76.67	114.00	8.62249	0.29183	0.10942	9.85338	24	21
40	40	9.47622.33	0.52377.67	76.60	114.90	8.62336	0.29181	0.10951	9.85321	20	20
41	44	9.47668.29	0.52331.71	76.53	114.79	8.62422	0.29179	0.10961	9.85304	16	19
42	48	9.47714.21	0.52285.79	76.47	114.70	8.62508	0.29177	0.10970	9.85287	12	18
43	52	9.47760.09	0.52239.91	76.38	114.57	8.62594	0.29175	0.10979	9.85270	8	17
44	56	9.47805.92	0.52194.08	76.33	114.49	8.62680	0.29174	0.10989	9.85253	4	16
45	7. 0	9.47851.72	0.52148.28	76.27	114.40	8.62766	0.29172	0.10998	9.85236	53. 0	15
46	4	9.47897.48	0.52102.52	76.18	114.27	8.62852	0.29170	0.11008	9.85219	56	14
47	8	9.47943.19	0.52056.81	76.13	114.19	8.62937	0.29168	0.11017	9.85202	52	13
48	12	9.47988.87	0.52011.13	76.07	114.10	8.63023	0.29166	0.11026	9.85185	48	12
49	16	9.48034.51	0.51965.49	76.00	114.00	8.63108	0.29164	0.11036	9.85168	44	11
50	20	9.48080.11	0.51919.89	75.92	113.88	8.63194	0.29162	0.11045	9.85151	40	10
51	24	9.48125.66	0.51874.34	75.87	113.80	8.63279	0.29161	0.11055	9.85134	36	9
52	28	9.48171.18	0.51828.82	75.80	113.70	8.63364	0.29159	0.11064	9.85117	32	8
53	32	9.48216.66	0.51783.34	75.73	113.59	8.63450	0.29157	0.11073	9.85100	28	7
54	36	9.48262.10	0.51737.90	75.67	113.50	8.63535	0.29155	0.11083	9.85083	24	6
55	40	9.48307.50	0.51692.50	75.60	113.40	8.63620	0.29153	0.11092	9.85066	20	5
56	44	9.48352.86	0.51647.14	75.53	113.29	8.63705	0.29151	0.11101	9.85049	16	4
57	48	9.48398.18	0.51601.82	75.47	113.20	8.63789	0.29149	0.11111	9.85032	12	3
58	52	9.48443.46	0.51556.54	75.40	113.10	8.63874	0.29147	0.11120	9.85015	8	2
59	56	9.48488.70	0.51511.30	75.33	112.99	8.63959	0.29146	0.11129	9.84998	4	1
60	8. 0	9.48533.90	0.51466.10			8.64043	0.29144	0.11139	9.85981	52. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.	Coseno. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ ′ T.	′ C.

106° = 7h (M) 73° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

17° = 1h (A) 162° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	8. 0	9.46593.53	0.53406.47	9.76697	68.83	103.25	9.98059.63	0.01940.37	0.28163	6.43	9.65	52. 0	60
1	4	9.46634.83	0.53365.17	9.76738	68.77	103.15	9.98055.77	0.01944.23	0.28159	6.45	9.67	56	59
2	8	9.46676.09	0.53323.91	9.76779	68.68	103.02	9.98051.90	0.01948.10	0.28155	6.45	9.67	52	58
3	12	9.46717.30	0.53282.70	9.76820	68.63	102.95	9.98048.03	0.01951.97	0.28151	6.47	9.70	48	57
4	16	9.46758.48	0.53241.52	9.76861	68.53	102.80	9.98044.15	0.01955.85	0.28147	6.47	9.70	44	56
5	20	9.46799.60	0.53200.40	9.76903	68.48	102.72	9.98040.27	0.01959.73	0.28143	6.47	9.70	40	55
6	24	9.46840.69	0.53159.31	9.76944	68.40	102.60	9.98036.39	0.01963.61	0.28139	6.48	9.72	36	54
7	28	9.46881.73	0.53118.27	9.76985	68.33	102.50	9.98032.50	0.01967.50	0.28136	6.50	9.75	32	53
8	32	9.46922.73	0.53077.27	9.77026	68.27	102.40	9.98028.60	0.01971.40	0.28132	6.48	9.72	28	52
9	36	9.46963.69	0.53036.31	9.77067	68.20	102.30	9.98024.71	0.01975.19	0.28128	6.50	9.75	24	51
10	40	9.47004.61	0.52995.39	9.77108	68.12	102.17	9.98020.81	0.01979.19	0.28124	6.52	9.77	20	50
11	44	9.47045.48	0.52954.52	9.77148	68.05	102.07	9.98016.90	0.01983.10	0.28120	6.52	9.77	16	49
12	48	9.47086.31	0.52913.69	9.77189	67.98	101.97	9.98012.99	0.01987.01	0.28116	6.52	9.77	12	48
13	52	9.47127.10	0.52872.90	9.77230	67.92	101.87	9.98009.08	0.01990.92	0.28112	6.53	9.80	8	47
14	56	9.47167.85	0.52832.15	9.77271	67.85	101.77	9.98005.16	0.01994.84	0.28108	6.53	9.80	4	46
15	9. 0	9.47208.56	0.52791.44	9.77312	67.77	101.65	9.98001.24	0.01998.76	0.28104	6.53	9.80	51. 0	45
16	4	9.47249.22	0.52750.78	9.77352	67.72	101.57	9.97997.32	0.02002.68	0.28100	6.55	9.82	56	44
17	8	9.47289.85	0.52710.15	9.77393	67.63	101.45	9.97993.39	0.02006.61	0.28096	6.55	9.82	52	43
18	12	9.47330.43	0.52669.57	9.77433	67.57	101.35	9.97989.46	0.02010.54	0.28092	6.57	9.85	48	42
19	16	9.47370.97	0.52629.03	9.77474	67.48	101.22	9.97985.52	0.02014.48	0.28089	6.57	9.85	44	41
20	20	9.47411.46	0.52588.54	9.77514	67.43	101.15	9.97981.58	0.02018.42	0.28085	6.57	9.85	40	40
21	24	9.47451.92	0.52548.08	9.77555	67.37	101.05	9.97977.64	0.02022.36	0.28081	6.58	9.87	36	39
22	28	9.47492.34	0.52507.66	9.77595	67.28	100.92	9.97973.69	0.02026.31	0.28077	6.60	9.90	32	38
23	32	9.47532.71	0.52467.29	9.77636	67.22	100.82	9.97969.73	0.02030.27	0.28073	6.58	9.87	28	37
24	36	9.47573.04	0.52426.96	9.77676	67.17	100.75	9.97965.78	0.02034.22	0.28069	6.60	9.90	24	36
25	40	9.47613.34	0.52386.66	9.77716	67.08	100.62	9.97961.82	0.02038.18	0.28065	6.62	9.92	20	35
26	44	9.47653.59	0.52346.41	9.77757	67.02	100.52	9.97957.85	0.02042.15	0.28061	6.62	9.92	16	34
27	48	9.47693.80	0.52306.20	9.77797	66.93	100.40	9.97953.88	0.02046.12	0.28057	6.62	9.92	12	33
28	52	9.47733.96	0.52266.04	9.77837	66.88	100.32	9.97949.91	0.02050.09	0.28053	6.63	9.95	8	32
29	56	9.47774.09	0.52225.91	9.77877	66.82	100.22	9.97945.93	0.02054.07	0.28049	6.63	9.95	4	31
30	10. 0	9.47814.18	0.52185.82	9.77917	66.75	100.12	9.97941.95	0.02058.05	0.28045	6.65	9.97	50. 0	30
31	4	9.47854.23	0.52145.77	9.77957	66.67	100.00	9.97937.96	0.02062.04	0.28041	6.63	9.95	56	29
32	8	9.47894.23	0.52105.77	9.77997	66.62	99.92	9.97933.98	0.02066.02	0.28037	6.67	10.00	52	28
33	12	9.47934.20	0.52065.80	9.78037	66.53	99.80	9.97929.98	0.02070.02	0.28033	6.65	9.97	48	27
34	16	9.47974.12	0.52025.88	9.78077	66.48	99.72	9.97925.99	0.02074.01	0.28029	6.67	10.00	44	26
35	20	9.48014.01	0.51985.99	9.78117	66.40	99.60	9.97921.98	0.02078.02	0.28025	6.67	10.00	40	25
36	24	9.48053.85	0.51946.15	9.78157	66.35	99.52	9.97917.98	0.02082.02	0.28021	6.68	10.02	36	24
37	28	9.48093.66	0.51906.34	9.78197	66.27	99.40	9.97913.97	0.02086.03	0.28017	6.68	10.02	32	23
38	32	9.48133.42	0.51866.58	9.78236	66.22	99.32	9.97909.96	0.02090.04	0.28013	6.70	10.05	28	22
39	36	9.48173.15	0.51826.85	9.78276	66.13	99.20	9.97905.94	0.02094.06	0.28009	6.70	10.05	24	21
40	40	9.48212.83	0.51787.17	9.78316	66.08	99.12	9.97901.92	0.02098.08	0.28005	6.72	10.07	20	20
41	44	9.48252.48	0.51747.52	9.78355	66.00	99.00	9.97897.89	0.02102.11	0.28001	6.72	10.07	16	19
42	48	9.48292.08	0.51707.92	9.78395	65.95	98.92	9.97893.86	0.02106.14	0.27997	6.72	10.07	12	18
43	52	9.48331.65	0.51668.35	9.78435	65.87	98.80	9.97889.83	0.02110.17	0.27993	6.73	10.10	8	17
44	56	9.48371.17	0.51628.83	9.78474	65.82	98.72	9.97885.79	0.02114.21	0.27989	6.73	10.10	4	16
45	11. 0	9.48410.66	0.51589.34	9.78514	65.74	98.60	9.97881.75	0.02118.25	0.27985	6.75	10.12	49. 0	15
46	4	9.48450.10	0.51549.90	9.78553	65.68	98.52	9.97877.70	0.02122.30	0.27981	6.75	10.12	56	14
47	8	9.48489.51	0.51510.49	9.78593	65.62	98.40	9.97873 65	0.02126.35	0.27977	6.75	10.12	52	13
48	12	9.48528.88	0.51471.12	9.78632	65.53	98.30	9.97869.60	0.02130.40	0.27973	6.75	10.12	48	12
49	16	9.48568.20	0.51431.80	9.78671	65.48	98.22	9.97865.54	0.02134.46	0.27969	6.77	10.15	44	11
50	20	9.48607.49	0.51392.51	9.78710	65.42	98.12	9.97861.48	0.02138.52	0.27964	6.77	10.15	40	10
51	24	9.48646.74	0.51353.26	9.78750	65.35	98.02	9.97857.41	0.02142.59	0.27960	6.78	10.17	36	9
52	28	9.48685.95	0.51314.05	9.78789	65.28	97.92	9.97853.34	0.02146.66	0.27956	6.78	10.17	32	8
53	32	9.48725.12	0.51274.88	9.78828	65.23	97.85	9.97849.27	0.02150.73	0.27952	6.78	10.17	28	7
54	36	9.48764.26	0.51235.74	9.78867	65.15	97.72	9.97845.19	0.02154.81	0.27948	6.80	10.20	24	6
55	40	9.48803.35	0.51196.65	9.78906	65.08	97.62	9.97841.11	0.02158.89	0.27944	6.80	10.20	20	5
56	44	9.48842.40	0.51157.60	9.78945	65.03	97.55	9.97837.02	0.02162.98	0.27940	6.82	10.22	16	4
57	48	9.48881.42	0.51118.58	9.78984	64.97	97.45	9.97832.93	0.02167.07	0.27936	6.82	10.22	12	3
58	52	9.48920.40	0.51079.60	9.79023	64.90	97.35	9.97828.83	0.02171.17	0.27932	6.83	10.25	8	2
59	56	9.48959.34	0.51040.66	9.79062	64.83	97.25	9.97824.74	0.02175.26	0.27928	6.82	10.22	4	1
60	12. 0	9.48998.24	0.51001.76	9.79101			9.97820.63	0.02179.37	0.27924	6.85	10.27	48. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

107° = 7h (M) 72° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno-verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	8. 0	9.48533.90	0.51466.10	75.28	112.92	8.64043	0.29144	0.11139	9.84981	52. 0	60
1	4	9.48579.07	0.51420.93	75.20	112.80	8.64128	0.29142	0.11148	9.84963	56	59
2	8	9.48624.19	0.51375.81	75.15	112.72	8.64212	0.29140	0.11157	9.84946	52	58
3	12	9.48669.28	0.51330.72	75.08	112.62	8.64297	0.29138	0.11167	9.84929	48	57
4	16	9.48714.33	0.51285.67	75.00	112.50	8.64381	0.29136	0.11176	9.84912	44	56
5	20	9.48759.33	0.51240.67	74.95	112.42	8.64465	0.29134	0.11185	9.84895	40	55
6	24	9.48804.30	0.51195.70	74.90	112.35	8.64549	0.29132	0.11195	9.84878	36	54
7	28	9.48849.24	0.51150.76	74.82	112.23	8.64633	0.29130	0.11204	9.84861	32	53
8	32	9.48894.13	0.51105.87	74.75	112.12	8.64717	0.29128	0.11213	9.84844	28	52
9	36	9.48938.98	0.51061.02	74.70	112.05	8.64801	0.29127	0.11223	9.84827	24	51
10	40	9.48983.80	0.51016.20	74.63	111.94	8.64885	0.29125	0.11232	9.84810	20	50
11	44	9.49028.58	0.50971.42	74.57	111.85	8.64968	0.29123	0.11241	9.84792	16	49
12	48	9.49073.32	0.50926.68	74.50	111.75	8.65052	0.29121	0.11251	9.84775	12	48
13	52	9.49118.02	0.50881.98	74.45	111.67	8.65135	0.29119	0.11260	9.84758	8	47
14	56	9.49162.69	0.50837.31	74.37	111.55	8.65219	0.29117	0.11269	9.84741	4	46
15	9. 0	9.49207.31	0.50792.69	74.32	111.48	8.65302	0.29115	0.11279	9.84724	51. 0	45
16	4	9.49251.90	0.50748.10	74.27	111.40	8.65385	0.29113	0.11288	9.84707	56	44
17	8	9.49296.46	0.50703.54	74.18	111.27	8.65468	0.29111	0.11297	9.84690	52	43
18	12	9.49340.97	0.50659.03	74.13	111.19	8.65551	0.29109	0.11307	9.84672	48	42
19	16	9.49385.45	0.50614.55	74.05	111.07	8.65634	0.29107	0.11316	9.84655	44	41
20	20	9.49429.88	0.50570.12	74.02	111.03	8.65717	0.29106	0.11325	9.84638	40	40
21	24	9.49474.29	0.50525.71	73.93	110.89	8.65800	0.29104	0.11334	9.84621	36	39
22	28	9.49518.65	0.50481.35	73.88	110.82	8.65883	0.29102	0.11344	9.84604	32	38
23	32	9.49562.98	0.50437.02	73.82	110.73	8.65966	0.29100	0.11353	9.84586	28	37
24	36	9.49607.27	0.50392.73	73.75	110.62	8.66048	0.29098	0.11362	9.84569	24	36
25	40	9.49651.52	0.50348.48	73.70	110.55	8.66131	0.29096	0.11372	9.84552	20	35
26	44	9.49695.74	0.50304.26	73.62	110.43	8.66213	0.29094	0.11381	9.84535	16	34
27	48	9.49739.91	0.50260.09	73.53	110.29	8.66296	0.29092	0.11390	9.84518	12	33
28	52	9.49784.06	0.50215.94	73.50	110.25	8.66378	0.29090	0.11399	9.84500	8	32
29	56	9.49828.16	0.50171.84	73.45	110.17	8.66460	0.29088	0.11409	9.84483	4	31
30	10. 0	9.49872.23	0.50127.77	73.38	110.07	8.66542	0.29086	0.11418	9.84466	50. 0	30
31	4	9.49916.26	0.50083.74	73.33	109.99	8.66624	0.29084	0.11427	9.84449	56	29
32	8	9.49960.26	0.50039.74	73.27	109.90	8.66706	0.29082	0.11436	9.84432	52	28
33	12	9.50004.22	0.49995.78	73.20	109.80	8.66788	0.29080	0.11446	9.84415	48	27
34	16	9.50048.14	0.49951.86	73.15	109.72	8.66870	0.29078	0.11455	9.84397	44	26
35	20	9.50092.03	0.49907.97	73.08	109.62	8.66952	0.29076	0.11464	9.84380	40	25
36	24	9.50135.88	0.49864.12	73.02	109.58	8.67033	0.29074	0.11473	9.84363	36	24
37	28	9.50179.69	0.49820.31	72.97	109.45	8.67115	0.29073	0.11483	9.84345	32	23
38	32	9.50223.47	0.49776.53	72.90	109.35	8.67196	0.29071	0.11492	9.84328	28	22
39	36	9.50267.21	0.49732.79	72.85	109.27	8.67278	0.29069	0.11501	9.84311	24	21
40	40	9.50310.92	0.49689.08	72.78	109.17	8.67359	0.29067	0.11510	9.84293	20	20
41	44	9.50354.59	0.49645.41	72.72	109.08	8.67440	0.29065	0.11520	9.84277	16	19
42	48	9.50398.22	0.49601.78	72.67	109.00	8.67521	0.29063	0.11529	9.84259	12	18
43	52	9.50441.82	0.49558.18	72.60	108.90	8.67603	0.29061	0.11538	9.84242	8	17
44	56	9.50485.38	0.49514.62	72.55	108.82	8.67684	0.29059	0.11547	9.84224	4	16
45	11. 0	9.50528.91	0.49471.00	72.48	108.72	8.67765	0.29057	0.11557	9.84207	49. 0	15
46	4	9.50572.40	0.49427.60	72.43	108.64	8.67845	0.29055	0.11566	9.84190	56	14
47	8	9.50615.86	0.49384.14	72.37	108.55	8.67926	0.29053	0.11575	9.84172	52	13
48	12	9.50659.28	0.49340.72	72.32	108.48	8.68007	0.29051	0.11584	9.84155	48	12
49	16	9.50702.67	0.49297.33	72.25	108.37	8.68088	0.29049	0.11593	9.84138	44	11
50	20	9.50746.02	0.49253.98	72.18	108.27	8.68168	0.29047	0.11603	9.84120	40	10
51	24	9.50789.33	0.49210.67	72.13	108.19	8.68249	0.29045	0.11612	9.84103	36	9
52	28	9.50832.61	0.49167.39	72.08	108.12	8.68329	0.29043	0.11621	9.84086	32	8
53	32	9.50875.86	0.49124.14	72.02	108.03	8.68409	0.29041	0.11630	9.84068	28	7
54	36	9.50919.07	0.49080.93	71.95	107.92	8.68490	0.29039	0.11639	9.84051	24	6
55	40	9.50962.24	0.49037.76	71.92	107.88	8.68570	0.29037	0.11649	9.84034	20	5
56	44	9.51005.39	0.48994.61	71.83	107.74	8.68650	0.29035	0.11658	9.84016	16	4
57	48	9.51048.49	0.48951.51	71.78	107.67	8.68730	0.29033	0.11667	9.83999	12	3
58	52	9.51091.56	0.48908.44	71.73	107.59	8.68810	0.29031	0.11676	9.83982	8	2
59	56	9.51134.60	0.48865.40	71.67	107.50	8.68890	0.29029	0.11685	9.83964	4	1
60	12. 0	9.51177.60	0.48822.40			8.68969	0.29027	0.11695	9.83947	48. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

Biblioteca Nacional de España

18° = 1h (A) 161° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	12. 0	9.48998.24	0.51001.76	9.79101			9.97820.63	0.02179.37	0.27924			48. 0	60
1	4	9.49037.10	0.50962.90	9.79140	64.77	97.15	9.97816.53	0.02183.47	0.27920	6.83	10.25	56	59
2	8	9.49075.92	0.50924.08	9.79179	64.70	97.05	9.97812.41	0.02187.59	0.27915	6.87	10.30	52	58
3	12	9.49114.71	0.50885.29	9.79218	64.65	96.97	9.97808.30	0.02191.70	0.27911	6.85	10.27	48	57
4	16	9.49153.45	0.50846.55	9.79256	64.57	96.85	9.97804.18	0.02195.82	0.27907	6.87	10.30	44	56
5	20	9.49192.16	0.50807.84	9.79295	64.52	96.77	9.97800.06	0.02199.94	0.27903	6.87	10.30	40	55
6	24	9.49230.83	0.50769.17	9.79334	64.45	96.67	9.97795.93	0.02204.07	0.27899	6.88	10.32	36	54
7	28	9.49269.46	0.50730.54	9.79372	64.38	96.57	9.97791.80	0.02208.20	0.27895	6.88	10.32	32	53
8	32	9.49308.06	0.50691.94	9.79411	64.33	96.50	9.97787.66	0.02212.34	0.27891	6.90	10.35	28	52
9	36	9.49346.61	0.50653.39	9.79450	64.25	96.37	9.97783.53	0.02216.47	0.27887	6.88	10.32	24	51
10	40	9.49385.13	0.50614.87	9.79488	64.20	96.30	9.97779.38	0.02220.62	0.27882	6.92	10.37	20	50
11	44	9.49423.61	0.50576.39	9.79527	64.13	96.20	9.97775.23	0.02224.77	0.27878	6.92	10.37	16	49
12	48	9.49462.05	0.50537.95	9.79565	64.07	96.10	9.97771.08	0.02228.92	0.27874	6.92	10.37	12	48
13	52	9.49500.46	0.50499.54	9.79603	64.02	96.02	9.97766.93	0.02233.07	0.27870	6.92	10.37	8	47
14	56	9.49538.83	0.50461.17	9.79642	63.95	95.92	9.97762.77	0.02237.23	0.27866	6.93	10.40	4	46
15	13. 0	9.49577.16	0.50422.84	9.79680	63.88	95.82	9.97758.60	0.02241.40	0.27862	6.95	10.42	47. 0	45
16	4	9.49615.45	0.50384.55	9.79718	63.75	95.72	9.97754.44	0.02245.56	0.27857	6.93	10.40	56	44
17	8	9.49653.70	0.50346.30	9.79757	63.70	95.62	9.97750.26	0.02249.74	0.27853	6.97	10.45	52	43
18	12	9.49691.92	0.50308.08	9.79795	63.82	95.55	9.97746.09	0.02253.91	0.27849	6.95	10.42	48	42
19	16	9.49730.10	0.50269.90	9.79833	63.63	95.45	9.97741.91	0.02258.09	0.27845	6.97	10.45	44	41
20	20	9.49768.24	0.50231.76	9.79871	63.57	95.35	9.97737.72	0.02262.28	0.27841	6.98	10.47	40	40
21	24	9.49806.35	0.50193.65	9.79909	63.52	95.27	9.97733.54	0.01266.46	0.27837	6.97	10.45	36	39
22	28	9.49844.42	0.50155.58	9.79947	63.45	65.17	9.97729.34	0.02270.66	0.27832	7.00	10.50	32	38
23	32	9.49882.45	0.50117.55	9.79985	63.38	95.07	9.97725.15	0.02274.85	0.27828	6.98	10.50	28	37
24	36	9.49920.45	0.50079.55	9.80023	63.33	95.00	9.97720.95	0.02279.05	0.27824	7.00	10.50	24	36
25	40	9.49958.40	0.50041.60	9.80061	63.28	94.92	9.97716.74	0.02283.26	0.27820	7.02	10.52	20	35
26	44	9.49996.33	0.50003.67	9.80099	63.22	64.83	9.97712.53	0.02287.47	0.27816	7.02	10.52	16	34
27	48	9.50034.21	0.49965.79	9.80137	63.13	94.70	9.97708.32	0.02291.68	0.27811	7.02	10.52	12	33
28	52	9.50072.06	0.49927.94	9.80175	63.08	94.62	9.97704.10	0.02295.90	0.27807	7.03	10.55	8	32
29	56	9.50109.87	0.49890.13	9.80213	63.02	94.52	9.97699.88	0.02300.12	0.27803	7.03	10.55	4	31
30	14. 0	9.50147.64	0.49852.36	9.80251	62.95	94.42	9.97695.66	0.02304.34	0.27799	7.03	10.55	46. 0	30
31	4	9.50185.38	0.49814.62	9.80288	62.90	94.35	9.97691.43	0.02308.57	0.27794	7.05	10.57	56	29
32	8	9.50223.08	0.49776.92	9.80326	62.83	94.25	9.97687.20	0.02312.80	0.27790	7.05	10.57	52	28
33	12	9.50260.75	0.49739.25	9.80364	62.78	94.17	9.97682.96	0.02317.04	0.27786	7.07	10.60	48	27
34	16	9.50298.38	0.49701.62	9.80401	62.72	94.07	9.97678.72	0.02321.28	0.27782	7.07	10.60	44	26
35	20	9.50335.97	0.49664.03	9.80439	62.65	93.97	9.97674.47	0.02325.53	0.27777	7.08	10.62	40	25
36	24	9.50373.53	0.49626.47	9.80477	62.60	93.90	9.97670.22	0.02329.78	0.27773	7.08	10.62	36	24
37	28	9.50411.05	0.49588.95	9.80514	62.53	93.80	9.97665.97	0.02334.03	0.27769	7.08	10.62	32	23
38	32	9.50448.53	0.49551.47	9.80552	62.47	93.70	9.97661.71	0.02338.29	0.27765	7.10	10.65	28	22
39	36	9.50485.98	0.49514.02	9.80589	62.42	93.62	9.97657.45	0.02342.55	0.27760	7.10	10.65	24	21
40	40	9.50523.39	0.49476.61	9.80626	62.35	93.52	9.97653.18	0.02346.82	0.27756	7.12	10.67	20	20
41	44	9.50560.77	0.49439.23	9.80664	62.30	93.45	9.97648.91	0.02351.09	0.27752	7.12	10.67	16	19
42	48	9.50598.11	0.49401.89	9.80701	62.23	93.35	9.97644.64	0.02355.36	0.27748	7.12	10.67	12	18
43	52	9.50635.42	0.49364.58	9.80738	62.18	93.27	9.97640.36	0.02359.64	0.27743	7.13	10.70	8	17
44	56	9.50672.69	0.49327.31	9.80776	62.12	93.17	9.97636.08	0.02363.92	0.27739	7.13	10.70	4	16
45	15. 0	9.50709.92	0.49290.08	9.80813	62.05	93.07	9.97631.79	0.02368.21	0.27735	7.15	10.72	45. 0	15
46	4	9.50747.12	0.49252.88	9.80850	62.00	93.00	9.97627.50	0.02372.50	0.27731	7.15	10.72	56	14
47	8	9.50784.28	0.49215.72	9.80887	61.93	92.90	9.97623.21	0.02376.79	0.27726	7.15	10.72	52	13
48	12	9.50821.41	0.49178.59	9.80924	61.88	92.82	9.97618.91	0.02381.09	0.27722	7.17	10.75	48	12
49	16	9.50858.50	0.49141.50	9.80962	61.82	92.72	9.97614.61	0.02385.39	0.27718	7.17	10.75	44	11
50	20	9.50895.56	0.49104.44	9.80999	61.77	92.65	9.97610.30	0.02389.70	0.27713	7.18	10.77	40	10
51	24	9.50932.58	0.49067.42	9.81036	61.70	92.55	9.97605.99	0.02394.01	0.27709	7.18	10.77	36	9
52	28	9.50969.56	0.49030.44	9.81073	61.63	92.45	9.97601.67	0.02398.33	0.27705	7.20	10.80	32	8
53	32	9.51006.51	0.48993.49	9.81110	61.58	92.37	9.97597.36	0.02402.64	0.27700	7.18	10.77	28	7
54	36	9.51043.43	0.48956.57	9.81146	61.53	92.30	9.97593.03	0.02406.97	0.27696	7.22	10.82	24	6
55	40	9.51080.31	0.48919.69	9.81183	61.47	92.20	9.97588.70	0.02411.30	0.27692	7.22	10.82	20	5
56	44	9.51117.16	0.48882.84	9.81220	61.42	92.12	9.97584.37	0.02415.63	0.27687	7.22	10.82	16	4
57	48	9.51153.97	0.48846.03	9.81257	61.35	92.02	9.97580.04	0.02419.96	0.27683	7.22	10.82	12	3
58	52	9.51190.74	0.48809.26	9.81294	61.28	91.92	9.97575.70	0.02424.30	0.27679	7.23	10.85	8	2
59	56	9.51227.49	0.48772.51	9.81330	61.22	91.83	9.97571.35	0.02428.65	0.27674	7.25	10.87	4	1
60	16. 0	9.51264.19	0.48735.81	9.81367	61.17	91.75	9.97567.01	0.02432.99	0.27670	7.23	10.85	44. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

108° = 7h (M) 71° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

18° = 1h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″
0	12. 0	9.51177.60	0.48822.40	71.62	107.43
1	4	9.51220.57	0.48779.43	71.57	107.35
2	8	9.51263.51	0.48736.49	71.50	107.25
3	12	9.51306.41	0.48693.59	71.43	107.14
4	16	9.51349.27	0.48650.73	71.38	107.07
5	20	9.51391.10	0.48607.90	71.33	106.99
6	24	9.51434.90	0.48565.10	71.27	106.90
7	28	9.51477.66	0.48522.34	71.22	106.83
8	32	9.51520.39	0.48479.61	71.17	106.75
9	36	9.51563.09	0.48436.91	71.10	106.65
10	40	9.51605.75	0.48394.25	71.05	106.57
11	44	9.51648.38	0.48351.62	70.98	106.47
12	48	9.51690.97	0.48309.03	70.93	106.40
13	52	9.51733.53	0.48266.47	70.88	106.32
14	56	9.51776.06	0.48223.94	70.82	106.23
15	13. 0	9.51818.55	0.48181.45	70.77	106.15
16	4	9.51861.01	0.48138.99	70.72	106.08
17	8	9.51903.44	0.48096.56	70.65	105.97
18	12	9.51945.83	0.48054.17	70.60	105.90
19	16	9.51988.19	0.48011.81	70.55	105.82
20	20	9.52030.52	0.47969.48	70.50	105.75
21	24	9.52072.82	0.47927.18	70.43	105.64
22	28	9.52115.08	0.47884.92	70.37	105.55
23	32	9.52157.30	0.47842.70	70.33	105.49
24	36	9.52199.50	0.47800.50	70.27	105.40
25	40	9.52241.66	0.47758.34	70.22	105.33
26	44	9.52283.79	0.47716.21	70.17	105.25
27	48	9.52325.89	0.47674.11	70.10	105.15
28	52	9.52367.95	0.47632.05	70.07	105.10
29	56	9.52409.99	0.47590.01	70.00	105.00
30	14. 0	9.52451.99	0.47548.01	69.93	104.89
31	4	9.52493.95	0.47506.05	69.90	104.85
32	8	9.52535.89	0.47464.11	69.83	104.74
33	12	9.52577.79	0.47422.21	69.78	104.67
34	16	9.52619.66	0.47380.34	69.73	104.59
35	20	9.52661.50	0.47338.50	69.68	104.52
36	24	9.52703.31	0.47296.69	69.62	104.43
37	28	9.52745.08	0.47254.92	69.57	104.35
38	32	9.52786.82	0.47213.18	69.52	104.28
39	36	9.52828.53	0.47171.47	69.47	104.20
40	40	9.52870.21	0.47129.79	69.42	104.13
41	44	9.52911.86	0.47088.14	69.35	104.02
42	48	9.52953.47	0.47046.53	69.30	103.95
43	52	9.52995.05	0.47004.95	69.27	103.90
44	56	9.53036.61	0.46963.39	69.20	103.80
45	15. 0	9.53078.13	0.46921.87	69.13	103.69
46	4	9.53119.61	0.46880.39	69.10	103.65
47	8	9.53161.07	0.46838.93	69.05	103.57
48	12	9.53202.50	0.46797.50	68.98	103.47
49	16	9.53243.89	0.46756.11	68.95	103.42
50	20	9.53285.26	0.46714.74	68.88	103.32
51	24	9.53326.59	0.46673.41	68.83	103.24
52	28	9.53367.89	0.46632.11	68.78	103.17
53	32	9.53409.16	0.46590.84	68.73	103.09
54	36	9.53450.40	0.46549.60	68.68	103.02
55	40	9.53491.61	0.46508.39	68.62	102.93
56	44	9.53532.78	0.46467.22	68.58	102.87
57	48	9.53573.93	0.47426.07	68.53	102.79
58	52	9.53615.05	0.46384.95	68.47	102.70
59	56	9.53656.13	0.46343.87	68.43	102.64
60	16. 0	9.53697.19	0.46302.81		
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.

161° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
8.68969	0.29027	0.11695	9.83947	48. 0	60
8.69049	0.29025	0.11704	9.83929	56	59
8.69129	0.29023	0.11713	9.83911	52	58
8.69208	0.29021	0.11722	9.83895	48	57
8.69288	0.29019	0.11731	9.83877	44	56
8.69367	0.29017	0.11740	9.83860	40	55
8.69447	0.29015	0.11750	9.83842	36	54
8.69526	0.29013	0.11759	9.83825	32	53
8.69605	0.29011	0.11768	9.83807	28	52
8.69684	0.29009	0.11777	9.83790	24	51
8.69763	0.29007	0.11786	9.83773	20	50
8.69842	0.29005	0.11795	9.83755	16	49
8.69921	0.29003	0.11804	9.83738	12	48
8.70000	0.29001	0.11814	9.83720	8	47
8.70079	0.28999	0.11823	9.83703	4	46
8.70158	0.28997	0.11832	9.83685	47. 0	45
8.70236	0.28995	0.11841	9.83668	56	44
8.70315	0.28993	0.11850	9.83650	52	43
8.70393	0.28991	0.11859	9.83633	48	42
8.70472	0.28989	0.11868	9.83615	44	41
8.70550	0.28987	0.11878	9.83598	40	40
8.70628	0.28985	0.11887	9.83580	36	39
8.70706	0.28983	0.11896	9.83563	32	38
8.70784	0.28980	0.11905	9.83545	28	37
8.70861	0.28978	0.11914	9.83528	24	36
8.70940	0.28976	0.11923	9.83510	20	35
8.71018	0.28974	0.11932	9.83493	16	34
8.71096	0.28972	0.11941	9.83475	12	33
8.71174	0.28970	0.11950	9.83458	8	32
8.71252	0.28968	0.11960	9.83440	4	31
8.71329	0.28966	0.11969	9.83422	46. 0	30
8.71407	0.28964	0.11978	9.83405	56	29
8.71484	0.28962	0.11987	9.83388	52	28
8.71562	0.28960	0.11996	9.83370	48	27
8.71639	0.28958	0.12005	9.83352	44	26
8.71716	0.28956	0.12014	9.83335	40	25
8.71793	0.28954	0.12023	9.83317	36	24
8.71870	0.28952	0.12032	9.83300	32	23
8.71947	0.28950	0.12041	9.83282	28	22
8.72024	0.28948	0.12050	9.83265	24	21
8.72101	0.28945	0.12059	9.83247	20	20
8.72178	0.28943	0.12069	9.83229	16	19
8.72255	0.28941	0.12078	9.83212	12	18
8.72332	0.28939	0.12087	9.83194	8	17
8.72408	0.28937	0.12096	9.83176	4	16
8.72485	0.28935	0.12105	9.83159	45. 0	15
8.72561	0.28933	0.12114	9.83141	56	14
8.72638	0.28931	0.12123	9.83124	52	13
8.72714	0.28929	0.12132	9.83106	48	12
8.72790	0.28927	0.12141	9.83088	44	11
8.72867	0.28925	0.12150	9.83070	40	10
8.72943	0.28922	0.12159	9.83053	36	9
8.73019	0.28920	0.12168	9.83035	32	8
8.73095	0.28918	0.12177	9.83018	28	7
8.73171	0.28916	0.12186	9.83000	24	6
8.73247	0.28914	0.12195	9.82982	20	5
8.73322	0.28912	0.12204	9.82965	16	4
8.73398	0.28910	0.12213	9.82947	12	3
8.73474	0.28908	0.12222	9.82929	8	2
8.73549	0.28906	0.12231	9.82912	4	1
8.73625	0.28904	0.12240	9.82894	44. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

108° = 7h (M)

71° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

19° = 1h (A) 160° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	16. 0	9.51264.19	0.48735.81	9.81367	61.12	91.67	9.97567.01	0.02432.99	0.27670			44. 0	60
1	4	9.51300.86	0.48699.14	9.81404	61.07	91.60	9.97562.65	0.02437.35	0.27666	7.27	10.90	56	59
2	8	9.51337.50	0.48662.50	9.81441	61.00	91.50	9.97558.30	0.02441.70	0.27661	7.25	10.87	52	58
3	12	9.51374.10	0.48625.90	9.81477	60.95	91.42	9.97553.94	0.02446.06	0.27657	7.27	10.90	48	57
4	16	9.51410.67	0.48589.33	9.81514	60.90	91.35	9.97549.57	0.02450.43	0.27653	7.28	10.92	44	56
5	20	9.51447.21	0.48552.79	9.81550	60.83	91.25	9.97545.21	0.02454.79	0.27648	7.27	10.90	40	55
6	24	9.51483.71	0.48516.29	9.81587	60.77	91.15	9.97540.83	0.02459.17	0.27644	7.30	10.95	36	54
7	28	9.51520.27	0.48479.83	9.81623	60.71	91.07	9.97536.46	0.02463.54	0.27639	7.28	10.92	32	53
8	32	9.51556.60	0.48443.40	9.81660	60.67	91.00	9.97532.08	0.02467.92	0.27635	7.30	10.95	28	52
9	36	9.51593.00	0.48407.00	9.81696	60.60	90.90	9.97527.69	0.02472.31	0.27631	7.32	10.97	24	51
10	40	9.51629.36	0.48370.64	9.81732	60.55	90.82	9.97523.30	0.02476.70	0.27626	7.32	10.97	20	50
11	44	9.51665.69	0.48334.31	9.81769	60.48	90.72	9.97518.91	0.02481.09	0.27622	7.32	10.97	16	49
12	48	9.51701.98	0.48298.02	9.81805	60.43	90.65	9.97514.51	0.02485.49	0.27618	7.33	11.00	12	48
13	52	9.51738.24	0.48261.76	9.81841	60.38	90.57	9.97510.11	0.02489.89	0.27613	7.33	11.00	8	47
14	56	9.51774.47	0.48225.53	9.81877	60.32	90.47	9.97505.70	0.02494.30	0.27609	7.35	11.02	4	46
15	17. 0	9.51810.66	0.48189.34	9.81914	60.27	90.40	9.97501.29	0.02498.71	0.27604	7.35	11.02	43. 0	45
16	4	9.51846.82	0.48153.18	9.81950	60.22	90.32	9.97496.88	0.02503.12	0.27600	7.35	11.02	56	44
17	8	9.51882.95	0.48117.05	9.81986	60.15	90.22	9.97492.46	0.02507.54	0.27595	7.37	11.05	52	43
18	12	9.51919.04	0.48080.96	9.82022	60.10	90.15	9.97488.04	0.02511.96	0.27591	7.37	11.05	48	42
19	16	9.51955.10	0.48044.90	9.82058	60.03	90.05	9.97483.61	0.02516.39	0.27587	7.38	11.07	44	41
20	20	9.51991.12	0.48008.88	9.82094	59.98	89.97	9.97479.18	0.02520.82	0.27582	7.38	11.07	40	40
21	24	9.52027.11	0.47972.89	9.82130	59.93	89.90	9.97474.75	0.02525.25	0.27578	7.38	11.07	36	39
22	28	9.52063.07	0.47936.93	9.82166	59.87	89.80	9.97470.31	0.02529.69	0.27573	7.40	11.10	32	38
23	32	9.52098.99	0.47901.01	9.82202	59.82	89.72	9.97465.87	0.02534.13	0.27569	7.40	11.10	28	37
24	36	9.52134.88	0.47865.12	9.82238	59.77	89.65	9.97461.42	0.02538.58	0.27564	7.42	11.12	24	36
25	40	9.52170.74	0.47829.26	9.82274	59.70	89.55	9.97456.97	0.02543.03	0.27560	7.42	11.12	20	35
26	44	9.52206.56	0.47793.44	9.82310	59.65	89.47	9.97452.52	0.02547.48	0.27556	7.43	11.15	16	34
27	48	9.52242.35	0.47757.65	9.82345	59.60	89.40	9.97448.06	0.02551.94	0.27551	7.45	11.17	12	33
28	52	9.52278.11	0.47721.89	9.82381	59.53	89.30	9.97443.59	0.02556.41	0.27547	7.43	11.15	8	32
29	56	9.52313.83	0.47686.17	9.82417	59.50	89.25	9.97439.13	0.02560.87	0.27542	7.45	11.17	4	31
30	18. 0	9.52349.53	0.47650.47	9.82453	59.42	89.13	9.97434.66	0.02565.34	0.27538	7.47	11.20	42. 0	30
31	4	9.52385.18	0.47614.82	9.42488	59.38	89.07	9.97430.18	0.02569.82	0.27533	7.47	11.20	56	29
32	8	9.52420.31	0.47579.19	9.82524	59.32	88.97	9.97425.70	0.02574.30	0.27529	7.47	11.20	52	28
33	12	9.52456.40	0.47543.60	9.82559	59.27	88.90	9.97421.22	0.02578.78	0.27524	7.48	11.22	48	27
34	16	9.52491.96	0.47508.04	9.82595	59.22	88.82	9.97416.73	0.02583.27	0.27520	7.48	11.22	44	26
35	20	9.52527.49	0.47472.51	9.82630	59.15	88.72	9.97412.24	0.02587.76	0.27515	7.50	11.25	40	25
36	24	9.52562.98	0.47437.02	9.82666	59.10	88.65	9.97407.74	0.02592.26	0.27511	7.50	11.25	36	24
37	28	9.52598.44	0.47401.56	9.82701	59.05	88.57	9.97403.24	0.02596.76	0.27506	7.52	11.27	32	23
38	32	9.52633.87	0.47366.13	9.82737	59.00	88.50	9.97398.73	0.02601.27	0.27502	7.52	11.27	28	22
39	36	9.52669.27	0.47330.73	9.82772	58.93	88.40	9.97394.22	0.02605.78	0.27497	7.52	11.27	24	21
40	40	9.52704.63	0.47295.37	9.82808	58.90	88.35	9.97389.71	0.02610.29	0.27493	7.53	11.30	20	20
41	44	9.52739.97	0.47260.03	9.82843	58.82	88.23	9.97385.19	0.02614.81	0.27488	7.53	11.30	16	19
42	48	9.52775.26	0.47224.74	9.82878	58.77	88.17	9.97380.67	0.02619.33	0.27484	7.53	11.30	12	18
43	52	9.52810.53	0.47189.47	9.82914	58.73	88.10	9.97376.15	0.02623.85	0.27479	7.55	11.32	8	17
44	56	9.52845.77	0.47154.23	9.82949	58.67	88.00	9.97371.62	0.02628.38	0.27475	7.55	11.32	4	16
45	19. 0	9.52880.97	0.47119.03	9.82984	58.62	87.92	9.97367.09	0.02632.91	0.27470	7.57	11.35	41. 0	15
46	4	9.52916.14	0.47083.86	9.83019	58.57	87.85	9.97362.55	0.02637.45	0.27466	7.57	11.35	56	14
47	8	9.52951.28	0.47048.72	9.83054	58.50	87.75	9.97358.01	0.02641.99	0.27461	7.58	11.37	52	13
48	12	9.52986.38	0.47013.62	9.83089	58.47	87.70	9.97353.46	0.02646.54	0.27456	7.58	11.37	48	12
49	16	9.53021.46	0.46978.54	9.83124	58.40	87.60	9.97348.91	0.02651.09	0.27452	7.60	11.40	44	11
50	20	9.53056.50	0.46943.50	9.83160	58.35	87.52	9.97344.35	0.02655.65	0.27447	7.58	11.37	40	10
51	24	9.53091.51	0.46908.49	9.83195	58.30	87.45	9.97339.80	0.02660.20	0.27443	7.62	11.42	36	9
52	28	9.53126.49	0.46873.51	9.83229	58.23	87.35	9.97335.23	0.02664.77	0.27438	7.60	11.40	32	8
53	32	9.53161.43	0.46838.57	9.83264	58.20	87.30	9.97330.67	0.02669.33	0.27434	7.62	11.42	28	7
54	36	9.53196.35	0.46803.65	9.83299	58.13	87.20	9.97326.10	0.02673.90	0.27429	7.63	11.45	24	6
55	40	9.53231.23	0.46768.77	9.83334	58.08	87.12	9.97321.52	0.02678.48	0.27425	7.63	11.45	20	5
56	44	9.53266.08	0.46733.92	9.83369	58.03	87.05	9.97316.94	0.02683.06	0.27420	7.63	11.45	16	4
57	48	9.53300.90	0.46699.10	9.83404	57.98	86.97	9.97312.36	0.02687.64	0.27415	7.65	11.47	12	3
58	52	9.53335.69	0.46664.31	9.83439	57.92	86.87	9.97307.77	0.02692.23	0.27411	7.65	11.47	8	2
59	56	9.53370.44	0.46629.56	9.83473	57.88	86.82	9.97303.18	0.02696.82	0.27406	7.67	11.50	4	1
60	20. 0	9.53405.17	0.46594.83	9.83508			9.97298.58	0.02701.42	0.27402			40. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

109° = 7h (M) 70° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

19° = 1h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	16. 0	9.53697.19	0.46302.81	68.37	102.55
1	4	9.53738.21	0.46161.79	68.32	102.48
2	8	9.53779.20	0.46220.80	68.28	102.42
3	12	9.53820.17	0.46179.83	68.22	102.33
4	16	9.53861.10	0.46138.90	68.17	102.25
5	20	9.53902.00	0.46098.00	68.12	102.18
6	24	9.53942.87	0.46057.13	68.07	102.10
7	28	9.53983.71	0.46016.29	68.03	102.04
8	32	9.54024.53	0.45975.47	67.97	101.95
9	36	9.54065.31	0.45934.69	67.92	101.88
10	40	9.54106.06	0.45893.94	67.87	101.80
11	44	9.54146.78	0.45853.22	67.82	101.73
12	48	9.54187.47	0.45812.53	67.77	101.65
13	52	9.54228.13	0.45771.87	67.73	101.59
14	56	9.54268.77	0.45731.23	67.67	101.50
15	17. 0	9.54309.37	0.45690.63	67.62	101.43
16	4	9.54349.94	0.45650.06	67.57	101.35
17	8	9.54390.48	0.45609.52	67.53	101.29
18	12	9.54431.00	0.45569.00	67.47	101.20
19	16	9.54470.48	0.45528.52	67.42	101.13
20	20	9.54511.93	0.45488.07	67.38	101.07
21	24	9.54552.36	0.45447.64	67.33	100.99
22	28	9.54592.76	0.45407.24	67.27	100.90
23	32	9.54633.12	0.45366.88	67.23	100.84
24	36	9.54673.46	0.45326.54	67.18	100.77
25	40	9.54713.77	0.45286.23	67.13	100.69
26	44	9.54754.05	0.45245.95	67.08	100.62
27	48	9.54794.30	0.45205.70	67.03	100.54
28	52	9.54834.52	0.45165.48	66.98	100.47
29	56	9.54874.71	0.45125.29	66.93	100.39
30	18. 0	9.54914.87	0.45085.13	66.88	100.32
31	4	9.54955.00	0.45045.00	66.85	100.27
32	8	9.54995.11	0.45004.89	66.80	100.20
33	12	9.55035.19	0.44964.81	66.73	100.09
34	16	9.55075.23	0.44924.77	66.70	100.05
35	20	9.55115.25	0.44884.75	66.65	99.97
36	24	9.55155.24	0.44844.76	66.62	99.93
37	28	9.55195.21	0.44804.79	66.55	99.82
38	32	9.55235.14	0.44764.86	66.50	99.75
39	36	9.55275.04	0.44724.96	66.47	99.70
40	40	9.55314.92	0.44685.08	66.42	99.63
41	44	9.55354.77	0.44645.23	66.37	99.55
42	48	9.55394.59	0.44605.41	66.32	99.48
43	52	9.55434.38	0.44565.62	66.28	99.42
44	56	9.55474.15	0.44525.85	66.22	99.33
45	19. 0	9.55513.88	0.44486.12	66.18	99.27
46	4	9.55553.59	0.44446.41	66.13	99.19
47	8	9.55593.27	0.44406.73	66.08	99.12
48	12	9.55632.92	0.44367.08	66.05	99.07
49	16	9.55672.55	0.44327.45	65.98	98.97
50	20	9.55712.14	0.44287.86	65.93	98.92
51	24	9.55751.71	0.44248.29	65.90	98.85
52	28	9.55791.25	0.44208.75	65.87	98.80
53	32	9.55830.77	0.44169.23	65.80	98.70
54	36	9.55870.25	0.44129.75	65.77	98.65
55	40	9.55909.71	0.44090.29	65.72	98.58
56	44	9.55949.14	0.44050.86	65.67	98.50
57	48	9.55988.54	0.44011.46	65.63	98.44
58	52	9.56027.92	0.43972.08	65.58	98.37
59	56	9.56067.27	0.43932.73	65.53	98.29
60	20. 0	9.56106.59	0.43893.41	Prop. á 100″.	Prop. á 10″.
C. ′	T. ′ ″	Cotangente.	Tangente.	C.	T.

160° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
8.73625	0.28904	0.12240	9.82894	44. 0	60
8.73700	0.28901	0.12249	9.82876	56	59
8.73776	0.28899	0.12258	9.82858	52	58
8.73851	0.28897	0.12267	9.82841	48	57
8.73926	0.28895	0.12276	9.82823	44	56
8.74001	0.28893	0.12285	9.82805	40	55
8.74077	0.28891	0.12294	9.82787	36	54
8.74152	0.28889	0.12303	9.82770	32	53
8.74227	0.28887	0.12312	9.82752	28	52
8.74302	0.28884	0.12321	9.82734	24	51
8.74376	0.28882	0.12330	9.82716	20	50
8.74451	0.28880	0.12339	9.82699	16	49
8.74526	0.28878	0.12348	9.82681	12	48
8.74601	0.28876	0.12357	9.82663	8	47
8.74675	0.28874	0.12366	9.82645	4	46
8.74750	0.28872	0.12375	9.82628	43. 0	45
8.74824	0.28869	0.12384	9.82610	56	44
8.74899	0.28867	0.12393	9.82592	52	43
8.74973	0.28865	0.12402	9.82574	48	42
8.75047	0.28863	0.12411	9.82556	44	41
8.75121	0.28861	0.12420	9.82538	40	40
8.75195	0.28859	0.12429	9.82521	36	39
8.75270	0.28857	0.12438	9.82503	32	38
8.75344	0.28854	0.12447	9.82485	28	37
8.75418	0.28852	0.12456	9.82467	24	36
8.75491	0.28850	0.12465	9.82449	20	35
8.75565	0.28848	0.12474	9.82431	16	34
8.75639	0.28846	0.12483	9.82414	12	33
8.75713	0.28844	0.12491	9.82396	8	32
8.75786	0.28841	0.12500	9.82378	4	31
8.75860	0.28839	0.12509	9.82360	42. 0	30
8.75933	0.28837	0.12518	9.82342	56	29
8.76007	0.28835	0.12527	9.82324	52	28
8.76080	0.28833	0.12536	9.82306	48	27
8.76153	0.28831	0.12545	9.82288	44	26
8.76227	0.28828	0.12554	9.82271	40	25
8.76300	0.28826	0.12563	9.82253	36	24
8.76373	0.28824	0.12572	9.82235	32	23
8.76446	0.28822	0.12581	9.82217	28	22
8.76519	0.28820	0.12590	9.82199	24	21
8.76592	0.28817	0.12598	9.82181	20	20
8.76665	0.28815	0.12607	9.82163	16	19
8.76737	0.28813	0.12616	9.82145	12	18
8.76810	0.28811	0.12625	9.82127	8	17
8.76883	0.28809	0.12634	9.82109	4	16
8.76955	0.28807	0.12643	9.82091	41. 0	15
8.77028	0.28804	0.12652	9.82073	56	14
8.77100	0.28802	0.12661	9.82055	52	13
8.77173	0.28800	0.12670	9.82037	48	12
8.77245	0.28798	0.12678	9.82019	44	11
8.77318	0.28795	0.12687	9.82001	40	10
8.77390	0.28793	0.12696	9.81983	36	9
8.77462	0.28791	0.12705	9.81965	32	8
8.77534	0.28789	0.12714	9.81947	28	7
8.77606	0.28787	0.12723	9.81929	24	6
8.77678	0.28784	0.12732	9.81911	20	5
8.77750	0.28782	0.12741	9.81893	16	4
8.77822	0.28780	0.12749	9.81875	12	3
8.77894	0.28778	0.12758	9.81857	8	2
8.77965	0.28776	0.12767	9.81839	4	1
8.78037	0.28773	0.12776	9.81821	40. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

109° = 7h (M)

70° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

20° = 1h (A) 159° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″. C.	T. Prop. á 10″. T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″. C.	T. Prop. á 10″. T.	T. ′ ″	C. ′
0	20. 0	9.53405.17	0.46594.83	9.83508	57.82	86.72	9.97198.58	0.02701.42	0.27402	7.67	11.50	40. 0	60
1	4	9.53439.86	0.46560.14	9.83543	57.77	86.65	9.97193.98	0.02706.02	0.27397	7.67	11.50	56	59
2	8	9.53474.52	0.46525.48	9.83578	57.72	86.57	9.97189.38	0.02710.62	0.27392	7.68	11.52	52	58
3	12	9.53509.15	0.46490.85	9.83612	57.67	86.50	9.97184.77	0.02715.23	0.27388	7.68	11.52	48	57
4	16	9.53543.75	0.46456.25	9.83647	57.62	86.42	9.97180.16	0.02719.84	0.27383	7.70	11.55	44	56
5	20	9.53578.32	0.46421.68	9.83681	57.57	86.35	9.97275.54	0.02724.46	0.27379	7.70	11.55	40	55
6	24	9.53612.86	0.46387.14	9.83716	57.52	86.27	9.97270.92	0.02729.08	0.27374	7.72	11.57	36	54
7	28	9.53647.37	0.46352.63	9.83750	57.45	86.17	9.97266.29	0.02733.71	0.27369	7.72	11.57	32	53
8	32	9.53681.84	0.46318.16	9.83785	57.40	86.10	9.97261.66	0.02738.34	0.27365	7.72	11.57	28	52
9	36	9.53716.29	0.46283.71	9.83819	57.35	86.02	9.97257.03	0.02742.97	0.27360	7.73	11.60	24	51
10	40	9.53750.70	0.46249.30	9.83854	57.30	85.95	9.97252.39	0.02747.61	0.27355	7.73	11.60	20	50
11	44	9.53785.08	0.46214.92	9.83888	57.25	85.87	9.97247.75	0.02752.25	0.27351	7.75	11.62	16	49
12	48	9.53819.43	0.46180.57	9.83922	57.20	85.80	9.97243.10	0.02756.90	0.27346	7.75	11.62	12	48
13	52	9.53853.75	0.46146.25	9.83957	57.15	85.72	9.97238.45	0.02761.55	0.27341	7.75	11.62	8	47
14	56	9.53888.04	0.46111.96	9.83991	57.12	85.65	9.97233.80	0.02766.20	0.27337	7.77	11.65	4	46
15	21. 0	9.53922.30	0.46077.70	9.84025	57.05	85.57	9.97229.14	0.02770.86	0.27332	7.77	11.65	39. 0	45
16	4	9.53956.53	0.46043.47	9.84060	57.00	85.50	9.97224.48	0.02775.52	0.27327	7.78	11.67	56	44
17	8	9.53990.73	0.46009.27	9.84094	56.93	85.40	9.97219.81	0.02780.19	0.27323	7.78	11.67	52	43
18	12	9.54024.89	0.45975.11	9.84128	56.90	85.35	9.97215.14	0.02784.86	0.27318	7.78	11.67	48	42
19	16	9.54059.03	0.45940.97	9.84162	56.85	85.27	9.97210.47	0.02789.53	0.27313	7.80	11.70	44	41
20	20	9.54093.14	0.45906.86	9.84196	56.78	85.17	9.97205.79	0.02794.21	0.27309	7.82	11.72	40	40
21	24	9.54127.21	0.45872.79	9.84230	56.75	85.12	9.97201.10	0.02798.90	0.27304	7.80	11.70	36	39
22	28	9.54161.26	0.45838.74	9.84264	56.68	85.02	9.97196.42	0.02803.58	0.27299	7.83	11.75	32	38
23	32	9.54195.27	0.45804.73	9.84298	56.65	84.97	9.97191.72	0.02808.28	0.27295	7.82	11.72	28	37
24	36	9.54229.26	0.45770.74	9.84332	56.58	84.87	9.97187.03	0.02812.97	0.27290	7.83	11.75	24	36
25	40	9.54263.21	0.45736.79	9.84366	56.53	84.80	9.97182.33	0.02817.67	0.27285	7.85	11.77	20	35
26	44	9.54297.13	0.45702.87	9.84400	56.50	84.75	9.97177.62	0.02822.38	0.27281	7.85	11.77	16	34
27	48	9.54331.03	0.45668.97	9.84434	56.48	84.65	9.97172.91	0.02827.09	0.27276	7.85	11.77	12	33
28	52	9.54364.89	0.45635.11	9.84468	56.40	84.60	9.97168.20	0.02831.80	0.27271	7.87	11.80	8	32
29	56	9.54398.73	0.45601.27	9.84502	56.33	84.50	9.97163.48	0.02836.52	0.27266	7.87	11.80	4	31
30	22. 0	9.54432.53	0.45567.47	9.84536	56.28	84.42	9.97158.76	0.02841.24	0.27262	7.87	11.80	38. 0	30
31	4	9.54466.30	0.45533.70	9.84569	56.25	84.37	9.97154.04	0.02845.96	0.27257	7.88	11.82	56	29
32	8	9.54500.05	0.45499.95	9.84603	56.18	84.27	9.97149.31	0.02850.69	0.27252	7.90	11.85	52	28
33	12	9.54533.76	0.45466.24	9.84637	56.15	84.22	9.97144.57	0.02855.43	0.27248	7.88	11.82	48	27
34	16	9.54567.45	0.45432.55	9.84670	56.08	84.12	9.97139.84	0.02860.16	0.27243	7.92	11.87	44	26
35	20	9.54601.10	0.45398.90	9.84704	56.03	84.05	9.97135.09	0.02864.91	0.27238	7.90	11.85	40	25
36	24	9.54634.72	0.45365.28	9.84738	56.00	84.00	9.97130.35	0.02869.65	0.27233	7.92	11.87	36	24
37	28	9.54668.32	0.45331.68	9.84771	55.95	83.92	9.97125.60	0.02874.40	0.27229	7.93	11.90	32	23
38	32	9.54701.89	0.45298.11	9.84805	55.88	83.82	9.97120.84	0.02879.16	0.27224	7.93	11.90	28	22
39	36	9.54735.42	0.45264.58	9.84838	55.85	83.77	9.97116.08	0.02883.92	0.27219	7.93	11.90	24	21
40	40	9.54768.93	0.45231.07	9.84872	55.78	83.67	9.97111.32	0.02888.68	0.27214	7.95	11.92	20	20
41	44	9.54802.40	0.45197.60	9.84905	55.75	83.62	9.97106.55	0.02893.45	0.27210	7.95	11.92	16	19
42	48	9.54835.85	0.45164.15	9.84939	55.70	83.55	9.97101.78	0.02898.22	0.27205	7.95	11.92	12	18
43	52	9.54869.27	0.45130.73	9.84972	55.65	83.47	9.97097.01	0.02902.99	0.27200	7.97	11.95	8	17
44	56	9.54902.66	0.45097.34	9.85006	55.60	83.40	9.97092.23	0.02907.77	0.27195	7.98	11.97	4	16
45	23. 0	9.54936.02	0.45063.98	9.85039	55.55	83.32	9.97087.44	0.02912.56	0.27190	7.98	11.97	37. 0	15
46	4	9.54969.35	0.45030.65	9.85072	55.50	83.25	9.97082.65	0.02917.35	0.27186	7.98	11.97	56	14
47	8	9.55002.65	0.44997.35	9.85106	55.45	83.17	9.97077.86	0.02922.14	0.27181	8.00	12.00	52	13
48	12	9.55035.92	0.44964.08	9.85139	55.40	83.10	9.97073.06	0.02926.94	0.27176	8.00	12.00	48	12
49	16	9.55069.16	0.44930.84	9.85172	55.35	83.02	9.97068.26	0.02931.74	0.27171	8.00	12.00	44	11
50	20	9.55102.37	0.44897.63	9.85205	55.32	82.97	9.97063.46	0.02936.54	0.27166	8.02	12.02	40	10
51	24	9.55135.56	0.44864.44	9.85239	55.25	82.87	9.97058.65	0.02941.35	0.27162	8.03	12.05	36	9
52	28	9.55168.71	0.44831.29	9.85272	55.22	82.82	9.97053.83	0.02946.17	0.27157	8.02	12.02	32	8
53	32	9.55201.84	0.44798.16	9.85305	55.17	82.75	9.97049.02	0.02950.98	0.27152	8.05	12.07	28	7
54	36	9.55234.94	0.44765.06	9.85338	55.13	82.67	9.97044.19	0.02955.81	0.27147	8.03	12.05	24	6
55	40	9.55268.01	0.44731.99	9.85371	55.07	82.60	9.97039.37	0.02960.63	0.27142	8.05	12.07	20	5
56	44	9.55301.05	0.44698.95	9.85404	55.02	82.52	9.97034.54	0.02965.46	0.27138	8.07	12.10	16	4
57	48	9.55334.06	0.44665.94	9.85437	54.97	82.45	9.97029.70	0.02970.30	0.27133	8.07	12.10	12	3
58	52	9.55367.04	0.44632.96	9.85470	54.92	82.38	9.97024.86	0.02975.14	0.27128	8.07	12.10	8	2
59	56	9.55399.99	0.44600.01	9.85503	54.88	82.32	9.97020.02	0.02979.98	0.27123	8.08	12.12	4	1
60	24. 0	9.55432.92	0.44567.08	9.85536			9.97015.17	0.02984.83	0.27118			36. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

110° = 7h (M) 69° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

20° = 1h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.
0	20. 0	9.56106.59	0.43893.41	65.48	98.22
1	4	9.56145.88	0.43854.12	65.45	98.17
2	8	9.56185.15	0.43814.85	65.40	98.10
3	12	9.56224.39	0.43775.61	65.35	98.02
4	16	9.56263.60	0.43736.40	65.30	97.95
5	20	9.56302.78	0.43697.22	65.27	97.90
6	24	9.56341.94	0.43658.06	65.22	97.83
7	28	9.56381.07	0.43618.93	65.18	97.77
8	32	9.56420.18	0.43579.82	65.12	97.68
9	36	9.56459.25	0.43540.75	65.10	97.65
10	40	9.56498.31	0.43501.69	65.03	97.54
11	44	9.56537.33	0.43462.67	65.00	97.50
12	48	9.56576.33	0.43423.67	64.95	97.42
13	52	9.56615.30	0.43384.70	64.90	97.35
14	56	9.56654.24	0.43345.76	64.87	97.30
15	21. 0	9.56693.16	0.43306.84	64.82	97.23
16	4	9.56732.05	0.43267.95	64.77	97.15
17	8	9.56770.91	0.43229.09	64.73	97.09
18	12	9.56809.75	0.43190.25	64.68	97.02
19	16	9.56848.56	0.43151.44	64.65	96.97
20	20	9.56887.35	0.43112.65	64.60	96.90
21	24	9.56926.11	0.43073.89	64.55	96.82
22	28	9.56964.84	0.43035.16	64.52	96.78
23	32	9.57003.55	0.42996.45	64.47	96.70
24	36	9.57042.23	0.42957.77	64.42	96.63
25	40	9.57080.88	0.42919.12	64.38	96.57
26	44	9.57119.51	0.42880.49	64.33	96.49
27	48	9.57158.11	0.42841.89	64.30	96.45
28	52	9.57196.69	0.42803.31	64.25	96.37
29	56	9.57235.24	0.42764.76	64.22	96.33
30	22. 0	9.57273.77	0.42726.23	64.17	96.25
31	4	9.57312.27	0.42687.73	64.12	96.18
32	8	9.57350.74	0.42649.26	64.08	96.12
33	12	9.57389.19	0.42610.81	64.03	96.04
34	16	9.57427.61	0.42572.39	64.00	96.00
35	20	9.57466.01	0.42533.99	63.95	95.92
36	24	9.57504.38	0.42495.62	63.90	95.85
37	28	9.57542.72	0.42457.28	63.87	95.80
38	32	9.57581.04	0.42418.96	63.83	95.74
39	36	9.57619.34	0.42380.66	63.78	95.67
40	40	9.57657.61	0.42342.39	63.73	95.59
41	44	9.57695.85	0.42304.15	63.70	95.55
42	48	9.57734.07	0.42265.93	63.65	95.47
43	52	9.57772.26	0.42227.74	63.62	95.43
44	56	9.57810.43	0.42189.57	63.58	95.37
45	23. 0	9.57848.58	0.42151.42	63.52	95.28
46	4	9.57886.69	0.42113.31	63.50	95.25
47	8	9.57924.79	0.42075.21	63.45	95.17
48	12	9.57962.86	0.42037.14	63.40	95.10
49	16	9.58000.90	0.41999.10	63.37	95.05
50	20	9.58038.92	0.41961.08	63.32	94.98
51	24	9.58076.91	0.41923.09	63.28	94.92
52	28	9.58114.88	0.41885.12	63.23	94.84
53	32	9.58152.82	0.41847.18	63.20	94.80
54	36	9.58190.74	0.41809.26	63.18	94.77
55	40	9.58228.64	0.41771.36	63.12	94.68
56	44	9.58266.51	0.41733.49	63.07	94.60
57	48	9.58304.35	0.41669.65	63.03	94.54
58	52	9.58342.17	0.41657.83	63.00	94.50
59	56	9.58379.97	0.41620.03	62.95	94.42
60	24. 0	9.58417.74	0.41582.26		
C. ′	T. ′ ″	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.

110° = 7h (M)

159° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′	T. ″	C. ′
8.78037	0.28773	0.12776	9.81821	40. 0		60
8.78109	0.28771	0.12785	9.81803	56		59
8.78180	0.28769	0.12794	9.81785	52		58
8.78252	0.28767	0.12802	9.81767	48		57
8.78323	0.28764	0.12811	9.81749	44		56
8.78395	0.28762	0.12820	9.81731	40		55
8.78466	0.28760	0.12829	9.81713	36		54
8.78537	0.28758	0.12838	9.81695	32		53
8.78608	0.28755	0.12847	9.81677	28		52
8.78679	0.28753	0.12855	9.81659	24		51
8.78750	0.28751	0.12864	9.81640	20		50
8.78821	0.28749	0.12873	9.81622	16		49
8.78892	0.28746	0.12882	9.81604	12		48
8.78963	0.28744	0.12891	9.81586	8		47
8.79034	0.28742	0.12899	9.81568	4		46
8.79105	0.28740	0.12908	9.81550	39. 0		45
8.79176	0.28737	0.12917	9.81532	56		44
8.79246	0.28735	0.12926	9.81514	52		43
8.79317	0.28733	0.12935	9.81496	48		42
8.79387	0.28731	0.12943	9.81477	44		41
8.79458	0.28728	0.12952	9.81459	40		40
8.79528	0.28726	0.12961	9.81441	36		39
8.79599	0.28724	0.12970	9.81423	32		38
8.79669	0.28722	0.12979	9.81405	28		37
8.79739	0.28719	0.12987	9.81387	24		36
8.79809	0.28717	0.12996	9.81368	20		35
8.79880	0.28715	0.13005	9.81350	16		34
8.79950	0.28712	0.13014	9.81332	12		33
8.80020	0.28710	0.13023	9.81314	8		32
8.80090	0.28708	0.13031	9.81296	4		31
8.80159	0.28706	0.13040	9.81277	38. 0		30
8.80229	0.28703	0.13049	9.81259	56		29
8.80299	0.28701	0.13058	9.81241	52		28
8.80369	0.28699	0.13066	9.81223	48		27
8.80438	0.28696	0.13075	9.81205	44		26
8.80508	0.28694	0.13084	9.81186	40		25
8.80578	0.28691	0.13093	9.81168	36		24
8.80647	0.28690	0.13101	9.81150	32		23
8.80716	0.28687	0.13110	9.81132	28		22
8.80786	0.28685	0.13119	9.81113	24		21
8.80855	0.28683	0.13128	9.81095	20		20
8.80924	0.28680	0.13136	9.81077	16		19
8.80994	0.28678	0.13145	9.81059	12		18
8.81063	0.28676	0.13154	9.81040	8		17
8.81132	0.28673	0.13162	9.81022	4		16
8.81201	0.28671	0.13171	9.81004	37. 0		15
8.81270	0.28669	0.13180	9.80985	56		14
8.81339	0.28667	0.13189	9.80967	52		13
8.81408	0.28664	0.13197	9.80949	48		12
8.81476	0.28662	0.13206	9.80930	44		11
8.81545	0.28660	0.13215	9.80912	40		10
8.81614	0.28657	0.13224	9.80894	36		9
8.81683	0.28655	0.13232	9.80875	32		8
8.81751	0.28653	0.13241	9.80857	28		7
8.81820	0.28650	0.13250	9.80839	24		6
8.81888	0.28648	0.13258	9.80820	20		5
8.81957	0.28646	0.13267	9.80802	16		4
8.82025	0.28643	0.13276	9.80784	12		3
8.82093	0.28641	0.13284	9.80765	8		2
8.82161	0.28639	0.13293	9.80747	4		1
8.82230	0.28636	0.13302	9.80729	36. 0		0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ T.	′	′ C.

69° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

21° = 1h (A) 158° = 10h (B)

C. ′	T. ° ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	24. 0	9.55432.92	0.44567.08	9.85536			9.97015.17	0.02984.83	0.27118			36. 0	60
					54.81	82.22				8.08	12.12		
1	4	9.55465.81	0.44534.19	9.85569	54.78	82.17	9.97010.32	0.02989.68	0.27113	8.08	12.12	56	59
2	8	9.55498.68	0.44501.32	9.85602	54.73	82.10	9.97005.47	0.02994.53	0.27108	8.10	12.15	52	58
3	12	9.55531.52	0.44468.48	9.85635	54.68	82.02	9.97000.61	0.02999.39	0.27104	8.12	12.17	48	57
4	16	9.55564.33	0.44435.67	9.85667			9.96995.74	0.03004.26	0.27099			44	56
					54.63	81.95				8.12	12.17		
5	20	9.55597.11	0.44402.89	9.85700	54.60	81.90	9.96990.87	0.03009.13	0.27094	8.12	12.17	40	55
6	24	9.55629.87	0.44370.13	9.85733	54.53	81.80	9.96986.00	0.03014.00	0.27089	8.13	12.20	36	54
7	28	9.55662.59	0.44337.41	9.85766	54.50	81.75	9.96981.12	0.03018.88	0.27084	8.13	12.20	32	53
8	32	9.55695.29	0.44304.71	9.85798	54.45	81.67	9.96976.24	0.03023.76	0.27079	8.13	12.20	28	52
9	36	9.55727.96	0.44272.04	9.85831			9.96971.36	0.03028.64	0.27074			24	51
					54.40	81.60				8.15	12.22		
10	40	9.55760.60	0.44239.40	9.85864	54.35	81.52	9.96966.47	0.03033.53	0.27069	8.15	12.22	20	50
11	44	9.55793.21	0.44206.79	9.85896	54.30	81.45	9.96961.58	0.03038.42	0.27065	8.17	12.25	16	49
12	48	9.55825.79	0.44174.21	9.85929	54.27	81.40	9.96956.68	0.03043.32	0.27060	8.18	12.27	12	48
13	52	9.55858.35	0.44141.65	9.85961	54.22	81.32	9.96951.77	0.03048.23	0.27055	8.17	12.25	8	47
14	56	9.55890.88	0.44109.12	9.85994			9.96946.87	0.03053.13	0.27050			4	46
					54.17	81.25				8.18	12.27		
15	25. 0	9.55923.38	0.44076.62	9.86026	54.12	81.17	9.96941.96	0.03058.04	0.27045	8.20	12.30	35. 0	45
16	4	9.55955.85	0.44044.15	9.86059	54.07	81.10	9.96937.04	0.03062.96	0.27040	8.20	12.30	56	44
17	8	9.55988.29	0.44011.71	9.86091	54.03	81.05	9.96932.12	0.03067.88	0.27035	8.20	12.30	52	43
18	12	9.56020.71	0.43979.29	9.86124	53.98	80.97	9.96927.20	0.03072.80	0.27030	8.22	12.32	48	42
19	16	9.56053.10	0.43946.90	9.86156			9.96922.27	0.03077.73	0.27025			44	41
					53.93	80.90				8.22	12.32		
20	20	9.56085.46	0.43914.54	9.86188	53.88	80.82	9.96917.34	0.03082.66	0.27020	8.22	12.32	40	40
21	24	9.56117.79	0.43882.21	9.86221	53.85	80.77	9.96912.41	0.03087.59	0.27015	8.25	12.37	36	39
22	28	9.56150.10	0.43849.90	9.86253	53.78	80.67	9.96907.46	0.03092.54	0.27010	8.28	12.35	32	38
23	32	9.56182.37	0.43817.63	9.86285	53.75	80.62	9.96902.52	0.03097.48	0.27006	8.25	12.37	28	37
24	36	9.56214.62	0.43785.38	9.86318			9.96897.57	0.03102.43	0.27001			24	36
					53.72	80.57				8.25	12.37		
25	40	9.56246.85	0.43753.15	9.86350	53.65	80.47	9.96891.62	0.03107.38	0.26996	8.27	12.40	20	35
26	44	9.56279.04	0.43720.96	9.86382	53.62	80.42	9.96887.66	0.03112.34	0.26991	8.27	12.40	16	34
27	48	9.56311.21	0.43688.79	9.86414	53.57	80.35	9.96882.70	0.03117.30	0.26986	8.28	12.42	12	33
28	52	9.56343.35	0.43656.65	9.86446	53.52	80.27	9.96877.73	0.03122.27	0.26981	8.28	12.42	8	32
29	56	9.56375.46	0.43624.54	9.86478			9.96872.76	0.03127.24	0.26976			4	31
					53.47	80.20				8.28	12.42		
30	26. 0	9.56407.54	0.43592.46	9.86511	53.43	80.15	9.96867.79	0.03132.21	0.26971	8.30	12.45	34. 0	30
31	4	9.56439.60	0.43560.40	9.86543	53.38	80.07	9.96862.81	0.03137.19	0.26966	8.30	12.45	56	29
32	8	9.56471.63	0.43528.37	9.86575	53.33	80.00	9.96857.83	0.03142.17	0.26961	8.32	12.47	52	28
33	12	9.56503.63	0.43496.37	9.86607	53.30	79.95	9.96852.84	0.03147.16	0.26956	8.32	12.47	48	27
34	16	9.56535.61	0.43464.39	9.86639			9.96847.85	0.03152.15	0.26951			44	26
					53.23	79.87				8.32	12.47		
35	20	9.56567.56	0.43432.44	9.86671	53.20	79.80	9.96842.86	0.03157.14	0.26946	8.33	12.50	40	25
36	24	9.56599.48	0.43400.52	9.86702	53.15	79.72	9.96837.86	0.03162.14	0.26941	8.35	12.52	36	24
37	28	9.56631.37	0.43368.63	9.86734	53.12	79.67	9.96832.85	0.03167.15	0.26936	8.35	12.52	32	23
38	32	9.56663.24	0.43336.76	9.86766	53.07	79.60	9.96827.84	0.03172.16	0.26931	8.35	12.52	28	22
39	36	9.56695.08	0.43304.92	9.86798			9.96822.83	0.03177.17	0.26926			24	21
					53.02	79.52				8.37	12.55		
40	40	9.56726.89	0.43273.11	9.86830	52.98	79.47	9.96817.81	0.03182.19	0.26921	8.37	12.55	20	20
41	44	9.56758.68	0.43241.32	9.86862	52.93	79.40	9.96812.79	0.03187.21	0.26916	8.37	12.55	16	19
42	48	9.56790.44	0.43209.56	9.86893	52.88	79.32	9.96807.77	0.03192.23	0.26911	8.38	12.57	12	18
43	52	9.56822.17	0.43177.83	9.86925	52.83	79.25	9.96802.74	0.03197.26	0.26906	8.38	12.57	8	17
44	56	9.56853.87	0.43146.13	9.86957			9.96797.71	0.03202.29	0.26901			4	16
					52.80	79.20				8.40	12.60		
45	27. 0	9.56885.55	0.43114.45	9.86989	52.77	79.15	9.96792.67	0.03207.33	0.26896	8.40	12.60	33. 0	15
46	4	9.56917.21	0.43082.79	9.87020	52.70	79.05	9.96787.63	0.03212.37	0.26891	8.42	12.62	56	14
47	8	9.56948.83	0.43051.17	9.87052	52.67	79.00	9.96782.58	0.03217.42	0.26886	8.42	12.62	52	13
48	12	9.56980.43	0.43019.57	9.87083	52.62	78.92	9.96777.53	0.03222.47	0.26881	8.43	12.65	48	12
49	16	9.57012.00	0.42988.00	9.87115			9.96772.47	0.03227.53	0.26875			44	11
					52.58	78.87				8.43	12.65		
50	20	9.57043.55	0.42956.45	9.87147	52.52	78.77	9.96767.41	0.03232.59	0.26870	8.43	12.65	40	10
51	24	9.57075.06	0.42924.94	9.87178	52.50	78.75	9.96762.35	0.03237.65	0.26865	8.45	12.67	36	9
52	28	9.57106.56	0.42893.44	9.87210	52.43	78.65	9.96757.28	0.03242.72	0.26860	8.45	12.67	32	8
53	32	9.57138.02	0.42861.98	9.87241	52.40	78.60	9.96752.21	0.03247.79	0.26855	8.47	12.70	28	7
54	36	9.57169.46	0.42830.54	9.87272			9.96747.13	0.03252.87	0.26850			24	6
					52.35	78.52				8.47	12.70		
55	40	9.57200.87	0.42799.13	9.87304	52.32	78.47	9.96742.05	0.03257.95	0.26845	8.47	12.70	20	5
56	44	9.57232.26	0.42767.74	9.87335	52.27	78.40	9.96736.97	0.03263.03	0.26840	8.48	12.72	16	4
57	48	9.57263.62	0.42736.38	9.87367	52.22	78.32	9.96731.88	0.03268.12	0.26835	8.48	12.72	12	3
58	52	9.57294.95	0.42705.05	9.87398	52.18	78.27	9.96726.79	0.03273.21	0.26830	8.50	12.75	8	2
59	56	9.57326.26	0.42673.74	9.87429	52.13	78.20	9.96721.69	0.03278.31	0.26825	8.50	12.75	4	1
60	28. 0	9.57357.54	0.42642.46	9.87461			9.96716.59	0.03283.41	0.26820			32. 0	0
′ C.	° ′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

111° = 7h (M) 68° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	24. 0	9.58417.74	0.41582.26	62.92	94.38	8.82230	0.28636	0.13302	9.80729	36. 0	60
1	4	9.58455.49	0.41544.51	62.87	94.30	8.82298	0.28634	0.13310	9.80710	56	59
2	8	9.58493.21	0.41506.79	62.83	94.24	8.82366	0.28632	0.13319	9.80692	52	58
3	12	9.58530.91	0.41469.09	62.80	94.20	8.82434	0.28629	0.13328	9.80673	48	57
4	16	9.58568.59	0.41431.41	62.75	94.12	8.82502	0.28627	0.13336	9.80655	44	56
5	20	9.58606.24	0.41393.76	62.70	94.05	8.82570	0.28625	0.13345	9.80637	40	55
6	24	9.58643.86	0.41356.14	62.68	94.02	8.82638	0.28622	0.13354	9.80618	36	54
7	28	9.58681.47	0.41318.53	62.62	93.93	8.82705	0.28620	0.13362	9.80600	32	53
8	32	9.58719.04	0.41280.96	62.60	93.90	8.82773	0.28617	0.13371	9.80581	28	52
9	36	9.58756.60	0.41243.40	62.55	93.82	8.82841	0.28615	0.13380	9.80563	24	51
10	40	9.58794.13	0.41205.87	62.50	93.75	8.82908	0.28613	0.13388	9.80545	20	50
11	44	9.58831.63	0.41168.37	62.48	93.72	8.82976	0.28610	0.13397	9.80526	16	49
12	48	9.58869.12	0.41130.88	62.42	93.63	8.83044	0.28608	0.13406	9.80508	12	48
13	52	9.58906.57	0.41093.43	62.40	93.60	8.83111	0.28606	0.13414	9.80489	8	47
14	56	9.58944.01	0.41055.99	62.35	93.52	8.83179	0.28603	0.13423	9.80471	4	46
15	25. 0	9.58981.42	0.41018.58	62.32	93.48	8.83246	0.28601	0.13432	9.80452	35. 0	45
16	4	9.59018.81	0.40981.19	62.27	93.40	8.83313	0.28599	0.13440	9.80434	56	44
17	8	9.59056.17	0.40943.83	62.23	93.34	8.83380	0.28596	0.13449	9.80415	52	43
18	12	9.59093.51	0.40906.49	62.18	93.27	8.83448	0.28594	0.13458	9.80397	48	42
19	16	9.59130.82	0.40869.18	62.17	93.25	8.83515	0.28591	0.13466	9.80378	44	41
20	20	9.59168.12	0.40831.88	62.12	93.18	8.83582	0.28589	0.13475	9.80360	40	40
21	24	9.59205.39	0.40794.61	62.07	93.10	8.83649	0.28587	0.13483	9.80341	36	39
22	28	9.59242.63	0.40757.37	62.03	93.04	8.83716	0.28584	0.13492	9.80322	32	38
23	32	9.59279.85	0.40720.15	62.00	93.00	8.83783	0.28582	0.13501	9.80304	28	37
24	36	9.59317.05	0.40682.95	61.97	92.95	8.83850	0.28579	0.13509	9.80286	24	36
25	40	9.59354.23	0.40645.77	61.92	92.88	8.83917	0.28577	0.13518	9.80267	20	35
26	44	9.59391.38	0.40608.62	61.88	92.82	8.83983	0.28575	0.13527	9.80249	16	34
27	48	9.59428.51	0.40571.49	61.83	92.74	8.84050	0.28572	0.13535	9.80230	12	33
28	52	9.59465.61	0.40534.39	61.80	92.70	8.84117	0.28570	0.13544	9.80212	8	32
29	56	9.59502.69	0.40497.31	61.77	92.65	8.84183	0.28568	0.13552	9.80193	4	31
30	26. 0	9.59539.75	0.40460.25	61.73	92.59	8.84250	0.28565	0.13561	9.80175	34. 0	30
31	4	9.59576.79	0.40423.21	61.68	92.52	8.84316	0.28563	0.13570	9.80156	56	29
32	8	9.59613.80	0.40386.20	61.65	92.47	8.84383	0.28560	0.13578	9.80137	52	28
33	12	9.59650.79	0.40349.21	61.62	92.43	8.84449	0.28558	0.13587	9.80119	48	27
34	16	9.59687.76	0.40312.24	61.57	92.35	8.84516	0.28556	0.13595	9.80100	44	26
35	20	9.59724.70	0.40275.30	61.53	92.29	8.84582	0.28553	0.13604	9.80082	40	25
36	24	9.59761.62	0.40238.38	61.50	92.25	8.84648	0.28551	0.13613	9.80063	36	24
37	28	9.59798.52	0.40201.48	61.47	92.20	8.84714	0.28548	0.13621	9.80045	32	23
38	32	9.59835.40	0.40164.60	61.42	92.13	8.84781	0.28546	0.13630	9.80026	28	22
39	36	9.59872.25	0.40127.75	61.38	92.07	8.84847	0.28543	0.13638	9.80007	24	21
40	40	9.59909.06	0.40090.92	61.33	91.99	8.84913	0.28541	0.13647	9.79989	20	20
41	44	9.59945.88	0.40054.12	61.32	91.98	8.84979	0.28539	0.13655	9.79970	16	19
42	48	9.59982.67	0.40017.33	61.27	91.90	8.85045	0.28536	0.13664	9.79952	12	18
43	52	9.60019.43	0.39980.57	61.23	91.84	8.85111	0.28534	0.13673	9.79933	8	17
44	56	9.60056.17	0.39943.83	61.20	91.80	8.85176	0.28531	0.13681	9.79914	4	16
45	27. 0	9.60092.89	0.39907.11	61.15	91.72	8.85242	0.28529	0.13690	9.79896	33. 0	15
46	4	9.60129.58	0.39870.42	61.12	91.68	8.85308	0.28527	0.13698	9.79877	56	14
47	8	9.60166.25	0.39833.75	61.08	91.62	8.85374	0.28524	0.13707	9.79858	52	13
48	12	9.60202.90	0.39797.10	61.05	91.57	8.85439	0.28522	0.13715	9.79840	48	12
49	16	9.60239.53	0.39760.47	61.00	91.50	8.85505	0.28519	0.13724	9.79821	44	11
50	20	9.60276.13	0.39723.87	60.97	91.45	8.85570	0.28517	0.13733	9.79802	40	10
51	24	9.60312.71	0.39687.29	60.93	91.39	8.85636	0.28514	0.13741	9.79784	36	9
52	28	9.60349.27	0.39650.73	60.90	91.35	8.85701	0.28512	0.13750	9.79765	32	8
53	32	9.60385.81	0.39614.19	60.87	91.30	8.85767	0.28509	0.13758	9.79746	28	7
54	36	9.60422.33	0.39577.67	60.82	91.23	8.85832	0.28507	0.13767	9.79728	24	6
55	40	9.60458.82	0.39541.18	60.78	91.17	8.85897	0.28505	0.13775	9.79709	20	5
56	44	9.60495.29	0.39504.71	60.75	91.12	8.85962	0.28502	0.13784	9.79690	16	4
57	48	9.60531.74	0.39468.26	60.72	91.08	8.86028	0.28500	0.13792	9.79671	12	3
58	52	9.60568.17	0.39431.83	60.67	91.00	8.86093	0.28497	0.13801	9.79653	8	2
59	56	9.60604.57	0.39395.43	60.65	90.97	8.86158	0.28495	0.13809	9.79634	4	1
60	28. 0	9.60640.96	0.39359.04			8.86223	0.28492	0.13818	9.79615	32. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

Biblioteca Nacional de España

22° = 1h (A) 157° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	28. 0	9.57357.54	0.42642.46	9.87461	52.10	78.15	9.96716.59	0.03283.41	0.26820	8.52	12.77	32. 0	60
1	4	9.57388.80	0.42611.20	9.87492	52.05	78.07	9.96711.48	0.03288.52	0.26814	8.52	12.77	56	59
2	8	9.57420.03	0.42579.97	9.87523	52.00	78.00	9.96706.37	0.03293.63	0.26809	8.53	12.80	52	58
3	12	9.57451.23	0.42548.77	9.87554	51.95	77.92	9.96701.25	0.03298.75	0.26804	8.52	12.77	48	57
4	16	9.57482.40	0.42517.60	9.87585	51.93	77.87	9.96696.14	0.03303.86	0.26799	8.55	12.82	44	56
5	20	9.57513.56	0.42486.44	9.87617	51.87	77.80	9.96691.01	0.03308.99	0.26794	8.55	12.82	40	55
6	24	9.57544.68	0.42455 32	9.87648	51.83	77.75	9.96685.88	0.03314.12	0.26789	8.55	12.82	36	54
7	28	9.57575.78	0.42424.22	9.87679	51.78	77.67	9.96680.75	0.03319.25	0.26784	8.55	12.82	32	53
8	32	9.57606.85	0.42393.15	9.87710	51.75	77.62	9.96675.62	0.03324.38	0.26779	8.57	12.85	28	52
9	36	9.57637.90	0.42362.10	9.87741	51.70	77.55	9.96670.48	0.03329.52	0.26773	8.58	12.87	24	51
10	40	9.57668.92	0.42331.08	9.87772	51.65	77.47	9.96665.33	0.03334.67	0.26768	8.58	12.87	20	50
11	44	9.57699.91	0.42300.09	9.87803	51.62	77.42	9.96660.18	0.03339.82	0.26763	8.58	12.87	16	49
12	48	9.57730.88	0.42269.12	9.87834	51.58	77.37	9.96655.03	0.03344.97	0.26758	8.60	12.90	12	48
13	52	9.57761.83	0.42238.17	9.87865	51.53	77.30	9.96649.87	0.03350.13	0.26753	8.60	12.90	8	47
14	56	9.57792.75	0.42207.25	9.87896	51.48	77.32	9.96644.71	0.03355.29	0.26748	8.62	12.92	4	46
15	29. 0	9.57823.64	0.42176.36	9.87927	51.43	77.20	9.96639.54	0.03360.46	0.26743	8.62	12.92	31. 0	45
16	4	9.57854.50	0.42145.50	9.87958	51.42	77.10	9.96634.37	0.03365.63	0.26737	8.62	12.92	56	44
17	8	9.57885.35	0.42114.65	9.87988	51.35	77.02	9.96629.20	0.03370.80	0.26732	8.63	12.95	52	43
18	12	9.57916.16	0.42083.84	9.88019	51.32	76.97	9.96624.02	0.03375.98	0.26727	8.63	12.95	48	42
19	16	9.57946.95	0.42053.05	9.88050	51.28	76.92	9.96618.84	0.03381.16	0.26722	8.65	12.97	44	41
20	20	9.57977.72	0.42022.28	9.88081	51.22	76.82	9.96613.65	0.03386.35	0.26717	8.65	12.97	40	40
21	24	9.58008.45	0.41991.55	9.88111	51.20	76.80	9.96608.46	0.03391.54	0.26711	8.67	13.00	36	39
22	28	9.58039.17	0.41960.83	9.88142	51.15	76.72	9.96603.26	0.03396.74	0.26706	8.67	13.00	32	38
23	32	9.58069.86	0.41930.14	9.88173	51.10	76.65	9.96598.06	0.03401.94	0.26701	8.68	13.02	28	37
24	36	9.58100.52	0.41899.48	9.88204	51.07	76.60	9.96592.85	0.03407.15	0.26696	8.68	13.02	24	36
25	40	9.58131.16	0.41868.84	9.88234	51.02	76.52	9.96587.64	0.03412.36	0.26691	8.68	13.02	20	35
26	44	9.58161.77	0.41838.23	9.88265	50.98	76.47	9.96582.43	0.03417.57	0.26685	8.70	13.05	16	34
27	48	9.58192.36	0.41807.64	9.88295	50.93	76.40	9.96577.21	0.03422.79	0.26680	8.70	13.05	12	33
28	52	9.58222.92	0.41777.08	9.88326	50.88	76.32	9.96571.99	0.03428.01	0.26675	8.70	13.05	8	32
29	56	9.58253.45	0.41746.55	9.88356	50.87	76.30	9.96566.77	0.03433.23	0.26670	8.73	13.10	4	31
30	30. 0	9.58283.97	0.41716.03	9.88387	50.80	76.20	9.96561.53	0.03438.47	0.26665	8.72	13.07	30. 0	30
31	4	9.58314.45	0.41685.55	9.88417	50.77	76.15	9.96556.30	0.03443.70	0.26659	8.73	13.10	56	29
32	8	9.58344.91	0.41655.09	9.88448	50.73	76.10	9.96551.06	0.03448.94	0.26654	8.73	13.10	52	28
33	12	9.58375.35	0.41624.65	9.88478	50.68	76.02	9.96545.82	0.03454.18	0.26649	8.75	13.12	48	27
34	16	9.58405.76	0.41594.24	9.88509	50.65	75.97	9.96540.57	0.03459.43	0.26644	8.75	13.12	44	26
35	20	9.58436.15	0.41563.85	9.88539	50.60	75.90	9.96535.32	0.03464.68	0.26638	8.77	13.15	40	25
36	24	9.58466.51	0.41533.49	9.88570	50.57	75.85	9.96530.06	0.03469.94	0.26633	8.77	13.15	36	24
37	28	9.58496.85	0.41503.15	9.88600	50.52	75.77	9.96524.80	0.03475.20	0.26628	8.78	13.17	32	23
38	32	9.58527.16	0.41472.84	9.88630	50.48	75.72	9.96519.53	0.03480.47	0.26623	8.78	13.17	28	22
39	36	9.58557.45	0.41442.55	9.88660	50.43	75.65	9.96514.26	0.03485.74	0.26617	8.78	13.17	24	21
40	40	9.58587.71	0.41412.29	9.88691	50.40	75.60	9.96508.99	0.03491.01	0.26612	8.80	13.20	20	20
41	44	9.58617.95	0.41382.05	9.88721	50.35	75.52	9.96503.71	0.03496.29	0.26607	8.80	13.20	16	19
42	48	9.58648.16	0.41351.84	9.88751	50.32	75.47	9.96498.43	0.03501.57	0.26601	8.82	13.22	12	18
43	52	9.58678.35	0.41321.65	9.88781	50.27	75.40	9.96493.14	0.03506.86	0.26596	8.82	13.22	8	17
44	56	9.58708.51	0.41291.49	9.88812	50.23	75.35	9.96487.85	0.03512.15	0.26591	8.82	13.22	4	16
45	31. 0	9.58738.65	0.41261.35	9.88842	50.18	75.27	9.96482.56	0.03517.44	0.26586	8.83	13.25	29. 0	15
46	4	9.58768.76	0.41231.24	9.88872	50.15	75.22	9.96477.26	0.03522.74	0.26580	8.85	13.28	56	14
47	8	9.58798.85	0.41201.15	9.88902	50.12	75.17	9.96471.95	0.03528.05	0.26575	8.83	13.25	52	13
48	12	9.58828.92	0.41171.08	9.88932	50.07	75.10	9.96466.65	0.03533.35	0.26570	8.87	13.30	48	12
49	16	9.58858.96	0.41141.04	9.88962	50.02	75.02	9.96461.33	0.03538.67	0.26564	8.85	13.28	44	11
50	20	9.58888.97	0.41111.03	9.88992	50.00	75.00	9.96456.02	0.03543.98	0.26559	8.88	13.33	40	10
51	24	9.58918.97	0.41081.03	9.89022	49.93	74.90	9.96450.69	0.03549.31	0.26554	8.87	13.30	36	9
52	28	9.58948.93	0.41051.07	9.89052	49.92	74.87	9.96445.37	0.03554.63	0.26548	8.88	13.33	32	8
53	32	9.58978.88	0.41021.12	9.89082	49.87	74.80	9.96440.04	0.03559.96	0.26543	8.90	13.35	28	7
54	36	9.59008.80	0.40991.20	9.89111	49.82	74.72	9.96434.70	0.03565.30	0.26538	8.88	13.33	24	6
55	40	9.59038.69	0.40961.31	9.89142	49.78	74.67	9.96429.37	0.03570.63	0.26532	8.92	13.38	20	5
56	44	9.59068.56	0.40931.44	9.89172	49.75	74.62	9.96424.02	0.03575.98	0.26527	8.90	13.35	16	4
57	48	9.59098.41	0.40901.59	9.89201	49.70	74.55	9.96418.68	0.03581.32	0.26522	8.93	13.40	12	3
58	52	9.59128.23	0.40871.77	9.89231	49.67	74.50	9.96413.32	0.03586.68	0.26516	8.92	13.38	8	2
59	56	9.59158.03	0.40841.97	9.89261	49.62	74.42	9.96407.97	0.03592.03	0.26511	8.93	13.40	4	1
60	32. 0	9.59187.80	0.40812.20	9.89291			9.96402.61	0.03597.39	0.26506			28. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

112° = 7h (M) 67° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

22° = 1h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″
0	28. 0	9.60640.96	0.39359.04	60.60	90.90
1	4	9.60677.32	0.39322.68	60.57	90.85
2	8	9.60713.66	0.39286.34	60.52	90.78
3	12	9.60749.97	0.39250.03	60.50	90.75
4	16	9.60786.27	0.39213.73	60.45	90.67
5	20	9.60822.54	0.39177.46	60.43	90.64
6	24	9.60858.80	0.39141.20	60.38	90.57
7	28	9.60895.03	0.39104.97	60.35	90.52
8	32	9.60931.24	0.39068.76	60.30	90.45
9	36	9.60967.42	0.39032.58	60.28	90.42
10	40	9.61003.59	0.38996.41	60.23	90.34
11	44	9.61039.73	0.38960.27	60.22	90.33
12	48	9.61075.86	0.38924.14	60.17	90.25
13	52	9.61111.96	0.38888.04	60.13	90.19
14	56	9.61148.04	0.38851.96	60.08	90.12
15	29. 0	9.61184.09	0.38815.91	60.07	90.10
16	4	9.61220.13	0.38779.87	60.03	90.04
17	8	9.61256.15	0.38743.85	59.98	89.97
18	12	9.61292.14	0.38707.86	59.97	89.95
19	16	9.61328.12	0.38671.88	59.92	89.88
20	20	9.61364.07	0.38635.93	59.88	89.82
21	24	9.61400.00	0.38600.00	59.85	89.77
22	28	9.61435.91	0.38564.09	59.82	89.73
23	32	9.61471.80	0.38528.20	59.77	89.65
24	36	9.61507.66	0.38492.34	59.75	89.62
25	40	9.61543.51	0.38456.49	59.72	89.58
26	44	9.61579.34	0.38420.66	59.67	89.50
27	48	9.61615.14	0.38384.86	59.65	89.47
28	52	9.61650.93	0.38349.07	59.60	89.40
29	56	9.61686.69	0.38313.31	59.57	89.35
30	30. 0	9.61722.43	0.38277.57	59.53	89.29
31	4	9.61758.15	0.38241.85	59.50	89.25
32	8	9.61793.85	0.38206.15	59.47	89.20
33	12	9.61829.53	0.38170.47	59.43	89.14
34	16	9.61865.19	0.38134.81	59.40	89.10
35	20	9.61900.83	0.38099.17	59.37	89.05
36	24	9.61936.45	0.38063.55	59.33	88.99
37	28	9.61972.05	0.38027.95	59.28	88.92
38	32	9.62007.62	0.37992.38	59.27	88.90
39	36	9.62043.18	0.37956.82	59.23	88.84
40	40	9.62078.72	0.37921.28	59.18	88.77
41	44	9.62114.23	0.37885.77	59.17	88.75
42	48	9.62149.73	0.37850.27	59.12	88.68
43	52	9.62185.20	0.37814.80	59.10	88.65
44	56	9.62220.66	0.37779.34	59.05	88.57
45	31. 0	9.62256.09	0.37743.91	59.02	88.53
46	4	9.62291.50	0.37708.50	59.00	88.50
47	8	9.62326.90	0.37673.10	58.95	88.42
48	12	9.62362.27	0.37637.73	58.93	88.39
49	16	9.62397.63	0.37602.37	58.88	88.32
50	20	9.62432.96	0.37567.04	58.85	88.27
51	24	9.62468.27	0.37531.73	58.82	88.23
52	28	9.62503.56	0.37496.44	58.80	88.20
53	32	9.62538.84	0.37461.16	58.75	88.12
54	36	9.62574.09	0.37425.91	58.72	88.08
55	40	9.62609.32	0.37390.68	58.70	88.05
56	44	9.62644.54	0.37355.46	58.65	87.97
57	48	9.62679.73	0.37320.27	58.63	87.94
58	52	9.62714.91	0.37285.09	58.58	87.87
59	56	9.62750.06	0.37249.94	58.55	87.82
60	32. 0	9.62785.19	0.37214.81		
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.

112° = 7h (M)

157° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
8.86223	0.28492	0.13818	9.79615	32. 0	60
8.86288	0.28490	0.13826	9.79597	56	59
8.86353	0.28487	0.13835	9.79578	52	58
8.86418	0.28485	0.13843	9.79559	48	57
8.86482	0.28482	0.13852	9.79540	44	56
8.86547	0.28480	0.13860	9.79522	40	55
8.86612	0.28478	0.13869	9.79503	36	54
8.86676	0.28475	0.13877	9.79484	32	53
8.86741	0.28473	0.13886	9.79465	28	52
8.86806	0.28470	0.13894	9.79447	24	51
8.86870	0.28468	0.13903	9.79428	20	50
8.86935	0.28465	0.13911	9.79409	16	49
8.86999	0.28463	0.13920	9.79390	12	48
8.87063	0.28460	0.13928	9.79371	8	47
8.87128	0.28458	0.13937	9.79353	4	46
8.87192	0.28455	0.13945	9.79334	31. 0	45
8.87256	0.28453	0.13954	9.79315	56	44
8.87320	0.28450	0.13962	9.79296	52	43
8.87385	0.28448	0.13971	9.79277	48	42
8.87449	0.28445	0.13979	9.79258	44	41
8.87513	0.28443	0.13988	9.79240	40	40
8.87577	0.28440	0.13996	9.79221	36	39
8.87641	0.28438	0.14005	9.79202	32	38
8.87704	0.28435	0.14013	9.79183	28	37
8.87768	0.28433	0.14022	9.79164	24	36
8.87832	0.28430	0.14030	9.79145	20	35
8.87896	0.28428	0.14039	9.79126	16	34
8.87959	0.28425	0.14047	9.79107	12	33
8.88023	0.28423	0.14055	9.79089	8	32
8.88087	0.28420	0.14064	9.79070	4	31
8.88150	0.28418	0.14072	9.79051	30. 0	30
8.88214	0.28415	0.14081	9.79032	56	29
8.88277	0.28413	0.14089	9.79013	52	28
8.88340	0.28410	0.14098	9.78994	48	27
8.88404	0.28408	0.14106	9.78975	44	26
8.88467	0.28405	0.14114	9.78956	40	25
8.88530	0.28403	0.14123	9.78937	36	24
8.88594	0.28400	0.14131	9.78918	32	23
8.88657	0.28398	0.14140	9.78899	28	22
8.88720	0.28395	0.14148	9.78880	24	21
8.88783	0.28393	0.14157	9.78861	20	20
8.88846	0.28390	0.14165	9.78842	16	19
8.88909	0.28388	0.14173	9.78823	12	18
8.88972	0.28385	0.14182	9.78804	8	17
8.89035	0.28382	0.14190	9.78786	4	16
8.89097	0.28380	0.14199	9.78767	29. 0	15
8.89160	0.28377	0.14207	9.78748	56	14
8.89223	0.28375	0.14215	9.78729	52	13
8.89286	0.28372	0.14224	9.78710	48	12
8.89348	0.28370	0.14232	9.78690	44	11
8.89411	0.28367	0.14241	9.78671	40	10
8.89473	0.28365	0.14249	9.78652	36	9
8.89536	0.28362	0.14257	9.78633	32	8
8.89598	0.28359	0.14266	9.78614	28	7
8.89661	0.28357	0.14274	9.78595	24	6
8.89723	0.28354	0.14282	9.78576	20	5
8.89785	0.28352	0.14291	9.78557	16	4
8.89848	0.28349	0.14299	9.78538	12	3
8.89910	0.28347	0.14308	9.78519	8	2
8.89972	0.28344	0.14316	9.78500	4	1
8.90034	0.28342	0.14324	9.78481	28. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

67° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

28° = 1h (A) 156° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	32. 0	9.59187.80	0.40812.20	9.89291	49.58	74.37	9.96402.61	0.03597.39	0.26506	8.95	13.42	28. 0	60
1	4	9.59217.55	0.40782.45	9.89321	49.55	74.32	9.96397.24	0.03602.76	0.26500	8.95	13.42	56	59
2	8	9.59247.28	0.40752.72	9.89350	49.50	74.25	9.96391.87	0.03608.13	0.26495	8.95	13.42	52	58
3	12	9.59276.98	0.40723.02	9.89380	49.47	74.20	9.96386.50	0.03613.50	0.26490	8.97	13.45	48	57
4	16	9.59306.66	0.40693.34	9.89410	49.42	74.12	9.96381.12	0.03618.88	0.26484	8.97	13.45	44	56
5	20	9.59336.31	0.40663.69	9.89439	49.38	74.07	9.96375.74	0.03624.26	0.26479	8.97	13.45	40	55
6	24	9.59365.94	0.40634.06	9.89469	49.35	74.02	9.96370.36	0.03629.64	0.26473	9.00	13.50	36	54
7	28	9.59395.55	0.40604.45	9.89499	49.30	73.95	9.96364.96	0.03635.04	0.26468	8.98	13.47	32	53
8	32	9.59425.13	0.40574.87	9.89528	49.27	73.90	9.96359.57	0.03640.43	0.26463	9.00	13.50	28	52
9	36	9.59454.69	0.40545.31	9.89558	49.22	73.82	9.96354.17	0.03645.83	0.26457	9.00	13.50	24	51
10	40	9.59484.22	0.40515.78	9.89587	49.18	73.77	9.96348.77	0.03651.23	0.26452	9.02	13.52	20	50
11	44	9.59513.73	0.40486.27	9.89617	49.15	73.72	9.96343.36	0.03656.64	0.26446	9.02	13.52	16	49
12	48	9.59543.22	0.40456.78	9.89646	49.10	73.65	9.96337.95	0.03662.05	0.26441	9.03	13.55	12	48
13	52	9.59572.68	0.40427.32	9.89676	49.07	73.60	9.96332.53	0.03667.47	0.26436	9.03	13.55	8	47
14	56	9.59602.12	0.40397.88	9.89705	49.03	73.55	9.96327.11	0.03672.89	0.26430	9.05	13.57	4	46
15	33. 0	9.59631.54	0.40368.46	9.89735	48.98	73.47	9.96321.68	0.03678.32	0.26425	9.05	13.57	27. 0	45
16	4	9.59660.93	0.40339.07	9.89764	48.95	73.42	9.96316.25	0.03683.75	0.26419	9.05	13.57	56	44
17	8	9.59690.30	0.40309.70	9.89793	48.92	73.37	9.96310.82	0.03689.18	0.26414	9.07	13.60	52	43
18	12	9.59719.65	0.40280.35	9.89823	48.87	73.30	9.96305.38	0.03694.68	0.26408	9.07	13.60	48	42
19	16	9.59748.97	0.40251.03	9.89852	48.83	73.25	9.96299.94	0.03700.06	0.26403	9.08	13.62	44	41
20	20	9.59778.27	0.40221.73	9.89881	48.78	73.17	9.96294.49	0.03705.51	0.26397	9.08	13.62	40	40
21	24	9.59807.54	0.40192.46	9.89911	48.75	73.12	9.96289.04	0.03710.96	0.26392	9.10	13.65	36	39
22	28	9.59836.79	0.40163.21	9.89940	48.72	73.07	9.96283.58	0.03716.42	0.26387	9.10	13.65	32	38
23	32	9.59866.02	0.40133.98	9.89969	48.68	73.02	9.96278.12	0.03721.88	0.26381	9.10	13.65	28	37
24	36	9.59895.23	0.40104.77	9.89998	48.63	72.95	9.96272.66	0.03727.34	0.26376	9.12	13.67	24	36
25	40	9.59924.41	0.40075.59	9.90027	48.60	72.90	9.96267.19	0.03732.81	0.26370	9.12	13.67	20	35
26	44	9.59953.57	0.40046.43	9.90057	48.55	72.85	9.96261.72	0.03738.28	0.26365	9.13	13.70	16	34
27	48	9.59982.70	0.40017.30	9.90086	48.52	72.77	9.96256.24	0.03743.76	0.26359	9.13	13.70	12	33
28	52	9.60011.81	0.39988.19	9.90115	48.48	72.72	9.96250.76	0.03749.24	0.26354	9.15	13.72	8	32
29	56	9.60040.90	0.39959.10	9.90144	48.45	72.67	9.96245.27	0.03754.73	0.26348	9.15	13.72	4	31
30	34. 0	9.60069.97	0.39930.03	9.90173	48.40	72.60	9.96239.78	0.03760.22	0.26343	9.17	13.75	26. 0	30
31	4	9.60099.01	0.39900.99	9.90202	48.37	72.55	9.96234.28	0.03765.72	0.26337	9.17	13.75	56	29
32	8	9.60128.03	0.39871.97	9.90231	48.33	72.50	9.96228.78	0.03771.22	0.26332	9.17	13.75	52	28
33	12	9.60157.03	0.39842.97	9.90260	48.28	72.42	9.96223.28	0.03776.72	0.26326	9.18	13.77	48	27
34	16	9.60186.00	0.39814.00	9.90289	48.25	72.37	9.96217.77	0.03782.28	0.26321	9.18	13.77	44	26
35	20	9.60214.95	0.39785.05	9.90318	48.22	72.32	9.96212.26	0.03787.74	0.26315	9.20	13.80	40	25
36	24	9.60243.88	0.39756.12	9.90347	48.17	72.25	9.96206.74	0.03793.26	0.26310	9.20	13.80	36	24
37	28	9.60272.78	0.39727.22	9.90376	48.13	72.20	9.96201.22	0.03798.78	0.26304	9.22	13.82	32	23
38	32	9.60301.66	0.39698.34	9.90405	48.10	72.15	9.96195.69	0.03804.31	0.26299	9.22	13.82	28	22
39	36	9.60330.52	0.39669.48	9.90434	48.07	72.10	9.96190.16	0.03809.84	0.26293	9.22	13.82	24	21
40	40	9.60359.36	0.39640.64	9.90462	48.02	72.02	9.96184.63	0.03815.37	0.26288	9.23	13.85	20	20
41	44	9.60388.17	0.39611.83	9.90491	47.98	71.97	9.96179.09	0.03820.91	0.26282	9.23	13.85	16	19
42	48	9.60416.96	0.39583.04	9.90520	47.95	71.92	9.96173.55	0.03826.45	0.26277	9.25	13.87	12	18
43	52	9.60445.73	0.39554.27	9.90549	47.92	71.87	9.96168.00	0.03832.00	0.26271	9.25	13.87	8	17
44	56	9.60474.48	0.39525.52	9.90577	47.87	71.80	9.96162.45	0.03837.55	0.26265	9.27	13.90	4	16
45	35. 0	9.60503.20	0.39496.80	9.90606	47.83	71.75	9.96156.89	0.03843.11	0.26260	9.27	13.90	25. 0	15
46	4	9.60531.90	0.39468.10	9.90635	47.78	71.67	9.96151.33	0.03848.67	0.26254	9.28	13.92	56	14
47	8	9.60560.57	0.39439.43	9.90664	47.76	71.65	9.96145.76	0.03854.24	0.26249	9.27	13.90	52	13
48	12	9.60589.23	0.39410.77	9.90692	47.72	71.57	9.96140.20	0.03859.80	0.26243	9.30	13.95	48	12
49	16	9.60617.86	0.39382.14	9.90721	47.68	71.52	9.96134.62	0.03865.38	0.26238	9.30	13.95	44	11
50	20	9.60646.47	0.39353.53	9.90749	47.65	71.47	9.96129.04	0.03870.96	0.26232	9.30	13.95	40	10
51	24	9.60675.06	0.39324.94	9.90778	47.60	71.40	9.96123.46	0.03876.54	0.26226	9.32	13.97	36	9
52	28	9.60703.62	0.39296.38	9.90807	47.57	71.35	9.96117.87	0.03882.13	0.26221	9.32	13.97	32	8
53	32	9.60732.16	0.39267.84	9.90835	47.53	71.30	9.96112.28	0.03887.72	0.26215	9.33	14.00	28	7
54	36	9.60760.68	0.39239.32	9.90864	47.50	71.25	9.96106.68	0.03893.32	0.26210	9.33	14.00	24	6
55	40	9.60789.18	0.39210.82	9.90892	47.45	71.17	9.96101.08	0.03898.92	0.26204	9.33	14.00	20	5
56	44	9.60817.65	0.39182.35	9.90921	47.43	71.15	9.96095.48	0.03904.52	0.26198	9.35	14.02	16	4
57	48	9.60846.11	0.39153.89	9.90949	47.38	71.07	9.96089.87	0.03910.13	0.26193	9.35	14.02	12	3
58	52	9.60874.54	0.39125.46	9.90978	47.33	71.00	9.96084.26	0.03915.74	0.26187	9.37	14.05	8	2
59	56	9.60902.94	0.39097.06	9.91006	47.32	70.97	9.96078.64	0.03921.36	0.26182	9.37	14.05	4	1
60	36. 0	9.60931.33	0.39068.67	9.91034			9.96073.02	0.03926.98	0.26176			24. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

113° = 7h (M) 66° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

23° = 1h (A)

C. ′	T. ° ′	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	32. 0	9.62785.19	0.37214.81	58.53	87.79
1	4	9.62820.31	0.37179.69	58.48	87.72
2	8	9.62855.40	0.37144.60	58.47	87.70
3	12	9.62890.48	0.37109.52	58.42	87.63
4	16	9.62925.53	0.37074.47	58.40	87.60
5	20	9.62960.57	0.37039.43	58.35	87.52
6	24	9.62995.58	0.37004.42	58 33	87.49
7	28	9.63030.58	0.36969.42	58.30	87.45
8	32	9.63065.56	0.36934.44	58.27	87.40
9	36	9.63100.52	0.36899.48	58.22	87.33
10	40	9.63135.45	0.36864.55	58.20	87.30
11	44	9.63170.37	0.36829.63	58.17	87.25
12	48	9.63205.27	0.36794.73	58.13	87.19
13	52	9.63240.15	0.36759.85	58.10	87.15
14	56	9.63275.01	0.36724.99	58.07	87.10
15	33. 0	9.63309.85	0.36690.15	58.05	87.07
16	4	9.63344.68	0.36655.32	58.00	87.00
17	8	9.63379.48	0.36620.52	57.97	86.95
18	12	9.63414.26	0.36585.74	57.95	86.92
19	16	9.63449.03	0.36550.97	57.92	86.88
20	20	9.63483.78	0.36516.22	57.87	86.80
21	24	9.63518.50	0.36481.50	57.85	86.77
22	28	9.63553.21	0.36446.79	57.82	86.73
23	32	9.63587.90	0.36412.10	57.78	86.67
24	36	9.63622.57	0.36377.43	57.75	86.62
25	40	9.63657.22	0.36342.78	57.72	86.58
26	44	9.63691.85	0.36308.15	57.68	86.52
27	48	9.63726.46	0.36273.54	57.67	86.50
28	52	9.63761.06	0.36238.94	57.62	86.43
29	56	9.63795.63	0.36204.37	57.60	86.40
30	84. 0	9.63830.19	0.36169.81	57.57	86.35
31	4	9.63864.73	0.36135.27	57.53	86.29
32	8	9.63899.25	0.36100.75	57.50	86.25
33	12	9.63933.75	0.36066.25	57.47	86.20
34	16	9.63968.23	0.36031.77	57.43	86.14
35	20	9.64002.69	0.35997.31	57.42	86.13
36	24	9.64037.14	0.35962.86	57.37	86.05
37	28	9.64071.56	0.35928.44	57.35	86.01
38	32	9.64105.97	0.35894.03	57.32	85.98
39	36	9.64140.36	0.35859.64	57.28	85.91
40	40	9.64174.73	0.35825.27	57.25	85.87
41	44	9.64209.08	0.35790.92	57.23	85.84
42	48	9.64243.41	0.35756.58	57.18	85.77
43	52	9.64277.73	0.35722.27	57.17	85.75
44	56	9.64312.03	0.35687.97	57.13	85.69
45	35. 0	9.64346.31	0.35653.69	57.10	85.65
46	4	9.64380.57	0.35619.43	57.07	85.60
47	8	9.64414.81	0.35585.19	57.03	85.54
48	12	9.64449.03	0.35550.97	57.00	85.50
49	16	9.64483.24	0.35516.76	56.98	85.47
50	20	9.64517.43	0.35482.57	56.95	85.42
51	24	9.64551.60	0.35448.40	56.92	85.38
52	28	9.64585.75	0.35414.25	56.88	85.32
53	32	9.64619.88	0.35380.12	56.87	85.30
54	36	9.64654.00	0.35346.00	56.83	85.24
55	40	9.64688.10	0.35311.90	56.78	85.17
56	44	9.64722.17	0.35277.83	56.77	85.15
57	48	9.64756.24	0.35243.76	56.73	85.09
58	52	9.64790.28	0.35209.72	56.72	85.08
59	56	9.64824.31	0.35175.69	56.66	84.99
60	86. 0	9.64858.31	0.35141.69		
′ C.	″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.

119° = 7h (M)

156° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ° ′	C. ′
8.90034	0.28342	0.14324	9.78481	28. 0	60
8.90096	0.28339	0.14333	9.78462	56	59
8.90158	0.28336	0.14341	9.78443	52	58
8.90220	0.28334	0.14349	9.78424	48	57
8.90282	0.28331	0.14358	9.78405	44	56
8.90344	0.28329	0.14366	9.78385	40	55
8.90406	0.28326	0.14374	9.78366	36	54
8.90468	0.28324	0.14383	9.78347	32	53
8.90529	0.28321	0.14391	9.78328	28	52
8.90591	0.28318	0.14399	9.78309	24	51
8.90653	0.28316	0.14408	9.78290	20	50
8.90714	0.28313	0.14416	9.78271	16	49
8.90776	0.28311	0.14424	9.78251	12	48
8.90837	0.28308	0.14433	9.78232	8	47
8.90899	0.28305	0.14441	9.78213	4	46
8.90960	0.28303	0.14449	9.78194	27. 0	46
8.91022	0.28300	0.14458	9.78175	56	44
8.91083	0.28298	0.14466	9.78156	52	48
8.91144	0.28295	0.14474	9.78136	48	42
8.91206	0.28292	0.14483	9.78117	44	41
8.91267	0.28290	0.14491	9.78098	40	40
8.91328	0.28287	0.14499	9.78079	36	39
8.91389	0.28285	0.14508	9.78060	32	38
8.91450	0.28282	0.14516	9.78040	28	37
8.91511	0.28279	0.14524	9.78021	24	36
8.91572	0.28277	0.14533	9.78002	20	35
8.91633	0.28274	0.14541	9.77983	16	34
8.91694	0.28271	0.14549	9.77963	12	33
8.61755	0.28269	0.14557	9.77944	8	32
8.91816	0.28266	0.14566	9.77925	4	31
8.91876	0.28264	0.14574	9.77906	26. 0	30
8.91937	0.28261	0.14582	9.77886	56	29
8.91998	0.28258	0.14591	9.77867	52	28
8.92058	0.28256	0.14599	9.77848	48	27
8.92119	0.28253	0.14607	9.77828	44	26
8.92179	0.28250	0.14615	9.77809	40	25
8.92240	0.28248	0.14624	9.77790	36	24
8.92300	0.28245	0.14632	9.77771	32	23
8.92361	0.28242	0.14640	9.77751	28	22
8.92421	0.28240	0.14648	9.77732	24	21
8.92482	0.28237	0.14657	9.77713	20	20
8.92542	0.28235	0.14665	9.77693	16	19
8.92602	0.28232	0.14673	9.77674	12	18
8.92662	0.28229	0.14681	9.77655	8	17
8.92722	0.28227	0.14690	9.77635	4	16
8.92782	0.28224	0.14698	9.77616	25. 0	15
8.92843	0.28221	0.14706	9.77596	56	14
8.92903	0.28219	0.14714	9.77577	52	13
8.92962	0.28216	0.14723	9.77558	48	12
8.93022	0.28213	0.14731	9.77538	44	11
8.93082	0.28211	0.14739	9.77519	40	10
8.93142	0.28208	0.14747	9.77500	36	9
8.93202	0.28205	0.14756	9.77480	32	8
8.93262	0.28203	0.14764	9.77461	28	7
8.93321	0.28200	0.14772	9.77441	24	6
8.93381	0.28197	0.14780	9.77422	20	5
8.93441	0.28195	0.14788	9.77403	16	4
8.93500	0.28192	0.14797	9.77383	12	3
8.93560	0.28189	0.14805	9.77364	8	2
8.93619	0.28187	0.14813	9.77344	4	1
8.93679	0.28184	0.14821	9.77325	24. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ T.	″ C.

66° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

24° = 1h (A) 155° = 10h (B)

C.	T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T.	C.
′	° ′ ″											′ ″	′
0	36. 0	9.60931.33	0.39068.67	9.91034	47.27	70.90	9.96073.01	0.03926.98	0.26176	9.38	14.07	24. 0	60
1	4	9.60959.69	0.39040.31	9.91063	47.23	70.85	9.96067.39	0.03932.61	0.26170	9.38	14.07	56	59
2	8	9.60988.03	0.39011.97	9.91091	47.20	70.80	9.96061.76	0.03938.24	0.26165	9.40	14.10	52	58
3	12	9.61016.35	0.38983.65	9.91119	47.17	70.75	9.96056.12	0.03943.88	0.26159	9.40	14.10	48	57
4	16	9.61044.65	0.38955.35	9.91148	47.13	70.70	9.96050.48	0.03949.52	0.26153	9.40	14.10	44	56
5	20	9.61072.93	0.38927.07	9.91176	47.08	70.62	9.96044.84	0.03955.16	0.26148	9.42	14.12	40	55
6	24	9.61101.18	0.38898.82	9.91204	47.05	70.57	9.96039.19	0.03960.81	0.26142	9.42	14.12	36	54
7	28	9.61129.41	0.38870.59	9.91232	47.02	70.52	9.96033.54	0.03966.46	0.26137	9.43	14.15	32	53
8	32	9.61157.62	0.38842.38	9.91261	46.97	70.45	9.96027.88	0.03972.12	0.26131	9.43	14.15	28	52
9	36	9.61185.80	0.38814.20	9.91289	46.95	70.42	9.96022.22	0.03977.78	0.26125	9.45	14.17	24	51
10	40	9.61213.97	0.38786.03	9.91317	46.90	70.35	9.96016.55	0.03983.45	0.26120	9.45	14.17	20	50
11	44	9.61242.11	0.38757.89	9.91345	46.87	70.30	9.96010.88	0.03989.12	0.26114	9.47	14.20	16	49
12	48	9.61270.23	0.38729.77	9.91373	46.83	70.25	9.96005.20	0.03994.80	0.26108	9.47	14.20	12	48
13	52	9.61298.33	0.38701.67	9.91401	46.80	70.20	9.95999.52	0.04000.48	0.26103	9.47	14.20	8	47
14	56	9.61326.41	0.38673.59	9.91429	46.75	70.12	9.95993.84	0.04006.16	0.26097	9.48	14.22	4	46
15	37. 0	9.61354.46	0.38645.54	9.91457	46.73	70.10	9.95988.15	0.04011.85	0.26091	9.48	14.22	23. 0	45
16	4	9.61382.50	0.38617.50	9.91486	46.68	70.02	9.95982.46	0.04017.54	0.26085	9.50	14.25	56	44
17	8	9.61410.51	0.38589.49	9.91514	46.65	69.97	9.95976.76	0.04023.24	0.26080	9.50	14.25	52	43
18	12	9.61438.50	0.38561.50	9.91542	46.62	69.92	9.95971.06	0.04028.94	0.26074	9.52	14.27	48	42
19	16	9.61466.47	0.38533.53	9.91569	46.57	69.85	9.95965.35	0.04034.65	0.26068	9.52	14.27	44	41
20	20	9.61494.41	0.38505.59	9.91597	46.55	69.82	9.95959.64	0.04040.36	0.26063	9.52	14.27	40	40
21	24	9.61522.34	0.38477.66	9.91625	46.50	69.75	9.95953.93	0.04046.07	0.26057	9.53	14.30	36	39
22	28	9.61550.24	0.38449.76	9.91653	46.47	69.70	9.95948.21	0.04051.79	0.26051	9.55	14.32	32	38
23	32	9.61578.12	0.38421.88	9.91681	46.45	69.67	9.95942.48	0.04057.52	0.26045	9.55	14.32	28	37
24	36	9.61605.99	0.38394.01	9.91709	46.38	69.57	9.95936.75	0.04063.25	0.26040	9.55	14.32	24	36
25	40	9.61633.82	0.38366.18	9.91737	46.37	69.55	9.95931.02	0.04068.98	0.26034	9.57	14.35	20	35
26	44	9.61661.64	0.38338.36	9.91765	46.33	69.50	9.95925.28	0.04074.72	0.26028	9.57	14.35	16	34
27	48	9.61689.44	0.38310.56	9.91792	46.28	69.42	9.95919.54	0.04080.46	0.26023	9.57	14.35	12	33
28	52	9.61717.21	0.38282.79	9.91820	46.25	69.37	9.95913.80	0.04086.20	0.26017	9.58	14.37	8	32
29	56	9.61744.96	0.38255.04	9.91848	46.23	69.35	9.95908.05	0.04091.95	0.26011	9.60	14.40	4	31
30	38. 0	9.61772.70	0.38227.30	9.91876	46.18	69.27	9.95902.29	0.04097.71	0.26005	9.60	14.40	22. 0	30
31	4	9.61800.41	0.38199.59	9.91903	46.13	69.20	9.95896.53	0.04103.47	0.26000	9.60	14.40	56	29
32	8	9.61828.09	0.38171.91	9.91931	46.12	69.17	9.95890.77	0.04109.23	0.25994	9.62	14.42	52	28
33	12	9.61855.76	0.38144.24	9.91959	46.08	69.12	9.95885.00	0.04115.00	0.25988	9.62	14.42	48	27
34	16	9.61883.41	0.38116.59	9.91986	46.03	69.05	9.95879.23	0.04120.77	0.25982	9.63	14.45	44	26
35	20	9.61911.03	0.38088.97	9.92014	46.02	69.02	9.95873.45	0.04126.55	0.25976	9.63	14.45	40	25
36	24	9.61938.64	0.38061.36	9.92042	45.97	68.95	9.95867.67	0.04132.33	0.25971	9.65	14.47	36	24
37	28	9.61966.22	0.38033.78	9.92069	45.93	68.90	9.95861.88	0.04138.12	0.25965	9.65	14.47	32	23
38	32	9.61993.78	0.38006.22	9.92097	45.90	68.85	9.95856.09	0.04143.91	0.25959	9.65	14.47	28	22
39	36	9.62021.32	0.37978.68	9.92124	45.87	68.80	9.95850.30	0.04149.70	0.25953	9.67	14.50	24	21
40	40	9.62048.84	0.37951.16	9.92152	45.83	68.75	9.95844.50	0.04155.50	0.25948	9.68	14.52	20	20
41	44	9.62076.34	0.37923.66	9.92179	45.80	68.70	9.95838.69	0.04161.31	0.25942	9.68	14.52	16	19
42	48	9.62103.82	0.37896.18	9.92207	45.75	68.62	9.95832.88	0.04167.12	0.25936	9.68	14.52	12	18
43	52	9.62131.27	0.37868.73	9.92234	45.73	68.60	9.95827.07	0.04172.93	0.25930	9.70	14.55	8	17
44	56	9.62158.71	0.37841.29	9.92262	45.68	68.52	9.95821.25	0.04178.75	0.25924	9.70	14.55	4	16
45	39. 0	9.62186.12	0.37813.88	9.92289	45.65	68.47	9.95815.43	0.04184.57	0.25918	9.70	14.55	21. 0	15
46	4	9.62213.51	0.37786.49	9.92317	45.62	68.42	9.95809.61	0.04190.39	0.25913	9.72	14.57	56	14
47	8	9.62240.88	0.37759.12	9.92344	45.60	68.40	9.95803.78	0.04196.22	0.25907	9.73	14.60	52	13
48	12	9.62268.24	0.37731.76	9.92371	45.55	68.32	9.95797.94	0.04202.06	0.25901	9.73	14.60	48	12
49	16	9.62295.57	0.37704.43	9.92399	45.50	68.25	9.95792.10	0.04207.90	0.25895	9.73	14.60	44	11
50	20	9.62321.87	0.37677.13	9.92426	45.48	68.22	9.95786.26	0.04213.74	0.25889	9.75	14.62	40	10
51	24	9.62350.16	0.37649.84	9.92453	45.45	68.17	9.95780.41	0.04219.59	0.25883	9.75	14.62	36	9
52	28	9.62377.43	0.37622.57	9.92480	45.42	68.12	9.95774.56	0.04225.44	0.25878	9.77	14.65	32	8
53	32	9.62404.68	0.37595.32	9.92508	45.37	68.05	9.95768.70	0.04231.30	0.25872	9.77	14.65	28	7
54	36	9.62431.90	0.37568.10	9.92535	45.35	68.02	9.95762.84	0.04237.16	0.25866	9.78	14.67	24	6
55	40	9.62459.11	0.37540.89	9.92562	45.30	67.95	9.95756.97	0.04243.03	0.25860	9.78	14.67	20	5
56	44	9.62486.29	0.37513.71	9.92589	45.28	67.92	9.95751.10	0.04248.90	0.25854	9.80	14.70	16	4
57	48	9.62513.46	0.37486.54	9.92616	45.23	67.85	9.95745.22	0.04254.78	0.25848	9.80	14.70	12	3
58	52	9.62540.60	0.37459.40	9.92644	45.20	67.80	9.95739.34	0.04260.66	0.25842	9.80	14.70	8	2
59	56	9.62567.72	0.37432.28	9.92671	45.18	67.77	9.95733.46	0.04266.54	0.25836	9.82	14.72	4	1
60	40. 0	9.62594.83	0.37405.17	9.91698			9.95727.57	0.04272.43	0.25831			20. 0	0
′	° ′ ″	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″.	Prop. á 10″.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″.	Prop. á 10″.	′ ″	′
C.	T.				C.	T.				C.	T.	T.	C.

114° = 7h (M) 65° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

24° = 1h (A) 155° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	R. ′ ″	C. ′
0	36. 0	9.64858.31	0.35141.69	56.65	84.97	8.93679	0.28184	0.14821	9.77325	24. 0	60
1	4	9.64892.30	0.35107.70	56.63	84.94	8.93738	0.28181	0.14829	9.77306	56	59
2	8	9.64926.28	0.35073.72	56.58	84.87	8.93798	0.28179	0.14838	9.77286	52	58
3	12	9.64960.23	0.35039.77	56.57	84.85	8.93857	0.28176	0.14846	9.77266	48	57
4	16	9.64994.17	0.35005.83	56.53	84.79	8.93916	0.28173	0.14854	9.77247	44	56
5	20	9.65028.09	0.34971.91	56.50	84.75	8.93975	0.28170	0.14862	9.77227	40	55
6	24	9.65061.99	0.34938.01	56.47	84.70	8.94035	0.28168	0.14870	9.77208	36	54
7	28	9.65095.87	0.34904.13	56.45	84.67	8.94094	0.28165	0.14879	9.77188	32	53
8	32	9.65129.74	0.34870.26	56.42	84.63	8.94153	0.28162	0.14887	9.77169	28	52
9	36	9.65163.59	0.34836.41	56.38	84.57	8.94212	0.28160	0.14895	9.77149	24	51
10	40	9.65197.42	0.34802.58	56.35	84.52	8.94271	0.28157	0.14903	9.77130	20	50
11	44	9.65231.23	0.34768.77	56.33	84.49	8.94330	0.28154	0.14911	9.77110	16	49
12	48	9.65265.03	0.34734.97	56.30	84.45	8.94389	0.28152	0.14920	9.77091	12	48
13	52	9.65298.81	0.34701.19	56.27	84.40	8.94448	0.28149	0.14928	9.77071	8	47
14	56	9.65332.57	0.34667.43	56.23	84.34	8.94507	0.28146	0.14936	9.77052	4	46
15	37. 0	9.65366.31	0.34633.69	56.22	84.33	8.94566	0.28143	0.14944	9.77032	23. 0	45
16	4	9.65400.04	0.34599.96	56.18	84.27	8.94624	0.28141	0.14952	9.77013	56	44
17	8	9.65433.75	0.34566.25	56.15	84.22	8.94683	0.28138	0.14960	9.76993	52	43
18	12	9.65467.44	0.34532.56	56.13	84.19	8.94742	0.28135	0.14969	9.76974	48	42
19	16	9.65501.12	0.34498.88	56.08	84.12	8.94800	0.28133	0.14977	9.76954	44	41
20	20	9.65534.77	0.34465.23	56.07	84.10	8.94859	0.28130	0.14985	9.76934	40	40
21	24	9.65568.41	0.34431.59	56.05	84.07	8.94918	0.28127	0.14993	9.76915	36	39
22	28	9.65602.04	0.34397.96	56.00	84.00	8.94976	0.28124	0.15001	9.76895	32	38
23	32	9.65635.64	0.34364.36	55.98	83.97	8.95035	0.28122	0.15009	9.76876	28	37
24	36	9.65669.23	0.34330.77	55.95	83.92	8.95093	0.28119	0.15017	9.76856	24	36
25	40	9.65702.80	0.34297.20	55.93	83 89	8.95152	0.28116	0.15026	9.76836	20	35
26	44	9.65736.36	0.34263.64	55.88	83.82	8.95210	0.28113	0.15034	9.76817	16	34
27	48	9.65769.89	0.34230.11	55.87	83.80	8.95268	0.28111	0.15042	9.76797	12	33
28	52	9.65803.41	0.34196.59	55.85	83.77	8.95326	0.28108	0.15050	9.76778	8	32
29	56	9.65836.92	0.34163.08	55.82	83.73	8.95385	0.28105	0.15058	9.76758	4	31
30	38. 0	9.65870.41	0.34129.59	55.77	83.65	8.95443	0.28102	0.15066	9.76738	22. 0	30
31	4	9.65903.87	0.34096.13	55.77	83.65	8.95501	0.28100	0.15074	9.76719	56	29
32	8	9.65937.33	0.34062.67	55.72	83.58	8.95559	0.28097	0.15082	9.76699	52	28
33	12	9.65970.76	0.34029.24	55.70	83.55	8.95617	0.28094	0.15091	9.76680	48	27
34	16	9.66004.18	0.33995.82	55.67	83.50	8.95675	0.28091	0.15099	9.76660	44	26
35	20	9.66037.58	0.33962.42	55.65	83.47	8.95733	0.28089	0.15107	9.76640	40	25
36	24	9.66070.97	0.33929.03	55.62	83.43	8.95791	0.28086	0.15115	9.76620	36	24
37	28	9.66104.34	0.33895.66	55.58	83.37	8.95849	0.28083	0.15123	9.76601	32	23
38	32	9.66137.69	0.33861.31	55.57	83.35	8.95907	0.28080	0.15131	9.76581	28	22
39	36	9.66171.03	0.33828.97	55.52	83.28	8.95965	0.28078	0.15139	9.76561	24	21
40	40	9.66204.34	0.33795.66	55.52	83.28	8.96023	0.28075	0.15147	9.76542	20	20
41	44	9.66237.65	0.33762.35	55.47	83.20	8.96081	0.28072	0.15155	9.76522	16	19
42	48	9.66270.93	0.33729.07	55.45	83.17	8.96138	0.28069	0.15164	9.76502	12	18
43	52	9.66304.20	0.33695.80	55.42	83.13	8.96196	0.28067	0.15172	9.76483	8	17
44	56	9.66337.45	0.33662.55	55.40	83.10	8.96254	0.28064	0.15180	9.76463	4	16
45	39. 0	9.66370.69	0.33629.31	55.37	83.05	8.96311	0.28061	0.15188	9.76443	21. 0	15
46	4	9.66403.91	0.33596.09	55.33	82.99	8.96369	0.28058	0.15196	9.76423	56	14
47	8	9.66437.11	0.33562.89	55.32	82.98	8.96426	0.28056	0.15204	9.76404	52	13
48	12	9.66470.30	0.33529.70	55.27	82.90	8.96484	0.28053	0.15212	9.76384	48	12
49	16	9.66503.46	0.33496.54	55.27	82.90	8.96541	0.28050	0.15220	9.76364	44	11
50	20	9.66536.62	0.33463.38	55.22	82.83	8.96599	0.28047	0.15228	9.76344	40	10
51	24	9.66569.75	0.33430.25	55.22	82.88	8.96656	0.28044	0.15236	9.76325	36	9
52	28	9.66602.88	0.33397.12	55.17	82.75	8.96713	0.28042	0.15244	9.76305	32	8
53	32	9.66635.98	0.33364.02	55.15	82.72	8.96771	0.28039	0.15252	9.76285	28	7
54	36	9.66669.07	0.33330.93	55.12	82.68	8.96828	0.28036	0.15261	9.76265	24	6
55	40	9.66702.14	0.33297.86	55.08	82.62	8.96885	0.28033	0.15269	9.76245	20	5
56	44	9.66735.19	0.33264.81	55.07	82.60	8.96942	0.28030	0.15277	9.76226	16	4
57	48	9.66768.23	0.33231.77	55.05	82.57	8.96999	0.28028	0.15285	9.76206	12	3
58	52	9.66801.26	0.33198.74	55.00	82.50	8.97056	0.28025	0.15293	9.76186	8	2
59	56	9.66834.26	0.33165.74	54.98	82.47	8.97113	0.28022	0.15301	9.76166	4	1
60	40. 0	9.66867.25	0.33132.75			8.97170	0.28019	0.15309	9.76146	20. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ T.	′ C.

104° = 7h (M) 65° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

25° = 1h (A) 154° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.
0	40. 0	9.62594.83	0.37405.17	9.92698	45.13	67.70	9.95727.57	0.04272.43	0.25831	9.82
1	4	9.62611.91	0.37378.09	9.92725	45.10	67.65	9.95721.68	0.04278.32	0.25825	9.83
2	8	9.62648.97	0.37351.03	9.92752	45.07	67.60	9.95715.78	0.04284.22	0.25819	9.83
3	12	9.62676.01	0.37323.99	9.92779	45.03	67.55	9.95709.88	0.04290.12	0.25813	9.85
4	16	9.62703.03	0.37296.97	9.92806	45.00	67.50	9.95703.97	0.04296.03	0.25807	9.85
5	20	9.62730.03	0.37269.97	9.92833	44.97	67.45	9.95698.06	0.04301.94	0.25801	9.85
6	24	9.62757.01	0.37242.99	9.92860	44.93	67.40	9.95692.15	0.04307.85	0.25795	9.87
7	28	9.62783.97	0.37216.03	9.92887	44.88	67.32	9.95686.23	0.04313.77	0.25789	9.88
8	32	9.62810.90	0.37189.10	9.92914	44.87	67.30	9.95680.30	0.04319.70	0.25783	9.88
9	36	9.62837.82	0.37162.18	9.92941	44.83	67.25	9.95674.37	0.04325.63	0.25777	9.88
10	40	9.62864.72	0.37135.28	9.92968	44.80	67.20	9.95668.44	0.04331.56	0.25771	9.90
11	44	9.62891.60	0.37108.40	9.92995	44.75	67.12	9.95662.50	0.04337.50	0.25766	9.90
12	48	9.62918.45	0.37081.55	9.93021	44.73	67.10	9.95656.56	0.04343.44	0.25760	9.92
13	52	9.62945.29	0.37054.71	9.93048	44.70	67.05	9.95650.61	0.04349.39	0.25754	9.92
14	56	9.62972.11	0.37027.89	9.93075	44.65	66.97	9.95644 66	0.04355.34	0.25748	9.93
15	41. 0	9.62998.90	0.37001.10	9.93102	44.63	66.95	9.95638.70	0.04361.30	0.25742	9.93
16	4	9.63025.68	0.36974.32	9.93129	44.58	66.87	9.95632.74	0.04367.26	0.25736	9.93
17	8	9.63052.43	0.36947.57	9.93155	44.57	66.85	9.95626.78	0.04373.22	0.25730	9.95
18	12	9.63079.17	0.36920.83	9.93182	44.53	66.80	9.95620.81	0.04379.19	0.25724	9.97
19	16	9.63105.89	0.36894.11	9.93209	44.48	66.72	9.95614.83	0.04385.17	0.25718	9.95
20	20	9.63132.58	0.36867.42	9.93236	44.47	66.70	9.95608.86	0.04391.14	0.25712	9.98
21	24	9.63159.26	0.36840.74	9.93262	44.42	66.62	9.95602.87	0.04397.13	0.25706	9.97
22	28	9.63185.91	0.36814.09	9.93289	44.40	66.60	9.95596.89	0.04403.11	0.25700	10.00
23	32	9.63212.55	0.36787.45	9.93316	44.35	66.52	9.95590.89	0.04409.11	0.25694	9.98
24	36	9.63239.16	0.36760.84	9.93342	44.33	66.50	9.95584.90	0.04415.10	0.25688	10.00
25	40	9.63265.76	0.36734.24	9.93369	44.28	66.42	9.95578.90	0.04421.10	0.25682	10.02
26	44	9.63292.33	0.36707.67	9.93395	44.27	66.40	9.95572.89	0.04427.11	0.25676	10.02
27	48	9.63318.89	0.36681.11	9.93422	44.22	66.32	9.95566.88	0.04433.12	0.25670	10.01
28	52	9.63345.42	0.36654.58	9.93448	44.20	66.30	9.95560.87	0.04439.13	0.25664	10.03
29	56	9.63371.94	0.36628.06	9.93475	44.17	66.25	9.95554.85	0.04445.15	0.25658	10.05
30	42. 0	9.63398.44	0.36601.56	9.93501	44.12	66.17	9.95548.82	0.04451.18	0.25652	10.03
31	4	9.63424.91	0.36575.09	9.93528	44.10	66.15	9.95542.80	0.04457.20	0.25646	10.07
32	8	9.63451.37	0.36548.63	9.93554	44.05	66.07	9.95536.76	0.04463.24	0.25640	10.05
33	12	9.63477.80	0.36522.20	9.93581	44.03	66.05	9.95530.73	0.04469.27	0.25634	10.07
34	16	9.63504.22	0.36495.78	9.93607	44.00	66.00	9.95524.69	0.04475.31	0.25628	10.08
35	20	9.63530.62	0.36469.38	9.93634	43.95	65.92	9.95518.64	0.04481.36	0.25622	10.08
36	24	9.63556.99	0.36443.01	9.93660	43.93	65.90	9.95512.59	0.04487.41	0.25616	10.10
37	28	9.63583.35	0.36416.65	9.93686	43.90	65.85	9.95506.53	0.04493.47	0.25610	10.10
38	32	9.63609.69	0.36390.31	9.93713	43.87	65.80	9.95500.47	0.04499.53	0.25603	10.10
39	36	9.63636.01	0.36363.99	9.93739	43.83	65.75	9.95494.41	0.04505.59	0.25597	10.12
40	40	9.63661.31	0.36337.69	9.93765	43.80	65.70	9.95488.34	0.04511.66	0.25591	10.12
41	44	9.63688.59	0.36311.41	9.93792	43.75	65.62	9.95482.27	0.04517.73	0.25585	10.13
42	48	9.63714.84	0.36285.16	9.93818	43.73	65.60	9.95476.19	0.04523.81	0.25579	10.13
43	52	9.63741.08	0.36258.92	9.93844	43.72	65.57	9.95470.11	0.04529.89	0.25573	10.15
44	56	9.63767.31	0.36232.69	9.93870	43.67	65.50	9.95464.02	0.04535.98	0.25567	10.15
45	43. 0	9.63793.51	0.36206.49	9.93897	43.63	65.45	9.95457.93	0.04542.07	0.25561	10.15
46	4	9.63819.69	0.36180.31	9.93923	43.60	65.40	9.95451.84	0.04548.16	0.25555	10.17
47	8	9.63845.85	0.36154.15	9.93949	43.57	65.35	9.95445.74	0.04554.26	0.25549	10.18
48	12	9.63871.99	0.36128.01	9.93975	43.55	65.32	9.95439.63	0.04560.37	0.25543	10.18
49	16	9.63898.12	0.36101.88	9.94001	43.50	65.25	9.95433.52	0.04566.48	0.25537	10.18
50	20	9.63924.22	0.36075.78	9.94027	43.47	65.20	9.95427.41	0.04572.59	0.25530	10.20
51	24	9.63950.30	0.36049.70	9.94053	43.45	65.17	9.95421.29	0.04578.71	0.25524	10.20
52	28	9.63976.37	0.36023.63	9.94079	43.40	65.10	9.95415.17	0.04584.83	0.25518	10.22
53	32	9.64002.41	0.35997.59	9.94105	43.38	65.07	9.95409.04	0.04590.96	0.25512	10.22
54	36	9.64028.44	0.35971.56	9.94131	43.35	65.02	9.95402.91	0.04597.09	0.25506	10.23
55	40	9.64054.45	0.35945.55	9.94157	43.32	64.97	9.95396.77	0.04603.23	0.25500	10.23
56	44	9.64080.44	0.35919.56	9.94183	43.27	64.90	9.95390.63	0.04609.37	0.25494	10.25
57	48	9.64106.40	0.35893.60	9.94209	43.25	64.87	9.95384.48	0.04615.52	0.25487	10.25
58	52	9.64132.35	0.35867.65	9.94235	43.22	64.82	9.95378.33	0.04621.67	0.25481	10.25
59	56	9.64158.28	0.35841.72	9.94261	43.20	64.80	9.95372.18	0.04627.82	0.25475	10.27
60	44. 0	9.64184.20	0.35815.80	9.94287			9.95366.02	0.04633.98	0.25469	
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.

115° = 7h (M) 64° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	40. 0	9.66867.25	0.33132.75	54.97	82.45	8.97170	0.28019	0.15309	9.76146	20. 0	60
1	4	9.66900.23	0.33099.77	54.93	82.39	8.97227	0.28017	0.15317	9.76126	56	59
2	8	9.66933.19	0.33066.81	54.90	82.35	8.97284	0.28014	0.15325	9.76107	52	58
3	12	9.66966.13	0.33033.87	54.88	82.32	8.97341	0.28011	0.15333	9.76087	48	57
4	16	9.66999.06	0.33000.94	54.85	82.27	8.97398	0.28008	0.15341	9.76067	44	56
5	20	9.67031.97	0.32968.03	54.82	82.23	8.97455	0.28005	0.15349	9.76047	40	55
6	24	9.67064.86	0.32935.14	54.80	82.20	8.97512	0.28002	0.15357	9.76027	36	54
7	28	9.67097.74	0.32902.26	54.77	82.15	8.97568	0.28000	0.15365	9.76007	32	53
8	32	9.67130.60	0.32869.40	54.75	82.12	8.97625	0.27997	0.15373	9.75987	28	52
9	36	9.67163.45	0.32836.55	54.72	82.08	8.97682	0.27994	0.15381	9.75968	24	51
10	40	9.67196.28	0.32803.72	54.70	82.05	8.97738	0.27991	0.15389	9.75948	20	50
11	44	9.67229.10	0.32770.90	54.67	82.00	8.97795	0.27988	0.15397	9.75928	16	49
12	48	9.67261.90	0.32738.10	54.63	81.94	8.97851	0.27986	0.15405	9.75908	12	48
13	52	9.67294.68	0.32705.32	54.62	81.93	8.97908	0.27983	0.15413	9.75888	8	47
14	56	9.67327.45	0.32672.55	54.58	81.87	8.97964	0.27980	0.15421	9.75868	4	46
15	41. 0	9.67360.20	0.32639.80	54.57	81.85	8.98021	0.27977	0.15429	9.75848	19. 0	45
16	4	9.67392.94	0.32607.06	54.53	81.79	8.98077	0.27974	0.15437	9.75828	56	44
17	8	9.67425.66	0.32574.34	54.50	81.75	8.98133	0.27971	0.15445	9.75808	52	43
18	12	9.67458.36	0.32541.64	54.48	81.72	8.98190	0.27969	0.15453	9.75788	48	42
19	16	9.67491.05	0.32508.95	54.45	81.67	8.98246	0.27966	0.15461	9.75768	44	41
20	20	9.67523.72	0.32476.28	54.43	81.64	8.98302	0.27963	0.15469	9.75748	40	40
21	24	9.67556.38	0.32443.62	54.42	81.63	8.98358	0.27960	0.15477	9.75728	36	39
22	28	9.67589.03	0.32410.97	54.37	81.55	8.98415	0.27957	0.15485	9.75709	32	38
23	32	9.67621.65	0.32378.35	54.35	81.52	8.98471	0.27954	0.15493	9.75689	28	37
24	36	9.67654.26	0.32345.74	54.33	81.49	8.98527	0.27952	0.15501	9.75669	24	36
25	40	9.67686.86	0.32313.14	54.30	81.45	8.98583	0.27949	0.15509	9.75649	20	35
26	44	9.67719.44	0.32280.56	54.28	81.42	8.98639	0.27946	0.15517	9.75629	16	34
27	48	9.67752.01	0.32247.99	54.25	81.37	8.98695	0.27943	0.15525	9.75609	12	33
28	52	9.67784.56	0.32215.44	54.22	81.33	8.98751	0.27940	0.15533	9.75589	8	32
29	56	9.67817.09	0.32182.91	54.20	81.30	8.98807	0.27937	0.15541	9.75569	4	31
30	42. 0	9.67849.61	0.32150.39	54.17	81.25	8.98862	0.27934	0.15549	9.75549	18. 0	30
31	4	9.67882.11	0.32117.89	54.15	81.22	8.98918	0.27932	0.15557	9.75529	56	29
32	8	9.67914.60	0.32085.40	54.13	81.19	8.98974	0.27929	0.15565	9.75508	52	28
33	12	9.67947.08	0.32052.92	54.08	81.12	8.99030	0.27926	0.15573	9.75488	48	27
34	16	9.67979.53	0.32020.47	54.08	81.12	8.99085	0.27923	0.15581	9.75468	44	26
35	20	9.68011.98	0.31988.02	54.03	81.04	8.99141	0.27920	0.15589	9.75448	40	25
36	24	9.68044.40	0.31955.60	54.03	81.04	8.99197	0.27917	0.15597	9.75428	36	24
37	28	9.68076.81	0.31923.18	53.98	80.97	8.99252	0.27914	0.15605	9.75408	32	23
38	32	9.68109.21	0.31890.79	53.98	80.97	8.99308	0.27911	0.15613	9.75388	28	22
39	36	9.68141.60	0.31858.40	53.93	80.89	8.99363	0.27909	0.15621	9.75368	24	21
40	40	9.68173.96	0.31826.04	53.93	80.89	8.99419	0.27906	0.15629	9.75348	20	20
41	44	9.68206.32	0.31793.68	53.88	80.82	8.99474	0.27903	0.15637	9.75328	16	19
42	48	9.68238.65	0.31761.35	53.88	80.82	8.99530	0.27900	0.15645	9.75308	12	18
43	52	9.68270.98	0.31729.02	53.83	80.74	8.99585	0.27897	0.15653	9.75288	8	17
44	56	9.68303.28	0.31696.72	53.82	80.73	8.99640	0.27894	0.15660	9.75268	4	16
45	43. 0	9.68335.57	0.31664.43	53.80	80.70	8.99696	0.27891	0.15668	9.75247	17. 0	15
46	4	9.68367.85	0.31632.15	53.77	80.65	8.99751	0.27888	0.15676	9.75227	56	14
47	8	9.68400.11	0.31599.89	53.75	80.62	8.99806	0.27886	0.15684	9.75207	52	13
48	12	9.68432.36	0.31567.64	53.72	80.58	8.99861	0.27883	0.15692	9.75187	48	12
49	16	9.68464.59	0.31535.41	53.70	80.55	8.99916	0.27880	0.15700	9.75167	44	11
50	20	9.68496.81	0.31503.19	53.67	80.50	8.99972	0.27877	0.15708	9.75147	40	10
51	24	9.68529.01	0.31470.99	53.65	80.47	9.00027	0.27874	0.15716	9.75127	36	9
52	28	9.68561.20	0.31438.80	53.63	80.44	9.00082	0.27871	0.15724	9.75106	32	8
53	32	9.68593.38	0.31406.62	53.58	80.37	9.00137	0.27868	0.15732	9.75086	28	7
54	36	9.68625.53	0.31374.47	53.58	80.37	9.00192	0.27865	0.15740	9.75066	24	6
55	40	9.68657.68	0.31342.32	53.55	80.32	9.00247	0.27862	0.15748	9.75046	20	5
56	44	9.68689.81	0.31310.19	53.52	80.28	9.00301	0.27859	0.15756	9.75026	16	4
57	48	9.68721.92	0.31278.08	53.50	80.25	9.00356	0.27857	0.15763	9.75006	12	3
58	52	9.68754.02	0.31245.98	53.48	80.22	9.00411	0.27854	0.15771	9.74985	8	2
59	56	9.68786.11	0.31213.89	53.45	80.17	9.00466	0.27851	0.15779	9.74965	4	1
60	44. 0	9.68818.18	0.31181.82			9.00521	0.27848	0.15787	9.74945	16. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

Biblioteca Nacional de España

26° = 1h (A) 153° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C Prop.á 100″.	T. Prop.á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop.á 100″.	T. Prop.á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	44. 0	9.64184.20	0.35815.80	9.94287	43.15	64.72	9.95366.02	0.04633.98	0.25469	10.28	15.42	16. 0	60
1	4	9.64210.09	0.35789.91	9.94313	43.12	64.67	9.95359.85	0.04640.15	0.25463	10.27	15.40	56	59
2	8	9.64235.96	0.35764.04	9.94339	43.10	64.65	9.95353.69	0.04646.31	0.25457	10.30	15.45	52	58
3	12	9.64261.82	0.35738.18	9.94365	43.05	64.57	9.95347.51	0.04652.49	0.25451	10.28	15.42	48	57
4	16	9.64287.65	0.35712.35	9.94391	43.03	64.55	9.95341.34	0.04658.66	0.25444	10.32	15.47	44	56
5	20	9.64313.47	0.35686.53	9.94416	42.98	64.47	9.95335.15	0.04664.85	0.25438	10.30	15.45	40	55
6	24	9.64339.26	0.35660.74	9.94442	42.97	64.45	9.95328.97	0.04671.03	0.25432	10.32	15.47	36	54
7	28	9.64365.04	0.35634.96	9.94468	42.93	64.40	9.95322.78	0.04677.22	0.25426	10.33	15.50	32	53
8	32	9.64390.80	0.35609.20	9.94494	42.90	64.35	9.95316.58	0.04683.42	0.25420	10.33	15.50	28	52
9	36	9.64416.54	0.35583.46	9.94520	42.87	64.30	9.95310.38	0.04689.62	0.25413	10.33	15.50	24	51
10	40	9.64442.26	0.35557.74	9.94545	42.83	64.25	9.95304.18	0.04695.82	0.25407	10.35	15.52	20	50
11	44	9.64467.96	0.35532.04	9.94571	42.82	64.22	9.95297.97	0.04702.03	0.25401	10.37	15.55	16	49
12	48	9.64493.65	0.35506.35	9.94597	42.77	64.15	9.95291.75	0.04708.25	0.25395	10.37	15.55	12	48
13	52	9.64519.31	0.35480.69	9.94622	42.75	64.12	9.95285.53	0.04714.47	0.25389	10.37	15.55	8	47
14	56	9.64544.96	0.35455.04	9.94648	42.70	64.05	9.95279.31	0.04720.69	0.25382	10.38	15.57	4	46
15	45. 0	9.64570.58	0.35429.42	9.94674	42.68	64.02	9.95273.08	0.04726.92	0.25376	10.38	15.57	15. 0	45
16	4	9.64596.19	0.35403.81	9.94699	42.65	63.97	9.95266.85	0.04733.15	0.25370	10.40	15.60	56	44
17	8	9.64621.78	0.35378.22	9.94725	42.62	63.92	9.95260.61	0.04739.39	0.25364	10.40	15.60	52	43
18	12	9.64647.35	0.35352.65	9.94750	42.58	63.87	9.95254.37	0.04745.63	0.25357	10.40	15.60	48	42
19	16	9.64672.90	0.35327.10	9.94776	42.57	63.85	9.95248.13	0.04751.87	0.25351	10.42	15.62	44	41
20	20	9.64698.44	0.35301.56	9.94801	42.52	63.77	9.95241.88	0.04758.12	0.25345	10.43	15.65	40	40
21	24	9.64723.95	0.35276.05	9.94827	42.50	63.75	9.95235.62	0.04764.38	0.25339	10.43	15.65	36	39
22	28	9.64749.45	0.35250.55	9.94852	42.45	63.67	9.95229.36	0.04770.64	0.25332	10.43	15.65	32	38
23	32	9.64774.92	0.35225.08	9.94878	42.43	63.65	9.95223.10	0.04776.90	0.25326	10.45	15.67	28	37
24	36	9.64800.38	0.35199.62	9.94903	42.40	63.60	9.95216.83	0.04783.17	0.25320	10.47	15.70	24	36
25	40	9.64825.82	0.35174.18	9.94929	42.37	63.55	9.95210.55	0.04789.45	0.25314	10.45	15.67	20	35
26	44	9.64851.24	0.35148.76	9.94954	42.35	63.52	9.95204.28	0.04795.72	0.25307	10.48	15.72	16	34
27	48	9.64876.65	0.35123.35	9.94980	42.30	63.45	9.95197.99	0.04802.01	0.25301	10.47	15.70	12	33
28	52	9.64902.03	0.35097.97	9.95005	42.28	63.42	9.95191.71	0.04808.29	0.25295	10.50	15.75	8	32
29	56	9.64927.40	0.35072.60	9.95030	42.23	63.35	9.95185.41	0.04814.59	0.25288	10.48	15.72	4	31
30	46. 0	9.64952.74	0.35047.26	9.95056	42.22	63.32	9.95179.12	0.04820.88	0.25282	10.50	15.75	14. 0	30
31	4	9.64978.07	0.35021.93	9.95081	42.18	63.27	9.95172.82	0.04827.18	0.25276	10.52	15.77	56	29
32	8	9.65003.38	0.34996.62	9.95106	42.17	63.25	9.95166.51	0.04833.49	0.25270	10.52	15.77	52	28
33	12	9.65028.68	0.34971.32	9.95132	42.12	63.17	9.95160.20	0.04839.80	0.25263	10.52	15.77	48	27
34	16	9.65053.95	0.34946.05	9.95157	42.08	63.12	9.95153.89	0.04846.11	0.25257	10.53	15.80	44	26
35	20	9.65079.20	0.34920.80	9.95182	42.07	63.10	9.95147.57	0.04852.43	0.25251	10.55	15.82	40	25
36	24	9.65104.44	0.34895.56	9.95207	42.03	63.05	9.95141.24	0.04858.76	0.25244	10.53	15.80	36	24
37	28	9.65129.66	0.34870.34	9.95233	42.00	63.00	9.95134.92	0.04865.08	0.25238	10.57	15.85	32	23
38	32	9.65154.86	0.34845.14	9.95258	41.97	62.95	9.95128.58	0.04871.42	0.25232	10.57	15.85	28	22
39	36	9.65180.04	0.34819.96	9.95283	41.95	62.92	9.95122.24	0.04877.76	0.25225	10.57	15.85	24	21
40	40	9.65205.21	0.34794.79	9.95308	41.90	62.85	9.95115.90	0.04884.10	0.25219	10.57	15.85	20	20
41	44	9.65230.35	0.34769.65	9.95333	41.88	62.82	9.95109.56	0.04890.44	0.25213	10.60	15.90	16	19
42	48	9.65255.48	0.34744.52	9.95358	41.85	62.77	9.95103.20	0.04896.80	0.25206	10.58	15.87	12	18
43	52	9.65280.59	0.34719.41	9.97384	41.82	62.72	9.95096.85	0.04903.15	0.25200	10.60	15.90	8	17
44	56	9.65305.68	0.34694.32	9.95409	41.78	62.67	9.95090.49	0.04909.51	0.25193	10.62	15.92	4	16
45	47. 0	9.65330.75	0.34669.25	9.95434	41.77	62.65	9.95084.12	0.04915.88	0.25187	10.62	15.92	13. 0	15
46	4	9.65355.81	0.34644.19	9.95459	41.72	62.57	9.95077.75	0.04922.25	0.25181	10.62	15.92	56	14
47	8	9.65380.84	0.34619.16	9.95484	41.70	62.55	9.95071.38	0.04928.62	0.25174	10.63	15.95	52	13
48	12	9.65405.86	0.34594.14	9.95509	41.67	62.50	9.95065.00	0.04935.00	0.25168	10.65	15.97	48	12
49	16	9.65430.86	0.34569.14	9.95534	41.63	62.45	9.95058.61	0.04941.39	0.25162	10.63	15.95	44	11
50	20	9.65455.84	0.34544.16	9.95559	41.62	62.42	9.95052.23	0.04947.77	0.25155	10.67	16.00	40	10
51	24	9.65480.81	0.34519.19	9.95584	41.57	62.35	9.95045.83	0.04954.17	0.25149	10.65	15.97	36	9
52	28	9.65505.75	0.34494.25	9.95609	41.55	62.32	9.95039.44	0.04960.56	0.25142	10.68	16.02	32	8
53	32	9.65530.68	0.34469.32	9.95634	41.52	62.27	9.95033.03	0.04966.97	0.25136	10.67	16.00	28	7
54	36	9.65555.59	0.34444.41	9.95659	41.48	62.22	9.95026.63	0.04973.37	0.25130	10.68	16.02	24	6
55	40	9.65580.48	0.34419.52	9.95683	41.47	62.20	9.95020.22	0.04979.78	0.25123	10.70	16.05	20	5
56	44	9.65605.36	0.34394.64	9.95708	41.42	62.12	9.95013.80	0.04986.20	0.25117	10.70	16.05	16	4
57	48	9.65630.21	0.34369.79	9.95733	41.40	62.10	9.95007.38	0.04992.62	0.25110	10.72	16.07	12	3
58	52	9.65655.05	0.34344.95	9.95758	41.37	62.05	9.95000.95	0.04999.05	0.25104	10.72	16.07	8	2
59	56	9.65679.87	0.34320.13	9.95783	41.35	62.02	9.94994.52	0.05005.48	0.25098	10.72	16.07	4	1
60	48. 0	9.65704.68	0.34295.32	9.95808			9.94988.09	0.05011.91	0.25091			12. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop.á 100″. C.	Prop.á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop.á 100″. C.	Prop.á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

116° = 7h (M) 63° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

26° = 1h (A) 153° = 10h (B)

C.	T.	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T.	C.
′	′ ″									′ ″	′
0	44. 0	9.68818.18	0.31181.82	53.42	80.13	9.00521	0.27848	9.15787	9.74945	16. 0	60
1	4	9.68850.73	0.31149.77	53.40	80.10	9.00575	0.27845	9.15795	9.74915	56	59
2	8	9.68882.27	0.31117.73	53.38	80.07	9.00630	0.27842	9.15803	9.74904	52	58
3	12	9.68914.30	0.31085.70	53.35	80.02	9.00685	0.27839	9.15811	9.74884	48	57
4	16	9.68946.31	0.31053.69			9.00739	0.27836	9.15819	9.74864	44	56
				53.33	79.99						
5	20	9.68978.31	0.31021.69	53.32	79.98	9.00794	0.27833	9.15827	9.74844	40	55
6	24	9.69010.30	0.30989.70	53.27	79.90	9.00848	0.27830	9.15834	9.74814	36	54
7	28	9.69042.26	0.30957.74	53.27	79.90	9.00903	0.27827	9.15842	9.74803	32	53
8	32	9.69074.22	0.30925.78	53.23	79.84	9.00957	0.27824	9.15850	9.74783	28	52
9	36	9.69106.16	0.30893.84			9.01012	0.27821	9.15858	9.74763	24	51
				53.22	79.83						
10	40	9.69138.09	0.30861.91	53.18	79.77	9.01066	0.27819	9.15866	9.74742	20	50
11	44	9.69170.00	0.30830.00	53.15	79.72	9.01120	0.27816	9.15874	9.74722	16	49
12	48	9.69201.89	0.30798.11	53.15	79.72	9.01175	0.27813	9.15882	9.74702	12	48
13	52	9.69233.78	0.30766.22	53.12	79.68	9.01229	0.27810	9.15890	9.74682	8	47
14	56	9.69265.65	0.30734.35			9.01283	0.27807	9.15897	9.74661	4	46
				53.08	79.62						
15	45. 0	9.69297.50	0.30702.50	53.07	79.60	9.01337	0.27804	0.15905	9.74641	15. 0	45
16	4	9.69329.34	0.30670.66	53.05	79.57	9.01391	0.27801	0.15913	9.74621	56	44
17	8	9.69361.17	0.30638.83	53.02	79.53	9.01446	0.27798	0.15921	9.74600	52	43
18	12	9.69392.98	0.30607.02	53.00	79.50	9.01500	0.27795	0.15929	9.74580	48	42
19	16	9.69424.78	0.30575.22			9.01554	0.27792	0.15937	9.74560	44	41
				52.97	79.45						
20	20	9.69456.56	0.30543.44	52.95	79.42	9.01608	0.27789	0.15944	9.74539	40	40
21	24	9.69488.33	0.30511.67	52.93	79.39	9.01662	0.27786	0.15952	9.74519	36	39
22	28	9.69520.09	0.30479.91	52.90	79.35	9.01716	0.27783	0.15960	9.74499	32	38
23	32	9.69551.83	0.30448.17	52.87	79.30	9.01770	0.27780	0.15968	9.74478	28	37
24	36	9.69583.55	0.30416.45			9.01824	0.27777	0.15976	9.74458	24	36
				52.87	79.30						
25	40	9.69615.27	0.30384.73	52.83	79.24	9.01877	0.27774	0.15984	9.74437	20	35
26	44	9.69646.97	0.30353.03	52.80	79.20	9.01931	0.27771	0.15991	9.74417	16	34
27	48	9.69678.65	0.30321.35	52.78	79.17	9.01985	0.27768	0.15999	9.74397	12	33
28	52	9.69710.32	0.30289.68	52.77	79.15	9.02039	0.27765	0.16007	9.74376	8	32
29	56	9.69741.98	0.30258.02			9.02091	0.27762	0.16015	9.74356	4	31
				52.75	79.12						
30	46. 0	9.69773.63	0.30226.37	52.72	79.08	9.02146	0.27759	0.16023	9.74335	14. 0	30
31	4	9.69805.26	0.30194.74	52.68	79.02	9.02200	0.27756	0.16031	9.74315	56	29
32	8	9.69836.87	0.30163.13	52.67	79.00	9.02253	0.27753	0.16038	9.74295	52	28
33	12	9.69868.47	0.30131.53	52.65	78.97	9.02307	0.27750	0.16046	9.74274	48	27
34	16	9.69900.06	0.30099.94			9.02360	0.27748	0.16054	9.74254	44	26
				52.63	78.95						
35	20	9.69931.64	0.30068.36	52.60	78.90	9.02414	0.27745	0.16062	9.74233	40	25
36	24	9.69963.20	0.30036.80	52.57	78.85	9.02467	0.27742	0.16070	9.74213	36	24
37	28	9.69994.74	0.30005.26	52.57	78.85	9.02521	0.27739	0.16077	9.74192	32	23
38	32	9.70026.28	0.29973.72	52.53	78.79	9.02574	0.27736	0.16085	9.74172	28	22
39	36	9.70057.80	0.29942.20			9.02628	0.27733	0.16093	9.74151	24	21
				52.50	78.75						
40	40	9.70089.30	0.29910.70	52.50	78.75	9.02681	0.27730	0.16101	9.74131	20	20
41	44	9.70120.80	0.29879.20	52.45	78.67	9.02734	0.27727	0.16109	9.74111	16	19
42	48	9.70152.27	0.29847.73	52.45	78.67	9.02787	0.27724	0.16116	9.74090	12	18
43	52	9.70183.74	0.29816.26	52.42	78.63	9.02841	0.27721	0.16124	9.74070	8	17
44	56	9.70215.19	0.29784.81			9.02894	0.27718	0.16132	9.74049	4	16
				52.40	78.60						
45	47. 0	9.70246.63	0.29753.37	52.37	78.55	9.02947	0.27715	0.16140	9.74029	13. 20	15
46	4	9.70278.05	0.29721.95	52.35	78.52	9.03000	0.27712	0.16148	9.74008	56	14
47	8	9.70309.46	0.29690.54	52.33	78.49	9.03053	0.27709	0.16155	9.73987	52	13
48	12	9.70340.86	0.29659.14	52.32	78.48	9.03106	0.27706	0.16163	9.73967	48	12
49	16	9.70372.25	0.29627.75			9.03159	0.27703	0.16171	9.73946	44	11
				52.28	78.42						
50	20	9.70403.62	0.29596.38	52.25	78.37	9.03212	0.27700	0.16179	9.73926	40	10
51	24	9.70434.97	0.29565.03	52.25	78.37	9.03265	0.27697	0.16186	9.73905	36	9
52	28	9.70466.32	0.29533.68	52.22	78.33	9.03318	0.27694	0.16194	9.73885	32	8
53	32	9.70497.65	0.29502.35	52.20	78.30	9.03371	0.27690	0.16202	9.73864	28	7
54	36	9.70528.97	0.29471.03			9.03424	0.27687	0.16210	9.73844	24	6
				52.17	78.25						
55	40	9.70560.27	0.29439.73	52.15	78.22	9.03477	0.27684	0.16217	9.73823	20	5
56	44	9.70591.56	0.29408.44	52.13	78.19	9.03529	0.27681	0.16225	9.73802	16	4
57	48	9.70622.84	0.29377.16	52.10	78.15	9.03582	0.27678	0.16233	9.73782	12	3
58	52	9.70654.10	0.29345.90	52.08	78.12	9.03635	0.27675	0.16241	9.73761	8	2
59	56	9.70685.35	0.29314.65	52.07	78.10	9.03687	0.27672	0.16248	9.73741	4	1
60	48. 0	9.70716.59	0.29283.41			9.03740	0.27669	0.16256	9.73720	12. 0	0
′	′ ″			Prop. á 100.″	Prop. á 10.″					′ ″	′
	T.	Cotangente.	Tangente.	C.	T.	Cosen. v. N	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.		

116° = 7h (M) 63° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

27° = 1h (A) 152° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	48. 0	9.65704.68	0.34295.32	9.95808	41.80	61.95	9.94988.09	0.05011.91	0.25091	10.73	16.10	12. 0	60
1	4	9.65729.46	0.34270.54	9.95832	41.28	61.92	9.94981.65	0.05018.35	0.25085	10.73	16.10	56	59
2	8	9.65754.23	0.34245.77	9.95857	41.25	61.87	9.94975.21	0.05024.79	0.25078	10.75	16.12	52	58
3	12	9.65778.98	0.34221.02	9.95882	41.22	61.82	9.94968.76	0.05031.24	0.25072	10.77	16.15	48	57
4	16	9.65803.71	0.34196.29	9.95907	41.18	61.77	9.94962.30	0.05037.70	0.25065	10.75	16.12	44	56
5	20	9.65828.42	0.34171.58	9.95931	41.17	61.75	9.94955.85	0.05044.15	0.25059	10.78	16.17	40	55
6	24	9.65853.12	0.34146.88	9.95956	41.13	61.70	9.94949.38	0.05050.62	0.25052	10.77	16.15	36	54
7	28	9.65877.80	0.34122.20	9.95981	41.10	61.65	9.94942.92	0.05057.08	0.25046	10.78	16.17	32	53
8	32	9.65902.46	0.34097.54	9.96005	41.07	61.60	9.94936.45	0.05063.55	0.25039	10.80	16.20	28	52
9	36	9.65927.10	0.34072.90	9.96030	41.05	61.57	9.94929.97	0.05070.03	0.25033	10.80	16.20	24	51
10	40	9.65951.73	0.34048.27	9.96055	41.00	61.50	9.94923.49	0.05076.51	0.25026	10.82	16.22	20	50
11	44	9.65976.33	0.34023.67	9.96079	41.00	61.50	9.94917.00	0.05083.00	0.25020	10.82	16.22	16	49
12	48	9.66000.93	0.33999.07	9.96104	40.95	61.42	9.94910.51	0.05089.49	0.25014	10.82	16.22	12	48
13	52	9.66025.50	0.33974.50	9.96129	40.92	61.37	9.94904.02	0.05095.98	0.25007	10.83	16.25	8	47
14	56	9.66050.05	0.33949.95	9.96153	40.90	61.35	9.94897.52	0.05102.48	0.25001	10.85	16.27	4	46
15	49. 0	9.66074.59	0.33925.41	9.96178	40.87	61.30	9.94891.01	0.05108.99	0.24994	10.85	16.27	11. 0	45
16	4	9.66099.11	0.33900.89	9.96202	40.88	61.25	9.94884.50	0.05115.50	0.24988	10.85	16.27	56	44
17	8	9.66123.61	0.33876.39	9.96227	40.82	61.22	9.94877.99	0.05122.01	0.24981	10.87	16.30	52	43
18	12	9.66148.10	0.33851.90	9.96251	40.78	61.17	9.94871.47	0.05128.53	0.24974	10.87	16.30	48	42
19	16	9.66172.57	0.33827.43	9.96276	40.75	61.12	9.94864.95	0.05135.05	0.24968	10.88	16.32	44	41
20	20	9.66197.02	0.33802.98	9.96300	40.72	61.07	9.94858.42	0.05141.58	0.24961	10.88	16.32	40	40
21	24	9.66221.45	0.33778.55	9.96324	40.68	61.02	9.94851.89	0.05148.11	0.24955	10.90	16.35	36	39
22	28	9.66245.86	0.33754.14	9.96349	40.67	61.00	9.94845.35	0.05154.65	0.24948	10.90	16.35	32	38
23	32	9.66270.26	0.33729.74	9.96373	40.63	60.95	9.94838.81	0.05161.19	0.24942	10.90	16.35	28	37
24	36	9.66294.64	0.33705.36	9.96398	40.60	60.90	9.94832.27	0.05167.73	0.24935	10.92	16.37	24	36
25	40	9.66319.00	0.33681.00	9.96422	40.58	60.87	9.94825.72	0.05174.28	0.24929	10.93	16.40	20	35
26	44	9.66343.35	0.33656.65	9.96446	40.55	60.82	9.94819.16	0.05180.84	0.24922	10.93	16.40	16	34
27	48	9.66367.68	0.33632.32	9.96471	40.52	60.77	9.94812.60	0.05187.40	0.24916	10.93	16.40	12	33
28	52	9.66391.99	0.33608.01	9.96495	40.48	60.72	9.94806.04	0.05193.96	0.24909	10.93	16.40	8	32
29	56	9.66416.28	0.33583.72	9.96519	40.47	60.70	9.94799.47	0.05200.53	0.24902	10.95	16.42	4	31
30	59. 0	9.66440.56	0.33559.44	9.96544	40.43	60.65	9.94792.89	0.05207.11	0.24896	10.97	16.45	10. 0	30
31	4	9.66464.82	0.33535.18	9.96568	40.40	60.60	9.94786.31	0.05213.69	0.24889	10.97	16.45	56	29
32	8	9.66489.06	0.33510.94	9.96592	40.38	60.57	9.94779.73	0.05220.27	0.24883	10.98	16.47	52	28
33	12	9.66513.29	0.33486.71	9.96616	40.33	60.50	9.94773.14	0.05226.86	0.24876	10.98	16.47	48	27
34	16	9.66537.49	0.33462.51	9.96640	40.32	60.47	9.94766.55	0.05233.45	0.24870	11.00	16.50	44	26
35	20	9.66561.68	0.33438.32	9.96665	40.30	60.45	9.94759.95	0.05240.05	0.24863	11.00	16.50	40	25
36	24	9.66585.86	0.33414.14	9.96689	40.25	60.37	9.94753.35	0.05246.65	0.24856	11.02	16.52	36	24
37	28	9.66610.01	0.33389.99	9.96713	40.23	60.35	9.94746.74	0.05253.26	0.24850	11.02	16.52	32	23
38	32	9.66634.15	0.33365.85	9.96737	40.22	60.32	9.94740.13	0.05259.87	0.24843	11.02	16.52	28	22
39	36	9.66658.28	0.33341.72	9.96761	40.17	60.25	9.94733.52	0.05266.48	0.24837	11.05	16.57	24	21
40	40	9.66682.38	0.33317.62	9.96785	40.15	60.22	9.94726.89	0.05273.11	0.24830	11.03	16.55	20	20
41	44	9.66706.47	0.33293.53	9.96809	40.12	60.17	9.94720.27	0.05279.73	0.24823	11.05	16.57	16	19
42	48	9.66730.54	0.33269.46	9.96834	40.08	60.12	9.94713.64	0.05286.36	0.24817	11.07	16.60	12	18
43	52	9.66754.59	0.33245.41	9.96858	40.07	60.10	9.94707.00	0.05293.00	0.24810	11.07	16.60	8	17
44	56	9.66778.63	0.33221.37	9.96882	40.03	60.05	9.94700.36	0.05299.64	0.24803	11.07	16.60	4	16
45	51. 0	9.66802.65	0.33197.35	9.96906	40.00	60.00	9.94693.72	0.05306.28	0.24797	11.08	16.62	9. 0	15
46	4	9.66826.65	0.33173.35	9.96930	39.98	59.97	9.94687.07	0.05312.93	0.24790	11.08	16.62	56	14
47	8	9.66850.64	0.33149.36	9.96954	39.95	59.92	9.94680.42	0.05319.58	0.24783	11.10	16.65	52	13
48	12	9.66874.61	0.33125.39	9.96978	39.92	59.87	9.94673.76	0.05326.24	0.24777	11.10	16.65	48	12
49	16	9.66898.56	0.33101.44	9.97002	39.90	59.85	9.94667.10	0.05332.90	0.24770	11.12	16.67	44	11
50	20	9.66922.50	0.33077.50	9.97026	39.87	59.80	9.94660.43	0.05339.57	0.24763	11.12	16.67	40	10
51	24	9.66946.42	0.33053.58	9.97049	39.83	59.75	9.94653.76	0.05346.24	0.24757	11.13	16.70	36	9
52	28	9.66970.31	0.33029.68	9.97073	39.80	59.70	9.94647.08	0.05352.92	0.24750	11.13	16.70	32	8
53	32	9.66994.20	0.33005.80	9.97097	39.78	59.67	9.94640.40	0.05359.60	0.24743	11.15	16.72	28	7
54	36	9.67018.07	0.32981.93	9.97121	39.75	59.62	9.94633.71	0.05366.29	0.24737	11.15	16.72	24	6
55	40	9.67041.92	0.32958.08	9.97145	39.73	59.60	9.94627.02	0.05372.98	0.24730	11.17	16.75	20	5
56	44	9.67065.76	0.32934.24	9.97169	39.70	59.55	9.94620.32	0.05379.68	0.24723	11.17	16.75	16	4
57	48	9.67089.58	0.32910.42	9.97193	39.67	59.50	9.94613.62	0.05386.38	0.24717	11.17	16.75	12	3
58	52	9.67113.38	0.32886.62	9.97216	39.63	59.45	9.94606.92	0.05393.08	0.24710	11.18	16.77	8	2
59	56	9.67137.16	0.32862.84	9.97240	39.62	59.42	9.94600.21	0.05399.79	0.24703	11.20	16.80	4	1
60	52. 0	9.67160.93	0.32839.07	9.97264			9.94593.49	0.05306.51	0.24696			8. 0	0
′	′ ″	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″.	Prop. á 10″.	Senb.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″.	Prop. á 10″.	′ ″	′
C.	T.				C.	T.				C.	T.	T.	C.

117° = 7h (M) 62° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

27° = 1h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	48. 0	9.70716.59	0.29283.41	52.03	78.04
1	4	9.70747.81	0.29252.19	52.02	78.03
2	8	9.70779.02	0.29220.98	52.00	78.00
3	12	9.70810.22	0.29189.78	51.98	77.97
4	16	9.70841.41	0.29158.59	51.95	77.92
5	20	9.70872.58	0.29127.42	51.93	77.89
6	24	9.70903.74	0.29096.26	51.90	77.85
7	28	9.70934.88	0.29065.12	51.88	77.82
8	32	9.70966.01	0.29033.99	51.87	77.80
9	36	9.70997.13	0.29002.87	51.85	77.77
10	40	9.71028.24	0.28971.76	51.82	77.73
11	44	9.71059.33	0.28940.67	51.80	77.70
12	48	9.71090.41	0.28909.59	51.78	77.67
13	52	9.71121.48	0.28878.52	51.77	77.65
14	56	9.71152.54	0.28847.46	51.73	77.59
15	49. 0	9.71183.58	0.28816.42	51.72	77.58
16	4	9.71214.61	0.28785.39	51.68	77.52
17	8	9.71245.62	0.28754.38	51.67	77.50
18	12	9.71276.62	0.28723.38	51.65	77.47
19	16	9.71307.61	0.28692.39	51.63	77.44
20	20	9.71338.59	0.28661.41	51.62	77.43
21	24	9.71369.56	0.28630.44	51.58	77.37
22	28	9.71400.51	0.28599.49	51.57	77.35
23	32	9.71431.45	0.28568.55	51.53	77.29
24	36	9.71462.37	0.28537.63	51.53	77.29
25	40	9.71493.29	0.28506.71	51.50	77.25
26	44	9.71524.19	0.28475.81	51.48	77.22
27	48	9.71555.08	0.28444.92	51.45	77.17
28	52	9.71585.95	0.28414.05	51.45	77.17
29	56	9.71616.82	0.28383.18	51.42	77.13
30	50. 0	9.71647.67	0.28352.33	51.40	77.10
31	4	9.71678.51	0.28321.49	51.37	77.05
32	8	9.71709.33	0.28290.67	51.35	77.02
33	12	9.71740.14	0.28259.86	51.33	76.99
34	16	9.71770.94	0.28229.06	51.32	76.98
35	20	9.71801.73	0.28198.27	51.30	76.95
36	24	9.71832.51	0.28167.49	51.27	76.90
37	28	9.71863.27	0.28136.73	51.25	76.87
38	32	9.71894.02	0.28105.98	51.23	76.84
39	36	9.71924.76	0.28075.24	51.22	76.83
40	40	9.71955.49	0.28044.51	51.18	76.77
41	44	9.71986.20	0.28013.80	51.17	76.75
42	48	9.72016.90	0.27983.10	51.15	76.72
43	52	9.72047.59	0.27952.41	51.13	76.69
44	56	9.72078.27	0.27921.73	51.10	76.65
45	51. 0	9.72108.93	0.27891.07	51.08	76.62
46	4	9.72139.58	0.27860.42	51.07	76.60
47	8	9.72170.22	0.27829.78	51.05	76.57
48	12	9.72200.85	0.27799.15	51.03	76.54
49	16	9.72231.47	0.27768.53	51.00	76.50
50	20	9.72262.07	0.27737.93	50.98	76.47
51	24	9.72292.66	0.27707.34	50.97	76.45
52	28	9.72323.24	0.27676.76	50.95	76.42
53	32	9.72353.81	0.27646.19	50.92	76.38
54	36	9.72384.36	0.27615.64	50.90	76.35
55	40	9.72414.90	0.27585.10	50.88	76.32
56	44	9.72445.43	0.27554.57	50.87	76.30
57	48	9.72475.95	0.27524.05	50.85	76.27
58	52	9.72506.46	0.27493.54	50.82	76.23
59	56	9.72536.95	0.27463.05	50.82	76.23
60	52. 0	9.72567.44	0.27432.56		
′	′ ″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.
C.	T.				

152° = 10h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
9.03740	0.27669	0.16256	9.73720	12. 0	60
9.03793	0.27666	0.16264	9.73699	56	59
9.03845	0.27663	0.16272	9.73679	52	58
9.03898	0.27660	0.16279	9.73658	48	57
9.03950	0.27657	0.16287	9.73638	44	56
9.04003	0.27654	0.16295	9.73617	40	55
9.04055	0.27651	0.16303	9.73596	36	54
9.04108	0.27648	0.16310	9.73576	32	53
9.04160	0.27645	0.16318	9.73555	28	52
9.04212	0.27642	0.16326	9.73534	24	51
9.04265	0.27639	0.16333	9.73514	20	50
9.04317	0.27636	0.16341	9.73493	16	49
9.04369	0.27633	0.16349	9.73472	12	48
9.04421	0.27630	0.16357	9.73451	8	47
9.04473	0.27627	0.16364	9.73431	4	46
9.04526	0.27624	0.16372	9.73410	11. 0	45
9.04578	0.27621	0.16380	9.73389	56	44
9.04630	0.27617	0.16387	9.73369	52	43
9.04682	0.27614	0.16395	9.73348	48	42
9.04734	0.27611	0.16403	9.73327	44	41
9.04786	0.27608	0.16410	9.73306	40	40
9.04838	0.27605	0.16418	9.73286	36	39
9.04890	0.27602	0.16426	9.73265	32	38
9.04941	0.27599	0.16434	9.73244	28	37
9.04993	0.27596	0.16441	9.73223	24	36
9.05045	0.27593	0.16449	9.73203	20	35
9.05097	0.27590	0.16457	9.73182	16	34
9.05149	0.27587	0.16464	9.73161	12	33
9.05200	0.27584	0.16472	9.73140	8	32
9.05252	0.27581	0.16480	9.73119	4	31
9.05304	0.27577	0.16487	9.73099	10. 0	30
9.05355	0.27574	0.16495	9.73078	56	29
9.05407	0.27571	0.16503	9.73057	52	28
9.05458	0.27568	0.16510	9.73036	48	27
9.05510	0.27565	0.16518	9.73015	44	26
9.05561	0.27562	0.16526	9.72994	40	25
9.05613	0.27559	0.16533	9.72973	36	24
9.05664	0.27556	0.16541	9.72953	32	23
9.05716	0.27553	0.16549	9.72932	28	22
9.05767	0.27550	0.16556	9.72911	24	21
9.05818	0.27546	0.16564	9.72890	20	20
9.05870	0.27543	0.16571	9.72869	16	19
9.05921	0.27540	0.16579	9.72848	12	18
9.05972	0.27537	0.16587	9.72827	8	17
9.06023	0.27534	0.16594	9.72806	4	16
9.06074	0.27531	0.16602	9.72785	9. 0	15
9.06126	0.27528	0.16610	9.72765	56	14
9.06177	0.27525	0.16617	9.72744	52	13
9.06228	0.27521	0.16625	9.72723	48	12
9.06279	0.27518	0.16632	9.72702	44	11
9.06330	0.27515	0.16640	9.72681	40	10
9.06381	0.27512	0.16648	9.72660	36	9
9.06432	0.27509	0.16655	9.72639	32	8
9.06483	0.27506	0.16663	9.72618	28	7
9.06533	0.27503	0.16671	9.72597	24	6
9.06584	0.27500	0.16678	9.72576	20	5
9.06635	0.27496	0.16686	9.72555	16	4
9.06686	0.27493	0.16693	9.72534	12	3
9.06737	0.27490	0.16701	9.72513	8	2
9.06787	0.27487	0.16709	9.72492	4	1
9.06838	0.27484	0.16716	9.72471	8. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

117° = 7h (M)

62° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

28° = 1h (A) 151° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	52. 0	9.67160.93	0.32839.07	9.97264	39.58	59.37	9.94593.49	0.05406.51	0.24696	11.20	16.80	8. 0	60
1	4	9.67184.68	0.32815.32	9.97288	39.55	59.32	9.94586.77	0.05413.23	0.24690	11.20	16.80	56	59
2	8	9.67208.41	0.32791.59	9.97311	39.53	59.30	9.94580.05	0.05419.95	0.24683	11.22	16.82	52	58
3	12	9.67232.13	0.32767.87	9.97335	39.50	59.25	9.94573.32	0.05426.68	0.24676	11.22	16.82	48	57
4	16	9.67255.83	0.32744.17	9.97359	39.48	59.22	9.94566.59	0.05433.41	0.24670	11.23	16.85	44	56
5	20	9.67279.52	0.32720.48	9.97383	39.45	59.17	9.94559.85	0.05440.15	0.24663	11.25	16.87	40	55
6	24	9.67303.19	0.32696.81	9.97406	39.42	59.12	9.94553.10	0.05446.90	0.24656	11.23	16.85	36	54
7	28	9.67326.84	0.32673.16	9.97430	39.38	59.07	9.94546.36	0.05453.64	0.24649	11.27	16.90	32	53
8	32	9.67350.47	0.32649.53	9.97453	39.37	59.05	9.94539.60	0.05460.40	0.24643	11.25	16.87	28	52
9	36	9.67374.09	0.32625.91	9.97477	39.33	59.00	9.94532.85	0.05467.15	0.24636	11.27	16.90	24	51
10	40	9.67397.69	0.32602.31	9.97501	39.32	58.97	9.94526.09	0.05473.91	0.24629	11.28	16.92	20	50
11	44	9.67421.28	0.32578.72	9.97524	39.28	58.92	9.94519.32	0.05480.68	0.24622	11.28	16.92	16	49
12	48	9.67444.85	0.32555.15	9.97548	39.25	58.87	9.94512.55	0.05487.45	0.24616	11.30	16.95	12	48
13	52	9.67468.40	0.32531.60	9.97571	39.23	58.85	9.94505.77	0.05494.23	0.24609	11.30	16.95	8	47
14	56	9.67491.94	0.32508.06	9.97595	39.20	58.80	9.94498.99	0.05501.01	0.24602	11.32	16.97	4	46
15	53. 0	9.67515.46	0.32484.54	9.97618	39.17	58.75	9.94492.20	0.05507.80	0.24595	11.32	16.97	7. 0	45
16	4	9.67538.96	0.32461.04	9.97642	39.15	58.72	9.94485.41	0.05514.59	0.24588	11.32	16.97	56	44
17	8	9.67562.45	0.32437.55	9.97665	39.12	58.67	9.94478.62	0.05521.38	0.24582	11.33	17.00	52	43
18	12	9.67585.92	0.32414.08	9.97689	39.08	58.62	9.94471.82	0.05528.18	0.24575	11.35	17.02	48	42
19	16	9.67609.37	0.32390.63	9.97712	39.07	58.60	9.94465.01	0.05534.99	0.24568	11.33	17.00	44	41
20	20	9.67632.81	0.32367.19	9.97736	39.03	58.55	9.94458.21	0.05541.79	0.24561	11.37	17.05	40	40
21	24	9.67656.23	0.32343.77	9.97759	39.00	58.50	9.94451.39	0.05548.61	0.24554	11.37	17.05	36	39
22	28	9.67679.63	0.32320.37	9.97783	38.98	58.47	9.94444.57	0.05555.43	0.24548	11.37	17.05	32	38
23	32	9.67703.02	0.32296.98	9.97806	38.97	58.45	9.94437.75	0.05562.25	0.24541	11.38	17.07	28	37
24	36	9.67726.40	0.32273.60	9.97829	38.92	58.37	9.94430.92	0.05569.08	0.24534	11.38	17.07	24	36
25	40	9.67749.75	0.32250.25	9.97853	38.90	58.35	9.94424.09	0.05579.91	0.24527	11.40	17.10	20	35
26	44	9.67773.09	0.32226.91	9.97876	38.88	58.32	9.94417.25	0.05582.75	0.24520	11.40	17.10	16	34
27	48	9.67796.42	0.32203.58	9.97899	38.83	58.25	9.94410.41	0.05589.59	0.24513	11.42	17.12	12	33
28	52	9.67819.72	0.32180.28	9.97923	38.82	58.22	9.94403.56	0.05596.44	0.24507	11.42	17.12	8	32
29	56	9.67843.01	0.32156.99	9.97946	38.80	58.20	9.94396.71	0.05603.29	0.24500	11.43	17.15	4	31
30	54. 0	9.67866.29	0.32133.71	9.97969	38.77	58.15	9.94389.85	0.05610.15	0.24493	11.43	17.15	6. 0	30
31	4	9.67889.55	0.32110.45	9.97993	38.73	58.10	9.94382.99	0.05617.01	0.24486	11.45	17.17	56	29
32	8	9.67912.79	0.32087.21	9.98016	38.72	58.07	9.94376.12	0.05623.88	0.24479	11.45	17.17	52	28
33	12	9.67936.02	0.32063.98	9.98039	38.68	58.02	9.94369.25	0.05630.75	0.24472	11.45	17.17	48	27
34	16	9.67959.23	0.32040.77	9.98062	38.67	58.00	9.94362.38	0.05637.62	0.24465	11.48	17.22	44	26
35	20	9.67982.43	0.32017.57	9.98085	38.62	57.92	9.94355.49	0.05644.51	0.24458	11.47	17.20	40	25
36	24	9.68005.60	0.31994.40	9.98109	38.62	57.92	9.94348.61	0.05651.39	0.24452	11.48	17.22	36	24
37	28	9.68028.77	0.31971.23	9.98132	38.57	57.85	9.94341.72	0.05658.28	0.24445	11.50	17.25	32	23
38	32	9.68051.91	0.31948.09	9.98155	38.55	57.82	9.94334.82	0.05665.18	0.24438	11.50	17.25	28	22
39	36	9.68075.04	0.31924.96	9.98178	38.53	57.80	9.94327.92	0.05672.08	0.24431	11.50	17.25	24	21
40	40	9.68098.16	0.31901.84	9.98201	38.50	57.75	9.94321.02	0.05678.98	0.24424	11.52	17.27	20	20
41	44	9.68121.26	0.31878.74	9.98224	38.47	57.70	9.94314.11	0.05685.89	0.24417	11.52	17.27	16	19
42	48	9.68144.34	0.31855.66	9.98247	38.45	57.67	9.94307.20	0.05692.80	0.24410	11.53	17.30	12	18
43	52	9.68167.41	0.31832.59	9.98270	38.42	57.62	9.94300.28	0.05699.72	0.24403	11.55	17.32	8	17
44	56	9.68190.46	0.31809.54	9.98293	38.38	57.57	9.94293.35	0.05706.65	0.24396	11.53	17.30	4	16
45	55. 0	9.68213.49	0.31786.51	9.98316	38.37	57.55	9.94286.43	0.05713.57	0.24389	11.57	17.35	5. 0	15
46	4	9.68236.51	0.31763.49	9.98340	38.35	57.52	9.94279.49	0.05720.51	0.24382	11.57	17.35	56	14
47	8	9.68259.52	0.31740.48	9.98363	38.30	57.45	9.94272.55	0.05727.45	0.24376	11.57	17.35	52	13
48	12	9.68282.50	0.31717.50	9.98386	38.30	57.45	9.94265.61	0.05734.39	0.24369	11.58	17.37	48	12
49	16	9.68305.48	0.31694.52	9.98408	38.25	57.37	9.94258.66	0.05741.34	0.24362	11.58	17.37	44	11
50	20	9.68328.43	0.31671.57	9.98431	38.23	57.35	9.94251.71	0.05748.29	0.24355	11.58	17.37	40	10
51	24	9.68351.37	0.31648.63	9.98454	38.22	57.32	9.94244.76	0.05755.24	0.24348	11.62	17.42	36	9
52	28	9.68374.30	0.31625.70	9.98477	38.17	57.25	9.94237.79	0.05762.21	0.24341	11.60	17.40	32	8
53	32	9.68397.20	0.31602.80	9.98500	38.17	57.25	9.94230.83	0.05769.17	0.24334	11.62	17.42	28	7
54	36	9.68420.10	0.31579.90	9.98523	38.12	57.17	9.94223.86	0.05776.14	0.24327	11.63	17.45	24	6
55	40	9.68442.97	0.31557.03	9.98546	38.10	57.15	9.94216.88	0.05783.12	0.24320	11.63	17.45	20	5
56	44	9.68465.83	0.31534.17	9.98569	38.08	57.12	9.94209.90	0.05790.10	0.24313	11.65	17.47	16	4
57	48	9.68488.68	0.31511.32	9.98592	38.05	57.07	9.94202.91	0.05797.09	0.24306	11.65	17.47	12	3
58	52	9.68511.51	0.31488.49	9.98615	38.02	57.02	9.94195.92	0.05804.08	0.24299	11.65	17.47	8	2
59	56	9.68534.32	0.31465.68	9.98637	38.00	57.00	9.94188.93	0.05811.07	0.24292	11.67	17.50	4	1
60	56. 0	9.68557.12	0.31442.88	9.98660			9.94181.93	0.05818.07	0.24285			4. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

118° = 7h (M) 61° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

28° = 1h (A) 151° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	52. 0	9.72567.44	0.27432.56	50.78	76.17	9.06838	0.27484	0.16716	9.72271	8. 0	60
1	4	9.72597.91	0.27402.09	50.77	76.15	9.06889	0.27481	0.16724	9.72450	56	59
2	8	9.72628.37	0.27371.63	50.73	76.09	9.06939	0.27478	0.16731	9.72429	52	58
3	12	9.72658.81	0.27341.19	50.73	76.09	9.06990	0.27474	0.16739	9.72408	48	57
4	16	9.72689.25	0.27310.75	50.70	76.05	9.07040	0.27471	0.16746	9.72387	44	56
5	20	9.72719.67	0.27280.33	50.68	76.02	9.07091	0.27468	0.16754	9.72366	40	55
6	24	9.72750.08	0.27249.92	50.67	76.00	9.07141	0.27465	0.16762	9.72345	36	54
7	28	9.72780.48	0.27219.52	50.65	75.97	9.07192	0.27462	0.16769	9.72324	32	53
8	32	9.72810.87	0.27189.13	50.62	75.93	9.07242	0.27459	0.16777	9.72302	28	52
9	36	9.72841.24	0.27158.76	50.62	75.93	9.07293	0.27455	0.16784	9.72281	24	51
10	40	9.72871.61	0.27128.39	50.58	75.87	9.07343	0.27452	0.16792	9.72260	20	50
11	44	9.72901.96	0.27098.04	50.57	75.85	9.07394	0.27449	0.16799	9.72239	16	49
12	48	9.72932.30	0.27067.70	50.55	75.82	9.07444	0.27446	0.16807	9.72218	12	48
13	52	9.72962.63	0.27037.37	50.53	75.79	9.07494	0.27443	0.16815	9.72197	8	47
14	56	9.72992.95	0.27007.05	50.50	75.75	9.07544	0.27440	0.16822	9.72176	4	46
15	53. 0	9.73023.25	0.26976.75	50.48	75.72	9.07595	0.27436	0.16830	9.72155	7. 0	45
16	4	9.73053.54	0.26946.46	50.48	75.72	9.07645	0.27433	0.16837	9.72134	56	44
17	8	9.73083.83	0.26916.17	50.45	75.67	9.07695	0.27430	0.16845	9.72112	52	43
18	12	9.73114.10	0.26885.90	50.43	75.64	9.07745	0.27427	0.16852	9.72091	48	42
19	16	9.73144.36	0.26855.64	50.40	75.60	9.07795	0.27424	0.16860	9.72070	44	41
20	20	9.73174.60	0.26825.40	50.40	75.60	9.07845	0.27420	0.16867	9.72049	40	40
21	24	9.73204.84	0.26795.16	50.37	75.55	9.07895	0.27417	0.16875	9.72028	36	39
22	28	9.73235.06	0.26764.94	50.35	75.52	9.07945	0.27414	0.16883	9.72007	32	38
23	32	9.73265.27	0.26734.73	50.33	75.49	9.07995	0.27411	0.16890	9.71985	28	37
24	36	9.73295.47	0.26704.53	50.32	75.48	9.08045	0.27408	0.16898	9.71964	24	36
25	40	9.73325.66	0.26674.34	50.30	75.45	9.08095	0.27404	0.16905	9.71943	20	35
26	44	9.73355.84	0.26644.16	50.28	75.42	9.08145	0.27401	0.16913	9.71922	16	34
27	48	9.73386.01	0.26613.99	50.25	75.37	9.08195	0.27398	0.16920	9.71901	12	33
28	52	9.73416.16	0.26583.84	50.25	75.37	9.08245	0.27395	0.16928	9.71879	8	32
29	56	9.73446.31	0.26553.69	50.22	75.33	9.08294	0.27392	0.16935	9.71858	4	31
30	54. 0	9.73476.44	0.26523.56	50.20	75.30	9.08344	0.27388	0.16943	9.71837	6. 0	30
31	4	9.73506.56	0.26493.44	50.18	75.27	9.08394	0.27385	0.16950	9.71816	56	29
32	8	9.73536.67	0.26463.33	50.17	75.25	9.08444	0.27382	0.16958	9.71795	52	28
33	12	9.73566.77	0.26433.23	50.13	75.19	9.08493	0.27379	0.16965	9.71773	48	27
34	16	9.73596.85	0.26403.15	50.13	75.19	9.08543	0.27376	0.16973	9.71752	44	26
35	20	9.73626.93	0.26373.07	50.10	75.15	9.08592	0.27372	0.16980	9.71731	40	25
36	24	9.73656.99	0.26343.01	50.10	75.15	9.08642	0.27369	0.16988	9.71709	36	24
37	28	9.73687.05	0.26312.95	50.07	75.10	9.08692	0.27366	0.16995	9.71688	32	23
38	32	9.73717.09	0.26282.91	50.05	75.07	9.08741	0.27363	0.17003	9.71667	28	22
39	36	9.73747.12	0.26252.88	50.03	75.04	9.08791	0.27360	0.17010	9.71646	24	21
40	40	9.73777.14	0.26222.86	50.02	75.03	9.08840	0.27356	0.17018	9.71624	20	20
41	44	9.73807.15	0.26192.85	49.98	74.97	9.08889	0.27353	0.17025	9.71603	16	19
42	48	9.73837.14	0.26162.86	49.98	74.97	9.08939	0.27350	0.17033	9.71581	12	18
43	52	9.73867.13	0.26132.87	49.95	74.92	9.08988	0.27347	0.17040	9.71560	8	17
44	56	9.73897.10	0.26102.90	49.95	74.92	9.09038	0.27343	0.17048	9.71539	4	16
45	55. 0	9.73927.07	0.26072.93	49.92	74.88	9.09087	0.27340	0.17055	9.71518	5. 0	15
46	4	9.73957.02	0.26042.98	49.90	74.85	9.09136	0.27337	0.17063	9.71496	56	14
47	8	9.73986.96	0.26013.04	49.88	74.82	9.09185	0.27334	0.17070	9.71475	52	13
48	12	9.74016.89	0.25983.11	49.87	74.80	9.09235	0.27330	0.17078	9.71454	48	12
49	16	9.74046.81	0.25953.19	49.85	74.77	9.09284	0.27327	0.17085	9.71432	44	11
50	20	9.74076.72	0.25923.28	49.83	74.74	9.09333	0.27324	0.17093	9.71411	40	10
51	24	9.74106.62	0.25893.38	49.80	74.70	9.09382	0.27321	0.17100	9.71390	36	9
52	28	9.74136.50	0.25863.50	49.80	74.70	9.09431	0.27317	0.17107	9.71368	32	8
53	32	9.74166.38	0.25833.62	49.77	74.65	9.09480	0.27314	0.17115	9.71347	28	7
54	36	9.74196.24	0.25803.76	49.75	74.62	9.09529	0.27311	0.17122	9.71325	24	6
55	40	9.74226.09	0.25773.91	49.75	74.62	9.09578	0.27308	0.17130	9.71304	20	5
56	44	9.74255.94	0.25744.06	49.72	74.58	9.09627	0.27304	0.17137	9.71283	16	4
57	48	9.74285.77	0.25714.23	49.70	74.55	9.09676	0.27301	0.17145	9.71261	12	3
58	52	9.74315.59	0.25684.41	49.68	74.52	9.09725	0.27298	0.17152	9.71240	8	2
59	56	9.74345.40	0.25654.60	49.67	74.50	9.09774	0.27295	0.17160	9.71218	4	1
60	56. 0	9.74375.20	0.25624.80			9.09823	0.27291	0.17167	9.71197	4. 0	0
′	′ ″	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ ′	′
C.	T.									T.	C.

118° = 7h (M) 61° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

29° = 1h (A) 150° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	56. 0	9.68557.12	0.31442.88	9.98660			9.94181.93	0.05818.07	0.24285			4. 0	60
1	4	9.68579.91	0.31420.09	9.98683	37.98	56.97	9.94174.92	0.05825.08	0.24278	11.68	17.52	56	59
2	8	9.68601.67	0.31397.33	9.98706	37.93	56.90	9.94167.91	0.05832.09	0.24271	11.68	17.52	52	58
3	12	9.68625.42	0.31374.58	9.98728	37.92	56.87	9.94160.90	0.05839.10	0.24264	11.68	17.52	48	57
4	16	9.68648.16	0.31351.84	9.98751	37.90	56.85	9.94153.88	0.05846.12	0.24257	11.70	17.55	44	56
5	20	9.68670.88	0.31329.12	9.98774	37.87	56.80	9.94146.85	0.05853.15	0.24250	11.72	17.57	40	55
6	24	9.68693.59	0.31306.41	9.98797	37.85	56.77	9.94139.82	0.05860.18	0.24243	11.72	17.57	36	54
7	28	9.68716.28	0.31283.72	9.98819	37.82	56.72	9.94132.79	0.05867.21	0.24236	11.73	17.60	32	53
8	32	9.68738.95	0.31261.05	9.98842	37.78	56.67	9.94125.75	0.05874.25	0.24229	11.73	17.60	28	52
9	36	9.68761.61	0.31238.39	9.98865	37.77	56.65	9.94118.71	0.05881.29	0.24222	11.75	17.62	24	51
10	40	9.68784.25	0.31215.75	9.98887	37.73	56.60	9.94111.66	0.05888.34	0.24215	11.75	17.62	20	50
11	44	9.68806.88	0.31193.12	9.98910	37.72	56.57	9.94104.61	0.05895.39	0.24208	11.77	17.65	16	49
12	48	9.68829.49	0.31170.51	9.98932	37.68	56.52	9.94097.55	0.05902.45	0.24201	11.78	17.67	12	48
13	52	9.68852.09	0.31147.91	9.98955	37.67	56.50	9.94090.48	0.05909.52	0.24193	11.77	17.65	8	47
14	56	9.68874.67	0.31125.33	9.98978	37.63	56.45	9.94083.41	0.05916.58	0.24186	11.80	17.70	4	46
15	57. 0	9.68897.23	0.31102.77	9.99000	37.60	56.40	9.94076.34	0.05923.66	0.24179	11.78	17.67	3. 0	45
16	4	9.68919.78	0.31080.22	9.99023	37.58	56.37	9.94069.27	0.05930.73	0.24172	11.80	17.70	56	44
17	8	9.68942.32	0.31057.68	9.99045	37.57	56.35	9.94062.19	0.05937.81	0.24165	11.82	17.72	52	43
18	12	9.68964.84	0.31035.16	9.99068	37.53	56.30	9.94055.10	0.05944.90	0.24158	11.82	17.72	48	42
19	16	9.68987.34	0.31012.66	9.99090	37.50	56.25	9.94048.01	0.05951.99	0.24151	11.83	17.75	44	41
20	20	9.69009.83	0.30990.17	9.99113	37.48	56.22	9.94040.91	0.05959.09	0.24144	11.83	17.75	40	40
21	24	9.69032.31	0.30967.69	9.99135	37.47	56.20	9.94033.81	0.05966.19	0.24137	11.85	17.77	36	39
22	28	9.69054.76	0.30945.24	9.99158	37.42	56.12	9.94026.70	0.05973.30	0.24130	11.85	17.77	32	38
23	32	9.69077.21	0.30922.79	9.99180	37.42	56.12	9.94019.59	0.05980.41	0.24123	11.85	17.77	28	37
24	36	9.69099.64	0.30900.36	9.99203	37.38	56.07	9.94012.48	0.05987.52	0.24115	11.88	17.82	24	36
25	40	9.69122.05	0.30877.95	9.99225	37.35	56.02	9.94005.35	0.05994.65	0.24108	11.87	17.80	20	35
26	44	9.69144.45	0.30855.55	9.99247	37.33	56.00	9.93998.23	0.06001.77	0.24101	11.88	17.82	16	34
27	48	9.69166.83	0.30833.17	9.99270	37.30	55.95	9.93991.10	0.06008.90	0.24094	11.90	17.85	12	33
28	52	9.69189.19	0.30810.81	9.99292	37.27	55.90	9.93983.96	0.06016.04	0.24087	11.90	17.85	8	32
29	56	9.69211.55	0.30788.45	9.99315	37.27	55.95	9.93976.82	0.06023.18	0.24080	11.90	17.85	4	31
30	58. 0	9.69233.88	0.30766.12	9.99337	37.22	55.82	9.93969.68	0.06030.32	0.24073	11.92	17.87	2. 0	30
31	4	9.69256.20	0.30743.80	9.99359	37.20	55.80	9.93962.53	0.06037.47	0.24066	11.93	17.90	56	29
32	8	9.69278.51	0.30721.49	9.99382	37.18	55.77	9.93955.37	0.06044.63	0.24058	11.93	17.90	52	28
33	12	9.69300.80	0.30699.20	9.99404	37.15	55.72	9.93948.21	0.06051.79	0.24051	11.93	17.90	48	27
34	16	9.69323.08	0.30676.92	9.99426	37.13	55.70	9.93941.05	0.06058.95	0.24044	11.95	17.92	44	26
35	20	9.69345.34	0.30654.66	9.99448	37.10	55.65	9.93933.88	0.06066.12	0.24037	11.95	17.92	40	25
36	24	9.69367.58	0.30632.42	9.99471	37.07	55.60	9.93926.71	0.06073.29	0.24030	11.97	17.95	36	24
37	28	9.69389.81	0.30610.19	9.99493	37.05	55.57	9.93919.53	0.06080.47	0.24023	11.98	17.97	32	23
38	32	9.69412.03	0.30587.97	9.99515	37.03	55.55	9.93912.34	0.06087.66	0.24015	11.98	17.97	28	22
39	36	9.69434.23	0.30565.77	9.99537	37.00	55.50	9.93905.15	0.06094.85	0.24008	11.98	17.97	24	21
40	40	9.69456.42	0.30543.58	9.99559	36.98	55.47	9.93897.96	0.06102.04	0.24001	12.00	18.00	20	20
41	44	9.69478.59	0.30521.41	9.99582	36.95	55.42	9.93890.76	0.06109.24	0.23994	12.00	18.00	16	19
42	48	9.69500.74	0.30499.26	9.99604	36.92	55.37	9.93883.56	0.06116.44	0.23987	12.02	18.02	12	18
43	52	9.69522.88	0.30477.12	9.99626	36.90	55.35	9.93876.35	0.06123.65	0.23979	12.02	18.02	8	17
44	56	9.69545.01	0.30454.99	9.99648	36.88	55.32	9.93869.14	0.06130.86	0.23972	12.03	18.05	4	16
45	59. 0	9.69567.12	0.30432.88	9.99670	36.85	55.27	9.93861.92	0.06138.08	0.23965	12.03	18.05	1. 0	15
46	4	9.69589.22	0.30410.78	9.99692	36.83	55.25	9.93854.70	0.06145.30	0.23958	12.05	18.07	56	14
47	8	9.69611.30	0.30388.70	9.99714	36.80	55.20	9.93847.47	0.06152.53	0.23950	12.05	18.07	52	13
48	12	9.69633.36	0.30366.64	9.99736	36.77	55.15	9.93840.24	0.06159.76	0.23943	12.07	18.10	48	12
49	16	9.69655.41	0.30344.59	9.99758	36.75	55.12	9.93833.00	0.06167.00	0.23936	12.07	18.10	44	11
50	20	9.69677.45	0.30322.55	9.99780	36.73	55.10	9.93825.76	0.06174.24	0.23929	12.08	18.12	40	10
51	24	9.69699.47	0.30300.53	9.99802	36.70	55.05	9.93818.51	0.06181.49	0.23922	12.08	18.12	36	9
52	28	9.69721.48	0.30278.52	9.99824	36.68	55.02	9.93811.26	0.06188.74	0.23914	12.10	18.15	32	8
53	32	9.69743.47	0.30256.53	9.99846	36.65	54.97	9.93804.00	0.06196.00	0.23907	12.10	18.15	28	7
54	36	9.69765.45	0.30234.55	9.99868	36.63	54.95	9.93796.74	0.06203.26	0.23900	12.12	18.17	24	6
55	40	9.69787.41	0.30212.59	9.99890	36.60	54.90	9.93789.47	0.06210.53	0.23892	12.12	18.17	20	5
56	44	9.69809.36	0.30190.64	9.99912	36.58	54.87	9.93782.20	0.06217.80	0.23885	12.13	18.20	16	4
57	48	9.69831.29	0.30168.71	9.99934	36.55	54.82	9.93774.92	0.06225.08	0.23878	12.13	18.20	12	3
58	52	9.69853.21	0.30146.79	9.99956	36.53	54.80	9.93767.64	0.06232.36	0.23871	12.15	18.22	8	2
59	56	9.69875.11	0.30124.89	9.99978	36.50	54.75	9.93760.35	0.06239.65	0.23863	12.15	18.22	4	1
60	60. 0	9.69897.00	0.30103.00	0.00000	36.48	54.72	9.93753.06	0.06246.94	0.23856			0. 0	0
′	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

119° = 7h (M) 60° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

29° = 1h (A) 150° = 10h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	56. 0	9.74375.20	0.25624.80	49.65	74.47	9.09813	0.27291	0.17167	9.71199	4. 0	60
1	4	9.74404.99	0.25595.01	49.62	74.43	9.09871	0.27288	0.17175	9.71128	56	59
2	8	9.74434.76	0.25565.24	49.62	74.43	9.09921	0.27285	0.17182	9.71154	52	58
3	12	9.74464.53	0.25535.47	49.58	74.37	9.09969	0.27282	0.17189	9.71118	48	57
4	16	9.74494.28	0.25505.72	49.58	74.37	9.10018	0.27278	0.17197	9.71111	44	56
5	20	9.74524.03	0.25475.97	49.55	74.32	9.10067	0.27275	0.17204	9.71089	40	55
6	24	9.74553.76	0.25446.24	49.55	74.32	9.10115	0.27271	0.17212	9.71068	36	54
7	28	9.74583.49	0.25416.51	49.52	74.28	9.10164	0.27268	0.17219	9.71046	32	53
8	32	9.74613.20	0.25386.80	49.50	74.25	9.10213	0.27265	0.17227	9.71025	28	52
9	36	9.74642.90	0.25357.10	49.48	74.22	9.10261	0.27262	0.17234	9.71003	24	51
10	40	9.74672.59	0.25327.41	49.47	74.20	9.10310	0.27259	0.17241	9.70982	20	50
11	44	9.74702.27	0.25297.73	49.45	74.17	9.10359	0.27255	0.17249	9.70960	16	49
12	48	9.74731.94	0.25268.06	49.43	74.14	9.10407	0.27252	0.17256	9.70939	12	48
13	52	9.74761.60	0.25238.40	49.42	74.13	9.10456	0.27249	0.17264	9.70917	8	47
14	56	9.74791.25	0.25208.75	49.40	74.10	9.10504	0.27245	0.17271	9.70896	4	46
15	57. 0	9.74820.89	0.25179.11	49.38	74.07	9.10552	0.27242	0.17278	9.70874	3. 0	45
16	4	9.74850.52	0.25149.48	49.35	74.02	9.10601	0.27239	0.17286	9.70853	56	44
17	8	9.74880.13	0.25119.87	49.35	74.02	9.10649	0.27236	0.17293	9.70831	52	43
18	12	9.74909.74	0.25090.26	49.33	73.99	9.10697	0.27232	0.17301	9.70810	48	42
19	16	9.74939.34	0.25060.66	49.30	73.95	9.10746	0.27229	0.17308	9.70788	44	41
20	20	9.74968.92	0.25031.08	49.30	73.95	9.10794	0.27226	0.17315	9.70766	40	40
21	24	9.74998.50	0.25001.50	49.27	73.90	9.10842	0.27222	0.17323	9.70745	36	39
22	28	9.75028.06	0.24971.94	49.27	73.90	9.10891	0.27219	0.17330	9.70723	32	38
23	32	9.75057.62	0.24942.38	49.23	73.84	9.10939	0.27216	0.17338	9.70702	28	37
24	36	9.75087.16	0.24912.84	49.22	73.84	9.10987	0.27212	0.17345	9.70680	24	36
25	40	9.75116.69	0.24883.31	49.22	73.83	9.11035	0.27209	0.17352	9.70658	20	35
26	44	9.75146.22	0.24853.78	49.18	73.77	9.11083	0.27206	0.17360	9.70637	16	34
27	48	9.75175.73	0.24824.27	49.17	73.75	9.11131	0.27202	0.17367	9.70615	12	33
28	52	9.75205.23	0.24794.77	49.15	73.72	9.11179	0.27199	0.17374	9.70593	8	32
29	56	9.75234.72	0.24765.28	49.13	73.69	9.11227	0.27196	0.17382	9.70572	4	31
30	58. 0	9.75264.20	0.24735.80	49.13	73.69	9.11275	0.27192	0.17389	9.70550	2. 0	30
31	4	9.75293.68	0.24706.32	49.10	73.64	9.11323	0.27189	0.17397	9.70528	56	29
32	8	9.75323.14	0.24676.86	49.08	73.62	9.11371	0.27186	0.17404	9.70507	52	28
33	12	9.75352.59	0.24647.41	49.07	73.60	9.11419	0.27182	0.17411	9.70585	48	27
34	16	9.75382.03	0.24617.97	49.05	73.57	9.11467	0.27179	0.17419	9.70463	44	26
35	20	9.75411.46	0.24588.54	49.03	73.54	9.11515	0.27176	0.17426	9.70442	40	25
36	24	9.75440.88	0.24559.12	49.02	73.53	9.11563	0.27172	0.17433	9.70420	36	24
37	28	9.75470.29	0.24529.71	49.00	73.50	9.11611	0.27169	0.17441	9.70398	32	23
38	32	9.75499.69	0.24500.31	48.98	73.47	9.11658	0.27166	0.17448	9.70377	28	22
39	36	9.75529.08	0.24470.92	48.97	73.46	9.11706	0.27162	0.17455	9.70355	24	21
40	40	9.75558.46	0.24441.54	48.95	73.43	9.11754	0.27159	0.17463	9.70333	20	20
41	44	9.75587.83	0.24412.17	48.92	73.38	9.11801	0.27156	0.17470	9.70311	16	19
42	48	9.75617.18	0.24382.82	48.92	73.38	9.11849	0.27152	0.17477	9.70290	12	18
43	52	9.75646.53	0.24353.47	48.90	73.35	9.11897	0.27149	0.17485	9.70268	8	17
44	56	9.75675.87	0.24324.13	48.88	73.32	9.11944	0.27146	0.17492	9.70246	4	16
45	59. 0	9.75705.20	0.24294.80	48.87	73.30	9.11992	0.27142	0.17499	9.70224	1. 0	15
46	4	9.75734.52	0.24265.48	48.85	73.27	9.12039	0.27139	0.17507	9.70203	56	14
47	8	9.75763.83	0.24236.17	48.83	73.24	9.12087	0.27136	0.17514	9.70181	52	13
48	12	9.75793.13	0.24206.87	48.82	73.23	9.12134	0.27132	0.17521	9.70159	48	12
49	16	9.75822.42	0.24177.58	48.80	73.20	9.12182	0.27129	0.17529	9.70137	44	11
50	20	9.75851.70	0.24148.30	48.77	73.15	9.12229	0.27126	0.17536	9.70115	40	10
51	24	9.75880.96	0.24119.04	48.77	73.15	9.12277	0.27122	0.17543	9.70094	36	9
52	28	9.75910.22	0.24089.78	48.75	73.12	9.12324	0.27119	0.17551	9.70072	32	8
53	32	9.75939.47	0.24060.53	48.73	73.09	9.12371	0.27115	0.17558	9.70050	28	7
54	36	9.75968.71	0.24031.29	48.72	73.08	9.12419	0.27112	0.17565	9.70028	24	6
55	40	9.75997.94	0.24002.06	48.70	73.05	9.12466	0.27109	0.17573	9.70006	20	5
56	44	9.76027.16	0.23972.84	48.68	73.02	9.12513	0.27105	0.17580	9.69984	16	4
57	48	9.76056.37	0.23943.63	48.67	73.00	9.12561	0.27102	0.17587	9.69963	12	3
58	52	9.76085.57	0.23914.43	48.65	72.97	9.12608	0.27099	0.17595	9.69941	8	2
59	56	9.76114.76	0.23885.24	48.63	72.94	9.12655	0.27095	0.17602	9.69919	4	1
60	60. 0	9.76143.94	0.23856.06			9.12702	0.27092	0.17609	9.69897	0. 0	0
′ C.	″ ′ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ T.	″ C.

119° = 7h (M) 60° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

30° = 2h (A) 149° = 9h (B)

C. ′	T. ° ′	Seno.	Cosecante.	Duplo Seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ° ′	C. °
0	0. 0	9.69897.00	0.30103.00	0.00000			9.93753.06	0.06246.94	0.23856			60. 0	60
1	4	9.69918.87	0.30081.13	0.00022	36.45	54.67	9.93745.77	0.06254.23	0.23849	12.15	18.22	56	59
2	8	9.69940.73	0.30059.27	0.00044	36.43	54.65	9.93738.47	0.06261.53	0.23841	12.17	18.25	52	58
3	12	9.69962.58	0.30037.42	0.00066	36.42	54.62	9.93731.16	0.06268.84	0.23834	12.18	18.27	48	57
4	16	9.69984.41	0.30015.59	0.00087	36.38	54.57	9.93723.85	0.06276.15	0.23827	12.18	18.27	44	56
5	20	9.70006.22	0.29993.78	0.00109	36.35	54.52	9.93716.53	0.06283.47	0.23820	12.20	18.30	40	55
6	24	9.70028.02	0.29971.98	0.00131	36.33	54.50	9.93709.21	0.06290.79	0.23812	12.20	18.30	36	54
7	28	9.70049.81	0.29950.19	0.00153	36.32	54.47	9.93701.89	0.06298.11	0.23805	12.20	18.30	32	53
8	32	9.70071.58	0.29928.42	0.00175	36.28	54.42	9.93694.56	0.06305.44	0.23798	12.22	18.32	28	52
9	36	9.70093.34	0.29906.66	0.00196	36.27	54.40	9.93687.22	0.06312.78	0.23790	12.23	18.35	24	51
10	40	9.70115.08	0.29884.92	0.00218	36.23	54.35	9.93679.88	0.06320.12	0.23783	12.23	18.35	20	50
11	44	9.70136.81	0.29863.19	0.00240	36.22	54.32	9.93672.54	0.06327.46	0.23776	12.23	18.35	16	49
12	48	9.70158.52	0.29841.48	0.00262	36.18	54.27	9.93665.19	0.06334.81	0.23768	12.25	18.37	12	48
13	52	9.70180.22	0.29819.78	0.00283	36.17	54.25	9.93657.83	0.06342.17	0.23761	12.27	18.40	8	47
14	56	9.70201.90	0.29798.10	0.00305	36.13	54.20	9.93650.47	0.06349.53	0.23753	12.27	18.40	4	46
15	1. 0	9.70223.57	0.29776.43	0.00327	36.12	54.17	9.93643.11	0.06356.89	0.23746	12.27	18.40	59. 0	45
16	4	9.70245.23	0.29754.77	0.00348	36.10	54.15	9.93635.74	0.06364.26	0.23739	12.28	18.42	56	44
17	8	9.70266.87	0.29733.13	0.00370	36.07	54.10	9.93628.36	0.06371.64	0.23731	12.30	18.45	52	43
18	12	9.70288.49	0.29711.51	0.00391	36.03	54.05	9.93620.98	0.06379.02	0.23724	12.30	18.45	48	42
19	16	9.70310.11	0.29689.89	0.00413	36.03	54.05	9.93613.60	0.06386.40	0.23717	12.30	18.45	44	41
20	20	9.70331.70	0.29668.30	0.00435	35.98	53.97	9.93606.21	0.06393.79	0.23709	12.32	18.47	40	40
21	24	9.70353.29	0.29646.71	0.00456	35.98	53.97	9.93598.81	0.06401.19	0.23702	12.33	18.50	36	39
22	28	9.70374.86	0.29625.14	0.00478	35.95	53.92	9.93591.41	0.06408.59	0.23694	12.33	18.50	32	38
23	32	9.70396.41	0.29603.59	0.00499	35.92	53.87	9.93584.01	0.06415.99	0.23687	12.33	18.50	28	37
24	36	9.70417.95	0.29582.05	0.00521	35.90	53.85	9.93576.60	0.06423.40	0.23680	12.35	18.52	24	36
25	40	9.70439.47	0.29560.53	0.00542	35.87	53.80	9.93569.18	0.06430.82	0.23672	12.37	18.55	20	35
26	44	9.70460.99	0.29539.01	0.00564	35.87	53.80	9.93561.77	0.06438.23	0.23665	12.35	18.52	16	34
27	48	9.70482.48	0.29517.52	0.00585	35.82	53.72	9.93554.34	0.06445.66	0.23657	12.38	18.57	12	33
28	52	9.70503.97	0.29496.03	0.00607	35.82	53.72	9.93546.91	0.06453.09	0.23650	12.38	18.57	8	32
29	56	9.70525.43	0.29474.57	0.00628	35.77	53.65	9.93539.48	0.06460.52	0.23642	12.38	18.57	4	31
30	2. 0	9.70546.89	0.29453.11	0.00650	35.77	53.65	9.93532.04	0.06467.96	0.23635	12.40	18.60	58. 0	30
31	4	9.70568.33	0.29431.67	0.00671	35.78	53.60	9.93524.59	0.06475.41	0.23628	12.42	18.62	56	29
32	8	9.70589.75	0.29410.25	0.00693	35.70	53.55	9.93517.15	0.06482.85	0.23620	12.40	18.60	52	28
33	12	9.70611.16	0.29388.84	0.00714	35.68	53.52	9.93509.69	0.06490.31	0.23613	12.43	18.65	48	27
34	16	9.70632.56	0.29367.44	0.00736	35.67	53.50	9.93502.23	0.06497.77	0.23605	12.43	18.65	44	26
35	20	9.70653.94	0.29346.06	0.00757	35.63	53.45	9.93494.77	0.06505.23	0.23598	12.43	18.65	40	25
36	24	9.70675.31	0.29324.69	0.00778	35.62	53.42	9.93487.30	0.06512.70	0.23590	12.45	18.67	36	24
37	28	9.70696.67	0.29303.33	0.00800	35.60	53.40	9.93479.83	0.06520.17	0.23583	12.45	18.67	32	23
38	32	9.70718.01	0.29281.99	0.00821	35.57	53.35	9.93472.35	0.06527.65	0.23575	12.47	18.70	28	22
39	36	9.70739.33	0.29260.67	0.00842	35.53	53.30	9.93464.86	0.06535.14	0.23568	12.48	18.72	24	21
40	40	9.70760.64	0.29239.36	0.00864	35.52	53.27	9.93457.38	0.06542.62	0.23560	12.47	18.70	20	20
41	44	9.70781.94	0.29218.06	0.00885	35.50	53.25	9.93449.88	0.06550.12	0.23553	12.50	18.75	16	19
42	48	9.70803.23	0.29196.77	0.00906	35.48	53.22	9.93442.38	0.06557.62	0.23545	12.50	18.75	12	18
43	52	9.70824.50	0.29175.50	0.00928	35.45	53.17	9.93434.88	0.06565.12	0.23538	12.50	18.75	8	17
44	56	9.70845.75	0.29154.25	0.00949	35.42	53.12	9.93427.37	0.06572.63	0.23530	12.52	18.77	4	16
45	3. 0	9.70866.99	0.29133.01	0.00970	35.40	53.10	9.93419.86	0.06580.14	0.23523	12.52	18.77	57. 0	15
46	4	9.70888.22	0.29111.78	0.00991	35.38	53.07	9.93412.34	0.06587.66	0.23515	12.53	18.80	56	14
47	8	9.70909.43	0.29090.57	0.01012	35.35	53.02	9.93404.82	0.06595.18	0.23508	12.53	18.80	52	13
48	12	9.70930.63	0.29069.37	0.01034	35.33	53.00	9.93397.29	0.06602.71	0.23500	12.55	18.82	48	12
49	16	9.70951.82	0.29048.18	0.01055	35.32	52.97	9.93389.76	0.06610.24	0.23493	12.55	18.82	44	11
50	20	9.70972.99	0.29027.01	0.01076	35.28	52.92	9.93382.22	0.06617.78	0.23485	12.57	18.85	40	10
51	24	9.70994.15	0.29005.85	0.01097	35.27	52.90	9.93374.67	0.06625.33	0.23478	12.58	18.87	36	9
52	28	9.71015.29	0.28984.71	0.01118	35.23	52.85	9.93367.13	0.06632.87	0.23470	12.57	18.85	32	8
53	32	9.71036.42	0.28963.58	0.01139	35.22	52.82	9.93359.57	0.06640.43	0.23463	12.60	18.90	28	7
54	36	9.71057.53	0.28942.47	0.01161	35.18	52.77	9.93352.01	0.06647.99	0.23455	12.60	18.90	24	6
55	40	9.71078.63	0.28921.37	0.01182	35.17	52.75	9.93344.45	0.06655.55	0.23447	12.60	18.90	20	5
56	44	9.71099.72	0.28900.28	0.01203	35.15	52.72	9.93336.88	0.06663.12	0.23440	12.62	18.92	16	4
57	48	9.71120.80	0.28879.20	0.01224	35.13	52.70	9.93329.31	0.06670.69	0.23432	12.62	18.92	12	3
58	52	9.71141.86	0.28858.14	0.01245	35.10	52.65	9.93321.73	0.06678.27	0.23425	12.63	18.95	8	2
59	56	9.71162.90	0.28837.10	0.01266	35.07	52.60	9.93314.15	0.06685.85	0.23417	12.63	18.95	4	1
60	4 0	9.71183.93	0.28816.07	0.01287	35.05	52.57	9.93306.56	0.06693.44	0.23410	12.65	18.97	56. 0	0
° C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

120° = 8h (M) 59° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

30° = 2h (A) 149° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	0. 0	9.76143.94	0.23856.06	48.62	72.93	9.12702	0.27092	0.17609	9.69897	60. 0	60
1	4	9.76173.11	0.23826.89	48.60	72.90	9.12749	0.27088	0.17616	9.69875	56	59
2	8	9.76202.27	0.23797.73	48.58	72.87	9.12796	0.27085	0.17624	9.69853	52	58
3	12	9.76231.42	0.23768.58	48.57	72.85	9.12844	0.27082	0.17631	9.69831	48	57
4	16	9.76260.56	0.23739.44	48.55	72.82	9.12891	0.27078	0.17638	9.69809	44	56
5	20	9.76289.69	0.23710.31	48.53	72.79	9.12938	0.27075	0.17646	9.69788	40	55
6	24	9.76318.81	0.23681.19	48.52	72.78	9.12985	0.27071	0.17653	9.69766	36	54
7	28	9.76347.92	0.23652.08	48.50	72.75	9.13032	0.27068	0.17660	9.69744	32	53
8	32	9.76377.02	0.23622.98	48.50	72.75	9.13079	0.27065	0.17667	9.69722	28	52
9	36	9.76406.12	0.23593.88	48.47	72.70	9.13125	0.27061	0.17675	9.69700	24	51
10	40	9.76435.20	0.23564.80	48.45	72.67	9.13172	0.27058	0.17682	9.69678	20	50
11	44	9.76464.27	0.23535.73	48.45	72.67	9.13219	0.27054	0.17689	9.69656	16	49
12	48	9.76493.34	0.23506.66	48.42	72.63	9.13266	0.27051	0.17696	9.69634	12	48
13	52	9.76522.39	0.23477.61	48.40	72.60	9.13313	0.27048	0.17704	9.69612	8	47
14	56	9.76551.43	0.23448.57	48.40	72.60	9.13360	0.27044	0.17711	9.69590	4	46
15	1. 0	9.76580.47	0.23419.53	48.37	72.55	9.13406	0.27041	0.17718	9.69568	59. 0	45
16	4	9.76609.49	0.23390.51	48.37	72.55	9.13453	0.27037	0.17726	9.69546	56	44
17	8	9.76638.51	0.23361.49	48.33	72.49	9.13500	0.27034	0.17733	9.69524	52	43
18	12	9.76667.51	0.23332.49	48.33	72.49	9.13546	0.27031	0.17740	9.69502	48	42
19	16	9.76696.51	0.23303.49	48.32	72.48	9.13593	0.27027	0.17747	9.69480	44	41
20	20	9.76725.50	0.23274.50	48.30	72.45	9.13640	0.27024	0.17755	9.69458	40	40
21	24	9.76754.48	0.23245.52	48.27	72.40	9.13686	0.27020	0.17762	9.69436	36	39
22	28	9.76783.44	0.23216.56	48.27.	72.40	9.13733	0.27017	0.17769	9.69414	32	38
23	32	9.76812.40	0.23187.60	48.25	72.37	9.13779	0.27013	0.17776	9.69392	28	37
24	36	9.76841.35	0.23158.65	48.23	72.34	9.13826	0.27010	0.17783	9.69370	24	36
25	40	9.76870.29	0.23129.71	48.22	72.33	9.13872	0.27007	0.17791	9.69348	20	35
26	44	9.76899.22	0.23100.78	48.20	72.30	9.13919	0.27003	0.17798	9.69326	16	34
27	48	9.76928.14	0.23071.86	48.18	72.27	9.13965	0.27000	0.17805	9.69304	12	33
28	52	9.76957.05	0.23042.95	48.18	72.27	9.14012	0.26996	0.17812	9.69281	8	32
29	56	9.76985.96	0.23014.04	48.15	72.22	9.14058	0.26993	0.17820	9.69259	4	31
30	2. 0	9.77014.85	0.22985.15	48.13	72.19	9.14104	0.26989	0.17827	9.69237	58. 0	30
31	4	9.77043.73	0.22956.27	48.13	72.19	9.14151	0.26986	0.17834	9.69215	56	29
32	8	9.77072.61	0.22927.39	48.10	72.15	9.14197	0.26982	0.17841	9.69193	52	28
33	12	9.77101.47	0.22898.53	48.10	72.15	9.14243	0.26979	0.17848	9.69171	48	27
34	16	9.77130.33	0.22869.67	48.07	72.10	9.14290	0.26976	0.17856	9.69149	44	26
35	20	9.77159.17	0.22840.83	48.07	72.10	9.14336	0.26972	0.17863	9.69127	40	25
36	24	9.77188.01	0.22811.99	48.05	72.07	9.14382	0.26969	0.17870	9.69104	36	24
37	28	9.77216.84	0.22783.16	48.03	72.05	9.14428	0.26965	0.17877	9.69082	32	23
38	32	9.77245.66	0.22754.34	48.02	72.03	9.14474	0.26961	0.17885	9.69060	28	22
39	36	9.77274.47	0.22725.53	48.00	72.00	9.14520	0.26958	0.17892	9.69038	24	21
40	40	9.77303.27	0.22696.73	47.98	71.97	9.14567	0.26955	0.17899	9.69016	20	20
41	44	9.77332.06	0.22667.94	47.97	71.95	9.14613	0.26951	0.17906	9.68994	16	19
42	48	9.77360.84	0.22639.16	47.95	71.92	9.14659	0.26948	0.17913	9.68971	12	18
43	52	9.77389.61	0.22610.39	47.95	71.92	9.14705	0.26944	0.17921	9.68949	8	17
44	56	9.77418.38	0.22581.62	47.92	71.88	9.14751	0.26941	0.17928	9.68927	4	16
45	3. 0	9.77447.13	0.22552.87	47.92	71.88	9.14797	0.26937	0.17935	9.68904	57. 0	15
46	4	9.77475.88	0.22524.12	47.90	71.85	9.14842	0.26934	0.17942	9.68883	56	14
47	8	9.77504.62	0.22495.38	47.87	71.80	9.14888	0.26930	0.17949	9.68860	52	13
48	12	9.77533.34	0.22466.66	47.87	71.80	9.14934	0.26927	0.17956	9.68838	48	12
49	16	9.77562.06	0.22437.94	47.85	71.87	9.14980	0.26924	0.17964	9.68816	44	11
50	20	9.77590.77	0.22409.23	47.83	71.74	9.15026	0.26920	0.17971	9.68794	40	10
51	24	9.77619.47	0.22380.53	47.82	71.73	9.15072	0.26917	0.17978	9.68771	36	9
52	28	9.77648.16	0.22351.84	47.82	71.73	9.15118	0.26913	0.17985	9.68749	32	8
53	32	9.77676.85	0.22323.15	47.78	71.67	9.15164	0.26910	0.17992	9.68727	28	7
54	36	9.77705.52	0.22294.48	47.77	71.65	9.15209	0.26906	0.17999	9.68705	24	6
55	40	9.77734.18	0.22265.82	47.77	71.65	9.15255	0.26903	0.18007	9.68682	20	5
56	44	9.77762.84	0.22237.16	47.75	71.62	9.15300	0.26899	0.18014	9.68660	16	4
57	48	9.77791.49	0.22208.51	47.72	71.58	9.15346	0.26896	0.18021	9.68638	12	3
58	52	9.77820.12	0.22179.88	47.72	71.58	9.15392	0.26892	0.18028	9.68615	8	2
59	56	9.77848.75	0.22151.25	47.70	71.55	9.15437	0.26889	0.18035	9.68593	4	1
60	4. 0	9.77877.37	0.22122.63			9.15483	0.26885	0.18042	9.68571	56. 0	0
C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	C. ′

110° = 8h (M) 59° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

31° = 2h (A) 148° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	4 0	9.71183.93	0.28816.07	0.01287	35.03	52.55	9.93306.56	0.06693.44	0.23410	12.65	18.97	56. 0	60
1	4	9.71204.95	0.28795.05	0.01308	35.02	52.52	9.93298.97	0.06701.03	0.23402	12.67	19.00	56	59
2	8	9.71225.96	0.28774.04	0.01329	34.98	52.47	9.93291.37	0.06708.63	0.23394	12.68	19.02	52	58
3	12	9.71246.95	0.28753.05	0.01350	34.95	52.42	9.93283.76	0.06716.24	0.23387	12.67	19.00	48	57
4	16	9.71267.92	0.28732.08	0.01371	34.95	52.42	9.93276.16	0.06723.84	0.23379	12.70	19.05	44	56
5	20	9.71288.89	0.28711.11	0.01392	34.90	52.35	9.93268.54	0.06731.46	0.23372	12.70	19.05	40	55
6	24	9.71309.83	0.28690.17	0.01413	34.90	52.35	9.93260.92	0.06739.08	0.23364	12.70	19.05	36	54
7	28	9.71330.77	0.28669.23	0.01434	34.87	52.30	9.93253.30	0.06746.70	0.23356	12.72	19.07	32	53
8	32	9.71351.69	0.28648.31	0.01455	34.85	52.27	9.93245.67	0.06754.33	0.23349	12.72	19.07	28	52
9	36	9.71372.60	0.28627.40	0.01476	34.82	52.22	9.93238.04	0.06761.96	0.23341	12.73	19.10	24	51
10	40	9.71393.49	0.28606.51	0.01496	34.80	52.20	9.93230.40	0.06769.60	0.23333	12.73	19.10	20	50
11	44	9.71414.37	0.28585.63	0.01517	34.78	52.17	9.93222.76	0.06777.24	0.23326	12.75	19.12	16	49
12	48	9.71435.24	0.28564.76	0.01538	34.75	52.12	9.93215.11	0.06784.89	0.23318	12.75	19.12	12	48
13	52	9.71456.09	0.28543.91	0.01559	34.73	52.10	9.93207.46	0.06792.54	0.23310	12.77	19.15	8	47
14	56	9.71476.93	0.28523.07	0.01580	34.72	52.07	9.93199.80	0.06800.20	0.23303	12.78	19.17	4	46
15	5. 0	9.71497.76	0.28502.24	0.01601	34.68	52.02	9.93192.13	0.06807.87	0.23295	12.77	19.15	55. 0	45
16	4	9.71518.57	0.28481.43	0.01622	34.67	52.00	9.93184.47	0.06815.53	0.23287	12.80	19.20	56	44
17	8	9.71539.37	0.28460.63	0.01642	34.63	51.95	9.93176.79	0.06823.21	0.23280	12.80	19.20	52	43
18	12	9.71560.15	0.28439.85	0.01663	34.62	51.92	9.93169.11	0.06830.89	0.23272	12.80	19.20	48	42
19	16	9.71580.92	0.28419.08	0.01684	34.60	51.90	9.93161.43	0.06838.57	0.23264	12.82	19.22	44	41
20	20	9.71601.68	0.28398.32	0.01705	34.58	51.87	9.93153.74	0.06846.26	0.23257	12.82	19.22	40	40
21	24	9.71622.43	0.28377.57	0.01725	34.55	51.82	9.93146.05	0.06853.95	0.23249	12.83	19.25	36	39
22	28	9.71643.16	0.28356.84	0.01746	34.52	51.77	9.93138.35	0.06861.65	0.23241	12.83	19.25	32	38
23	32	9.71663.87	0.28336.13	0.01767	34.52	51.77	9.93130.65	0.06869.35	0.23234	12.85	19.27	28	37
24	36	9.71684.58	0.28315.42	0.01788	34.47	51.70	9.93122.94	0.06877.06	0.23226	12.87	19.30	24	36
25	40	9.71705.26	0.28294.74	0.01808	34.47	51.70	9.93115.22	0.06884.78	0.23218	12.87	19.30	20	35
26	44	9.71725.94	0.28274.06	0.01829	34.43	51.65	9.93107.50	0.06892.50	0.23211	12.87	19.30	16	34
27	48	9.71746.60	0.28253.40	0.01850	34.42	51.62	9.93099.78	0.06900.22	0.23203	12.88	19.32	12	33
28	52	9.71767.25	0.28232.75	0.01870	34.40	51.60	9.93092.05	0.06907.95	0.23195	12.88	19.32	8	32
29	56	9.71787.89	0.28212.11	0.01891	34.37	51.55	9.93084.32	0.06915.68	0.23187	12.90	19.35	4	31
30	6. 0	9.71808.51	0.28191.49	0.01912	34.35	51.52	9.93076.58	0.06923.42	0.23180	12.92	19.37	54. 0	30
31	4	9.71829.12	0.28170.88	0.01932	34.32	51.47	9.93068.83	0.06931.17	0.23172	12.90	19.35	56	29
32	8	9.71849.71	0.28150.29	0.01953	34.32	51.47	9.93061.09	0.06938.91	0.23164	12.93	19.40	52	28
33	12	9.71870.30	0.28129.70	0.01973	34.27	51.40	9.93053.33	0.06946.67	0.23156	12.93	19.40	48	27
34	16	9.71890.86	0.28109.14	0.01994	34.27	51.40	9.93045.57	0.06954.43	0.23149	12.93	19.40	44	26
35	20	9.71911.42	0.28088.58	0.02014	34.23	51.35	9.93037.81	0.06962.19	0.23141	12.95	19.42	40	25
36	24	9.71931.96	0.28068.04	0.02035	34.22	51.32	9.93030.04	0.06969.96	0.23133	12.97	19.45	36	24
37	28	9.71952.49	0.28047.51	0.02055	34.18	51.27	9.93022.26	0.06977.74	0.23125	12.97	19.45	32	23
38	32	9.71973.00	0.28027.00	0.02076	34.17	51.25	9.93014.48	0.06985.52	0.23117	12.97	19.45	28	22
39	36	9.71993.50	0.28006.50	0.02097	34.15	51.22	9.93006.70	0.06993.30	0.23110	12.98	19.47	24	21
40	40	9.72013.99	0.27986.01	0.02117	34.13	51.20	9.92998.91	0.07001.09	0.23102	12.98	19.47	20	20
41	44	9.72034.47	0.27965.53	0.02137	34.10	51.15	9.92991.12	0.07008.88	0.23094	13.00	19.50	16	19
42	48	9.72054.93	0.27945.07	0.02158	34.08	51.12	9.92983.32	0.07016.68	0.23086	13.02	19.52	12	18
43	52	9.72075.38	0.27924.62	0.02178	34.05	51.07	9.92975.51	0.07024.49	0.23079	13.02	19.52	8	17
44	56	9.72095.81	0.27904.19	0.02199	34.03	51.05	9.92967.70	0.07032.30	0.23071	13.02	19.52	4	16
45	7. 0	9.72116.23	0.27883.77	0.02219	34.02	51.02	9.92959.89	0.07040.11	0.23063	13.03	19.52	53. 0	15
46	4	9.72136.64	0.27863.36	0.02240	34.00	51.00	9.92952.07	0.07047.93	0.23055	13.03	19.55	56	14
47	8	9.72157.04	0.27842.96	0.02260	33.97	50.95	9.92944.24	0.07055.76	0.23047	13.05	19.57	52	13
48	12	9.72177.42	0.27822.58	0.02280	33.95	50.92	9.92936.41	0.07063.59	0.23039	13.05	19.57	48	12
49	16	9.72197.79	0.27802.21	0.02301	33.92	50.87	9.92928.57	0.07071.43	0.23032	13.07	19.60	44	11
50	20	9.72218.14	0.27781.86	0.02321	33.90	50.85	9.92920.73	0.07079.27	0.23024	13.07	19.60	40	10
51	24	9.72238.48	0.27761.52	0.02341	33.88	50.82	9.92912.89	0.07087.11	0.23016	13.07	19.60	36	9
52	28	9.72258.81	0.27741.19	0.02362	33.87	50.80	9.92905.04	0.07094.96	0.23008	13.08	19.62	32	8
53	32	9.72279.13	0.27720.87	0.02382	33.83	50.75	9.92897.18	0.07102.82	0.23000	13.10	19.65	28	7
54	36	9.72299.43	0.27700.57	0.02402	33.82	50.72	9.92889.32	0.07110.68	0.22992	13.10	19.65	24	6
55	40	9.72319.72	0.27680.28	0.02423	33.80	50.70	9.92881.45	0.07118.55	0.22984	13.12	19.67	20	5
56	44	9.72340.00	0.27660.00	0.02443	33.77	50.65	9.92873.58	0.07126.42	0.22977	13.12	19.67	16	4
57	48	9.72360.26	0.27639.74	0.02463	33.75	50.62	9.92865.71	0.07134.29	0.22969	13.12	19.67	12	3
58	52	9.72380.51	0.27619.49	0.02484	33.73	50.60	9.92857.83	0.07142.17	0.22961	13.13	19.70	8	2
59	56	9.72400.75	0.27599.25	0.02504	33.70	50.55	9.92849.94	0.07150.06	0.22953	13.15	19.72	4	1
60	8. 0	9.72420.97	0.27579.03	0.02524			9.92842.05	0.07157.95	0.22945	13.15	19.72	52. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

121° = 8h (M) 58° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

31° = 2h (A)

C. ′	T. ′	″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	4	0	9.77877.37	0.22122.63	47.70	71.55
1		4	9.77905.99	0.22094.01	47.67	71.50
2		8	9.77934.59	0.22065.41	47.65	71.47
3		12	9.77963.18	0.22036.82	47.65	71.47
4		16	9.77991.77	0.22008.23	47.62	71.43
5		20	9.78020.34	0.21979.66	47.62	71.43
6		24	9.78048.91	0.21951.09	47.60	71.40
7		28	9.78077.47	0.21922.53	47.58	71.37
8		32	9.78106.02	0.21893.98	47.57	71.35
9		36	9.78134.56	0.21865.44	47.55	71.32
10		40	9.78163.09	0.21836.91	47.55	71.32
11		44	9.78191.62	0.21808.38	47.52	71.28
12		48	9.78220.13	0.21779.87	47.52	71.28
13		52	9.78248.64	0.21751.36	47.48	71.22
14		56	9.78277.13	0.21722.87	47.48	71.22
15	5.	0	9.78305.62	0.21694.38	47.47	71.20
16		4	9.78334.10	0.21665.90	47.47	71.20
17		8	9.78362.58	0.21637.42	47.43	71.14
18		12	9.78391.04	0.21608.96	47.42	71.13
19		16	9.78419.49	0.21580.51	47.42	71.13
20		20	9.78447.94	0.21552.06	47.40	71.10
21		24	9.78476.38	0.21523.62	47.38	71.07
22		28	9.78504.81	0.21495.19	47.37	71.05
23		32	9.78533.23	0.21466.77	47.35	71.02
24		36	9.78561.64	0.21438.36	47.33	70.99
25		40	9.78590.04	0.21409.96	47.33	70.99
26		44	9.78618.44	0.21381.56	47.30	70.95
27		48	9.78646.82	0.21353.18	47.30	70.95
28		52	9.78675.20	0.21324.80	47.28	70.92
29		56	9.78703.57	0.21296.43	47.27	70.90
30	6.	0	9.78731.93	0.21268.07	47.25	70.87
31		4	9.78760.28	0.21239.72	47.25	70.87
32		8	9.78788.63	0.21211.37	47.22	70.83
33		12	9.78816.96	0.21183.04	47.22	70.83
34		16	9.78845.29	0.21154.71	47.20	70.80
35		20	9.78873.61	0.21126.39	47.18	70.77
36		24	9.78901.92	0.21098.08	47.18	70.77
37		28	9.78930.23	0.21069.77	47.15	70.72
38		32	9.78958.52	0.21041.48	47.15	70.72
39		36	9.78986.81	0.21013.19	47.12	70.68
40		40	9.79015.08	0.20984.92	47.12	70.68
41		44	9.79043.35	0.20956.65	47.10	70.65
42		48	9.79071.61	0.20928.39	47.10	70.65
43		52	9.79099.87	0.20900.13	47.07	70.60
44		56	9.79128.11	0.20871.89	47.07	70.60
45	7.	0	9.79156.35	0.20843.65	47.05	70.57
46		4	9.79184.58	0.20815.42	47.03	70.54
47		8	9.79212.80	0.20787.20	47.02	70.53
48		12	9.79241.01	0.20758.99	47.00	70.50
49		16	9.79269.21	0.20730.79	47.00	70.50
50		20	9.79297.41	0.20702.59	46.98	70.47
51		24	9.79325.60	0.20674.40	46.97	70.45
52		28	9.79353.78	0.20646.22	46.95	70.42
53		32	9.79381.95	0.20618.05	46.93	70.39
54		36	9.79410.11	0.20589.89	46.93	70.39
55		40	9.79438.27	0.20561.73	46.90	70.35
56		44	9.79466.41	0.20533.59	46.90	70.35
57		48	9.79494.55	0.20505.45	46.88	70.32
58		52	9.79522.68	0.20477.32	46.88	70.32
59		56	9.79550.81	0.20449.19	46.85	70.27
60	8.	0	9.79578.92	0.20421.08		
′	′	″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.
C.	T.					

121° = 8h (M)

148° = 9h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′	″	C. ′
9.15483	0.26885	0.18042	9.68571	56.	0	60
9.15528	0.26882	0.18050	9.68548		56	59
9.15574	0.26878	0.18057	9.68526		52	58
9.15619	0.26875	0.18064	9.68504		48	57
9.15665	0.26871	0.18071	9.68481		44	56
9.15710	0.26868	0.18078	9.68459		40	55
9.15756	0.26864	0.18085	9.68437		36	54
9.15801	0.26861	0.18092	9.68414		32	53
9.15846	0.26857	0.18099	9.68392		28	52
9.15892	0.26854	0.18107	9.68370		24	51
9.15937	0.26850	0.18114	9.68347		20	50
9.15982	0.26846	0.18121	9.68325		16	49
9.16028	0.26843	0.18128	9.68302		12	48
9.16073	0.26839	0.18135	9.68280		8	47
9.16118	0.26836	0.18142	9.68257		4	46
9.16163	0.26832	0.18149	9.68235	55.	0	45
9.16208	0.26829	0.18156	9.68213		56	44
9.16253	0.26825	0.18164	9.68190		52	43
9.16299	0.26822	0.18171	9.68168		48	42
9.16344	0.26818	0.18178	9.68145		44	41
9.16389	0.26815	0.18185	9.68123		40	40
9.16434	0.26811	0.18192	9.68100		36	39
9.16479	0.26808	0.18199	9.68078		32	38
9.16524	0.26804	0.18206	9.68055		28	37
9.16569	0.26800	0.18213	9.68033		24	36
9.16614	0.26797	0.18220	9.68010		20	35
9.16659	0.26793	0.18227	9.67988		16	34
9.16703	0.26790	0.18234	9.67965		12	33
9.16748	0.26786	0.18241	9.67943		8	32
9.16793	0.26783	0.18249	9.67920		4	31
9.16838	0.26779	0.18256	9.67897	54.	0	30
9.16883	0.26776	0.18263	9.67875		56	29
9.16927	0.26772	0.18270	9.67852		52	28
9.16972	0.26768	0.18277	9.67830		48	27
9.17017	0.26765	0.18284	9.67807		44	26
9.17062	0.26761	0.18291	9.67785		40	25
9.17106	0.26758	0.18298	9.67762		36	24
9.17151	0.26754	0.18305	9.67739		32	23
9.17195	0.26750	0.18312	9.67717		28	22
9.17240	0.26747	0.18319	9.67694		24	21
9.17285	0.26743	0.18326	9.67672		20	20
9.17329	0.26740	0.18333	9.67649		16	19
9.17374	0.26736	0.18340	9.67626		12	18
9.17418	0.26733	0.18347	9.67603		8	17
9.17463	0.26729	0.18355	9.67581		4	16
9.17507	0.26725	0.18362	9.67558	53.	0	15
9.17551	0.26722	0.18369	9.67536		56	14
9.17596	0.26718	0.18376	9.67513		52	13
9.17640	0.26715	0.18383	9.67490		48	12
9.17685	0.26711	0.18390	9.67467		44	11
9.17729	0.26707	0.18397	9.67445		40	10
9.17773	0.26704	0.18404	9.67422		36	9
9.17817	0.26700	0.18411	9.67399		32	8
9.17862	0.26697	0.18418	9.67377		28	7
9.17906	0.26693	0.18425	9.67354		24	6
9.17950	0.26689	0.18432	9.67331		20	5
9.17994	0.26686	0.18439	9.67308		16	4
9.18038	0.26682	0.18446	9.67286		12	3
9.18082	0.26679	0.18453	9.67263		8	2
9.18127	0.26675	0.18460	9.67240		4	1
9.18171	0.26671	0.18467	9.67217	52.	0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N. + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ T.	″	′ C.

58° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

32° = 2h (A) 147° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	8. 0	9.72420.97	0.27579.03	0.02524			9.92842.05	0.07157.95	0.22945			52. 0	60
					33.68	50.52				13.17	19.75		
1	4	9.72441.18	0.27558.82	0.02544	33.67	50.50	9.92834.15	0.07165.85	0.22937	13.17	19.75	56	59
2	8	9.72461.38	0.27538.62	0.02564	33.63	50.45	9.92826.25	0.07173.75	0.22929	13.18	19.77	52	58
3	12	9.72481.56	0.27518.44	0.02585	33.63	50.45	9.92818.34	0.07181.66	0.22921	13.18	19.77	48	57
4	16	9.72501.74	0.27498.26	0.02605			9.92810.43	0.07189.57	0.22913			44	56
					33.58	50.37				13.20	19.80		
5	20	9.72521.89	0.27478.11	0.02625	33.58	50.37	9.92802.51	0.07197.49	0.22906	13.20	19.80	40	55
6	24	9.72542.04	0.27457.96	0.02645	33.55	50.32	9.92794.59	0.07205.41	0.22898	13.22	19.82	36	54
7	28	9.72562.17	0.27437.83	0.02665	33.53	50.30	9.92786.66	0.07213.34	0.22890	13.22	19.82	32	53
8	32	9.72582.29	0.27417.71	0.02685	33.52	50.27	9.92778.73	0.07221.27	0.22882	13.23	19.85	28	52
9	36	9.72602.40	0.27397.60	0.02705			9.92770.79	0.07229.21	0.22874			24	51
					33.48	50.22				13.23	19.85		
10	40	9.72622.49	0.27377.51	0.02725	33.47	50.20	9.92762.85	0.07237.15	0.22866	13.25	19.87	20	50
11	44	9.72642.57	0.27357.43	0.02746	33.45	50.17	9.92754.90	0.07245.10	0.22858	13.25	19.87	16	49
12	48	9.72662.64	0.27337.36	0.02766	33.42	50.12	9.92746.95	0.07253.05	0.22850	13.27	19.90	12	48
13	52	9.72682.69	0.27317.31	0.02786	33.40	50.10	9.92738.99	0.07261.01	0.22842	13.27	19.90	8	47
14	56	9.72702.73	0.27297.27	0.02806			9.92731.03	0.07268.97	0.22834			4	46
					33.38	50.07				13.28	19.92		
15	9. 0	9.72722.76	0.27277.24	0.02826	33.37	50.05	9.92723.06	0.07276.94	0.22826	13.28	19.92	51. 0	45
16	4	9.72742.78	0.27257.22	0.02846	33.33	50.00	9.92715.09	0.07284.91	0.22818	13.30	19.95	56	44
17	8	9.72762.78	0.27237.22	0.02866	33.32	49.97	9.92707.11	0.07292.89	0.22810	13.30	19.95	52	43
18	12	9.72782.77	0.27217.23	0.02886	33.30	49.95	9.92699.13	0.07300.87	0.22802	13.32	19.97	48	42
19	16	9.72802.75	0.27197.25	0.02906			9.92691.14	0.07308.86	0.22794			44	41
					33.27	49.90				13.33	20.00		
20	20	9.72822.71	0.27177.29	0.02926	33.27	49.90	9.92683.14	0.07316.86	0.22786	13.33	20.00	40	40
21	24	9.72842.67	0.27157.33	0.02946	33.22	49.82	9.92675.14	0.07324.86	0.22778	13.33	20.00	36	39
22	28	9.72862.60	0.27137.40	0.02966	33.22	49.82	9.92667.14	0.07332.86	0.22770	13.35	20.02	32	38
23	32	9.72882.53	0.27117.47	0.02986	33.18	49.77	9.92659.13	0.07340.87	0.22762	13.35	20.02	28	37
24	36	9.72902.44	0.27097.56	0.03005			9.92651.12	0.07348.88	0.22754			24	36
					33.17	49.75				13.37	20.05		
25	40	9.72922.34	0.27077.66	0.03025	33.15	49.72	9.92643.10	0.07356.90	0.22746	13.38	20.07	20	35
26	44	9.72942.23	0.27057.77	0.03045	33.13	49.70	9.92635.07	0.07364.93	0.22738	13.38	20.07	16	34
27	48	9.72962.11	0.27037.89	0.03065	33.10	49.65	9.92627.04	0.07372.96	0.22730	13.38	20.07	12	33
28	52	9.72981.97	0.27018.03	0.03085	33.08	49.62	9.92619.01	0.07380.99	0.22722	13.42	20.12	8	32
29	56	9.73001.82	0.26998.18	0.03105			9.92610.96	0.07389.04	0.22714			4	31
					33.05	49.57				13.40	20.10		
30	10. 0	9.73021.65	0.26978.35	0.03125	33.05	49.57	9.92602.92	0.07397.08	0.22706	13.42	20.12	50. 0	30
31	4	9.73041.48	0.26958.52	0.03144	33.02	49.52	9.92594.87	0.07405.13	0.22698	13.43	20.15	56	29
32	8	9.73061.29	0.26938.71	0.03164	33.00	49.50	9.92586.81	0.07413.19	0.22690	13.43	20.15	52	28
33	12	9.73081.09	0.26918.91	0.03184	32.97	49.45	9.92578.75	0.07421.25	0.22682	13.43	20.15	48	27
34	16	9.73100.87	0.26899.13	0.03204			9.92570.69	0.07429.31	0.22674			44	26
					32.95	49.42				13.47	20.20		
35	20	9.73120.64	0.26879.36	0.03224	32.93	49.40	9.92562.61	0.07437.39	0.22666	13.45	20.17	40	25
36	24	9.73140.40	0.26859.60	0.03243	32.92	49.37	9.92554.54	0.07445.46	0.22658	13.47	20.20	36	24
37	28	9.73160.15	0.26839.85	0.03263	32.90	49.35	9.92546.46	0.07453.54	0.22649	13.48	20.22	32	23
38	32	9.73179.89	0.26810.11	0.03283	32.87	49.30	9.92538.37	0.07461.63	0.22641	13.48	20.22	28	22
39	36	9.73199.61	0.26800.39	0.03303			9.92530.28	0.07469.72	0.22633			24	21
					32.85	49.27				13.50	20.25		
40	40	9.73219.32	0.26780.68	0.03322	32.83	49.25	9.92522.18	0.07477.82	0.22625	13.50	20.25	20	20
41	44	9.73239.02	0.26760.98	0.03342	32.80	49.20	9.92514.08	0.07485.92	0.22617	13.52	20.27	16	19
42	48	9.73258.70	0.26741.30	0.03362	32.78	49.17	9.92505.97	0.07494.03	0.22609	13.52	20.27	12	18
43	52	9.73278.37	0.26721.63	0.03381	32.77	49.15	9.92497.86	0.07502.14	0.22601	13.52	20.27	8	17
44	56	9.73298.03	0.26701.97	0.03401			9.92489.74	0.07510.26	0.22593			4	16
					32.75	49.12				13.53	20.30		
45	11. 0	9.73317.68	0.26682.32	0.03421	32.72	49.07	9.92481.61	0.07518.39	0.22585	13.55	20.32	49. 0	15
46	4	9.73337.31	0.26662.69	0.03440	32.70	49.05	9.92473.49	0.07526.51	0.22576	13.53	20.30	56	14
47	8	9.73356.93	0.26643.07	0.03460	32.68	49.02	9.92465.35	0.07534.65	0.22568	13.57	20.35	52	13
48	12	9.73376.54	0.26623.46	0.03480	32.67	49.00	9.92457.21	0.07542.79	0.22560	13.57	20.35	48	12
49	16	9.73396.14	0.26603.86	0.03499			9.92449.07	0.07550.93	0.22552			44	11
					32.63	48.95				13.58	20.37		
50	20	9.73415.72	0.26584.28	0.03519	32.62	48.92	9.92440.92	0.07559.08	0.22544	13.58	20.37	40	10
51	24	9.73435.29	0.26564.71	0.03538	32.60	48.90	9.92432.77	0.07567.23	0.22536	13.60	20.40	36	9
52	28	9.73454.85	0.26545.15	0.03558	32.58	48.87	9.92424.61	0.07575.39	0.22528	13.60	20.40	32	8
53	32	9.73474.40	0.26525.60	0.03577	32.55	48.82	9.92416.44	0.07583.56	0.22519	13.62	20.42	28	7
54	36	9.73493.93	0.26506.07	0.03597			9.92408.27	0.07591.73	0.22511			24	6
					32.53	48.80				13.62	20.42		
55	40	9.73513.45	0.26486.55	0.03616	32.52	48.77	9.92400.10	0.07599.90	0.22503	13.65	20.47	20	5
56	44	9.73532.96	0.26467.04	0.03636	32.50	48.75	9.92391.91	0.07608.09	0.22495	13.63	20.45	16	4
57	48	9.73552.46	0.26447.54	0.03655	32.48	48.72	9.92383.73	0.07616.27	0.22487	13.65	20.47	12	3
58	52	9.73571.95	0.26428.05	0.03675	32.45	48.67	9.92375.54	0.07624.46	0.22479	13.67	20.50	8	2
59	56	9.73591.42	0.26408.58	0.03694	32.43	48.65	9.92367.34	0.07632.66	0.22470	13.67	20.50	4	1
60	12. 0	9.73610.88	0.26389.12	0.03714			9.92359.14	0.07640.86	0.22462			48. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

122° = 8h (M) 57° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

32° = 2h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Proporc. á 100″.	T. Proporc. á 10″.
0	8. 0	9.79578.92	0.20421.08		
1	4	9.79607.03	0.20392.97	46.85	70.27
2	8	9.79635.13	0.20364.87	46.83	70.24
3	12	9.79663.22	0.20336.78	46.82	70.23
4	16	9.79691.30	0.20308.70	46.80	70.20
5	20	9.79719.38	0.20280.62	46.80	70.20
6	24	9.79747.45	0.20252.55	46.78	70.17
7	28	9.79775.51	0.20224.49	46.77	70.15
8	32	9.79803.56	0.20196.44	46.75	70.12
9	36	9.79831.60	0.20168.40	46.73	70.09
10	40	9.79859.64	0.20140.36	46.73	70.09
11	44	9.79887.67	0.20112.33	46.72	70.08
12	48	9.79915.69	0.20084.31	46.70	70.05
13	52	9.79943.70	0.20056.30	46.68	70.02
14	56	9.79971.70	0 20028.30	46.67	70.00
15	9. 0	9.79999.70	0.20000.30	46.67	70.00
16	4	9.80027.69	0.19972.31	46.65	69.97
17	8	9.80055.67	0.19944.33	46.63	69.94
18	12	9.80083.65	0.19916.35	46.63	69.94
19	16	9.80111.61	0.19888.39	46.60	69.90
20	20	9.80139.57	0.19860.43	46.60	69.90
21	24	9.80167.52	0.19832.48	46.58	69.87
22	28	9.80195.46	0.19804.54	46.57	69.85
23	32	9.80223.40	0.19776.60	46.57	69.85
24	36	9.80251.33	0.19748.67	46.55	69.82
25	40	9.80279.25	0.19720.75	46.53	69.79
26	44	9.80307.16	0.19692.84	46.52	69.78
27	48	9.80335.06	0.19664.94	46.50	69.75
28	52	9.80362.96	0.19637.04	46.50	69.75
29	56	9.80390.85	0.19609.15	46.48	69.72
30	10. 0	9.80418.73	0.19581.27	46.47	69.70
31	4	9.80446.61	0.19553.39	46.47	69.70
32	8	9.80474.47	0.19525.53	46.43	69.64
33	12	9.80502.33	0.19497.67	46.43	69.64
34	16	9.80530.19	0.19469.81	46 43	69.64
35	20	9.80558.03	0.19441.97	46.40	69.60
36	24	9.80585.87	0.19414.13	46.40	69.60
37	28	9.80613.70	0.19386.30	46.38	69.57
38	32	9.80641.52	0.19358.48	46.37	69.55
39	36	9.80669.33	0.19330.67	46.35	69.52
40	40	9.80697.14	0.19302.86	46.35	69.52
41	44	9.80724.94	0.19275.06	46.33	69.49
42	48	9.80752.73	0.19247.27	46.32	69.48
43	52	9.80780.52	0.19219.48	46.32	69.48
44	56	9.80808.29	0.19191.71	46.28	69.42
45	11. 0	9.80836.06	0.19163.94	46.28	69.42
46	4	9.80863.83	0.19136.17	46.28	69.42
47	8	9.80891.58	0.19108.42	46.25	69.37
48	12	9.80919.33	0.19080.67	46.25	69.37
49	16	9.80947.07	0.19052.93	46.23	69.34
50	20	9.80974.80	0.19025.20	46.22	69.33
51	24	9.81002.53	0.18997.47	46.22	69.33
52	28	9.81030.25	0.18969.75	46.20	69.30
53	32	9.81057.96	0.18942.04	46.18	69.27
54	36	9.81085.66	0.18914.34	46.17	69.25
55	40	9.81113.36	0.18886.64	46.17	69.25
56	44	9.81141.05	0.18858.95	46.15	69.22
57	48	9.81168.73	0.18831.27	46.13	69.19
58	52	9.81196.41	0.18803.59	46.13	69.19
59	56	9.81224.08	0.18775.92	46.12	69.18
60	12. 0	9.81251.74	0.18748.16	46.10	69.15
′	′ ″	Cotangente.	Tangente.	Proporc. á 100″. C.	Proporc. á 10″. T.
C.	T.				

47° = 9h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
9.18171	0.26671	0.18467	9.67217	52. 0	60
9.18215	0.26668	0.18474	9.67194	56	59
9.18259	0.26664	0.18481	9.67172	52	58
9.18303	0.26660	0.18488	9.67149	48	57
9.18347	0.26657	0.18495	9.67126	44	56
9.18391	0.26653	0.18502	9 67103	40	55
9.18435	0.26650	0.18509	9.67080	36	54
9.18478	0.26646	0.18516	9.67058	32	53
9.18522	0.26642	0.18523	9.67035	28	52
9.18566	0.26639	0.18530	9.67012	24	51
9.18610	0.26635	0.18537	9.66989	20	50
9.18654	0.26631	0.18544	9.66966	16	49
9.18698	0.26628	0.18551	9.66943	12	48
9.18741	0.26624	0.18558	9.66920	8	47
9.18785	0.26620	0.18565	9.66897	4	46
9.18829	0.26617	0.18572	9.66875	51. 0	45
9.18872	0.26613	0.18579	9.66852	56	44
9.18916	0.26609	0.18586	9.66829	52	43
9.18960	0.26606	0.18593	9.66806	48	42
9 19003	0.26602	0.18599	9.66783	44	41
9.19047	0.26598	0.18606	9.66760	40	40
9.19091	0.26595	0.18613	9.66737	36	39
9.19134	0.26591	0.18620	9.66714	32	38
9.19178	0.26587	0.18627	9.66691	28	37
9.19221	0.26584	0.18634	9.66668	24	36
9.19265	0.26580	0.18641	9.66645	20	35
9.19308	0.26576	0.18648	9.66622	16	34
9.19351	0.26573	0.18655	9.66599	12	33
9.19395	0.26569	0.18662	9.66576	8	32
9.19438	0.26565	0.18669	9.66553	4	31
9.19482	0.26562	0.18676	9.66530	50. 0	30
9.19525	0.26558	0.18683	9.66507	56	29
9.19568	0 26554	0.18690	9.66484	52	28
9.19611	0.26551	0.18697	9.66461	48	27
9.19655	0.26547	0.18704	9.66438	44	26
9.19698	0.26543	0.18710	9.66415	40	25
9.19741	0.26540	0.18717	9.66392	36	24
9.19784	0.26536	0.18724	9.66369	32	23
9.19828	0.26532	0.18731	9.66346	28	22
9.19871	0.26529	0.18738	9.66322	24	21
9.19914	0.26525	0.18745	9.66299	20	20
9.19957	0.26521	0.18752	9.66276	16	19
9.20000	0.26517	0.18759	9.66253	12	18
9.20043	0.26514	0.18766	9.66230	8	17
9.20086	0.26510	0.18773	9.66207	4	16
9.20129	0.26506	0.18780	9.66184	49. 0	15
9.20172	0.26503	0.18786	9.66161	56	14
9.20215	0.26499	0.18793	9.66137	52	13
9.20258	0.26495	0.18800	9.66114	48	12
9.20301	0.26491	0.18807	9.66091	44	11
9.20344	0.26488	0.18814	9.66068	40	10
9.20387	0.26484	0.18821	9.66045	36	9
9.20429	0.26480	0.18828	9.66021	32	8
9.20472	0.26477	0.18835	9.65998	28	7
9.20515	0.26473	0.18842	9.65975	24	6
9.20558	0.26469	0.18848	9.65952	20	5
9.20601	0.26465	0.18855	9.65929	16	4
9.20643	0.26462	0.18862	9.65905	12	3
9.20686	0.26458	0.18869	9.65882	8	2
9.20729	0.26454	0.18876	9.65859	4	1
9.20771	0.26450	0.18883	9.65836	48. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ T.	′ C.

122° = 8h (M)

57° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

33° = 2h (A) 146° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	12. 0	9.73610.88	0.26389.12	0.03714			9.92359.14	0.07640.86	0.22462			48. 0	60
					32.40	48.60				13.68	20.52		
1	4	9.73630.32	0.26369.68	0.03738			9.92350.93	0.07649.07	0.22454			56	59
					32.40	48.60				13.68	20.52		
2	8	9.73649.76	0.26350.24	0.03753			9.92342.72	0.07657.28	0.22446			52	58
					32.37	48.55				13.70	20.55		
3	12	9.73669.18	0.26330.82	0.03772			9.92334.50	0.07665.50	0.22438			48	57
					32.35	48.52				13.70	20.55		
4	16	9.73688.59	0.26311.41	0.03792			9.92326.28	0.07673.72	0.22429			44	56
					32.33	48.50				13.72	20.57		
5	20	9.73707.99	0.26292.01	0.03811			9.92318.05	0.07681.95	0.22421			40	55
					32.30	48.45				13.72	20.57		
6	24	9.73727.37	0.26272.63	0.03830			9.92309.82	0.07690.18	0.22413			36	54
					32.30	48.45				13.73	20.60		
7	28	9.73746.75	0.26253.25	0.03850			9.92301.58	0.07698.42	0.22405			32	53
					32.27	48.40				13.73	20.60		
8	32	9.73766.11	0.26233.89	0.03869			9.92293.34	0.07706.66	0.22396			28	52
					32.25	48.37				13.75	20.62		
9	36	9.73785.46	0.26214.54	0.03888			9.92285.09	0.07714.91	0.22388			24	51
					32.22	48.32				13.75	20.62		
10	40	9.73804.79	0.26195.21	0.03908			9.92276.84	0.07723.16	0.22380			20	50
					32.22	48.32				13.77	20.65		
11	44	9.73824.12	0.26175.88	0.03927			9.92268.58	0.07731.42	0.22372			16	49
					32.18	48.27				13.77	20.65		
12	48	9.73843.43	0.26156.57	0.03946			9.92260.32	0.07739.68	0.22363			12	48
					32.17	48.25				13.78	20.67		
13	52	9.73862.73	0.26137.27	0.03966			9.92252.05	0.07747.95	0.22355			8	47
					32.13	48.20				13.80	20.70		
14	56	9.73882.01	0.26117.99	0.03985			9.92243.77	0.07756.23	0.22347			4	46
					32.13	48.20				13.80	20.70		
15	13. 0	9.73901.29	0.26098.71	0.04004			9.92235.49	0.07764.51	0.22338			47. 0	45
					32.10	48.15				13.80	20.70		
16	4	9.73920.53	0.26079.45	0.04024			9.92227.21	0.07772.79	0.22330			56	44
					32.08	48.12				13.82	20.72		
17	8	9.73939.80	0.26060.20	0.04043			9.92218.91	0.07781.09	0.22322			52	43
					32.07	48.10				13.82	20.72		
18	12	9.73959.04	0.26040.96	0.04062			9.92210.62	0.07789.38	0.22314			48	42
					32.05	48.07				13.83	20.75		
19	16	9.73978.27	0.26021.53	0.04081			9.92202.32	0.07797.68	0.22305			44	41
					32.02	48.02				13.85	20.77		
20	20	9.73997.48	0.26002.52	0.04100			9.92194.01	0.07805.99	0.22297			40	40
					32.00	48.00				13.85	20.77		
21	24	9.74016.68	0.25983.32	0.04120			9.92185.70	0.07814.30	0.22289			36	39
					31.98	47.97				13.87	20.80		
22	28	9.74035.87	0.25964.13	0.04139			9.92177.38	0.07822.62	0.22280			32	38
					31.97	47.95				13.87	20.80		
23	32	9.74055.05	0.25944.95	0.04158			9.92169.06	0.07830.94	0.22272			28	37
					31.93	47.90				13.88	20.82		
24	36	9.74074.21	0.25925.79	0.04177			9.92160.73	0.07839.27	0.22264			24	36
					31.93	47.90				13.88	20.82		
25	40	9.74093.37	0.25906.63	2.04196			9.92152.40	0.07847.60	0.22255			20	35
					31.90	47.85				13.90	20.85		
26	44	9.74112.51	0.25887.49	0.04216			9.92144.06	0.07855.94	0.22247			16	34
					31.88	47.82				13.90	20.85		
27	48	9.74131.64	0.25868.36	0.04235			9.92135.72	0.07864.28	0.22239			12	33
					31.85	47.77				13.92	20.87		
28	52	9.74150.75	0.25849.25	0.04254			9.92127.37	0.07872.63	0.22230			8	32
					31.85	47.77				13.92	20.87		
29	56	9.74169.86	0.25830.14	0.04273			9.92119.02	0.07880.98	0.22222			4	31
					31.82	47.72				13.93	20.90		
30	14. 0	9.74188.95	0.25811.05	0.04292			9.92110.66	0.07889.34	0.22214			46. 0	30
					31.80	47.70				13.95	20.92		
31	4	9.74208.03	0.25791.97	0.04311			9.92102.29	0.07897.71	0.22205			56	29
					31.78	47.67				13.93	20.90		
32	8	9.74227.10	0.25772.90	0.04330			9.92093.93	0.07906.07	0.22197			52	28
					31.77	47.65				13.97	20.95		
33	12	9.74246.16	0.25753.84	0.04349			9.92085.55	0.07914.45	0.22189			48	27
					31.73	47.60				13.97	20.95		
34	16	9.74265.20	0.25734.80	0.04368			9.92077.17	0.07922.83	0.22180			44	26
					31.72	47.57				13.98	20.97		
35	20	9.74284.23	0.25715.77	0.04387			9.92068.78	0.07931.22	0.22172			40	25
					31.70	47.55				13.98	20.97		
36	24	9.74303.25	0.25696.75	0.04406			9.92060.39	0.07939.61	0.22163			36	24
					31.68	47.52				13.98	20.97		
37	28	9.74322.26	0.25677.74	0.04425			9.92052.00	0.07948.00	0.22155			32	23
					31.67	47.50				14.00	21.00		
38	32	9.74341.26	0.25658.74	0.04444			9.92043.60	0.07956.40	0.22147			28	22
					31.63	47.45				14.02	21.02		
39	36	9.74360.24	0.25639.76	0.04463			9.92035.19	0.07964.81	0.22138			24	21
					31.62	47.42				14.02	21.02		
40	40	9.74379.21	0.25620.79	0.04482			9.92026.78	0.07973.22	0.22130			20	20
					31.60	47.40				14.03	21.05		
41	44	9.74398.17	0.25601.83	0.04501			9.92018.36	0.07981.64	0.22121			16	19
					31.58	47.37				14.03	21.05		
42	48	9.74417.12	0.25582.88	0.04520			9.92009.94	0.07990.06	0.22113			12	18
					31.57	47.35				14.05	21.07		
43	52	9.74436.06	0.25563.94	0.04539			9.92001.51	0.07998.49	0.22105			8	17
					31.53	47.30				14.05	21.07		
44	56	9.74454.98	0.25545.02	0.04558			9.91993.08	0.08006.92	0.22096			4	16
					31.53	47.30				14.07	21.10		
45	15. 0	9.74473.90	0.25526.10	0.04577			9.91984.64	0.08015.36	0.22088			45. 0	15
					31.50	47.25				14.08	21.12		
46	4	9.74492.80	0.25507.20	0.04596			9.91976.19	0.08023.81	0.22079			56	14
					31.48	47.22				14.07	21.10		
47	8	9.74511.69	0.25488.31	0.04615			9.91967.75	0.08032.25	0.22071			52	13
					31.45	47.17				14.10	21.15		
48	12	9.74530.56	0.25469.44	0.04634			9.91959.29	0.08040.71	0.22062			48	12
					31.45	47.17				14.10	21.15		
49	16	9.74549.43	0.25450.57	0.04652			9.91950.83	0.08049.17	0.22054			44	11
					31.42	47.12				14.10	21.15		
50	20	9.74568.28	0.25431.72	0.04671			9.91942.37	0.08057.63	0.22045			40	10
					31.40	47.10				14.12	21.17		
51	24	9.74587.12	0.25412.88	0.04690			9.91933.90	0.08066.10	0.22037			36	9
					31.38	47.07				14.13	21.20		
52	28	9.74605.95	0.25394.05	0.04709			9.91925.42	0.08074.58	0.22028			32	8
					31.37	47.05				14.13	21.20		
53	32	9.74624.77	0.25375.23	0.04728			9.91916.94	0.08083.06	0.22020			28	7
					31.35	47.02				14.15	21.22		
54	36	9.74643.58	0.25356.42	0.04747			9.91908.45	0.08091.55	0.22011			24	6
					31.32	46.97				14.15	21.22		
55	40	9.74662.37	0.25337.63	0.04765			9.91899.96	0.08100.04	0.22003			20	5
					31.30	46.95				14.17	21.25		
56	44	9.74681.15	0.25318.85	0.04784			9.91891.46	0.08108.54	0.21994			16	4
					31.28	46.92				14.17	21.25		
57	48	9.74699.92	0.25300.08	0.04803			9.91882.96	0.08117.04	0.21986			12	3
					31.27	46.90				14.18	21.27		
58	52	9.74718.68	0.25281.32	0.04822			9.91874.45	0.08125.55	0.21977			8	2
					31.25	46.87				14.18	21.27		
59	56	9.74737.43	0.25262.57	0.04840			9.91865.94	0.08134.06	0.21969			4	1
					31.23	46.85				14.20	21.30		
60	16. 0	9.74756.17	0.25243.83	0.04859			9.91857.42	0.08142.58	0.21960			44. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

123° = 8h (M) 56° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

33° = 2h (A) 146° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	12. 0	9.81251.74	0.18748.26	46.08	69.12	9.20771	0.26450	0.18883	9.65836	48. 0	60
1	4	9.81279.39	0.18720.61	46.08	69.12	9.20814	0.26447	0.18890	9.65812	56	59
2	8	9.81307.04	0.18692.96	46.07	69.10	9.20857	0.26443	0.18896	9.65789	52	58
3	12	9.81334.68	0.18665.32	46.05	69.07	9.20899	0.26439	0.18903	9.65766	48	57
4	16	9.81362.31	0.18637.69	46.03	69.04	9.20942	0.26435	0.18910	9.65742	44	56
5	20	9.81389.93	0.18610.07	46.03	69.04	9.20984	0.26432	0.18917	9.65719	40	55
6	24	9.81417.55	0.18582.45	46.02	69.03	9.21027	0.26428	0.18924	9.65696	36	54
7	28	9.81445.16	0.18554.84	46.02	69.03	9.21069	0.26424	0.18931	9.65673	32	53
8	32	9.81472.77	0.18527.23	45.98	68.97	9.21112	0.26420	0.18938	9.65649	28	52
9	36	9.81500.36	0.18499.64	45.98	68.97	9.21154	0.26417	0.18944	9.65626	24	51
10	40	9.81527.95	0.18472.05	45.98	68.97	9.21197	0.26413	0.18951	9.65603	20	50
11	44	9.81555.54	0.18444.46	45.95	68.92	9.21239	0.26409	0.18958	9.65579	16	49
12	48	9.81583.11	0.18416.89	45.95	68.92	9.21282	0.26405	0.18965	9.65556	12	48
13	52	9.81610.68	0.18389.32	45.93	68.89	9.21324	0.26402	0.18972	9.65532	8	47
14	56	9.81638.24	0.18361.76	45.93	68.89	9.21366	0.26398	0.18979	9.65509	4	46
15	13. 0	9.81665.80	0.18334.20	45.92	68.88	9.21409	0.26394	0.18985	9.65486	47. 0	45
16	4	9.81693.35	0.18306.65	45.90	68.85	9.21451	0.26390	0.18992	9.65462	56	44
17	8	9.81720.89	0.18279.11	45.88	68.82	9.21493	0.26386	0.18999	9.65439	52	43
18	12	9.81748.42	0.18251.58	45.88	68.82	9.21535	0.26383	0.19006	9.65415	48	42
19	16	9.81775.95	0.18224.05	45.87	68.80	9.21578	0.26379	0.19013	9.65392	44	41
20	20	9.81803.47	0.18196.53	45.85	68.77	9.21620	0.26375	0.19019	9.65369	40	40
21	24	9.81830.98	0.18169.02	45.85	68.77	9.21662	0.26371	0.19026	9.65345	36	39
22	28	9.81858.49	0.18141.51	45.83	68.74	9.21704	0.26368	0.19033	9.65322	32	38
23	32	9.81885.99	0.18114.01	45.82	68.73	9.21746	0.26364	0.19040	9.65298	28	37
24	36	9.81913.48	0.18086.52	45.80	68.70	9.21788	0.26360	0.19047	9.65275	24	36
25	40	9.81940.96	0.18059.04	45.80	68.70	9.21831	0.26356	0.19053	9.65251	20	35
26	44	9.81968.44	0.18031.56	45.80	68.70	9.21873	0.26352	0.19060	9.65228	16	34
27	48	9.81995.92	0.18004.08	45.77	68.65	9.21915	0.26349	0.19067	9.65204	12	33
28	52	9.82023.38	0.17976.62	45.77	68.65	9.21957	0.26345	0.19074	9.65181	8	32
29	56	9.82050.84	0.17949.16	45.75	68.62	9.21999	0.26341	0.19081	9.65157	4	31
30	14. 0	9.82078.29	0.17921.71	45.75	68.62	9.22041	0.26337	0.19087	9.65134	46. 0	30
31	4	9.82105.74	0.17894.26	45.72	68.58	9.22083	0.26333	0.19094	9.65110	56	29
32	8	9.82133.17	0.17866.83	45.72	68.58	9.22125	0.26330	0.19101	9.65087	52	28
33	12	9.82160.60	0.17839.40	45.72	68.58	9.22167	0.26326	0.19108	9.65063	48	27
34	16	9.82188.03	0.17811.97	45.70	68.55	9.22208	0.26322	0.19115	9.65040	44	26
35	20	9.82215.45	0.17784.55	45.68	68.52	9.22250	0.26318	0.19121	9.65016	40	25
36	24	9.82242.86	0.17757.14	45.67	68.50	9.22292	0.26314	0.19128	9.64993	36	24
37	28	9.82270.26	0.17729.74	45.67	68.50	9.22334	0.26311	0.19135	9.64969	32	23
38	32	9.82297.66	0.17702.34	45.65	68.47	9.22376	0.26307	0.19142	9.64946	28	22
39	36	9.82325.05	0.17674.95	45.65	68.47	9.22418	0.26303	0.19148	9.64922	24	21
40	40	9.82352.44	0.17647.56	45.62	68.43	9.22459	0.26299	0.19155	9.64898	20	20
41	44	9.82379.81	0.17620.19	45.63	68.44	9.22501	0.26295	0.19162	9.64875	16	19
42	48	9.82407.19	0.17592.81	45.60	68.40	9.22543	0.26291	0.19169	9.64851	12	18
43	52	9.82434.55	0.17565.45	45.60	68.40	9.22584	0.26288	0.19175	9.64828	8	17
44	56	9.82461.91	0.17538.09	45.58	68.37	9.22626	0.26284	0.19182	9.64804	4	16
45	15. 0	9.82489.26	0.17510.74	45.57	68.35	9.22668	0.26280	0.19189	9.64780	45. 0	15
46	4	9.82516.60	0.17483.40	45.57	68.35	9.22709	0.26276	0.19196	9.64757	56	14
47	8	9.82543.94	0.17456.06	45.55	68.32	9.22751	0.26272	0.19202	9.64733	52	13
48	12	9.82571.27	0.17428.73	45.55	68.32	9.22793	0.26268	0.19209	9.64709	48	12
49	16	9.82598.60	0.17401.40	45.53	68.29	9.22834	0.26265	0.19216	9.64686	44	11
50	20	9.82625.92	0.17374.08	45.52	68.28	9.22876	0.26261	0.19223	9.64662	40	10
51	24	9.82653.23	0.17346.77	45.50	68.25	9.22917	0.26257	0.19229	9.64638	36	9
52	28	9.82680.53	0.17319.47	45.50	68.25	9.22959	0.26253	0.19236	9.64615	32	8
53	32	9.82707.83	0.17292.17	45.50	68.25	9.23000	0.26249	0.19243	9.64591	28	7
54	36	9.82735.13	0.17264.87	45.47	68.20	9.23042	0.26245	0.19250	9.64568	24	6
55	40	9.82762.41	0.17237.59	45.47	68.20	9.23083	0.26242	0.19256	9.64544	20	5
56	44	9.82789.69	0.17210.31	45.45	68.17	9.23125	0.26238	0.19263	9.64520	16	4
57	48	9.82816.96	0.17183.04	45.45	68.17	9.23166	0.26234	0.19270	9.64496	12	3
58	52	9.82844.23	0.17155.77	45.43	68.14	9.23207	0.26230	0.19277	9.64472	8	2
59	56	9.82871.49	0.17128.51	45.42	68.13	9.23249	0.26226	0.19283	9.64449	4	1
60	16. 0	9.82898.74	0.17101.26			9.23290	0.26222	0.19290	9.64425	44. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10″. T	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

123° = 7h (M) 56° = 4h (N)

Biblioteca Nacional de España

34° = 2h (A) 145° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	16. 0	9.74756.17	0.25243.83	0.04859	31.20	46.80	9.91857.42	0.08142.58	0.21960	14.20	21.30	44. 0	60
1	4	9.74774.89	0.25225.11	0.04878	31.18	46.77	9.91848.90	0.08151.10	0.21952	14.22	21.32	56	59
2	8	9.74793.60	0.25206.40	0.04897	31.17	46.75	9.91840.37	0.08159.63	0.21943	14.23	21.35	52	58
3	12	9.74812.30	0.25187.70	0.04915	31.15	46.72	9.91831.83	0.08168.17	0.21935	14.23	21.35	48	57
4	16	9.74830.99	0.25169.01	0.04934	31.13	46.72	9.91823.29	0.08176.71	0.21926	14.23	21.35	44	56
5	20	9.74849.67	0.25150.33	0.04953	31.10	46.65	9.91814.75	0.08185.25	0.21918	14.25	21.37	40	55
6	24	9.74868.33	0.25131.67	0.04971	31.08	46.62	9.91806.20	0.08193.80	0.21909	14.27	21.40	36	54
7	28	9.74886.98	0.25113.02	0.04990	31.07	46.60	9.91797.64	0.08202.36	0.21901	14.27	21.40	32	53
8	32	9.74905.62	0.25094.38	0.05009	31.05	46.57	9.91789.08	0.08210.92	0.21892	14.28	21.42	28	52
9	36	9.74924.25	0.25075.75	0.05027	31.03	46.55	9.91780.51	0.08219.49	0.21884	14.28	21.42	24	51
10	40	9.74942.87	0.25057.13	0.05046	31.02	46.52	9.91771.94	0.08228.06	0.21875	14.30	21.45	20	50
11	44	9.74961.48	0.25038.52	0.05064	30.98	46.47	9.91763.36	0.08236.64	0.21866	14.30	21.45	16	49
12	48	9.74980.07	0.25019.93	0.05083	30.98	46.47	9.91754.78	0.08245.22	0.21858	14.32	21.47	12	48
13	52	9.74998.66	0.25001.34	0.05102	30.95	46.42	9.91746.19	0.08253.81	0.21849	14.32	21.47	8	47
14	56	9.75017.23	0.24982.77	0.05120	30.93	46.40	9.91737.60	0.08262.40	0.21841	14.33	21.50	4	46
15	17. 0	9.75035.79	0.24964.21	0.05139	30.92	46.37	9.91729.00	0.08271.00	0.21832	14.33	21.50	43. 0	45
16	4	9.75054.34	0.24945.66	0.05157	30.88	46.32	9.91720.40	0.08279.60	0.21823	14.35	21.52	56	44
17	8	9.75072.87	0.24927.13	0.05176	30.88	46.32	9.91711.79	0.08288.21	0.21815	14.37	21.55	52	43
18	12	9.75091.40	0.24908.60	0.05194	30.85	46.27	9.91703.17	0.08296.83	0.21806	14.37	21.55	48	42
19	16	9.75109.91	0.24890.09	0.05213	30.85	46.27	9.91694.55	0.08305.45	0.21798	14.37	21.55	44	41
20	20	9.75128.42	0.24871.58	0.05231	30.82	46.22	9.91685.93	0.08314.07	0.21789	14.38	21.57	40	40
21	24	9.75146.91	0.24853.09	0.05250	30.78	46.17	9.91677.30	0.08322.70	0.21780	14.40	21.60	36	39
22	28	9.75165.38	0.24834.62	0.05268	30.78	46.17	9.91668.66	0.08331.34	0.21772	14.40	21.60	32	38
23	32	9.75183.85	0.24816.15	0.05287	30.77	46.15	9.91660.02	0.08339.98	0.21763	14.42	21.62	28	37
24	36	9.75202.31	0.24797.69	0.05305	30.73	46.10	9.91651.37	0.08348.63	0.21754	14.42	21.62	24	36
25	40	9.75220.75	0.24779.25	0.05324	30.73	46.10	9.91642.72	0.08357.28	0.21746	14.43	21.65	20	35
26	44	9.75239.19	0.24760.81	0.05342	30.70	46.05	9.91634.06	0.08365.94	0.21737	14.45	21.67	16	34
27	48	9.75257.61	0.24742.39	0.05361	30.68	46.02	9.91625.39	0.08374.61	0.21728	14.43	21.65	12	33
28	52	9.75276.02	0.24723.98	0.05379	30.67	46.00	9.91616.73	0.08383.27	0.21720	14.47	21.70	8	32
29	56	9.75294.42	0.24705.58	0.05397	30.63	45.95	9.91608.05	0.08391.95	0.21711	14.47	21.70	4	31
30	18. 0	9.75312.80	0.24687.20	0.05416	30.63	45.95	9.91599.37	0.08400.63	0.21702	14.47	21.70	42. 0	30
31	4	9.75331.18	0.24668.82	0.05434	30.60	45.90	9.91590.69	0.08409.31	0.21694	14.48	21.72	56	29
32	8	9.75349.54	0.24650.46	0.05453	30.60	45.90	9.91582.00	0.08418.00	0.21685	14.50	21.75	52	28
33	12	9.75367.90	0.24632.10	0.05471	30.57	45.85	9.91573.30	0.08426.70	0.21676	14.50	21.75	48	27
34	16	9.75386.24	0.24613.76	0.05489	30.55	45.82	9.91564.60	0.08435.40	0.21668	14.52	21.77	44	26
35	20	9.75404.57	0.24595.43	0.05508	30.52	45.77	9.91555.89	0.08444.11	0.21659	14.52	21.77	40	25
36	24	9.75422.88	0.24577.12	0.05526	30.52	45.77	9.91547.18	0.08452.82	0.21650	14.53	21.80	36	24
37	28	9.75441.19	0.24558.81	0.05544	30.50	45.75	9.91538.46	0.08461.54	0.21641	14.53	21.80	32	23
38	32	9.75459.49	0.24540.51	0.05562	30.47	45.70	9.91529.74	0.08470.26	0.21633	14.55	21.82	28	22
39	36	9.75477.77	0.24522.23	0.05581	30.45	45.67	9.91521.01	0.08478.99	0.21624	14.55	21.82	24	21
40	40	9.75496.04	0.24503.96	0.05599	30.45	45.67	9.91512.28	0.08487.72	0.21615	14.57	21.85	20	20
41	44	9.75514.31	0.24485.69	0.05617	30.42	45.62	9.91503.54	0.08496.46	0.21607	14.58	21.87	16	19
42	48	9.75532.56	0.24467.44	0.05636	30.40	45.60	9.91494.79	0.08505.21	0.21598	14.58	21.87	12	18
43	52	9.75550.80	0.24449.20	0.05654	30.37	45.55	9.91486.04	0.08513.96	0.21589	14.58	21.87	8	17
44	56	9.75569.02	0.24430.98	0.05672	30.37	45.55	9.91477.29	0.08522.71	0.21580	14.62	21.92	4	16
45	19. 0	9.75587.24	0.24412.76	0.05690	30.33	45.50	9.91468.52	0.08531.48	0.21572	14.60	21.90	41. 0	15
46	4	9.75605.44	0.24394.56	0.05708	30.33	45.50	9.91459.76	0.08540.24	0.21563	14.62	21.92	56	14
47	8	9.75623.64	0.24376.36	0.05727	30.30	45.45	9.91450.99	0.08549.01	0.21554	14.63	21.95	52	13
48	12	9.75641.82	0.24358.18	0.05745	30.28	45.42	9.91442.21	0.08557.79	0.21545	14.65	21.97	48	12
49	16	9.75659.99	0.24340.01	0.05763	30.27	45.40	9.91433.42	0.08566.58	0.21536	14.63	21.95	44	11
50	20	9.75678.15	0.24321.85	0.05781	30.25	45.37	9.91424.64	0.08575.36	0.21528	14.67	22.00	40	10
51	24	9.75696.30	0.24303.70	0.05799	30.23	45.35	9.91415.84	0.08584.16	0.21519	14.67	22.00	36	9
52	28	9.75714.44	0.24285.56	0.05817	30.20	45.30	9.91407.04	0.08592.96	0.21510	14.67	22.00	32	8
53	32	9.75732.56	0.24267.44	0.05836	30.20	45.30	9.91398.24	0.08601.76	0.21501	14.68	22.02	28	7
54	36	9.75750.68	0.24249.32	0.05854	30.17	45.25	9.91389.43	0.08610.57	0.21492	14.70	22.05	24	6
55	40	9.75768.78	0.24231.22	0.05872	30.15	45.22	9.91380.61	0.08619.39	0.21484	14.70	22.05	20	5
56	44	9.75786.87	0.24213.13	0.05890	30.13	45.20	9.91371.79	0.08628.21	0.21475	14.72	22.07	16	4
57	48	9.75804.95	0.24195.05	0.05908	30.12	45.17	9.91362.96	0.08637.04	0.21466	14.72	22.07	12	3
58	52	9.75823.02	0.24176.98	0.05926	30.10	45.15	9.91354.13	0.08645.87	0.21457	14.72	22.07	8	2
59	56	9.75841.08	0.24158.92	0.05944	30.08	45.12	9.91345.30	0.08654.70	0.21448	14.75	22.12	4	1
60	20. 0	9.75859.13	0.24140.87	0.05962			9.91336.45	0.08663.55	0.21439			40. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

124° = 8h (M) 55° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

34° = 2h (A) 145° = 9h (B)

C. v	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	C. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	16. 0	9.82898.74	0.17101.26	45.42	68.13	9.23290	0.26222	0.19290	9.64425	44. 0	60
1	4	9.82925.99	0.17074.01	45.40	68.10	9.23331	0.26218	0.19297	9.64401	56	59
2	8	9.82953.23	0.17046.77	45.40	68.10	9.23373	0.26215	0.19303	9.64377	52	58
3	12	9.82980.47	0.17019.53	45.37	68.05	9.23414	0.26211	0.19310	9.64354	48	57
4	16	9.83007.69	0.16992.31	45.38	68.07	9.23455	0.26206	0.19317	9.64330	44	56
5	20	9.83034.92	0.16965.08	45.35	68.02	9.23496	0.26203	0.19324	9.64306	40	55
6	24	9.83062.13	0.16937.87	45.35	68.02	9.23538	0.26199	0.19330	9.64282	36	54
7	28	9.83089.34	0.16910.66	45.33	67.99	9.23579	0.26195	0.19337	9.64258	32	53
8	32	9.83116.54	0.16883.46	45.33	67.99	9.23620	0.26191	0.19344	9.64235	28	52
9	36	9.83143.74	0.16856.26	45.32	67.98	9.23661	0.26187	0.19350	9.64211	24	51
10	40	9.83170.93	0.16829.07	45.30	67.95	9.23702	0.26184	0.19357	9.64187	20	50
11	44	9.83198.11	0.16801.89	45.30	67.95	9.23743	0.26180	0.19364	9.64163	16	49
12	48	9.83225.29	0.16774.71	45.28	67.92	9.23784	0.26176	0.19370	9.64139	12	48
13	52	9.83252.46	0.16747.54	45.28	67.92	9.23825	0.26172	0.19377	9.64115	8	47
14	56	9.83279.63	0.16720.37	45.27	67.90	9.23866	0.26168	0.19384	9.64091	4	46
15	17. 0	9.83306.79	0.16693.21	45.25	67.87	9.23907	0.26164	0.19390	9.64068	43. 0	45
16	4	9.83333.94	0.16666.06	45.25	67.87	9.23948	0.26160	0.19397	9.64044	56	44
17	8	9.83361.09	0.16638.91	45.23	67.84	9.23989	0.26156	0.19404	9.64020	52	43
18	12	9.83388.23	0.16611.77	45.22	67.83	9.24030	0.26152	0.19411	9.63996	48	42
19	16	9.83415.36	0.16584.64	45.22	67.83	9.24071	0.26149	0.19417	9.63972	44	41
20	20	9.83442.49	0.16557.51	45.20	67.80	9.24112	0.26145	0.19424	9.63948	40	40
21	24	9.83469.61	0.16530.39	45.20	67.80	9.24153	0.26141	0.19431	9.63924	36	39
22	28	9.83496.73	0.16503.27	45.18	67.77	9.24194	0.26137	0.19437	9.63900	32	38
23	32	9.83523.84	0.16476.16	45.17	67.75	9.24235	0.26133	0.19444	9.63876	28	37
24	36	9.83550.94	0.16449.06	45.17	67.75	9.24276	0.26129	0.19451	9.63852	24	36
25	40	9.83578.04	0.16421.96	45.15	67.72	9.24316	0.26125	0.19457	9.63828	20	35
26	44	9.83605.13	0.16394.87	45.13	67.69	9.24357	0.26121	0.19464	9.63804	16	34
27	48	9.83632.21	0.16367.79	45.13	67.69	9 24398	0.26117	0.19471	9.63780	12	33
28	52	9.83659.29	0.16340.71	45.12	67.68	9.24439	0.26113	0.19477	9.63756	8	32
29	56	9.83686.36	0.16313.64	45.12	67.68	9.24479	0.26109	0.19484	9.63732	4	31
30	18. 0	9.83713.43	0.16286.57	45.10	67.65	9.24520	0.26105	0.19490	9.63708	42. 0	30
31	4	9.83740.49	0.16259.51	45.10	67.65	9.24561	0.26102	0.19497	9.63684	56	29
32	8	9.83767.55	0.16232.45	45.08	67.62	9.24601	0.26098	0.19504	9.63660	52	28
33	12	9.83794.60	0.16205.40	45.07	67.60	9.24642	0.26094	0.19510	9.63636	48	27
34	16	9.83821.64	0.16178.36	45.07	67.60	9.24683	0.26090	0.19517	9.63612	44	26
35	20	9.83848.67	0.16151.33	45.07	67.60	9.24723	0.26086	0.19524	9.63588	40	25
36	24	9.83875.71	0.16124.29	45.03	67.54	9.24764	0.26082	0.19530	9.63564	36	24
37	28	9.83902.73	0.16097.27	45.03	67.54	9.24804	0.26078	0.19537	9.63540	32	23
38	32	9.83929.75	0.16070.25	45.02	67.53	9.24845	0.26074	0.19544	9.63516	28	22
39	36	9.83956.76	0.16043.24	45.02	67.53	9.24885	0.26070	0.19550	9.63492	24	21
40	40	9.83983.77	0.16016.23	45.00	67.50	9.24926	0.26066	0.19557	9.63468	20	20
41	44	9.84010.77	0.15989.23	44.98	67.47	9.24966	0.26062	0.19563	9.63444	16	19
42	48	9.84037.76	0.15962.24	44.98	67.47	9.25007	0.26058	0.19570	9.63420	12	18
43	52	9.84064.75	0.15935.25	44.98	67.47	9.25047	0.26054	0.19577	9.63395	8	17
44	56	9.84091.74	0.15908.26	44.95	67.42	9.25088	0.26050	0.19583	9.63371	4	16
45	19. 0	9.84118.71	0.15881.29	44.97	67.45	9.25128	0.26046	0.19590	9.63347	41. 0	15
46	4	9.84145.69	0.15854.31	44.93	67.39	9.25168	0.26042	0.19596	9.63323	56	14
47	8	9.84172.65	0.15827.35	44.93	67.39	9.25209	0.26039	0.19603	9.63299	52	13
48	12	9.84199.61	0.15800.39	44.93	67.39	9.25249	0.26035	0.19610	9.63275	48	12
49	16	9.84226.57	0.15773.43	44.90	67.35	9.25289	0.26031	0.19616	9.63251	44	11
50	20	9.84253.51	0.15746.49	44.92	67.38	9.25330	0.26027	0.19623	9.63226	40	10
51	24	9.84280.46	0.15719.54	44.88	67.32	9.25370	0.26023	0.19630	9.63202	36	9
52	28	9.84307.39	0.15692.61	44.88	67.32	9.25410	0.26019	0.19636	9.63178	32	8
53	32	9.84334 32	0.15665.68	44.88	67.32	9.25450	0.26015	0.19643	9.63154	28	7
54	36	9.84361.25	0.15638.75	44.87	67.30	9.25491	0.26011	0.19649	9.63130	24	6
55	40	9.84388.17	0.15611.83	44.85	67.27	9.25531	0.26007	0.19656	9.63105	20	5
56	44	9.84415.08	0.15584.92	44.85	67.27	9.25571	0.26003	0.19662	9.63081	16	4
57	48	9.84441.99	0.15558.01	44.83	67.24	9.25611	0.25999	0.19669	9.63057	12	3
58	52	9.84468.89	0.15531.11	44.83	67.24	9.25651	0.25995	0.19676	9.63033	8	2
59	56	9.84495.79	0.15504.21	44.82	67.23	9.25691	0.25991	0.19682	9.63008	4	1
60	20. 0	9.84522.68	0.15477.22			9.25731	0.25987	0.19689	9.62984	40. 0	0
′	′ ″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.	Cosen. v N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.
v	T.										

124° = 8h (M) 55° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

35° = 2h (A) 144° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	20. 0	9.75859.13	0.24140.87	0.05962	30.07	45.10	9.91336.45	0.08663.55	0.21439	14.75	22.12	40. 0	60
1	4	9.75877.17	0.24122.83	0.05980	30.03	45.05	9.91317.60	0.08672.40	0.21431	14.75	22.12	56	59
2	8	9.75895.19	0.24104.81	0.05998	30.03	45.05	9.91318.75	0.08681.25	0.21422	14.77	22.15	52	58
3	12	9.75913.21	0.24086.79	0.06016	30.00	45.00	9.91309.89	0.08690.11	0.21413	14.78	22.17	48	57
4	16	9.75931.21	0.24068.79	0.06034	29.98	44.97	9.91301.02	0.08698.98	0.21404	14.78	22.17	44	56
5	20	9.75949.20	0.24050.80	0.06052	29.97	44.95	9.91292.15	0.08707.85	0.21395	14.78	22.17	40	55
6	24	9.75967.18	0.24032.82	0.06070	29.95	44.92	9.91283.28	0.08716.72	0.21386	14.80	22.20	36	54
7	28	9.75985.15	0.24014.85	0.06088	29.93	44.90	9.91274.40	0.08725.60	0.21377	14.82	22.22	32	53
8	32	9.76003.11	0.23996.89	0.06106	29.92	44.87	9.91265.51	0.08734.49	0.21369	14.82	22.22	28	52
9	36	9.76021.06	0.23978.94	0.06124	29.88	44.82	9.91256.62	0.08743.38	0.21360	14.83	22.25	24	51
10	40	9.76038.99	0.23961.01	0.06142	29.88	44.82	9.91247.72	0.08752.28	0.21351	14.83	22.25	20	50
11	44	9.76056.92	0.23943.08	0.06160	29.85	44.77	9.91238.82	0.08761.18	0.21342	11.85	22.27	16	49
12	48	9.76074.83	0.23925.17	0.06178	29.85	44.77	9.91229.91	0.08770.09	0.21333	14.87	22.30	12	48
13	52	9.76092.74	0.23907.26	0.06196	29.82	44.72	9.91220.99	0.08779.01	0.21324	14.87	22.30	8	47
14	56	9.76110.63	0.23889.37	0.06214	29.80	44.70	9.91212.07	0.08787.93	0.21315	14.87	22.30	4	46
15	21. 0	9.76128.51	0.23871.49	0.06232	29.78	44.67	9.91203.15	0.08796.85	0.21306	14.88	22.32	39. 0	45
16	4	9.76146.38	0.23853.62	0.06249	29.77	44.65	9.91194.22	0.08805.78	0.21297	14.90	22.35	56	44
17	8	9.76164.24	0.23835.76	0.06267	29.73	44.60	9.91185.28	0.08814.72	0.21288	14.90	22.35	52	43
18	12	9.76182.08	0.23817.92	0.06285	29.73	44.60	9.91176.34	0.08823.66	0.21279	14.92	22.37	48	42
19	16	9.76199.92	0.23800.08	0.06303	29.72	44.57	9.91167.39	0.08832.61	0.21270	14.92	22.37	44	41
20	20	9.76217.75	0.23782.25	0.06321	29.68	44.52	9.91158.44	0.08841.56	0.21261	14.93	22.40	40	40
21	24	9.76235.56	0.23764.44	0.06339	29.68	44.52	9.91149.48	0.08850.52	0.21252	14.95	22.42	36	39
22	28	9.76253.37	0.23746.63	0.06356	29.65	44.47	9.91140.51	0.08859.49	0.21244	14.93	22.40	32	38
23	32	9.76271.16	0.23728.84	0.06374	29.63	44.45	9.91131.55	0.08868.45	0.21235	14.97	22.45	28	37
24	36	9.76288.94	0.23711.06	0.06392	29.62	44.42	9.91122.57	0.08877.43	0.21226	14.97	22.45	24	36
25	40	9.76306.71	0.23693.29	0.06410	29.60	44.40	9.91113.59	0.08886.41	0.21217	14.98	22.47	20	35
26	44	9.76324.47	0.23675.53	0.06427	29.58	44.37	9.91104.60	0.08895.40	0.21208	14.98	22.47	16	34
27	48	9.76342.22	0.23657.78	0.06445	29.57	44.35	9.91095.61	0.08904.39	0.21199	15.00	22.50	12	33
28	52	9.76359.96	0.23640.04	0.06463	29.55	44.32	9.91086.61	0.08913.39	0.21190	15.00	22.50	8	32
29	56	9.76377.69	0.23622.31	0.06481	29.52	44.27	9.91077.61	0.08922.39	0.21181	15.02	22.52	4	31
30	22. 0	9.76395.40	0.23604.60	0.06498	29.52	44.27	9.91068.60	0.08931.40	0.21172	15.02	22.52	38. 0	30
31	4	9.76413.11	0.23586.89	0.06516	29.48	44.22	9.91059.59	0.08940.41	0.21163	15.03	22.55	56	29
32	8	9.76430.80	0.23569.20	0.06534	29.48	44.22	9.91050.57	0.08949.43	0.21154	15.03	22.55	52	28
33	12	9.76448.49	0.23551.51	0.06551	29.45	44.17	9.91041.55	0.08958.45	0.21145	15.07	22.60	48	27
34	16	9.76466.16	0.23533.84	0.06569	29.43	44.15	9.91032.51	0.08967.49	0.21136	15.05	22.57	44	26
35	20	9.76483.82	0.23516.18	0.06587	29.42	44.12	9.91023.48	0.08976.52	0.21126	15.07	22.60	40	25
36	24	9.76501.47	0.23498.53	0.06604	29.40	44.10	9.91014.44	0.08985.56	0.21117	15.08	22.62	36	24
37	28	9.76519.11	0.23480.89	0.06622	29.38	44.07	9.91005.39	0.08994.61	0.21108	15.08	22.62	32	23
38	32	9.76536.74	0.23463.26	0.06640	29.37	44.05	9.90996.34	0.09003.66	0.21099	15.10	22.65	28	22
39	36	9.76554.36	0.23445.64	0.06657	29.35	44.02	9.90987.28	0.09012.72	0.21090	15.12	22.67	24	21
40	40	9.76571.97	0.23428.03	0.06675	29.33	44.00	9.90978.21	0.09021.79	0.21081	15.10	22.65	20	20
41	44	9.76589.57	0.23410.43	0.06693	29.30	43.95	9.90969.15	0.09030.85	0.21072	15.13	22.70	16	19
42	48	9.76607.15	0.23392.85	0.06710	29.30	43.95	9.90960.07	0.09039.93	0.21063	15.13	22.70	12	18
43	52	9.76624.73	0.23375.27	0.06728	29.27	43.90	9.90950.99	0.09049.01	0.21054	15.15	22.72	8	17
44	56	9.76642.29	0.23357.71	0.06745	29.27	43.90	9.90941.90	0.09058.10	0.21045	15.15	22.72	4	16
45	23. 0	9.76659.85	0.23340.15	0.06763	29.23	43.85	9.90932.81	0.09067.19	0.21036	15.17	22.75	37. 0	15
46	4	9.76677.39	0.23322.61	0.06780	29.22	43.82	9.90923.71	0.09076.29	0.21027	15.17	22.75	56	14
47	8	9.76694.92	0.23305.08	0.06798	29.20	43.80	9.90914.61	0.09085.39	0.21018	15.18	22.77	52	13
48	12	9.76712.44	0.23287.56	0.06815	29.20	43.80	9.90905.50	0.09094.50	0.21009	15.18	22.77	48	12
49	16	9.76729.96	0.23270.04	0.06833	29.17	43.75	9.90896.39	0.09103.61	0.20999	15.20	22.80	44	11
50	20	9.76747.46	0.23252.54	0.06850	29.13	43.70	9.90887.27	0.09112.78	0.20990	15.22	22.82	40	10
51	24	9.76764.94	0.23235.06	0.06868	29.13	43.70	9.90878.14	0.09121.86	0.20981	15.22	22.82	36	9
52	28	9.76782.42	0.23217.58	0.06885	29.12	43.67	9.90869.01	0.09130.99	0.20972	15.22	22.82	32	8
53	32	9.76799.89	0.23200.11	0.06903	29.10	43.65	9.90859.88	0.09140.12	0.20963	15.25	22.87	28	7
54	36	9.76817.35	0.23182.65	0.06920	29.08	43.62	9.90850.73	0.09149.27	0.20954	15.23	22.85	24	6
55	40	9.76834.80	0.23165.20	0.06938	29.05	43.57	9.90841.59	0.09158.41	0.20945	15.27	22.90	20	5
56	44	9.76852.23	0.23147.77	0.06955	29.05	43.57	9.90832.43	0.09167.57	0.20935	15.27	22.90	16	4
57	48	9.76869.66	0.23130.34	0.06973	29.02	43.52	9.90823.27	0.09176.73	0.20926	15.27	22.90	12	3
58	52	9.76887.07	0.23112.93	0.06990	29.02	43.52	9.90814.11	0.09185.89	0.20917	15.28	22.92	8	2
59	56	9.76904.48	0.23095.52	0.07007	28.98	43.47	9.90804.94	0.09195.06	0.20908	15.30	22.95	4	1
60	24. 0	9.76921.87	0.23078.13	0.07025			9.90795.76	0.09204.24	0.20899			36. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

125° = 8h (M) 54° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

85° = 2h (A) 144° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90h.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	′
0	20. 0	9.84522.68	0.15477.32	44.80	67.20	9.25731	0.25987	0.19689	9.61984	40. 0	60
1	4	9.84549.56	0.15450.44	44.80	67.20	9.25771	0.25983	0.19695	9.61960	56	59
2	8	9.84576.44	0.15423.56	44.80	67.20	9.25811	0.25979	0.19702	9.61936	52	58
3	12	9.84603.32	0.15396.68	44.78	67.17	9.25851	0.25975	0.19709	9.61911	48	57
4	16	9.84630.18	0.15369.82	44.77	67.15	9.25891	0.25971	0.19715	9.61887	44	56
5	20	9.84657.05	0.15342.95	44.75	67.12	9.25931	0.25967	0.19722	9.61863	40	55
6	24	9.84683.90	0.15316.10	44.75	67.12	9.25971	0.25963	0.19728	9.61838	36	54
7	28	9.84710.75	0.15289.25	44.75	67.12	9.26011	0.25959	0.19735	9.61814	32	53
8	32	9.84737.60	0.15262.40	44.73	67.09	9.26051	0.25955	0.19741	9.61790	28	52
9	36	9.84764.44	0.15235.56	44.72	67.08	9.26091	0.25951	0.19748	9.61765	24	51
10	40	9.84791.27	0.15208.73	44.72	67.08	9.26131	0.25947	0.19754	9.61741	20	50
11	44	9.84818.10	0.15181.90	44.70	67.05	9.26171	0.25943	0.19761	9.61717	16	49
12	48	9.84844.92	0.15155.08	44.70	67.05	9.26211	0.25939	0.19768	9.61692	12	48
13	52	9.84871.74	0.15128.26	44.68	67.02	9.26251	0.25935	0.19774	9.61668	8	47
14	56	9.84898.55	0.15101.45	44.68	67.02	9.26290	0.25931	0.19781	9.61644	4	46
15	21. 0	9.84925.36	0.15074.64	44.67	67.00	9.26330	0.25927	0.19787	9.61619	39. 0	45
16	4	9.84952.16	0.15047.84	44.67	67.00	9.26370	0.25923	0.19794	9.61595	56	44
17	8	9.84978.96	0.15021.04	44.65	66.97	9.26410	0.25919	0.19800	9.61570	52	43
18	12	9.85005.75	0.14994.25	44.63	66.94	9.26449	0.25915	0.19807	9.61546	48	42
19	16	9.85032.53	0.14967.47	44.63	66.94	9.26489	0.25911	0.19813	9.61521	44	41
20	20	9.85059.31	0.14940.69	44.62	66.93	9.26529	0.25907	0.19820	9.61497	40	40
21	24	9.85086.08	0.14913.92	44.62	66.93	9.26568	0.25903	0.19826	9.61473	36	39
22	28	9.85112.85	0.14887.15	44.60	66.90	9.26608	0.25899	0.19833	9.61448	32	38
23	32	9.85139.61	0.14860.39	44.60	66.90	9.26648	0.25895	0.19839	9.61424	28	37
24	36	9.85166.37	0.14833.63	44.58	66.87	9.26687	0.25891	0.19846	9.61399	24	36
25	40	9.85193.12	0.14806.88	44.58	66.87	9.26727	0.25887	0.19852	9.61375	20	35
26	44	9.85219.87	0.14780.13	44.57	66.85	9.26766	0.25883	0.19859	9.61350	16	34
27	48	9.85246.61	0.14753.39	44.57	66.85	9.26806	0.25879	0.19866	9.61326	12	33
28	52	9.85273.35	0.14726.65	44.55	66.82	9.26845	0.25875	0.19872	9.61301	8	32
29	56	9.85300.08	0.14699.92	44.53	66.79	9.26885	0.25871	0.19879	9.61277	4	31
30	22. 0	9.85326.80	0.14673.20	44.53	66.79	9.26924	0.25866	0.19885	9.61252	38. 0	30
31	4	9.85353.52	0.14646.48	44.52	66.78	9.26964	0.25862	0.19892	9.61228	56	29
32	8	9.85380.23	0.14619.77	44.52	66.78	9.27003	0.25858	0.19898	9.61203	52	28
33	12	9.85406.94	0.14593.06	44.52	66.78	9.27043	0.25854	0.19905	9.61179	48	27
34	16	9.85433.65	0.14566.35	44.48	66.72	9.27082	0.25850	0.19911	9.61154	44	26
35	20	9.85460.34	0.14539.66	44.50	66.75	9.27121	0.25846	0.19918	9.61129	40	25
36	24	9.85487.04	0.14512.96	44.47	66.70	9.27161	0.25842	0.19924	9.61105	36	24
37	28	9.85513.72	0.14486.28	44.48	66.72	9.27200	0.25838	0.19931	9.61080	32	23
38	32	9.85540.41	0.14459.59	44.45	66.67	9.27239	0.25834	0.19937	9.61056	28	22
39	36	9.85567.08	0.14432.92	44.47	66.70	9.27279	0.25830	0.19943	9.61031	24	21
40	40	9.85593.76	0.14406.24	44.43	66.64	9.27318	0.25826	0.19950	9.61006	20	20
41	44	9.85620.42	0.14379.58	44.43	66.64	9.27357	0.25822	0.19956	9.60982	16	19
42	48	9.85647.08	0.14352.92	44.43	66.64	9.27396	0.25818	0.19963	9.60957	12	18
43	52	9.85673.74	0.14326.26	44.42	66.63	9.27436	0.25814	0.19969	9.60933	8	17
44	56	9.85700.39	0.14299.61	44.42	66.63	9.27475	0.25810	0.19976	9.60908	4	16
45	23. 0	9.85727.04	0.14272.96	44.40	66.60	9.27514	0.25806	0.19982	9.60883	37. 0	15
46	4	9.85753.68	0.14246.32	44.38	66.57	9.27553	0.25802	0.19989	9.60859	56	14
47	8	9.85780.31	0.14219.69	44.38	66.57	9.27592	0.25797	0.19995	9.60834	52	13
48	12	9.85806.94	0.14193.06	44.38	66.57	9.27632	0.25793	0.20002	9.60809	48	12
49	16	9.85833.57	0.14166.43	44.37	66.55	9.27671	0.25789	0.20008	9.60785	44	11
50	20	9.85860.19	0.14139.81	44.35	66.52	9.27710	0.25785	0.20015	9.60760	40	10
51	24	9.85886.80	0.14113.20	44.35	66.52	9.27749	0.25781	0.20021	9.60735	36	9
52	28	9.85913.41	0.14086.59	44.35	66.52	9.27788	0.25777	0.20028	9.60710	32	8
53	32	9.85940.02	0.14059.98	44.32	66.48	9.27827	0.25773	0.20034	9.60686	28	7
54	36	9.85966.61	0.14033.39	44.33	66.49	9.27866	0.25769	0.20041	9.60661	24	6
55	40	9.85993.21	0.14006.79	44.32	66.48	9.27905	0.25765	0.20047	9.60636	20	5
56	44	9.86019.80	0.13980.20	44.30	66.45	9.27944	0.25761	0.20053	9.60611	16	4
57	48	9.86046.38	0.13953.62	44.30	66.45	9.27983	0.25757	0.20060	9.60587	12	3
58	52	9.86072.96	0.13927.04	44.30	66.45	9.28022	0.25752	0.20066	9.60562	8	2
59	56	9.86099.54	0.13900.46	44.27	66.40	9.28061	0.25748	0.20073	9.60537	4	1
60	24. 0	9.86126.10	0.13873.90			9.28099	0.25744	0.20079	9.60512	36. 0	0
′	′ ″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″.	Prop. á 10″.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90h.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″	′
C.	T.			C.	T.					T.	C.

125° = 8h (M) 54° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

36° = 2h (A) 143° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	24. 0	9.76921.87	0.23078.13	0.07025	28.97	43.45	9.90795.76	0.09204.24	0.20899	15.30	22.95	36. 0	60
1	4	9.76939.25	0.23060.75	0.07042	28.95	43.42	9.90786.58	0.09213.42	0.20890	15.30	22.95	56	59
2	8	9.76956.62	0.23043.38	0.07060	28.93	43.40	9.90777.40	0.09222.60	0.20880	15.33	23.00	52	58
3	12	9.76973.98	0.23026.02	0.07077	28.93	43.40	9.90768.20	0.09231.80	0.20871	15.32	22.97	48	57
4	16	9.76991.34	0.23008.66	0.07094	28.90	43.35	9.90759.01	0.09240.99	0.20862	15.35	23.02	44	56
5	20	9.77008.68	0.22991.32	0.07112	28.88	43.32	9.90749.80	0.06250.20	0.20853	15.35	23.02	40	55
6	24	9.77026.01	0.22973.99	0.07129	28.85	43.27	9.90740.59	0.09259.41	0.20844	15.35	23.02	36	54
7	28	9.77043.32	0.22956.68	0.07146	28.85	43.27	9.90731.38	0.09268.62	0.20834	15.37	23.05	32	53
8	32	9.77060.63	0.22939.37	0.07164	28.83	43.25	9.90722.16	0.09277.84	0.20825	15.38	23.07	28	52
9	36	9.77077.93	0.22921.07	0.07181	28.82	43.22	9.90712.93	0.09287.07	0.20816	15.38	23.07	24	51
10	40	9.77095.22	0.22904.78	0.07198	28.78	43.17	9.90703.70	0.09296.30	0.20807	15.40	23.10	20	50
11	44	9.77112.49	0.22887.51	0.07215	28.78	43.17	9.90694.46	0.09305.54	0.20797	15.40	23.10	16	49
12	48	9.77129.76	0.22870.24	0.07233	28.77	43.15	9.90685.22	0.09314.78	0.20788	15.42	23.12	12	48
13	52	9.77147.02	0.22852.98	0.07250	28.73	43.10	9.90675.97	0.09324.03	0.20779	15.43	23.15	8	47
14	56	9.77164.26	0.22835.74	0.07267	28.73	43.10	9.90666.71	0.09333.29	0.20770	15.43	23.15	4	46
15	25. 0	9.77181.50	0.22818.50	0.07285	28.70	43.05	9.90657.45	0.09342.55	0.20760	15.43	23.15	35. 0	45
16	4	9.77198.71	0.22801.28	0.07302	28.68	43.02	9.90648.19	0.09351.81	0.20751	15.45	23.17	56	44
17	8	9.77215.93	0.22784.07	0.07319	28.68	43.02	9.90638.92	0.09361.08	0.20742	15.47	23.20	52	43
18	12	9.77233.14	0.22766.86	0.07336	28.65	42.97	9.90629.64	0.09370.36	0.20733	15.47	23.20	48	42
19	16	9.77250.33	0.22749.67	0.07353	28.63	42.95	9.90620.36	0.09379.64	0.20723	15.48	23.22	44	41
20	20	9.77267.51	0.22732.49	0.07371	28.62	42.92	9.90611.07	0.09388.93	0.20714	15.50	23.25	40	40
21	24	9.77284.68	0.22715.32	0.07388	28.62	42.92	9.90601.77	0.09398.23	0.20705	15.50	23.25	36	39
22	28	9.77301.85	0.22698.15	0.07405	28.58	42.87	9.90592.47	0.09407.53	0.20695	15.50	23.25	32	38
23	32	9.77319.00	0.22681.00	0.07422	28.57	42.85	9.90583.17	0.09416.83	0.20686	15.52	23.27	28	37
24	36	9.77336.14	0.22663.86	0.07439	28.55	42.82	9.90573.86	0.09426.14	0.20677	15.53	23.30	24	36
25	40	9.77353.27	0.22646.83	0.07456	28.53	42.80	9.90564.54	0.09435.46	0.20668	15.53	23.30	20	35
26	44	9.77370.39	0.22629.61	0.07473	28.50	42.77	9.90555.22	0.09444.78	0.20658	15.55	23.32	16	34
27	48	9.77387.49	0.22612.51	0.07490	28.50	42.77	9.90545.89	0.09454.11	0.20649	15.55	23.32	12	33
28	52	9.77404.59	0.22595.41	0.07508	28.48	42.72	9.90536.56	0.09463.44	0.20640	15.57	23.35	8	32
29	56	9.77421.68	0.22578.32	0.07525	28.47	42.70	9.90527.22	0.09472.78	0.20630	15.58	23.37	4	31
30	26. 0	9.77438.76	0.22561.24	0.07542	28.45	42.67	9.90517.87	0.09482.13	0.20621	15.58	23.37	34. 0	30
31	4	9.77455.83	0.22544.17	0.07559	28.42	42.62	9.90508.52	0.09491.48	0.20612	15.60	23.40	56	29
32	8	9.77472.88	0.22527.12	0.07576	28.42	42.62	9.90499.16	0.09500.84	0.20602	15.60	23.40	52	28
33	12	9.77489.93	0.22510.07	0.07593	28.40	42.60	9.90489.80	0.09510.20	0.20593	15.62	23.42	48	27
34	16	9.77506.97	0.22493.03	0.07610	28.37	42.55	9.90480.43	0.09519.57	0.20583	15.62	23.42	44	26
35	20	9.77523.99	0.22476.01	0.07627	28.37	42.55	9.90471.06	0.09528.94	0.20574	15.63	23.45	40	25
36	24	9.77541.01	0.22458.99	0.07644	28.33	42.50	9.90461.68	0.09538.32	0.20565	15.63	23.45	36	24
37	28	9.77558.01	0.22441.99	0.07661	28.33	42.50	9.90452.30	0.09547.70	0.20555	15.65	23.47	32	23
38	32	9.77575.01	0.22424.99	0.07678	28.30	42.45	9.90442.91	0.09557.09	0.20546	15.67	23.50	28	22
39	36	9.77591.99	0.22408.01	0.07695	28.30	42.45	9.90433.51	0.09566.49	0.20537	15.67	23.50	24	21
40	40	9.77608.97	0.22391.03	0.07712	28.27	42.40	9.90424.11	0.09575.89	0.20527	15.68	23.52	20	20
41	44	9.77625.93	0.22374.07	0.07729	28.27	42.40	9.90414.70	0.09585.30	0.20518	15.68	23.52	16	19
42	48	9.77642.89	0.22357.11	0.07746	28.23	42.35	9.90405.29	0.09594.71	0.20508	15.70	23.55	12	18
43	52	9.77659.83	0.22340.17	0.07763	28.22	42.32	9.90395.87	0.09604.13	0.20499	15.72	23.57	8	17
44	56	9.77676.76	0.22323.24	0.07780	28.22	42.32	9.90386.44	0.09613.56	0.20489	15.72	23.57	4	16
45	27. 0	9.77693.69	0.22306.31	0.07797	28.18	42.27	9.90377.01	0.09622.99	0.20480	15.73	23.60	33. 0	15
46	4	9.77710.60	0.22289.40	0.07814	28.17	42.25	9.90367.57	0.09632.43	0.20471	15.73	23.60	56	14
47	8	9.77727.50	0.22272.50	0.07831	28.15	42.22	9.90358.13	0.09641.87	0.20461	15.75	23.62	52	13
48	12	9.77744.39	0.22255.61	0.07847	28.15	42.22	9.90348.68	0.09651.32	0.20452	15.75	23.62	48	12
49	16	9.77761.28	0.22238.72	0.07864	28.12	42.17	9.90339.23	0.09660.77	0.20442	15.77	23.65	44	11
50	20	9.77778.15	0.22221.85	0.07881	28.10	42.15	9.90329.77	0.09670.23	0.27433	15.77	23.65	40	10
51	24	9.77795.01	0.22204.99	0.07898	28.08	42.12	9.90320.31	0.09679.69	0.20423	15.78	23.67	36	9
52	28	9.77811.86	0.22188.14	0.07915	28.07	42.10	9.90310.84	0.09689.16	0.20414	15.80	23.70	32	8
53	32	9.77828.70	0.22171.30	0.07932	28.05	42.07	9.90301.36	0.09698.64	0.20404	15.80	23.70	28	7
54	36	9.77845.53	0.22154.47	0.07949	28.03	42.05	9.90291.88	0.09708.12	0.20395	15.82	23.72	24	6
55	40	9.77862.35	0.22137.65	0.07965	28.02	42.02	9.90282.39	0.09717.61	0.20385	15.83	23.75	20	5
56	44	9.77879.16	0.22120.84	0.07982	28.00	42.00	9.90272.89	0.09727.11	0.20376	15.83	23.75	16	4
57	48	9.77895.96	0.22104.04	0.07999	27.98	41.97	9.90263.39	0.09736.61	0.20366	15.83	23.75	12	3
58	52	9.77912.75	0.22087.25	0.08016	27.97	41.95	9.90253.89	0.09746.11	0.20357	15.85	23.77	8	2
59	56	9.77929.53	0.22070.47	0.08033	27.95	41.92	9.90244.38	0.09755.62	0.20347	15.87	23.80	4	1
60	28. 0	9.77946.30	0.22053.70	0.08049			9.90234.86	0.09765.14	0.20338			32. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

126° = 8h (M) 53° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

36° = 2h (A) 143° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	24. 0	9.86126.10	0.13873.90	44.28	66.42	9.28099	0.25744	0.20079	9.61513	36. 0	60
1	4	9.86152.67	0.13847.33	44.27	66.40	9.28138	0.25740	0.20086	9.61488	56	59
2	8	9.86179.23	0.13820.77	44.25	66.37	9.28177	0.25736	0.20092	9.61463	52	58
3	12	9.86205.78	0.13794.22	44.25	66.37	9.28216	0.25732	0.20098	9.61438	48	57
4	16	9.86232.33	0.13767.67	44.23	66.34	9.28255	0.25728	0.20105	9.61413	44	56
5	20	9.86258.87	0.13741.13	44.23	66.34	9.28294	0.25724	0.20111	9.61388	40	55
6	24	9.86285.41	0.13714.59	44.23	66.34	9.28332	0.25720	0.20118	9.61363	36	54
7	28	9.86311.95	0.13688.05	44.22	66.33	9.28371	0.25715	0.20124	9.61339	32	53
8	32	9.86338.48	0.13661.52	44.20	66.30	9.28410	0.25711	0.20131	9.61314	28	52
9	36	9.86365.00	0.13635.00	44.20	66.30	9.28449	0.25707	0.20137	9.61289	24	51
10	40	9.86391.52	0.13608.48	44.18	66.27	9.28487	0.25703	0.20143	9.61264	20	50
11	44	9.86418.03	0.13581.97	44.18	66.27	9.28526	0.25699	0.20150	9.61239	16	49
12	48	9.86444.54	0.13555.46	44.18	66.27	9.28565	0.25695	0.20156	9.61214	12	48
13	52	9.86471.05	0.13528.95	44.17	66.25	9.28603	0.25691	0.20163	9.61189	8	47
14	56	9.86497.55	0.13502.45	44.15	66.22	9.28642	0.25687	0.20169	9.61164	4	46
15	25. 0	9.86524.04	0.13475.96	44.15	66.22	9.28681	0.25682	0.20175	9.61139	35. 0	45
16	4	9.86550.53	0.13449.47	44.15	66.22	9.28719	0.25678	0.20182	9.61115	56	44
17	8	9.86577.02	0.13422.98	44.13	66.19	9.28758	0.25674	0.20188	9.61090	52	43
18	12	9.86603.50	0.13396.50	44.12	66.18	9.28796	0.25670	0.20195	9.61065	48	42
19	16	9.86629.97	0.13370.03	44.12	66.18	9.28835	0.25666	0.20201	9.61040	44	41
20	20	9.86656.44	0.13343.56	44.12	66.18	9.28873	0.25662	0.20207	9.61015	40	40
21	24	9.86682.91	0.13317.09	44.10	66.15	9.28912	0.25658	0.20214	9.60990	36	39
22	28	9.86709.37	0.13290.63	44.10	66.15	9.28950	0.25653	0.20220	9.60965	32	38
23	32	9.86735.83	0.13264.17	44.08	66.12	9.28989	0.25649	0.20227	9.60940	28	37
24	36	9.86762.28	0.13237.72	44.08	66.12	9.29027	0.25645	0.20233	9.60915	24	36
25	40	9.86788.73	0.13211.27	44.07	66.10	9.29066	0.25641	0.20239	9.60890	20	35
26	44	9.86815.17	0.13184.83	44.05	66.07	9.29104	0.25637	0.20246	9.60865	16	34
27	48	9.86841.60	0.13158.40	44.07	66.10	9.29142	0.25633	0.20252	9.60840	12	33
28	52	9.86868.04	0.13131.96	44.03	66.04	9.29181	0.25629	0.20259	9.60815	8	32
29	56	9.86894.46	0.13105.54	44.05	66.07	9.29219	0.25624	0.20265	9.60790	4	31
30	26. 0	9.86920.89	0.13079.11	44.03	66.04	9.29257	0.25620	0.20271	9.60765	34. 0	30
31	4	9.86947.31	0.13052.69	44.02	66.03	9.29296	0.25616	0.20278	9.60739	56	29
32	8	9.86973.72	0.13026.28	44.02	66.03	9.29334	0.25612	0.20284	9.60714	52	28
33	12	9.87000.13	0.12999.87	44.00	66.00	9.29372	0.25608	0.20290	9.60689	48	27
34	16	9.87026.53	0.12973.47	44.00	66.00	9.29410	0.25604	0.20297	9.60664	44	26
35	20	9.87052.93	0.12947.07	44.00	66.00	9.29449	0.25599	0.20303	9.60639	40	25
36	24	9.87079.33	0.12920.67	43.98	65.97	9.29487	0.25595	0.20309	9.60614	36	24
37	28	9.87105.72	0.12894.28	43.97	65.95	9.29525	0.25591	0.20316	9.60589	32	23
38	32	9.87132.10	0.12867.90	43.97	65.95	9.29563	0.25587	0.20322	9.60564	28	22
39	36	9.87158.48	0.12841.52	43.97	65.95	9.29601	0.25583	0.20328	9.60539	24	21
40	40	9.87184.86	0.12815.14	43.95	65.92	9.29639	0.25578	0.20335	9.60513	20	20
41	44	9.87211.23	0.12788.77	43.95	65.92	9.29678	0.25574	0.20341	9.60488	16	19
42	48	9.87237.60	0.12762.40	43.93	65.89	9.29716	0.25570	0.20347	9.60463	12	18
43	52	9.87263.96	0.12736.04	43.93	65.89	9.29754	0.25566	0.20354	9.60438	8	17
44	56	9.87290.32	0.12709.68	43.93	65.89	9.29792	0.25562	0.20360	9.60413	4	16
45	27. 0	9.87316.68	0.12683.32	43.90	65.85	9.29830	0.25557	0.20367	9.60388	33. 0	15
46	4	9.87343.02	0.12656.98	43.92	65.88	9.29868	0.25553	0.20373	9.60362	56	14
47	8	9.87369.37	0.12630.63	43.90	65.85	9.29906	0.25549	0.20379	9.60337	52	13
48	12	9.87395.71	0.12604.29	43.88	65.82	9.29944	0.25545	0.20385	9.60312	48	12
49	16	9.87422.04	0.12577.96	43.90	65.85	9.29982	0.25541	0.20392	9.60287	44	11
50	20	9.87448.38	0.12551.62	43.87	65.80	9.30020	0.25536	0.20398	9.60261	40	10
51	24	9.87474.70	0.12525.30	43.87	65.80	9.30058	0.25532	0.20404	9.60236	36	9
52	28	9.87501.02	0.12498.98	43.87	65.80	9.30096	0.25528	0.20411	9.60211	32	8
53	32	9.87527.34	0.12472.66	43.85	65.77	9.30134	0.25524	0.20417	9.60186	28	7
54	36	9.87553.65	0.12446.35	43.85	65.77	9.30171	0.25520	0.20423	9.60160	24	6
55	40	9.87579.96	0.12420.04	43.85	65.77	9.30209	0.25515	0.20430	9.60135	20	5
56	44	9 87606.27	0.12393.73	43.83	65.74	9.30247	0.25511	0.20436	9.60110	16	4
57	48	9.87632.57	0.12367.43	43.82	65.73	9.30284	0.25507	0.20442	9.60084	12	3
58	52	9.87658.86	0.12341.14	43.82	65.73	9.30323	0.25503	0.20449	9.60059	8	2
59	56	9.87685.15	0.12314.85	43.82	65.73	9.30361	0.25499	0.20455	9.60033	4	1
60	28. 0	9.87711.44	0.12288.56			9.30398	0.25494	0.20461	9.60008	32. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ ′ T.	′ C.

116° = 8h (M) 53° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

37° = 2h (A) 142° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	28. 0	9.77946.30	0.22053.70	0.08049	27.93	41.90	9.90234.86	0.09765.14	0.20338	15.87	23.80	32. 0	60
1	4	9.77963.06	0.22036.94	0.08066	27.92	41.87	9.90225.34	0.09774.66	0.20328	15.88	23.82	56	59
2	8	9.77979.81	0.22020.19	0.08083	27.90	41.85	9.90215.81	0.09784.19	0.20319	15.88	23.82	52	58
3	12	9.77996.55	0.22003.45	0.08100	27.88	41.82	9.90206.28	0.09793.72	0.20309	15.90	23.85	48	57
4	16	9.78013.28	0.21986.72	0.08116	27.87	41.80	9.90196.74	0.09803.26	0.20300	15.92	23.87	44	56
5	20	9.78030.00	0.21970.00	0.08133	27.85	41.77	9.90187.19	0.09812.81	0.20290	15.92	23.87	40	55
6	24	9.78046.71	0.21953.29	0.08150	27.83	41.75	9.90177.64	0.09822.36	0.20281	15.93	23.90	36	54
7	28	9.78063.41	0.21936.59	0.08166	27.82	41.72	9.90168.08	0.09831.92	0.20271	15.93	23.90	32	53
8	32	9.78080.10	0.21919.90	0.08183	27.78	41.67	9.90158.51	0.09841.48	0.20261	15.95	23.92	28	52
9	36	9.78096.77	0.21903.23	0.08200	27.78	41.67	9.90148.95	0.09851.05	0.20252	15.95	23.92	24	51
10	40	9.78113.44	0.21886.56	0.08216	27.77	41.65	9.90139.38	0.09860.62	0.20242	15.97	23.95	20	50
11	44	9.78130.10	0.21869.90	0.08233	27.75	41.62	9.90129.80	0.09870.20	0.20233	15.98	23.97	16	49
12	48	9.78146.75	0.21853.25	0.08250	27.73	41.60	9.90120.21	0.09879.79	0.20223	15.98	23.97	12	48
13	52	9.78163.39	0.21836.61	0.08266	27.72	41.57	9.90110.62	0.09889.38	0.20214	16.00	24.00	8	47
14	56	9.78180.02	0.21819.98	0.08283	27.70	41.55	9.90101.02	0.09898.98	0.20204	16.00	24.00	4	46
15	29. 0	9.78196.64	0.21803.36	0.08300	27.67	41.50	9.90091.42	0.09908.58	0.20194	16.02	24.02	31. 0	45
16	4	9.78213.24	0.21786.76	0.08316	27.67	41.50	9.90081.81	0.09918.19	0.20185	16.03	24.05	56	44
17	8	9.78229.84	0.21770.16	0.08333	27.65	41.47	9.90072.19	0.09927.81	0.20175	16.03	24.05	52	43
18	12	9.78246.43	0.21753.57	0.08349	27.63	41.45	9.90062.57	0.09937.43	0.20166	16.05	24.07	48	42
19	16	9.78263.01	0.21736.99	0.08366	27.62	41.42	9.90052.94	0.09947.06	0.20156	16.05	24.07	44	41
20	20	9.78279.58	0.21720.42	0.08383	27.60	41.40	9.90043.31	0.09956.69	0.20146	16.07	24.10	40	40
21	24	9.78296.14	0.21703.86	0.08399	27.57	41.35	9.90033.67	0.09966.33	0.20137	16.07	24.10	36	39
22	28	9.78312.68	0.21687.32	0.08416	27.57	41.35	9.90024.03	0.09975.97	0.20127	16.08	24.12	32	38
23	32	9.78329.22	0.21670.78	0.08432	27.55	41.32	9.90014.38	0.09985.62	0.20117	16.10	24.15	28	37
24	36	9.78345.75	0.21654.25	0.08449	27.53	41.30	9.90004.71	0.09995.28	0.20108	16.10	24.15	24	36
25	40	9.78362.27	0.21637.73	0.08465	27.52	41.27	9.89995.06	0.10004.94	0.20098	16.12	24.17	20	35
26	44	9.78378.78	0.21621.22	0.08482	27.50	41.25	9.89985.39	0.10014.61	0.20088	16.12	24.17	16	34
27	48	9.78395.28	0.21604.72	0.08498	27.48	41.22	9.89975.72	0.10024.28	0.20079	16.13	24.20	12	33
28	52	9.78411.77	0.21588.23	0.08515	27.45	41.17	9.89966.04	0.10033.96	0.20069	16.13	24.20	8	32
29	56	9.78428.24	0.21571.76	0.08531	27.45	41.17	9.89956.36	0.10043.64	0.20059	16.15	24.22	4	31
30	30. 0	9.78444.71	0.21555.29	0.08548	27.43	41.15	9.89946.67	0.10053.33	0.20050	16.17	24.25	30. 0	30
31	4	9.78461.17	0.21538.83	0.08564	27.42	41.12	9.89936.97	0.10063.03	0.20040	16.17	24.25	56	29
32	8	9.78477.62	0.21522.38	0.08581	27.40	41.10	9.89927.27	0.10072.73	0.20030	16.18	24.27	52	28
33	12	9.78494.06	0.21505.94	0.08597	27.38	41.07	9.89917.56	0.10082.44	0.20021	16.20	24.30	48	27
34	16	9.78510.49	0.21489.51	0.08613	27.37	41.05	9.89907.84	0.10092.16	0.20011	16.20	24.30	44	26
35	20	9.78526.91	0.21473.09	0.08630	27.35	41.02	9.89898.12	0.10101.88	0.20001	16.20	24.30	40	25
36	24	9.78543.32	0.21456.68	0.08646	27.33	41.00	9.89888.40	0.10111.60	0.19991	16.22	24.32	36	24
37	28	9.78559.72	0.21440.28	0.08663	27.32	40.97	9.89878.67	0.10121.33	0.19982	16.23	24.35	32	23
38	32	9.78576.11	0.21423.89	0.08679	27.30	40.95	9.89868.93	0.10131.07	0.19972	16.23	24.35	28	22
39	36	9.78592.49	0.21407.51	0.08695	27.28	40.92	9.89859.19	0.10140.81	0.19962	16.25	24.37	24	21
40	40	9.78608.86	0.21391.14	0.08712	27.27	40.90	9.89849.44	0.10150.56	0.19952	16.27	24.40	20	20
41	44	9.78625.22	0.21374.78	0.08728	27.25	40.87	9.89839.68	0.10160.32	0.19943	16.27	24.40	16	19
42	48	9.78641.57	0.21358.43	0.08745	27.23	40.85	9.89829.92	0.10170.08	0.19933	16.28	24.42	12	18
43	52	9.78657.91	0.21342.09	0.08761	27.22	40.82	9.89820.15	0.10179.85	0.19923	16.28	24.42	8	17
44	56	9.78674.24	0.21325.76	0.08777	27.20	40.80	9.89810.38	0.10189.62	0.19913	16.30	24.45	4	16
45	31. 0	9.78690.56	0.21309.44	0.08794	27.18	40.77	9.89800.60	0.10199.40	0.19904	16.30	24.45	29. 0	15
46	4	9.78706.87	0.21293.13	0.08810	27.17	40.75	9.89790.82	0.10209.18	0.19894	16.32	24.47	56	14
47	8	9.78723.17	0.21276.83	0.08826	27.15	40.72	9.89781.03	0.10218.97	0.19884	16.33	24.50	52	13
48	12	9.78739.46	0.21260.54	0.08842	27.13	40.70	9.89771.23	0.10228.77	0.19874	16.33	24.50	48	12
49	16	9.78755.74	0.21244.26	0.08859	27.13	40.70	9.89761.43	0.10238.57	0.19864	16.35	24.52	44	11
50	20	9.78772.02	0.21227.98	0.08875	27.10	40.65	9.89751.62	0.10248.38	0.19855	16.35	24.52	40	10
51	24	9.78788.28	0.21211.72	0.08891	27.08	40.62	9.89741.81	0.10258.19	0.19845	16.37	24.55	36	9
52	28	9.78804.53	0.21195.47	0.08908	27.07	40.60	9.89731.99	0.10268.01	0.19835	16.38	24.57	32	8
53	32	9.78820.77	0.21179.23	0.08924	27.07	40.60	9.89722.16	0.10277.84	0.19825	16.38	24.57	28	7
54	36	9.78837.01	0.21162.99	0.08940	27.03	40.55	9.89712.33	0.10287.67	0.19815	16.40	24.60	24	6
55	40	9.78853.23	0.21146.77	0.08956	27.02	40.52	9.89702.49	0.10297.51	0.19805	16.40	24.60	20	5
56	44	9.78869.44	0.21130.56	0.08972	27.02	40.52	9.89692.65	0.10307.35	0.19796	16.42	24.62	16	4
57	48	9.78885.65	0.21114.35	0.08989	26.98	40.47	9.89682.80	0.10317.20	0.19786	16.43	24.65	12	3
58	52	9.78901.84	0.21098.16	0.09005	26.97	40.45	9.89672.94	0.10327.06	0.19776	16.43	24.65	8	2
59	56	9.78918.02	0.21081.98	0.09021	26.97	40.45	9.89663.08	0.10336.92	0.19766	16.45	24.67	4	1
60	32. 0	9.78934.20	0.21065.80	0.09037			9.89653.21	0.10346.79	0.19756			28. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	T. ′ ″	C. ′

127° = 8h (M) 52° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

37° = 2h (A) 142° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	28. 0	9.87711.44	0.12288.56	43.80	65.70	9.30398	0.25494	0.20461	9.60008	32. 0	60
1	4	9.87737.72	0.12262.28	43.80	65.70	9.30436	0.25490	0.20468	9.59983	56	59
2	8	9.87764.00	0.12236.00	43.78	65.67	9.30474	0.25486	0.20474	9.59958	52	58
3	12	9.87790.27	0.12209.73	43.78	65.67	9.30511	0.25482	0.20480	9.59932	48	57
4	16	9.87816.54	0.12183.46	43.78	65.67	9.30549	0.25477	0.20486	9.59907	44	56
5	20	9.87842.81	0.12157.19	43.77	65.65	9.30587	0.25473	0.20493	9.59882	40	55
6	24	9.87869.07	0.12130.93	43.77	65.65	9.30625	0.25469	0.20499	9.59856	36	54
7	28	9.87895.33	0.12104.67	43.75	65.62	9.30662	0.25465	0.20505	9.59831	32	53
8	32	9.87921.58	0.12078.42	43.73	65.59	9.30700	0.25460	0.20512	9.59805	28	52
9	36	9.87947.82	0.12052.18	43.75	65.62	9.30737	0.25456	0.20518	9.59780	24	51
10	40	9.87974.07	0.12025.93	43.73	65.59	9.30775	0.25452	0.20524	9.59755	20	50
11	44	9.88000.31	0.11999.69	43.72	65.58	9.30813	0.25448	0.20530	9.59729	16	49
12	48	9.88026.54	0.11973.46	43.72	65.58	9.30850	0.25443	0.20537	9.59704	12	48
13	52	9.88052.77	0.11947.23	43.72	65.58	9.30888	0.25439	0.20543	9.59678	8	47
14	56	9.88079.00	0.11921.00	43.70	65.55	9.30925	0.25435	0.20549	9.59653	4	46
15	29. 0	9.88105.22	0.11894.78	43.70	65.55	9.30963	0.25431	0.20555	9.59627	31. 0	45
16	4	9.88131.44	0.11868.56	43.68	65.52	9.31000	0.25426	0.20562	9.59602	56	44
17	8	9.88157.65	0.11842.35	43.68	65.52	9.31038	0.25422	0.20568	9.59576	52	43
18	12	9.88183.86	0.11816.14	43.68	65.52	9.31075	0.25418	0.20574	9.59551	48	42
19	16	9.88210.07	0.11789.93	43.67	65.50	9.31112	0.25414	0.20581	9.59525	44	41
20	20	9.88136.27	0.11768.73	43.65	65.47	9.31150	0.25409	0.20587	9.59500	40	40
21	24	9.88162.46	0.11737.54	43.67	65.50	9.31187	0.25405	0.20593	9.59474	36	39
22	28	9.88288.66	0.11711.34	43.63	65.44	9.31225	0.25401	0.20599	9.59449	32	38
23	32	9.88314.84	0.11685.16	43.65	65.47	9.31262	0.25897	0.20606	9.59423	28	37
24	36	9.88341.03	0.11658.97	43.63	65.44	9.31299	0.25892	0.20612	9.59398	24	36
25	40	9.88367.21	0.11632.79	43.62	65.43	9.31337	0.25388	0.20618	9.59372	20	35
26	44	9.88393.38	0.11606.62	43.63	65.44	9.31374	0.25384	0.20624	9.59347	16	34
27	48	9.88419.56	0.11580.44	43.60	65.40	9.31411	0.25379	0.20630	9.59321	12	33
28	52	9.88445.72	0.11554.28	43.62	65.43	9.31448	0.25375	0.20637	9.59295	8	32
29	56	9.88471.89	0.11528.11	43.60	65.40	9.31486	0.25371	0.20643	9.59270	4	31
30	30. 0	9.88498.05	0.11501.95	43.58	65.37	9.31523	0.25867	0.20649	9.59244	30. 0	30
31	4	9.88524.20	0.11475.80	43.58	65.37	9.31560	0.25362	0.20655	9.59219	56	29
32	8	9.88550.35	0.11449.65	43.58	65.37	9.31597	0.25358	0.20662	9.59193	52	28
33	12	9.88576.50	0.11423.50	43.57	65.35	9.31634	0.25354	0.20668	9.59167	48	27
34	16	9.88602.64	0.11397.36	43.57	65.35	9.31672	0.25349	0.20674	9.56142	44	26
35	20	9.88628.78	0.11371.22	43.57	65.35	9.31709	0.25345	0.20680	9.59116	40	25
36	24	9.88654.92	0.11345.08	43.55	65.32	9.31746	0.25341	0.20687	9.59090	36	24
37	28	9.88681.05	0.11318.95	43.55	65.32	9.31783	0.25337	0.20693	9.59065	32	23
38	32	9.88707.18	0.11292.82	43.53	65.29	9.31820	0.25332	0.20699	9.59039	28	22
39	36	9.88733.30	0.11266.70	43.53	65.29	9.31857	0.25328	0.20705	9.59013	24	21
40	40	9.88759.42	0.11240.58	43.53	65.29	9.31894	0.25324	0.20711	9.58988	20	20
41	44	9.88785.54	0.11214.46	43.52	65.28	9.31931	0.25319	0.20718	9.58962	16	19
42	48	9.88811.65	0.11188.35	43.50	65.25	9.31968	0.25315	0.20724	9.58936	12	18
43	52	9.88837.75	0.11162.25	43.52	65.28	9.32005	0.25311	0.20730	9.58910	8	17
44	56	9.88863.86	0.11136.14	43.50	65.25	9.32042	0.25306	0.20736	9.58885	4	16
45	31. 0	9.88889.96	0.11110.04	43.48	65.22	9.32079	0.25302	0.20742	9.58859	29. 0	15
46	4	9.88916.05	0.11083.95	43.48	65.22	9.32116	0.25298	0.20749	9.58833	56	14
47	8	9.88942.14	0.11057.86	43.48	65.22	9.32153	0.25293	0.20755	9.58807	52	13
48	12	9.88968.23	0.11031.77	43.48	65.22	9.32190	0.25289	0.20761	9.58782	48	12
49	16	9.88994.32	0.11005.68	43.47	65.20	9.32227	0.25285	0.20767	9.58756	44	11
50	20	9.89020.40	0.10979.60	43.45	65.17	9.32264	0.25280	0.20773	9.58730	40	10
51	24	9.89046.47	0.10953.53	43.45	65.17	9.32300	0.25276	0.20779	9.58704	36	9
52	28	9.89072.54	0.10927.46	43.45	65.17	9.32337	0.25272	0.20786	9.58678	32	8
53	32	9.89098.61	0.10901.39	43.45	65.17	9.32374	0.25267	0.20792	9.58652	28	7
54	36	9.89124.68	0.10875.32	43.43	65.14	9.32411	0.25263	0.20798	9.58627	24	6
55	40	9.89150.74	0.10849.26	43.42	65.13	9.32448	0.25259	0.20804	9.58601	20	5
56	44	9.89176.79	0.10823.21	43.43	65.14	9.32484	0.25254	0.20810	9.58575	16	4
57	48	9.89202.85	0.10797.15	43.42	65.13	9.32521	0.25250	0.20817	9.58549	12	3
58	52	9.89228.90	0.10771.10	43.40	65.10	9.32558	0.25246	0.20823	9.58523	8	2
59	56	9.89254.94	0.10745.06	43.40	65.10	9.32595	0.25241	0.20829	9.58497	4	1
60	32. 0	9.89280.98	0.10719.02			9.32631	0.25237	0.20835	9.58471	28. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10″. T	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

127° = 8h (M) 52° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

38° = 2h (A) 141° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	32. 0	9.78934.20	0.21065.80	0.09037	26.93	40.40	9.89653.21	0.10346.79	0.19756	16.45	24.67	28. 0	60
1	4	9.78950.36	0.21049.64	0.09053	26.93	40.40	9.89643.34	0.10356.66	0.19746	16.47	24.70	56	59
2	8	9.78966.52	0.21033.48	0.09070	26.90	40.35	9.89633.46	0.10366.54	0.19736	16.47	24.70	52	58
3	12	9.78981.66	0.21017.34	0.09086	26.90	40.35	9.89623.58	0.10376.42	0.19727	16.48	24.72	48	57
4	16	9.78998.80	0.21001.20	0.09102	26.88	40.32	9.89613.69	0.10386.31	0.19717	16.50	24.75	44	56
5	20	9.79014.93	0.20985.07	0.09118	26.85	40.27	9.89603.79	0.10396.21	0.19707	16.50	24.75	40	55
6	24	9.79031.04	0.20968.96	0.09134	26.85	40.27	9.89593.89	0.10406.11	0.19697	16.52	24.77	36	54
7	28	9.79047.15	0.20952.85	0.09150	26.83	40.25	9.89583.98	0.10416.02	0.19687	16.53	24.80	32	53
8	32	9.79063.25	0.20936.75	0.09166	26.80	40.20	9.89574.06	0.10425.94	0.19677	16.53	24.80	28	52
9	36	9.79079.33	0.20920.67	0.09182	26.80	40.20	9.89564.14	0.10435.86	0.19667	16.53	24.80	24	51
10	40	9.79095.41	0.20904.59	0.09198	26.78	40.17	9.89554.22	0.10445.78	0.19657	16.55	24.82	20	50
11	44	9.79111.48	0.20888.52	0.09214	26.77	40.15	9.89544.29	0.10455.71	0.19647	16.57	24.85	16	49
12	48	9.79127.54	0.20872.46	0.09231	26.75	40.12	9.89534.35	0.10465.65	0.19637	16.58	24.87	12	48
13	52	9.79143.59	0.20856.41	0.09247	26.73	40.10	9.89524.40	0.10475.60	0.19627	16.58	24.87	8	47
14	56	9.79159.63	0.20840.37	0.09263	26.72	40.07	9.89514.45	0.10485.55	0.19617	16.58	24.87	4	46
15	33. 0	9.79175.66	0.20824.34	0.09279	26.70	40.05	9.89504.50	0.10495.50	0.19608	16.62	24.92	27. 0	45
16	4	9.79191.68	0.20808.32	0.09295	26.68	40.02	9.89494.58	0.10505.47	0.19598	16.60	24.90	56	44
17	8	9.79207.69	0.20792.31	0.09311	26.67	40.00	9.89484.57	0.10515.43	0.19588	16.63	24.95	52	43
18	12	9.79223.69	0.20776.31	0.09327	26.65	39.97	9.89474.59	0.10525.41	0.19578	16.63	24.95	48	42
19	16	9.79239.68	0.20760.32	0.09343	26.63	39.95	9.89464.61	0.10535.39	0.19568	16.63	24.95	44	41
20	20	9.79255.66	0.20744.34	0.09359	26.62	39.92	9.89454.63	0.10545.37	0.19558	16.67	25.00	40	40
21	24	9.79271.63	0.20728.37	0.09375	26.62	39.92	9.89444.63	0.10555.37	0.19548	16.65	24.97	36	39
22	28	9.79287.60	0.20712.40	0.09391	26.58	39.87	9.89434.64	0.10565.36	0.19538	16.68	25.02	32	38
23	32	9.79303.55	0.20696.45	0.09407	26.57	39.85	9.89424.63	0.10575.37	0.19528	16.68	25.02	28	37
24	36	9.79319.49	0.20680.51	0.09422	26.57	39.85	9.89414.62	0.10585.38	0.19518	16.68	25.02	24	36
25	40	9.79335.43	0.20664.57	0.09438	26.53	39.80	9.89404.61	0.10595.39	0.19508	16.72	25.07	20	35
26	44	9.79351.35	0.20648.65	0.09454	26.53	39.80	9.89394.58	0.10605.42	0.19498	16.70	25.05	16	34
27	48	9.79367.27	0.20632.73	0.09470	26.50	39.75	9.89384.56	0.10615.44	0.19488	16.73	25.10	12	33
28	52	9.79383.17	0.20616.83	0.09486	26.50	39.75	9.89374.52	0.10625.48	0.19478	16.73	25.10	8	32
29	56	9.79399.07	0.20600.93	0.09502	26.48	39.72	9.89364.48	0.10635.52	0.19467	16.73	25.10	4	31
30	34. 0	9.79414.96	0.20585.04	0.09518	26.45	39.67	9.89354.44	0.10645.56	0.19457	16.75	25.12	26. 0	30
31	4	9.79430.83	0.20569.17	0.09534	26.45	39.67	9.89344.39	0.10655.61	0.19447	16.77	25.15	56	29
32	8	9.79446.70	0.20553.30	0.09550	26.43	39.65	9.89334.33	0.10665.67	0.19437	16.78	25.17	52	28
33	12	9.79462.56	0.20537.44	0.09566	26.42	39.62	9.89324.26	0.10675.74	0.19427	16.78	25.17	48	27
34	16	9.79478.41	0.20521.59	0.09581	26.40	39.60	9.89314.19	0.10685.81	0.19417	16.78	25.17	44	26
35	20	9.79494.25	0.20505.75	0.09597	26.38	39.57	9.89304.12	0.10695.88	0.19407	16.80	25.20	40	25
36	24	9.79510.08	0.20489.92	0.09613	26.37	39.55	9.89294.04	0.10705.96	0.19397	16.82	25.22	36	24
37	28	9.79525.90	0.20474.10	0.09629	26.35	39.52	9.89283.95	0.10716.05	0.19387	16.83	25.25	32	23
38	32	9.79541.71	0.20458.29	0.09645	26.33	39.50	9.89273.85	0.10726.15	0.19377	16.83	25.25	28	22
39	36	9.79557.51	0.20442.49	0.09661	26.32	39.47	9.89263.75	0.10736.25	0.19367	16.83	25.25	24	21
40	40	9.79573.30	0.20426.70	0.09676	26.32	39.47	9.89253.65	0.10746.35	0.19357	16.85	25.27	20	20
41	44	9.79589.09	0.20410.91	0.09692	26.28	39.42	9.89243.54	0.10756.46	0.19347	16.87	25.30	16	19
42	48	9.79604.86	0.20395.14	0.09708	26.27	39.40	9.89233.42	0.10766.58	0.19336	16.88	25.32	12	18
43	52	9.79620.62	0.20379.38	0.09724	26.27	39.40	9.89223.29	0.10776.71	0.19326	16.88	25.32	8	17
44	56	9.79636.38	0.20363.62	0.09739	26.23	39.35	9.89213.16	0.10786.84	0.19316	16.88	25.32	4	16
45	35. 0	9.79652.12	0.20347.88	0.09755	26.23	39.35	9.89203.03	0.10796.97	0.19306	16.90	25.35	25. 0	15
46	4	9.79667.86	0.20332.14	0.09771	26.22	39.32	9.89192.89	0.10807.11	0.19296	16.92	25.37	56	14
47	8	9.79683.59	0.20316.41	0.09787	26.18	39.27	9.89182.74	0.10817.26	0.19286	16.93	25.40	52	13
48	12	9.79699.30	0.20300.70	0.09802	26.18	39.27	9.89172.58	0.10827.42	0.19276	16.93	25.40	48	12
49	16	9.79715.01	0.20284.99	0.09818	26.17	39.25	9.89162.42	0.10837.58	0.19265	16.93	25.40	44	11
50	20	9.79730.71	0.20269.29	0.09834	26.15	39.22	9.89152.26	0.10847.74	0.19255	16.97	25.45	40	10
51	24	9.79746.40	0.20253.60	0.09849	26.13	39.20	9.89142.08	0.10857.92	0.19245	16.95	25.42	36	9
52	28	9.79762.08	0.20237.92	0.09865	26.12	39.17	9.89131.91	0.10868.09	0.19235	16.98	25.47	32	8
53	32	9.79777.75	0.20222.25	0.09881	26.10	39.15	9.89121.72	0.10878.28	0.19225	16.98	25.47	28	7
54	36	9.79793.41	0.20206.59	0.09896	26.08	39.12	9.89111.53	0.10888.47	0.19215	17.00	25.50	24	6
55	40	9.79809.06	0.20190.94	0.09912	26.07	39.10	9.89101.33	0.10898.67	0.19204	17.00	25.50	20	5
56	44	9.79824.70	0.20175.30	0.09928	26.07	39.10	9.89091.13	0.10908.87	0.19194	17.02	25.52	16	4
57	48	9.79840.34	0.20159.66	0.09943	26.03	39.05	9.89080.92	0.10919.08	0.19184	17.02	25.52	12	3
58	52	9.79855.96	0.20144.04	0.09959	26.03	39.05	9.89070.71	0.10929.29	0.19174	17.03	25.55	8	2
59	56	9.79871.58	0.20128.42	0.09975	26.00	39.00	9.89060.49	0.10939.51	0.19163	17.05	25.57	4	1
60	36. 0	9.79887.18	0.20112.82	0.09990			9.89050.26	0.10949.74	0.19153			24. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Send.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

128° = 8h (M) 51° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

38° = 2h (A) 141° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	C. Prop. á 10.″	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	32. 0	9.89280.98	0.10719.02	43.40	65.10	9.32631	0.25237	0.20835	9.58471	28. 0	60
1	4	9.89307.01	0.10692.98	43.40	65.10	9.32668	0.25233	0.20841	9.58445	56	59
2	8	9.89333.06	0.10666.94	43.38	65.07	9.32705	0.25228	0.20847	9.58420	52	58
3	12	9.89359.09	0.10640.91	43.37	65.05	9.32741	0.25224	0.20854	9.58394	48	57
4	16	9.89385.11	0.10614.89	43.38	65.07	9.32778	0.25220	0.20860	9.58368	44	56
5	20	9.89411.14	0.10588.86	43.35	65.02	9.32815	0.25215	0.20866	9.58342	40	55
6	24	9.89437.15	0.10562.85	43.37	65.05	9.32851	0.25211	0.20872	9.58316	36	54
7	28	9.89463.17	0.10536.83	43.35	65.02	9.32888	0.25207	0.20878	9.58290	32	53
8	32	9.89489.18	0.10510.82	43.35	65.02	9.32924	0.25202	0.20884	9.58264	28	52
9	36	9.89515.19	0.10484.81	43.33	64.99	9.32961	0.25198	0.20890	9.58238	24	51
10	40	9.89541.19	0.10458.81	43.33	64.99	9.32997	0.25193	0.20897	9.58212	20	50
11	44	9.89567.19	0.10432.81	43.33	64.99	9.33034	0.25189	0.20903	9.58186	16	49
12	48	9.89593.19	0.10406.81	43.32	64.98	9.33070	0.25185	0.20909	9.58160	12	48
13	52	9.89619.18	0.10380.82	43.32	64.98	9.33107	0.25180	0.20915	9.58134	8	47
14	56	9.89645.17	0.10354.83	43.32	64.98	9.33143	0.25176	0.20921	9.58108	4	46
15	33. 0	9.89671.16	0.10328.84	43.30	64.95	9.33180	0.25172	0.20927	9.58082	27. 0	45
16	4	9.89697.14	0.10302.86	43.30	64.95	9.33216	0.25167	0.20933	9.58056	56	44
17	8	9.89723.12	0.10276.88	43.30	64.95	9.33253	0.25163	0.20939	9.58030	52	43
18	12	9.89749.10	0.10250.90	43.28	64.92	9.33289	0.25158	0.20946	9.58004	48	42
19	16	9.89775.07	0.10224.93	43.28	64.92	9.33325	0.25154	0.20952	9.57978	44	41
20	20	9.89801.04	0.10198.96	43.27	64.90	9.33362	0.25150	0.20958	9.57951	40	40
21	24	9.89827.00	0.10173.00	43.27	64.90	9.33398	0.25145	0.20964	9.57925	36	39
22	28	9.89852.96	0.10147.04	43.27	64.90	9.33434	0.25141	0.20970	9.57899	32	38
23	32	9.89878.92	0.10121.08	43.25	64.87	9.33471	0.25136	0.20976	9.57873	28	37
24	36	9.89904.87	0.10095.13	43.25	64.87	9.33507	0.25132	0.20982	9.57847	24	36
25	40	9.89930.82	0.10069.18	43.25	64.87	9.33543	0.25128	0.20988	9.57821	20	35
26	44	9.89956.77	0.10043.23	43.23	64.84	9.33579	0.25123	0.20994	9.57795	16	34
27	48	9.89982.71	0.10017.29	43.23	64.84	9.33616	0.25119	0.21001	9.57769	12	33
28	52	9.90008.65	0.09991.35	43.23	64.84	9.33652	0.25114	0.21007	9.57742	8	32
29	56	9.90034.59	0.09965.41	43.22	64.83	9.33688	0.25110	0.21013	9.57716	4	31
30	34. 0	9.90060.52	0.09939.48	43.22	64.83	9.33724	0.25106	0.21019	9.57690	26. 0	30
31	4	9.90086.45	0.09913.55	43.20	64.80	9.33760	0.25101	0.21025	9.57664	56	29
32	8	9.90112.37	0.09887.63	43.22	64.83	9.33797	0.25097	0.21031	9.57638	52	28
33	12	9.90138.30	0.09861.70	43.20	64.80	9.33833	0.25092	0.21037	9.57611	48	27
34	16	9.90164.22	0.09835.78	43.18	64.77	9.33869	0.25088	0.21043	9.57585	44	26
35	20	9.90190.13	0.09809.87	43.18	64.77	9.33905	0.25084	0.21049	9.57559	40	25
36	24	9.90216.04	0.09783.96	43.18	64.77	9.33941	0.25079	0.21055	9.57533	36	24
37	28	9.90241.95	0.09758.05	43.18	64.77	9.33977	0.25075	0.21061	9.57506	32	23
38	32	9.90267.86	0.09732.14	43.17	64.75	9.34013	0.25070	0.21068	9.57480	28	22
39	36	9.90293.76	0.09706.24	43.17	64.75	9.34049	0.25066	0.21074	9.57454	24	21
40	40	9.90319.66	0.09680.34	43.15	64.72	9.34085	0.25061	0.21080	9.57428	20	20
41	44	9.90345.55	0.09654.45	43.15	64.72	9.34121	0.25057	0.21086	9.57401	16	19
42	48	9.90371.44	0.09628.56	43.15	64.72	9.34157	0.25053	0.21092	9.57375	12	18
43	52	9.90397.33	0.09602.67	43.13	64.69	9.34193	0.25048	0.21098	9.57349	8	17
44	56	9.90423.21	0.09576.79	43.15	64.72	9.34229	0.25044	0.21104	9.57322	4	16
45	35. 0	9.90449.10	0.09550.90	43.12	64.68	9.34265	0.25039	0.21110	9.57296	25. 0	15
46	4	9.90474.97	0.09525.03	43.13	64.69	9.34301	0.25035	0.21116	9.57270	56	14
47	8	9.90500.85	0.09499.15	43.12	64.68	9.34337	0.25030	0.21122	9.57243	52	13
48	12	9.90526.72	0.09473.28	43.12	64.68	9.34373	0.25026	0.21128	9.57217	48	12
49	16	9.90552.59	0.09447.41	43.10	64.65	9.34409	0.25021	0.21134	9.57191	44	11
50	20	9.90578.45	0.09421.55	43.10	64.65	9.34444	0.25017	0.21140	9.57164	40	10
51	24	9.90604.31	0.09395.69	43.10	64.65	9.34480	0.25012	0.21146	9.57138	36	9
52	28	9.90630.17	0.09369.83	43.10	64.65	9.34516	0.25008	0.21152	9.57111	32	8
53	32	9.90656.03	0.09343.97	43.08	64.62	9.34552	0.25004	0.21158	9.57085	28	7
54	36	9.90681.88	0.09318.12	43.08	64.62	9.34588	0.24999	0.21164	9.57059	24	6
55	40	9.90707.73	0.09292.27	43.07	64.60	9.34623	0.24995	0.21170	9.57032	20	5
56	44	9.90733.57	0.09266.43	43.07	64.60	9.34659	0.24990	0.21177	9.57006	16	4
57	48	9.90759.41	0.09240.59	43.07	64.60	9.34695	0.24986	0.21183	9.56979	12	3
58	52	9.90785.25	0.09214.75	43.07	64.60	9.34731	0.24981	0.21189	9.56953	8	2
59	56	9.90811.09	0.09188.91	43.05	64.57	9.34766	0.24977	0.21195	9.56926	4	1
60	36. 0	9.90836.92	0.09163.08			9.34802	0.24972	0.21201	9.56900	24. 0	0
′	′ ″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T	Cosen v. N	Seno verso N + 90°.	Susen. v N. Sen. v M.	Susen. v. M. Sen. v N.	′ ″ T.	′ C.
C.	T.										

128° = 8h (M) 51° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

39° = 1h (A) 140° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	36. 0	9.79887.18	0.20112.82	0.09990	26.00	39.00	9.89050.26	0.10949.74	0.19153			24. 0	60
1	4	9.79901.78	0.20097.22	0.10006	25.97	38.95	9.89040.03	0.10959.97	0.19143	17.05	25.57	56	59
2	8	9.79918.36	0.20081.64	0.10021	25.97	38.95	9.89029.79	0.10970.21	0.19133	17.07	25.60	52	58
3	12	9.79933.94	0.20066.06	0.10037	25.95	38.92	9.89019.54	0.10980.46	0.19123	17.08	25.62	48	57
4	16	9.79649.51	0.20050.49	0.10053	25.93	38.90	9.89009.29	0.10990.71	0.19112	17.08	25.62	44	56
5	20	9.79965.07	0.20034.93	0.10068	25.92	38.87	9.88999.03	0.11000.97	0.19102	17.10	25.65	40	55
6	24	9.79980.62	0.20019.38	0.10084	25.90	38.85	9.88988.77	0.11011.23	0.19092	17.10	25.65	36	54
7	28	9.79996.16	0.20003.84	0.10099	25.88	38.82	9.88978.50	0.11021.50	0.19082	17.12	25.67	32	53
8	32	9.80011.69	0.19988.31	0.10115	25.87	38.80	9.88968.22	0.11031.78	0.19071	17.13	25.70	28	52
9	36	9.80027.21	0.19972.79	0.10130	25.85	38.77	9.88957.94	0.11042.06	0.19061	17.13	25.70	24	51
10	40	9.80042.72	0.19957.28	0.10146	25.85	38.77	9.88947.65	0.11052.35	0.19051	17.15	25.72	20	50
11	44	9.80058.23	0.19941.77	0.10161	25.82	38.72	9.88937.36	0.11062.64	0.19040	17.15	25.72	16	49
12	48	9.80073.72	0.19926.28	0.10177	25.82	38.72	9.88927.06	0.11072.94	0.19030	17.17	25.75	12	48
13	52	9.80089.21	0.19910.79	0.10192	25.78	38.67	9.88916.75	0.11083.25	0.19020	17.18	25.77	8	47
14	56	9.80104.68	0.19895.32	0.10208	25.78	38.67	9.88906.44	0.11093.56	0.19009	17.18	25.77	4	46
15	37. 0	9.80120.15	0.19879.85	0.10223	25.77	38.65	9.88896.12	0.11103.88	0.18999	17.20	25.80	23. 0	45
16	4	9.80135.61	0.19864.39	0.10239	25.75	38.62	9.88885.80	0.11114.20	0.18989	17.20	25.80	56	44
17	8	9.80151.06	0.19848.94	0.10254	25.72	38.57	9.88875.47	0.11124.53	0.18978	17.22	25.82	52	43
18	12	9.80166.49	0.19833.51	0.10269	25.72	38.57	9.88865.13	0.11134.87	0.18968	17.23	25.85	48	42
19	16	9.80181.92	0.19818.08	0.10285	25.72	38.57	9.88854.79	0.11145.21	0.18958	17.23	25.85	44	41
20	20	9.80197.35	0.19802.65	0.10300	25.68	38.53	9.88844.44	0.11155.56	0.18947	17.25	25.87	40	40
21	24	9.80212.76	0.19787.24	0.10316	25.67	38.50	9.88834.08	0.11165.92	0.18937	17.27	25.90	36	39
22	28	9.80228.16	0.19771.84	0.10331	25.65	38.47	9.88823.72	0.11176.28	0.18927	17.27	25.90	32	38
23	32	9.80248.55	0.19756.45	0.10347	25.65	38.47	9.88813.35	0.11186.65	0.18916	17.28	25.92	28	37
24	36	9.80258.94	0.19741.06	0.10362	25.62	38.42	9.88802.98	0.11197.02	0.18906	17.28	25.92	24	36
25	40	9.80274.31	0.19725.69	0.10377	25.62	38.42	9.88792.60	0.11207.40	0.18896	17.30	25.95	20	35
26	44	9.80289.68	0.19710.32	0.10393	25.60	38.40	9.88782.21	0.11217.79	0.18885	17.32	25.97	16	34
27	48	9.80305.04	0.19694.96	0.10408	25.57	38.35	9.88771.82	0.11228.18	0.18875	17.32	25.97	12	33
28	52	9.80320.38	0.19679.61	0.10423	25.57	38.35	9.88761.42	0.11238.58	0.18864	17.33	26.00	8	32
29	56	9.80335.72	0.19664.28	0.10439	25.55	38.32	9.88751.02	0.11248.98	0.18854	17.33	26.00	4	31
30	38. 0	9.80351.05	0.19648.95	0.10454	25.53	38.30	9.88740.61	0.11259.39	0.18844	17.35	26.02	22. 0	30
31	4	9.80366.37	0.19633.63	0.10469	25.52	38.27	9.88730.19	0.11269.81	0.18833	17.37	26.05	56	29
32	8	9.80381.68	0.19618.32	0.10485	25.52	38.27	9.88719.77	0.11280.23	0.18823	17.37	26.05	52	28
33	12	9.80396.99	0.19603.01	0.10500	25.48	38.22	9.88709.34	0.11290.66	0.18812	17.38	26.07	48	27
34	16	9.80412.28	0.19587.72	0.10515	25.48	38.22	9.88698.90	0.11301.10	0.18802	17.40	26.10	44	26
35	20	9.80427.57	0.19572.43	0.10531	25.45	38.17	9.88688.46	0.11311.54	0.18791	17.40	26.10	40	25
36	24	9.80442.84	0.19557.16	0.10546	25.45	38.17	9.88678.01	0.11321.99	0.18781	17.42	26.12	36	24
37	28	9.80458.11	0.19541.89	0.10561	25.42	38.12	9.88667.56	0.11332.44	0.18771	17.42	26.12	32	23
38	32	9.80473.36	0.19526.64	0.10576	25.42	38.12	9.88657.10	0.11342.90	0.18760	17.43	26.15	28	22
39	36	9.80488.61	0.19511.39	0.10592	25.40	38.10	9.88646.63	0.11353.37	0.18750	17.45	26.17	24	21
40	40	9.80503.85	0.19496.15	0.10607	25.38	38.07	9.88636.16	0.11363.84	0.18739	17.45	26.17	20	20
41	44	9.80519.08	0.19480.92	0.10622	25.37	38.05	9.88625.68	0.11374.32	0.18729	17.47	26.20	16	19
42	48	9.80534.30	0.19465.70	0.10637	25.35	38.02	9.88615.19	0.11384.81	0.18718	17.48	26.22	12	18
43	52	9.80549.51	0.19450.49	0.10653	25.35	38.02	9.88604.70	0.11395.30	0.18708	17.48	26.22	8	17
44	56	9.80564.71	0.19435.28	0.10668	25.32	37.97	9.88594.20	0.11405.80	0.18697	17.50	26.25	4	16
45	39. 0	9.80579.91	0.19420.09	0.10683	25.32	37.97	9.88583.70	0.11416.30	0.18687	17.50	26.25	21. 0	15
46	4	9.80595.10	0.19404.90	0.10698	25.28	37.92	9.88573.19	0.11426.81	0.18676	17.52	26.27	56	14
47	8	9.80610.27	0.19389.73	0.10713	25.28	37.92	9.88562.67	0.11437.33	0.18666	17.53	26.30	52	13
48	12	9.80625.44	0.19374.56	0.10728	25.27	37.90	9.88552.15	0.11447.85	0.18655	17.53	26.30	48	12
49	16	9.80640.60	0.19359.40	0.10744	25.25	37.87	9.88541.62	0.11458.38	0.18645	17.55	26.32	44	11
50	20	9.80655.75	0.19344.25	0.10759	25.23	37.85	9.88531.09	0.11468.91	0.18634	17.55	26.32	40	10
51	24	9.80670.89	0.19329.11	0.10774	25.22	37.82	9.88520.55	0.11479.45	0.18624	17.57	26.35	36	9
52	28	9.80686.03	0.19313.98	0.10789	25.20	37.80	9.88510.00	0.11490.00	0.18613	17.58	26.37	32	8
53	32	9.80701.14	0.19298.86	0.10804	25.20	37.80	9.88499.45	0.11500.55	0.18602	17.58	26.37	28	7
54	36	9.80716.26	0.19283.74	0.10819	25.17	37.75	9.88488.89	0.11511.11	0.18592	17.60	26.40	24	6
55	40	9.80731.36	0.19268.64	0.10834	25.17	37.75	9.88478.32	0.11521.68	0.18581	17.62	26.42	20	5
56	44	9.80746.46	0.19253.54	0.10849	25.13	37.70	9.88467.75	0.11532.25	0.18571	17.62	26.42	16	4
57	48	9.80761.54	0.19238.46	0.10865	25.13	37.70	9.88457.17	0.11542.83	0.18560	17.63	26.45	12	3
58	52	9.80776.62	0.19223.38	0.10880	25.12	37.67	9.88446.59	0.11553.41	0.18550	17.63	26.45	8	2
59	56	9.80791.69	0.19208.31	0.10895	25.10	37.65	9.88435.99	0.11564.01	0.18539	17.65	26.47	4	1
60	40. 0	9.80806.75	0.19193.25	0.10910			9.88425.40	0.11574.60	0.18528	17.65	26.47	20. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

120° = 8h (M) 50° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

89° = 3h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	36. 0	9.90836.92	0.09163.08	43.05	64.57	9.34802	0.24972	0.21201	9.56900	24. 0	60
1	4	9.90862.75	0.09137.25	43.05	64.57	9.34838	0.24968	0.21207	9.56873	56	59
2	8	9.90888.58	0.09111.42	43.03	64.54	9.34873	0.24963	0.21213	9.56847	52	58
3	12	9.90914.40	0.09085.60	43.03	64.54	9.34909	0.24959	0.21219	9.56820	48	57
4	16	9.90940.22	0.09059.78	43.02	64.53	9.34945	0.24954	0.21225	9.56794	44	56
5	20	9.90966.03	0.09033.97	43.03	64.54	9.34980	0.24950	0.21181	9.56767	40	55
6	24	9.90991.85	0.09008.15	43.02	64.53	9.35016	0.24945	0.21187	9.56741	36	54
7	28	9.91017.66	0.08982.34	43.02	64.53	9.35051	0.24941	0.21248	9.56714	32	53
8	32	9.91043.47	0.08956.53	43.00	64.50	9.35087	0.24936	0.21249	9.56688	28	52
9	36	9.91069.27	0.08930.73	43.00	64.50	9.35122	0.24932	0.21255	9.56661	24	51
10	40	9.91095.07	0.08904.93	43.00	64.50	9.35158	0.24927	0.21261	9.56635	20	50
11	44	9.91120.87	0.08879.13	42.98	64.47	9.35193	0.24923	0.21267	9.56608	16	49
12	48	9.91146.66	0.08853.34	42.98	64.47	9.35229	0.24918	0.21273	9.56581	12	48
13	52	9.91172.45	0.08827.55	42.98	64.47	9.35264	0.24914	0.21279	9.56555	8	47
14	56	9.91198.24	0.08801.76	42.98	64.47	9.35300	0.24909	0.21285	9.56528	4	46
15	37. 0	9.91224.03	0.08775.97	42.97	64.45	9.35335	0.24905	0.21291	9.56501	25. 0	45
16	4	9.91249.81	0.08750.19	42.97	64.45	9.35371	0.24900	0.21297	9.56475	56	44
17	8	9.91275.59	0.08724.41	42.97	64.45	9.35406	0.24896	0.21303	9.56448	52	43
18	12	9.91301.37	0.08698.63	42.95	64.42	9.35441	0.24891	0.21309	9.56422	48	42
19	16	9.91327.14	0.08672.86	42.95	64.42	9.35477	0.24887	0.21315	9.56395	44	41
20	20	9.91352.91	0.08647.09	42.95	64.42	9.35512	0.24882	0.21321	9.56368	40	40
21	24	9.91378.68	0.08621.32	42.93	64.39	9.35548	0.24878	0.21327	9.56341	36	39
22	28	9.91404.44	0.08595.56	42.93	64.39	9.35583	0.24873	0.21333	9.56315	32	38
23	32	9.91430.20	0.08569.80	42.93	64.39	9.35618	0.24869	0.21339	9.56288	28	37
24	36	9.91455.96	0.08544.04	42.92	64.38	9.35654	0.24864	0.21345	9.56261	24	36
25	40	9.91481.71	0.08518.29	42.93	64.39	9.35689	0.24860	0.21351	9.56235	20	35
26	44	9.91507.47	0.08492.52	42.92	64.38	9.35724	0.24855	0.21357	9.56208	16	34
27	48	9.91533.22	0.08466.78	42.90	64.35	9.35759	0.24851	0.21363	9.56181	12	33
28	52	9.91558.96	0.08441.04	42.92	64.38	9.35795	0.24846	0.21368	9.56154	8	32
29	56	9.91584.71	0.08415.29	42.90	64.35	9.35830	0.24842	0.21374	9.56128	4	31
30	38. 0	9.91610.45	0.08389.55	42.88	64.32	9.35865	0.24837	0.21380	9.56101	22. 0	30
31	4	9.91636.18	0.08363.82	42.90	64.35	9.35900	0.24833	0.21386	9.56074	56	29
32	8	9.91661.92	0.08338.08	42.88	64.32	9.35935	0.24828	0.21392	9.56047	52	28
33	12	9.91687.65	0.08312.35	42.88	64.32	9.35970	0.24824	0.21398	9.56020	48	27
34	16	9.91713.38	0.08286.62	42.88	64.32	9.36006	0.24819	0.21404	9.55994	44	26
35	20	9.91739.11	0.08260.89	42.87	64.30	9.36041	0.24814	0.21410	9.55967	40	25
36	24	9.91764.83	0.08235.17	42.87	64.30	9.36076	0.24810	0.21416	9.55940	36	24
37	28	9.91790.55	0.08209.45	42.87	64.30	9.36111	0.24805	0.21422	9.55913	32	23
38	32	9.91816.27	0.08183.73	42.85	64.27	9.36146	0.24801	0.21428	9.55886	28	22
39	36	9.91841.98	0.08158.02	42.85	64.27	9.36181	0.24796	0.21434	9.55859	24	21
40	40	9.91867.69	0.08132.31	42.85	64.27	9.36216	0.24792	0.21440	9.55832	20	20
41	44	9.91893.40	0.08106.60	42.85	64.27	9.36251	0.24787	0.21446	9.55806	16	19
42	48	9.91919.11	0.08080.89	42.83	64.24	9.36286	0.24783	0.21452	9.55779	12	18
43	52	9.91944.81	0.08055.19	42.83	64.24	9.36321	0.24778	0.21458	9.55752	8	17
44	56	9.91970.51	0.08029.49	42.83	64.24	9.36356	0.24773	0.21464	9.55725	4	16
45	39. 0	9.91996.21	0.08003.79	42.83	64.24	9.36391	0.24769	0.21470	9.55698	21. 0	15
46	4	9.92021.91	0.07978.09	42.82	64.23	9.36426	0.24764	0.21475	9.55671	56	14
47	8	9.92047.60	0.07952.40	42.82	64.23	9.36461	0.24760	0.21481	9.55644	52	13
48	12	9.92073.29	0.07926.71	42.82	64.23	9.36496	0.24755	0.21487	9.55617	48	12
49	16	9.92098.98	0.07901.02	42.80	64.20	9.36531	0.24751	0.21493	9.55590	44	11
50	20	9.92124.66	0.07875.34	42.80	64.20	9.36565	0.24746	0.21499	9.55563	40	10
51	24	9.92150.34	0.07849.66	42.80	64.20	9.36600	0.24741	0.21505	9.55536	36	9
52	28	9.92176.02	0.07823.98	42.80	64.20	9.36635	0.24737	0.21511	9.55509	32	8
53	32	9.92201.70	0.07798.30	42.78	64.17	9.36670	0.24732	0.21517	9.55482	28	7
54	36	9.92227.37	0.07772.63	42.78	64.17	9.36705	0.24728	0.21523	9.55455	24	6
55	40	9.92253.04	0.07746.96	42.78	64.17	9.36740	0.24723	0.21529	9.55428	20	5
56	44	9.92278.71	0.07721.29	42.77	64.15	9.36774	0.24719	0.21535	9.55401	16	4
57	48	9.92304.37	0.07695.63	42.78	64.17	9.36809	0.24714	0.21540	9.55374	12	3
58	52	9.92330.04	0.07669.96	42.77	64.15	9.36844	0.24709	0.21546	9.55347	8	2
59	56	9.92355.70	0.07644.30	42.75	64.12	9.36879	0.24705	0.21552	9.55320	4	1
60	40. 0	9.92381.35	0.07618.65			9.36913	0.24700	0.21558	9.55293	20. 0	0
C. ′	T. ′ ″	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ T.	′ C.

140° = 9h (B)

139° = 8h (M)

50° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

40° = 2h (A) 139° = 9h (B)

C. ″	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	40. 0	9.80866.75	0.19198.25	0.19910			9.88425.49	0.11574.60	0.18528			20. 0	60
1	4	9.80821.80	0.19178.20	0.19925	25.08	37.62	9.88414.79	0.11585.21	0.18518	17.68	26.52	56	59
2	8	9.80836.84	0.19163.16	0.19940	25.07	37.60	9.88404.18	0.11595.82	0.18507	17.68	26.52	52	58
3	12	9.80851.88	0.19148.12	0.19955	25.07	37.60	9.88393.57	0.11606.43	0.18497	17.68	26.52	48	57
4	16	9.80866.90	0.19133.10	0.19970	25.03	37.55	9.88382.94	0.11617.06	0.18486	17.72	26.57	44	56
5	20	9.80881.92	0.19118.08	0.19985	25.05	37.55	9.88372.32	0.11627.68	0.18475	17.70	26.55	40	55
6	24	9.80896.92	0.19103.08	0.20000	25.00	37.50	9.88361.68	0.11638.32	0.18465	17.78	26.60	36	54
7	28	9.80911.92	0.19088.08	0.20015	25.00	37.50	9.88351.04	0.11648.96	0.18454	17.78	26.60	32	53
8	32	9.80926.91	0.19073.09	0.20030	24.98	37.47	9.88340.39	0.11659.61	0.18443	17.75	26.62	28	52
9	36	9.80941.89	0.19058.11	0.20045	24.97	37.45	9.88329.74	0.11670.26	0.18433	17.75	26.62	24	51
10	40	9.80956.86	0.19043.14	0.20060	24.95	37.42	9.88319.08	0.11680.92	0.18422	17.77	26.65	20	50
11	44	9.80971.82	0.19028.18	0.20075	24.93	37.40	9.88308.41	0.11691.59	0.18411	17.78	26.67	16	49
12	48	9.80986.78	0.19013.22	0.20090	24.93	37.40	9.88297.74	0.11702.26	0.18401	17.78	26.67	12	48
13	52	9.81001.72	0.18998.28	0.20105	24.90	37.35	9.88287.06	0.11712.94	0.18390	17.80	26.70	8	47
14	56	9.81016.66	0.18983.34	0.20120	24.90	37.35	9.88276.38	0.11723.62	0.18379	17.80	26.70	4	46
15	41. 0	9.81031.59	0.18968.41	0.20135	24.88	37.32	9.88265.68	0.11734.32	0.18369	17.83	26.75	19. 0	45
16	4	9.81046.50	0.18953.50	0.20150	24.85	37.27	9.88254.99	0.11745.01	0.18358	17.82	26.73	56	44
17	8	9.81061.41	0.18938.59	0.20164	24.83	37.25	9.88244.28	0.11755.72	0.18347	17.85	26.77	52	43
18	12	9.81076.31	0.18923.69	0.20179	24.83	37.25	9.88233.57	0.11766.43	0.18337	17.85	26.77	48	42
19	16	9.81091.21	0.18908.79	0.20194	24.83	37.25	9.88222.85	0.11777.15	0.18326	17.87	26.80	44	41
20	20	9.81106.09	0.18893.91	0.20209	24.80	37.20	9.88212.13	0.11787.87	0.18315	17.87	26.80	40	40
21	24	9.81120.96	0.18879.04	0.20224	24.78	37.17	9.88201.40	0.11798.60	0.18304	17.88	26.82	36	39
22	28	9.81135.83	0.18864.17	0.20239	24.78	37.17	9.88190.67	0.11809.33	0.18294	17.88	26.82	32	38
23	32	9.81150.69	0.18849.31	0.20254	24.77	37.15	9.88179.92	0.11820.08	0.18283	17.90	26.85	28	37
24	36	9.81165.54	0.18834.46	0.20269	24.75	37.12	9.88169.18	0.11830.82	0.18272	17.92	26.87	24	36
25	40	9.81180.38	0.18819.62	0.20283	24.73	37.10	9.88158.42	0.11841.58	0.18261	17.93	26.90	20	35
26	44	9.81195.21	0.18804.79	0.20298	24.72	37.07	9.88147.66	0.11852.34	0.18251	17.93	26.90	16	34
27	48	9.81210.03	0.18789.97	0.20313	24.70	37.05	9.88136.89	0.11863.11	0.18240	17.95	26.92	12	33
28	52	9.81224.84	0.18775.16	0.20328	24.68	37.02	9.88126.12	0.11873.88	0.18229	17.95	26.92	8	32
29	56	9.81239.65	0.18760.35	0.20343	24.68	37.02	9.88115.34	0.11884.66	0.18218	17.97	26.95	4	31
30	41. 0	9.81254.44	0.18745.56	0.20357	24.65	36.97	9.88104.55	0.11895.45	0.18208	17.98	26.97	18. 0	30
31	4	9.81269.23	0.18730.77	0.20372	24.65	36.97	9.88093.76	0.11906.24	0.18197	17.98	26.97	56	29
32	8	9.81284.01	0.18715.99	0.20387	24.63	36.95	9.88082.96	0.11917.04	0.18186	18.00	27.00	52	28
33	12	9.81298.78	0.18701.22	0.20402	24.62	36.92	9.88072.15	0.11927.85	0.18175	18.02	27.02	48	27
34	16	9.81313.54	0.18686.46	0.20417	24.60	36.90	9.88061.34	0.11938.66	0.18164	18.02	27.02	44	26
35	20	9.81328.29	0.18671.71	0.20431	24.58	36.87	9.88050.52	0.11949.48	0.18154	18.03	27.05	40	25
36	24	9.81343.03	0.18656.97	0.20446	24.57	36.85	9.88039.70	0.11960.30	0.18143	18.05	27.05	36	24
37	28	9.81357.77	0.18642.23	0.20461	24.57	36.85	9.88028.87	0.11971.13	0.18132	18.05	27.07	32	23
38	32	9.81372.50	0.18627.50	0.20476	24.55	36.82	9.88018.03	0.11981.97	0.18121	18.07	27.10	28	22
39	36	9.81387.21	0.18612.79	0.20490	24.52	36.77	9.88007.19	0.11992.81	0.18110	18.07	27.10	24	21
40	40	9.81401.92	0.18598.08	0.20505	24.52	36.77	9.87996.34	0.12003.66	0.18099	18.08	27.12	20	20
41	44	9.81416.62	0.18583.38	0.20520	24.50	36.75	9.87985.48	0.12014.52	0.18088	18.10	27.15	16	19
42	48	9.81431.31	0.18568.69	0.20534	24.48	36.72	9.87974.62	0.12025.38	0.18078	18.10	27.15	12	18
43	52	9.81446.00	0.18554.00	0.20549	24.48	36.72	9.87963.75	0.12036.25	0.18067	18.12	27.17	8	17
44	56	9.81460.67	0.18539.33	0.20564	24.45	36.67	9.87952.87	0.12047.13	0.18056	18.13	27.20	4	16
45	43. 0	9.81475.34	0.18524.66	0.20578	24.45	36.67	9.87941.99	0.12058.01	0.18045	18.13	27.20	17. 0	15
46	4	9.81489.99	0.18510.01	0.20593	24.42	36.62	9.87931.10	0.12068.90	0.18034	18.15	27.22	56	14
47	8	9.81504.64	0.18495.36	0.20608	24.42	36.62	9.87920.21	0.12079.79	0.18023	18.15	27.22	52	13
48	12	9.81519.28	0.18480.72	0.20622	24.40	36.60	9.87909.30	0.12090.70	0.18012	18.18	27.27	48	12
49	16	9.81533.91	0.18466.09	0.20637	24.38	36.57	9.87898.40	0.12101.60	0.18001	18.17	27.25	44	11
50	20	9.81548.54	0.18451.46	0.20652	24.38	36.57	9.87887.48	0.12112.52	0.17990	18.20	27.30	40	10
51	24	9.81563.15	0.18436.85	0.20666	24.35	36.52	9.87876.56	0.12123.44	0.17980	18.20	27.30	36	9
52	28	9.81577.76	0.18421.24	0.20681	24.35	36.52	9.87865.63	0.12134.37	0.17969	18.22	27.32	32	8
53	32	9.81592.35	0.18407.65	0.20695	24.32	36.47	9.87854.70	0.12145.30	0.17958	18.22	27.32	28	7
54	36	9.81606.94	0.18393.06	0.20710	24.32	36.47	9.87843.76	0.12156.24	0.17947	18.23	27.35	24	6
55	40	9.81621.51	0.18378.48	0.20725	24.30	36.45	9.87832.81	0.12167.19	0.17936	18.25	27.37	20	5
56	44	9.81636.09	0.18363.91	0.20739	24.28	36.42	9.87821.86	0.12178.14	0.17925	18.25	27.37	16	4
57	48	9.81650.66	0.18349.34	0.20754	24.28	36.42	9.87810.90	0.12189.10	0.17914	18.27	27.40	12	3
58	52	9.81665.21	0.18334.79	0.20768	24.25	36.37	9.87799.94	0.12200.06	0.17903	18.27	27.40	8	2
59	56	9.81679.75	0.18320.25	0.20783	24.23	36.35	9.87788.96	0.12211.04	0.17892	18.30	27.45	4	1
60	44. 0	9.81694.29	0.18305.71	0.20797	24.23	36.35	9.87777.99	0.12222.01	0.17881	18.28	27.42	16. 0	0
C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″	C. ′

130° = 8h (M) 49° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

40° = 2h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	40. 0	9.92381.35	0.07618.65	42.77	64.15
1	4	9.92407.01	0.07592.99	42.75	64.12
2	8	9.92432.66	0.07567.34	42.75	64.12
3	12	9.92458.31	0.07541.69	42.75	64.13
4	16	9.92483.96	0.07516.04	42.73	64.09
5	20	9.92509.60	0.07490.40	42.73	64.09
6	24	9.92535.24	0.07464.76	42.73	64.09
7	28	9.92560.88	0.07439.12	42.73	64.09
8	32	9.92586.52	0.07413.48	42.72	64.08
9	36	9.92612.15	0.07387.85	42.72	64.08
10	40	9.92637.78	0.07362.22	42.72	64.08
11	44	9.92663.41	0.07336.59	42.72	64.08
12	48	9.92689.04	0.07310.96	42.70	64.05
13	52	9.92714.66	0.07285.34	42.70	64.05
14	56	9.92740.28	0.07259.72	42.70	64.05
15	41. 0	9.92765.90	0.07234.10	42.70	64.05
16	4	9.92791.52	0.07208.48	42.68	64.02
17	8	9.92817.13	0.07182.87	42.68	64.02
18	12	9.92842.74	0.07157.26	42.68	64.02
19	16	9.92868.35	0.07131.65	42.68	64.02
20	20	9.92893.96	0.07106.04	42.67	64.00
21	24	9.92919.56	0.07080.44	42.67	64.00
22	28	9.92945.16	0.07054.84	42.67	64.00
23	32	9.92970.76	0.07029.24	42.67	64.00
24	36	9.92996.36	0.07003.64	42.65	63.97
25	40	9.93021.95	0.06978.05	42.67	64.00
26	44	9.93047.55	0.06952.45	42.65	63.97
27	48	9.93073.14	0.06926.86	42.63	63.94
28	52	9.93098.72	0.06901.28	42.65	63.97
29	56	9.93124.31	0.06875.69	42.63	63.94
30	42. 0	9.93149.89	0.06850.11	42.63	63.94
31	4	9.93175.47	0.06824.53	42.63	63.94
32	8	9.93201.05	0.06798.95	42.62	63.93
33	12	9.93226.62	0.06773.38	42.63	63.94
34	16	9.93252.20	0.06747.80	42.62	63.93
35	20	9.93277.77	0.06722.23	42.62	63.93
36	24	9.93303.34	0.06696.66	42.60	63.90
37	28	9.93328.90	0.06671.10	42.60	63.90
38	32	9.93354.46	0.06645.54	42.62	63.93
39	36	9.93380.03	0.06619.97	42.60	63.90
40	40	9.93405.59	0.06594.41	42.58	63.87
41	44	9.93431.14	0.06568.86	42.60	63.90
42	48	9.93456.70	0.06543.30	42.58	63.87
43	52	9.93482.25	0.06517.75	42.58	63.87
44	56	9.93507.80	0.06492.20	42.58	63.87
45	43. 0	9.93533.35	0.06466.65	42.57	63.85
46	4	9.93558.89	0.06441.11	42.58	63.87
47	8	9.93584.44	0.06415.56	42.57	63.85
48	12	9.93609.98	0.06390.02	42.57	63.85
49	16	9.93635.52	0.06364.48	42.55	63.82
50	20	9.93661.05	0.06338.95	42.57	63.85
51	24	9.93686.59	0.06313.41	42.55	63.82
52	28	9.93712.12	0.06287.88	42.55	63.82
53	32	9.93737.65	0.06262.35	42.55	63.82
54	36	9.93763.18	0.06236.82	42.55	63.82
55	40	9.93788.71	0.06211.29	42.53	63.79
56	44	9.93814.23	0.06185.77	42.53	63.79
57	48	9.93839.75	0.06160.25	42.53	63.79
58	52	9.93865.27	0.06134.78	42.53	63.79
59	56	9.93890.79	0.06109.21	42.53	63.79
60	44. 0	9.93916.31	0.06083.69		
′	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.

130° = 8h (M)

139° = 9h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′	C. ′
9.36913	0.24700	0.21558	9.55293	30. 0	60
9.36948	0.24696	0.21564	9.55266	56	59
9.36983	0.24691	0.21570	9.55238	52	58
9.37017	0.24686	0.21576	9.55211	48	57
9.37052	0.24682	0.21582	9.55184	44	56
9.37087	0.24677	0.21588	9.55157	40	55
9.37121	0.24673	0.21593	9.55130	36	54
9.37156	0.24668	0.21599	9.55103	32	53
9.37191	0.24663	0.21605	9.55076	28	52
9.37225	0.24659	0.21611	9.55048	24	51
9.37260	0.24654	0.21617	9.55021	20	50
9.37294	0.24649	0.21623	9.54994	16	49
9.37329	0.24645	0.21629	9.54967	12	48
9.37363	0.24640	0.21635	9.54940	8	47
9.37398	0.24636	0.21640	9.54912	4	46
9.37432	0.24631	0.21646	9.54885	19. 0	45
9.37467	0.24626	0.21652	9.54858	56	44
9.37501	0.24622	0.21658	9.54831	52	43
9.37536	0.24617	0.21664	9.54803	48	42
9.37570	0.24612	0.21670	9.54776	44	41
9.37604	0.24608	0.21676	9.54749	40	40
9.37639	0.24603	0.21681	9.54721	36	39
9.37673	0.24599	0.21687	9.54694	32	38
9.37708	0.24594	0.21693	9.54667	28	37
9.37742	0.24589	0.21699	9.54639	24	36
9.37776	0.24585	0.21705	9.54612	20	35
9.37811	0.24580	0.21711	9.54585	16	34
9.37845	0.24576	0.21716	9.54557	12	33
9.37879	0.24571	0.21722	9.54530	8	32
9.37913	0.24566	0.21728	9.54503	4	31
9.37948	0.24561	0.21734	9.54475	18. 0	30
9.37982	0.24557	0.21740	9.54448	56	29
9.38016	0.24552	0.21746	9.54420	52	28
9.38050	0.24547	0.21751	9.54393	48	27
9.38084	0.24543	0.21757	9.54366	44	26
9.38119	0.24538	0.21763	9.54338	40	25
9.38153	0.24533	0.21769	9.54311	36	24
9.38187	0.24529	0.21775	9.54283	32	23
9.38221	0.24524	0.21780	9.54256	28	22
9.38255	0.24519	0.21786	9.54228	24	21
9.38289	0.24515	0.21792	9.54201	20	20
9.38323	0.24510	0.21798	9.54173	16	19
9.38357	0.24505	0.21804	9.54146	12	18
9.38391	0.24501	0.21809	9.54118	8	17
9.38426	0.24496	0.21815	9.54091	4	16
9.38460	0.24491	0.21821	9.54063	17. 0	15
9.38494	0.24486	0.21827	9.54035	56	14
9.38528	0.24482	0.21833	9.54008	52	13
9.38562	0.24477	0.21838	9.53980	48	12
9.38595	0.24472	0.21844	9.53953	44	11
9.38629	0.24468	0.21850	9.53925	40	10
9.38663	0.24463	0.21856	9.53897	36	9
9.38697	0.24458	0.21861	9.53870	32	8
9.38731	0.24454	0.21867	9.53842	28	7
9.38765	0.24449	0.21873	9.53815	24	6
9.38799	0.24444	0.21879	9.53787	20	5
9.38833	0.24439	0.21885	9.53759	16	4
9.38867	0.24435	0.21890	9.53732	12	3
9.38900	0.24430	0.21896	9.53704	8	2
9.38934	0.24425	0.21902	9.53676	4	1
9.38968	0.24421	0.21908	9.53648	16. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. M. Sen. v. N.	Susen. v. N. Sen. v. M.	′ ″ T.	′ C.

49° = 5h (N)

Biblioteca Nacional de España

41° = 2h (A) 138° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	44. 0	9.81694.29	0.18305.71	0.11797	24.22	36.32	9.87777.99	0.12222.01	0.17881	18.32	27.47	16. 0	60
1	4	9.81708.82	0.18291.18	0.11812	24.20	36.30	9.87767.00	0.12233.00	0.17870	18.32	27.47	56	59
2	8	9.81723.34	0.18276.66	0.11826	24.18	36.27	9.87756.01	0.12243 99	0.17859	18.33	27.50	52	58
3	12	9.81737.85	0.18262.15	0.11841	24.17	36.25	9.87745.01	0.12254.99	0.17848	18.33	27.50	48	57
4	16	9.81752.35	0.18247.65	0.11855	24.17	36.25	9.87734.01	0.12265.99	0.17837	18.35	27.52	44	56
5	20	9.81766.85	0.18233.15	0.11870	24.15	36.20	9.87723.00	0.12277.00	0.17826	18.37	27.55	40	55
6	24	9.81781.33	0.18218.67	0.11884	24.13	36.20	9.87711.98	0.12288.02	0.17815	18.37	27.55	36	54
7	28	9.81795.81	0.18204.19	0.11899	24.12	36.17	9.87700.96	0.12299.04	0.17804	18.38	27.57	32	53
8	32	9.81810.28	0.18189.72	0.11913	24.10	36.15	9.87689.93	0.12310.07	0.17793	18.40	27.60	28	52
9	36	9.81824.74	0.18175.26	0.11928	24.08	36.12	9.87678.89	0.12321.11	0.17782	18.40	27.60	24	51
10	40	9.81839.19	0.18160.81	0.11942	24.08	36.12	9.87667.85	0.12332.15	0.17771	18.42	27.62	20	50
11	44	9.81853.64	0.18146.36	0.11957	24.05	36.07	9.87656.80	0.12343.20	0.17760	18.43	27.65	16	49
12	48	9.81868.07	0.18131.93	0.11971	24.05	36.07	9.87645.74	0.12354.26	0.17749	18.43	27.65	12	48
13	52	9.81882.50	0.18117.50	0.11986	24.03	36.05	9.87634.68	0.12365.32	0.17738	18.45	27.67	8	47
14	56	9.81896.92	0.18103.08	0.12000	24.02	36.02	9.87623.61	0.12376.39	0.17727	18.47	27.70	4	46
15	45. 0	9.81911.33	0.18088.67	0.12014	24.00	36.00	9.87612.53	0.12387.47	0.17716	18.47	27.70	15. 0	45
16	4	9.81925.73	0.18074.27	0.12029	23.98	35.97	9.87601.45	0.12398.55	0.17704	18.48	27.72	56	44
17	8	9.81940.12	0.18059.88	0.12043	23.97	35.95	9.87590.36	0.12409.64	0.17693	18.48	27.72	52	43
18	12	9.81954.50	0.18045.50	0.12058	23.97	35.95	9.87579.27	0.12420.73	0.17682	18.52	27.77	48	42
19	16	9.81968.88	0.18031.12	0.12072	23.95	35.92	9.87568.16	0.12431.84	0.17671	18.50	27.75	44	41
20	20	9.81983.25	0.18016.75	0.12087	23.93	35.90	9.87557.06	0.12442.94	0.17660	18.53	27.80	40	40
21	24	9.81997.61	0.18002.39	0.12101	23.92	35.87	9.87545.94	0.12454.06	0.17649	18.53	27.80	36	39
22	28	9.82011.96	0.17988.04	0.12115	23.90	35.85	9.87534.82	0.12465.18	0.17638	18.55	27.82	32	38
23	32	9.82026.30	0.17973.70	0.12129	23.88	35.82	9.87523.69	0.12476.31	0.17627	18.55	27.82	28	37
24	36	9.82040.63	0.17959.37	0.12144	23.88	35.82	9.87512.56	0.12487.44	0.17616	18.57	27.85	24	36
25	40	9.82054.96	0.17945.04	0.12158	23.85	35.77	9.87501.42	0.12498.58	0.17604	18.58	27.87	20	35
26	44	9.82069.27	0.17930.73	0.12172	23.85	35.77	9.87490.27	0.12509.73	0.17593	18.58	27.87	16	34
27	48	9.82083.58	0.17916.42	0.12187	23.83	35.75	9.87479.12	0.12520.88	0.17582	18.62	27.92	12	33
28	52	9.82097.88	0.17902.11	0.12201	23.82	35.72	9.87467.95	0.12532.05	0.17571	18.60	27.90	8	32
29	56	9.82112.17	0.17887.83	0.12215	23.82	35.72	9.87456.79	0.12543.21	0.17560	18.63	27.95	4	31
30	46. 0	9.82126.46	0.17873.54	0.12229	23.78	35.67	9.87445.61	0.12554.39	0.17549	18.63	27.95	14. 0	30
31	4	9.82140.73	0.17859.27	0.12244	23.78	35.67	9.87434.43	0.12565.57	0.17537	18.63	27.95	56	29
32	8	9.82155.00	0.17845.00	0.12258	23.77	35.65	9.87423.25	0.12576.75	0.17526	18.67	28.00	52	28
33	12	9.82169.26	0.17830.74	0.12272	23.75	35.62	9.87412.05	0.12587.95	0.17515	18.67	28.00	48	27
34	16	9.82183.51	0.17816.49	0.12287	23.73	35.60	9.87400.85	0.12599.15	0.17504	18.67	28.00	44	26
35	20	9.82197.75	0.17802.25	0.12301	23.72	35.57	9.87389.65	0.12610.35	0.17493	18.68	28.02	40	25
36	24	9.82211.98	0.17788.02	0.12315	23.72	35.57	9.87378.44	0.12621.56	0.17481	18.70	28.05	36	24
37	28	9.82226.21	0.17773.79	0.12329	23.68	35.52	9.87367.22	0.12632.78	0.17470	18.72	28.07	32	23
38	32	9.82240.42	0.17759.58	0.12343	23.68	35.52	9.87355.99	0.12644.01	0.17459	18.72	28.07	28	22
39	36	9.82254.63	0.17745.37	0.12358	23.67	35.50	9.87344.76	0.12655.24	0.17448	18.73	28.10	24	21
40	40	9.82268.83	0.17731.17	0.12372	23.65	35.47	9.87333.52	0.12666.48	0.17437	18.75	28.12	20	20
41	44	9.82283.02	0.17716.98	0.12386	23.65	35.47	9.87322.27	0.12677.73	0.17425	18.75	28.12	16	19
42	48	9.82297.21	0.17702.79	0.12400	23.62	35.42	9.87311.02	0.12688.98	0.17414	18.77	28.15	12	18
43	52	9.82311.38	0.17688.62	0.12414	23.62	35.42	9.87299.76	0.12700.24	0.17403	18.78	28.17	8	17
44	56	9.82325.55	0.17674.45	0.12429	23.60	35.40	9.87288.49	0.12711.51	0.17391	18.78	28.17	4	16
45	47. 0	9.82339.71	0.17660.29	0.12443	23.58	35.37	9.87277.22	0.12722.78	0.17380	18.80	28.20	13. 0	15
46	4	9.82353.86	0.17646.14	0.12457	23.57	35.35	9.87265.94	0.12734.06	0.17369	18.80	28.20	56	14
47	8	9.82368.00	0.17632.00	0.12471	23.55	35.32	9.87254.66	0.12745.34	0.17358	18.82	28.22	52	13
48	12	9.82382.13	0.17617.87	0.12485	23.55	35.32	9.87243.37	0.12756.63	0.17346	18.83	28.25	48	12
49	16	9.82396.26	0.17603.74	0.12499	23.52	35.27	9.87232.07	0.12767.93	0.17335	18.85	28.27	44	11
50	20	9.82410.37	0.17589.63	0.12513	23.52	35.27	9.87220.76	0.12779.24	0.17324	18.85	28.27	40	10
51	24	9.82414.48	0.17575.52	0.12527	23.50	35.25	9.87209.45	0.12790.55	0.17312	18.87	28.30	36	9
52	28	9.82438.58	0.17561.42	0.12542	23.48	35.22	9.87198.13	0.12801.87	0.17301	18.87	28.30	32	8
53	32	9.82452.67	0.17547.33	0.12556	23.48	35.22	9.87186.81	0.12813.19	0.17290	18.87	28.30	28	7
54	36	9.82466.76	0.17533.24	0.12570	23.45	35.17	9.87175.48	0.12824.52	0.17278	18.88	28.32	24	6
55	40	9.82480.83	0.17519.17	0.12584	23.45	35.17	9.87164.14	0.12835.86	0.17267	18.90	28.35	20	5
56	44	9.82494.90	0.17505.10	0.12598	23.43	35.15	9.87152.79	0.12847.21	0.17256	18.92	28.37	16	4
57	48	9.82508.96	0.17491.04	0.12612	23.42	35.12	9.87141.44	0.12858.56	0.17244	18.92	28.37	12	3
58	52	9.82523.01	0.17476.99	0.12626	23.40	35.10	9.87130.08	0.12869 92	0.17233	18.93	28.40	8	2
59	56	9.82537.05	0.17462.95	0.12640	23.40	35.10	9.87118.72	0.12881.28	0.17222	18.93	28.40	4	1
60	48. 0	9.82551.09	0.17448 91	0.12654			9.87107.35	0.12892.65	0.17210	18.95	28.42	12. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

131° = 8h (M) 48° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

41° = 2h (A) 138° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	44. 0	9.93916.31	0.06083.69			9.38968	0.24421	0.21908	9.53648	16. 0	60
1	4	9.93941.82	0.06058.18	42.52	63.78	9.39002	0.24416	0.21913	9.53621	56	59
2	8	9.93967.33	0.06032.67	42.52	63.78	9.39036	0.24411	0.21919	9.53593	52	58
3	12	9.93992.84	0.06007.16	42.52	63.78	9.39069	0.24406	0.21925	9.53565	48	57
4	16	9.94018.35	0.05981.65	42.52	63.78	9.39103	0.24402	0.21931	9.53537	44	56
5	20	9.94043.85	0.05956.15	42.50	63.75	9.39137	0.24397	0.21936	9.53510	40	55
6	24	9.94069.36	0.05930.64	42.52	63.78	9.39171	0.24392	0.21942	9.53482	36	54
7	28	9.94094.86	0.05905.14	42.50	63.75	9.39204	0.24387	0.21948	9.53454	32	53
8	32	9.94120.36	0.05879.64	42.50	63.75	9.39238	0.24383	0.21954	9.53426	28	52
9	36	9.94145.85	0.05854.15	42.48	63.72	9.39272	0.24378	0.21959	9.53398	24	51
10	40	9.94171.35	0.05828.65	42.50	63.75	9.39305	0.24373	0.21965	9.53371	20	50
11	44	9.94196.84	0.05803.16	42.48	63.72	9.39339	0.24368	0.21971	9.53343	16	49
12	48	9.94222.33	0.05777.67	42.48	63.72	9.39372	0.24364	0.21977	9.53315	12	48
13	52	9.94247.82	0.05752.18	42.48	63.72	9.39406	0.24359	0.21982	9.53287	8	47
14	56	9.94273.31	0.05726.69	42.48	63.72	9.39440	0.24354	0.21988	9.53259	4	46
15	45. 0	9.94298.79	0.05701.21	42.47	63.70	9.39473	0.24349	0.21994	9.53231	15. 0	45
16	4	9.94324.28	0.05675.72	42.48	63.72	9.39507	0.24345	0.21999	9.53203	56	44
17	8	9.94349.76	0.05650.24	42.47	63.70	9.39540	0.24340	0.22005	9.53176	52	43
18	12	9.94375.24	0.05624.76	42.47	63.70	9.39574	0.24335	0.22011	9.53148	48	42
19	16	9.94400.72	0.05599.28	42.47	63.70	9.39607	0.24330	0.22017	9.53120	44	41
20	20	9.94426.19	0.05573.81	42.45	63.67	9.39641	0.24326	0.22022	9.53092	40	40
21	24	9.94451.66	0.05548.34	42.45	63.67	9.39674	0.24321	0.22028	9.53064	36	39
22	28	9.94477.14	0.05522.86	42.47	63.70	9.39708	0.24316	0.22034	9.53036	32	38
23	32	9.94502.61	0.05497.39	42.45	63.67	9.39741	0.24311	0.22039	9.53008	28	37
24	36	9.94528.07	0.05471.93	42.43	63.64	9.39775	0.24307	0.22045	9.52980	24	36
25	40	9.94553.54	0.05446.46	42.45	63.67	9.39808	0.24302	0.22051	9.52952	20	35
26	44	9.94579.00	0.05421.00	42.43	63.64	9.39842	0.24297	0.22057	9.52924	16	34
27	48	9.94604.47	0.05395.53	42.45	63.67	9.39875	0.24292	0.22062	9.52896	12	33
28	52	9.94629.93	0.05370.07	42.43	63.64	9.39908	0.24287	0.22068	9.52868	8	32
29	56	9.94655.39	0.05344.61	42.43	63.64	9.39942	0.24283	0.22074	9.52840	4	31
30	46. 0	9.94680.84	0.05319.16	42.42	63.63	9.39975	0.24278	0.22079	9.52812	14. 0	30
31	4	9.94706.30	0.05293.70	42.43	63.64	9.40008	0.24273	0.22085	9.52784	56	29
32	8	9.94731.75	0.05268.25	42.42	63.63	9.40042	0.24268	0.22091	9.52756	52	28
33	12	9.94757.20	0.05242.80	42.42	63.63	9.40075	0.24264	0.22096	9.52728	48	27
34	16	9.94782.65	0.05217.35	42.42	63.63	9.40108	0.24259	0.22102	9.52700	44	26
35	20	9.94808.10	0.05191.90	42.42	63.63	9.40142	0.24254	0.22108	9.52672	40	25
36	24	9.94833.55	0.05166.45	42.40	63.60	9.40175	0.24249	0.22113	9.52643	36	24
37	28	9.94858.99	0.05141.01	42.40	63.60	9.40208	0.24244	0.22119	9.52615	32	23
38	32	9.94884.43	0.05115.57	42.40	63.60	9.40241	0.24240	0.22125	9.52587	28	22
39	36	9.94909.87	0.05090.13	42.40	63.60	9.40275	0.24235	0.22130	9.52559	24	21
40	40	9.94935.31	0.05064.69	42.40	63.60	9.40308	0.24230	0.22136	9.52531	20	20
41	44	9.94960.75	0.05039.25	42.40	63.60	9.40341	0.24225	0.22142	9.52503	16	19
42	48	9.94986.19	0.05013.81	42.38	63.57	9.40374	0.24220	0.22147	9.52475	12	18
43	52	9.95011.62	0.04988.38	42.38	63.57	9.40407	0.24215	0.22153	9.52446	8	17
44	56	9.95037.05	0.04962.95	42.38	63.57	9.40440	0.24211	0.22159	9.52418	4	16
45	47. 0	9.95062.48	0.04937.52	42.38	63.57	9.40474	0.24206	0.22164	9.52390	13. 0	15
46	4	9.95087.91	0.04912.09	42.38	63.57	9.40507	0.24201	0.22170	9.52362	56	14
47	8	9.95113.34	0.04886.66	42.37	63.55	9.40540	0.24196	0.22176	9.52334	52	13
48	12	9.95138.76	0.04861.24	42.38	63.57	9.40573	0.24191	0.22181	9.52305	48	12
49	16	9.95164.19	0.04835.81	42.37	63.55	9.40606	0.24187	0.22187	9.52277	44	11
50	20	9.95189.61	0.04810.39	42.37	63.55	9.40639	0.24182	0.22193	9.52249	40	10
51	24	9.95215.03	0.04784.97	42.37	63.55	9.40672	0.24177	0.22198	9.52221	36	9
52	28	9.95240.45	0.04759.55	42.37	63.55	9.40705	0.24172	0.22204	9.52192	32	8
53	32	9.95265.87	0.04734.13	42.35	63.52	9.40738	0.24167	0.22210	9.52164	28	7
54	36	9.95291.28	0.04708.72	42.37	63.55	9.40771	0.24162	0.22215	9.52136	24	6
55	40	9.95316.70	0.04683.30	42.35	63.52	9.40804	0.24158	0.22221	9.52107	20	5
56	44	9.95342.11	0.04657.89	42.35	63.52	9.40837	0.24153	0.22227	9.52079	16	4
57	48	9.95367.52	0.04632.48	42.35	63.52	9.40870	0.24148	0.22232	9.52051	12	3
58	52	9.95392.93	0.04607.07	42.35	63.52	9.40903	0.24143	0.22238	9.52022	8	2
59	56	9.95418.34	0.04581.66	42.35	63.52	9.40936	0.24138	0.22243	9.51994	4	1
60	48. 0	9.95443.74	0.04556.26	42.33	63.49	9.40969	0.24133	0.22249	9.51966	12. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

131° = 8h (M) 48° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

42° = 2h (A) 137° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	48. 0	9.82551.09	0.17448.91	0.12654			9.87107.35	0.12892.65	0.17210			12. 0	60
					23.38	35.07				18.97	28.45		
1	4	9.82565.12	0.17434.88	0.12668	23.35	35.02	9.87095.97	0.12904.03	0.17199	18.98	28.47	56	59
2	8	9.82579.13	0.17420.87	0.12682	23.35	35.02	9.87084.58	0.12915.42	0.17188	18.98	28.47	52	58
3	12	9.82593.14	0.17406.86	0.12696	23.35	35.02	9.87073.19	0.12926.81	0.17176	19.00	28.50	48	57
4	16	9.82607.15	0.17392.85	0.12710	23.32	34.97	9.87061.79	0.12938.21	0.17165	19.00	28.50	44	56
5	20	9.82621.14	0.17378.86	0.12724			9.87050.39	0.12949.61	0.17153			40	55
6	24	9.82635.12	0.17364.88	0.12738	23.30	34.95	9.87038.98	0.12961.02	0.17142	19.02	28.52	36	54
7	28	9.82649.10	0.17350.90	0.12752	23.30	34.95	9.87027.56	0.12972.44	0.17131	19.03	28.55	32	53
8	32	9.82663.07	0.17336.93	0.12766	23.28	34.92	9.87016.13	0.12983.87	0.17119	19.05	28.57	28	52
9	36	9.82677.03	0.17322.97	0.12780	23.27	34.90	9.87004.70	0.12995.30	0.17108	19.05	28.57	24	51
10	40	9.82690.98	0.17309.02	0.12794	23.25	34.87	9.86993.26	0.13006.74	0.17096	19.07	28.60	20	50
11	44	9.82704.93	0.17295.07	0.12808	23.25	34.87	9.86981.82	0.13018.18	0.17085	19.07	28.60	16	49
12	48	9.82718.87	0.17281.13	0.12822	23.23	34.85	9.86970.37	0.13029.63	0.17073	19.08	28.62	12	48
13	52	9.82732.79	0.17267.21	0.12836	23.20	34.80	9.86958.91	0.13041.09	0.17062	19.10	28.65	8	47
14	56	9.82746.71	0.17253.29	0.12850	23.20	34.80	9.86947.44	0.13052.56	0.17050	19.12	28.67	4	46
15	49. 0	9.82760.63	0.17239.37	0.12864	23.20	34.80	9.86935.97	0.13064.03	0.17039	19.12	28.67	11. 0	45
16	4	9.82774.53	0.17225.47	0.12878	23.17	34.75	9.86924.49	0.13075.51	0.17027	19.13	28.70	56	44
17	8	9.82788.43	0.17211.57	0.12891	23.17	34.75	9.86913.01	0.13086.99	0.17016	19.13	28.70	52	43
18	12	9.82802.31	0.17197.69	0.12905	23.13	34.70	9.86901.52	0.13098.48	0.17005	19.15	28.72	48	42
19	16	9.82816.19	0.17183.81	0.12919	23.13	34.70	9.86890.02	0.13109.98	0.16993	19.17	28.75	44	41
20	20	9.82830.06	0.17169.94	0.12933	23.12	34.67	9.86878.51	0.13121.49	0.16982	19.18	28.77	40	40
21	24	9.82843.93	0.17156.07	0.12947	23.12	34.67	9.86867.00	0.13133.00	0.16970	19.18	28.77	36	39
22	28	9.82857.78	0.17142.22	0.12961	23.08	34.62	9.86855.48	0.13144.52	0.16958	19.20	28.80	32	38
23	32	9.82871.63	0.17128.37	0.12975	23.08	34.62	9.86843.96	0.13156.04	0.16947	19.20	28.80	28	37
24	36	9.82885.47	0.17114.53	0.12988	23.07	34.60	9.86832.42	0.13167.58	0.16935	19.23	28.85	24	36
25	40	9.82899.30	0.17100.70	0.13002	23.05	34.57	9.86820.88	0.13179.12	0.16924	19.23	28.85	20	35
26	44	9.82913.12	0.17086.88	0.13016	23.03	34.55	9.86809.34	0.13190.66	0.16912	19.25	28.87	16	34
27	48	9.82926.94	0.17073.06	0.13030	23.03	34.55	9.86797.79	0.13202.21	0.16901	19.27	28.90	12	33
28	52	9.82940.75	0.17059.25	0.13044	23.02	34.52	9.86786.23	0.13213.77	0.16889	19.28	28.92	8	32
29	56	9.82954.54	0.17045.46	0.13058	22.98	34.47	9.86774.66	0.13225.34	0.16878	19.28	28.92	4	31
30	50. 0	9.82968.33	0.17031.67	0.13071	22.98	34.47	9.86763.09	0.13236.91	0.16866	19.30	28.95	10. 0	30
31	4	9.82982.12	0.17017.88	0.13085	22.95	34.42	9.86751.51	0.13248.49	0.16855	19.32	28.97	56	29
32	8	9.82995.89	0.17004.11	0.13099	22.95	34.42	9.86739.92	0.13260.08	0.16843	19.32	28.97	52	28
33	12	9.83009.66	0.16990.34	0.13113	22.93	34.40	9.86728.33	0.13271.67	0.16831	19.33	29.00	48	27
34	16	9.83023.42	0.16976.58	0.13126	22.92	34.37	9.86716.73	0.13283.27	0.16820	19.35	29.02	44	26
35	20	9.83037.17	0.16962.83	0.13140	22.90	34.35	9.86705.12	0.13294.88	0.16808	19.35	29.02	40	25
36	24	9.83050.91	0.16949.09	0.13154	22.88	34.32	9.86693.51	0.13306.49	0.16797	19.37	29.05	36	24
37	28	9.83064.64	0.16935.36	0.13168	22.88	34.32	9.86681.89	0.13318.11	0.16785	19.38	29.07	32	23
38	32	9.83078.37	0.16921.63	0.13181	22.87	34.30	9.86670.26	0.13329.74	0.16773	19.38	29.07	28	22
39	36	9.83092.09	0.16907.91	0.13195	22.85	34.27	9.86658.63	0.13341.37	0.16762	19.40	29.10	24	21
40	40	9.83105.80	0.16894.20	0.13209	22.83	34.25	9.86646.99	0.13353.01	0.16750	19.42	29.12	20	20
41	44	9.83119.50	0.16880.50	0.13223	22.83	34.25	9.86635.34	0.13364.66	0.16738	19.42	29.12	16	19
42	48	9.83133.20	0.16866.80	0.13236	22.80	34.20	9.86623.69	0.13376.31	0.16727	19.43	29.15	12	18
43	52	9.83146.88	0.16853.12	0.13250	22.80	34.20	9.86612.03	0.13387.97	0.16715	19.45	29.17	8	17
44	56	9.83160.56	0.16839.44	0.13264	22.78	34.17	9.86600.36	0.13399.64	0.16703	19.47	29.20	4	16
45	51. 0	9.83174.23	0.16825.77	0.13277	22.77	34.15	9.86588.68	0.13411.32	0.16692	19.47	29.20	9. 0	15
46	4	9.83187.89	0.16812.11	0.13291	22.77	34.15	9.86577.00	0.13423.00	0.16680	19.48	29.22	56	14
47	8	9.83201.55	0.16798.45	0.13305	22.73	34.10	9.86565.31	0.13434.69	0.16668	19.48	29.22	52	13
48	12	9.83215.19	0.16784.81	0.13318	22.73	34.10	9.86553.62	0.13446.38	0.16657	19.50	29.25	48	12
49	16	9.83228.83	0.16771.17	0.13332	22.72	34.07	9.86541.92	0.13458.08	0.16645	19.52	29.27	44	11
50	20	9.83242.46	0.16757.54	0.13345	22.72	34.07	9.86530.21	0.13469.79	0.16633	19.53	29.30	40	10
51	24	9.83256.09	0.16743.91	0.13359	22.68	34.02	9.86518.49	0.13481.51	0.16621	19.53	29.30	36	9
52	28	9.83269.70	0.16730.30	0.13373	22.68	34.02	9.86506.77	0.13493.23	0.16610	19.55	29.32	32	8
53	32	9.83283.31	0.16716.69	0.13386	22.67	34.00	9.86495.04	0.13504.96	0.16598	19.55	29.32	28	7
54	36	9.83296.91	0.16703.09	0.13400	22.65	33.97	9.86483.31	0.13516.69	0.16586	19.58	29.37	24	6
55	40	9.83310.50	0.16689.50	0.13414	22.63	33.95	9.86471.56	0.13528.44	0.16575	19.58	29.37	20	5
56	44	9.83324.08	0.16675.92	0.13427	22.63	33.95	9.86459.81	0.13540.19	0.16563	19.58	29.37	16	4
57	48	9.83337.66	0.16662.34	0.13441	22.60	33.90	9.86448.06	0.13551.94	0.16551	19.62	29.42	12	3
58	52	9.83351.22	0.16648.78	0.13454	22.60	33.90	9.86436.29	0.13563.71	0.16539	19.62	29.42	8	2
59	56	9.83364.78	0.16635.22	0.13468	22.58	33.87	9.86424.52	0.13575.48	0.16528	19.62	29.42	4	1
60	52. 0	9.83378.33	0.16621.67	0.13481			9.86412.75	0.13587.25	0.16516			8. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

132° = 8h (M) 47° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

42° = 2h (A) 137° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100.″	T. Prop. á 10.″	Sen. v. A Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
0	48. 0	9.95443.74	0.04556.26	42.35	63.52	9.40969	0.24133	0.22249	9.51966	12. 0	60
1	4	9.95469.15	0.04530.85	42.33	63.49	9.41002	0.24129	0.22255	9.51937	56	59
2	8	9.95494.55	0.04505.45	42.33	63.49	9.41035	0.24124	0.22260	9.51909	52	58
3	12	9.95519.95	0.04480.05	42.33	63.49	9.41068	0.24119	0.22266	9.51880	48	57
4	16	9.95545.35	0.04454.65	42.33	63.49	9.41100	0.24114	0.22272	9.51852	44	56
5	20	9.95570.75	0.04429.25	42.33	63.49	9.41133	0.24109	0.22277	9.51824	40	55
6	24	9.95596.15	0.04403.85	42.32	63.48	9.41166	0.24104	0.22283	9.51795	36	54
7	28	9.95621.54	0.04378.46	42.33	63.49	9.41199	0.24099	0.22288	9.51767	32	53
8	32	9.95646.94	0.04353.06	42.32	63.48	9.41232	0.24094	0.22294	9.51738	28	52
9	36	9.95672.33	0.04327.67	42.32	63.48	9.41265	0.24090	0.22300	9.51710	24	51
10	40	9.95697.72	0.04302.28	42.32	63.48	9.41297	0.24085	0.22305	9.51681	20	50
11	44	9.95723.11	0.04276.89	42.32	63.48	9.41330	0.24080	0.22311	9.51653	16	49
12	48	9.95748.50	0.04251.50	42.32	63.48	9.41363	0.24075	0.22316	9.51624	12	48
13	52	9.95773.89	0.04226.11	42.30	63.45	9.41395	0.24070	0.22322	9.51596	8	47
14	56	9.95799.27	0.04200.73	42.30	63.45	9.41428	0.24065	0.22328	9.51567	4	46
15	49. 0	9.95824.65	0.04175.35	42.32	63.48	9.41461	0.24060	0.22333	9.51539	11. 0	45
16	4	9.95850.04	0.04149.96	42.30	63.45	9.41494	0.24055	0.22339	9.51510	56	44
17	8	9.95875.42	0.04124.58	42.30	63.45	9.41526	0.24051	0.22344	9.51482	52	43
18	12	9.95900.80	0.04099.20	42.30	63.45	9.41559	0.24046	0.22350	9.51453	48	42
19	16	9.95926.18	0.04073.82	42.28	63.42	9.41592	0.24041	0.22356	9.51425	44	41
20	20	9.95951.55	0.04048.45	42.30	63.45	9.41624	0.24036	0.22361	9.51396	40	40
21	24	9.95976.93	0.04023.07	42.28	63.42	9.41657	0.24031	0.22367	9.51367	36	39
22	28	9.96002.30	0.03997.70	42.28	63.42	9.41689	0.24026	0.22372	9.51339	32	38
23	32	9.96027.67	0.03972.33	42.30	63.45	9.41722	0.24021	0.22378	9.51310	28	37
24	36	9.96053.05	0.03946.95	42.28	63.42	9.41755	0.24016	0.22383	9.51281	24	36
25	40	9.96078.42	0.03921.58	42.27	63.40	9.41787	0.24011	0.22389	9.51253	20	35
26	44	9.96103.78	0.03896.22	42.28	63.42	9.41820	0.24007	0.22395	9.51224	16	34
27	48	9.96129.15	0.03870.85	42.28	63.42	9.41852	0.24002	0.22400	9.51195	12	33
28	52	9.96154.52	0.03845.48	42.27	63.40	9.41885	0.23997	0.22406	9.51167	8	32
29	56	9.96179.88	0.03820.12	42.28	63.42	9.41917	0.23992	0.22411	9.51138	4	31
30	50. 0	9.96205.25	0.03794.75	42.27	63.40	9.41950	0.23987	0.22417	9.51109	10. 0	30
31	4	9.96230.61	0.03769.39	42.27	63.40	9.41982	0.23982	0.22422	9.51081	56	29
32	8	9.96255.97	0.03744.03	42.27	63.40	9.42015	0.23977	0.22428	9.51052	52	28
33	12	9.96281.33	0.03718.67	42.27	63.40	9.42047	0.23972	0.22433	9.51023	48	27
34	16	9.96306.69	0.03693.31	42.25	63.37	9.42080	0.23967	0.22439	9.50994	44	26
35	20	9.96332.04	0.03667.96	42.27	63.40	9.42112	0.23962	0.22445	9.50966	40	25
36	24	9.96357.40	0.03642.60	42.25	63.37	9.42144	0.23957	0.22450	9.50937	36	24
37	28	9.96382.75	0.03617.25	42.27	63.40	9.42177	0.23952	0.22456	9.50908	32	23
38	32	9.96408.11	0.03591.89	42.25	63.37	9.42209	0.23948	0.22461	9.50879	28	22
39	36	9.96433.46	0.03566.54	42.25	63.37	9.42242	0.23943	0.22467	9.50851	24	21
40	40	9.96458.81	0.03541.19	42.25	63.37	9.42274	0.23938	0.22472	9.50822	20	20
41	44	9.96484.16	0.03515.84	42.25	63.37	9.42306	0.23933	0.22478	9.50793	16	19
42	48	9.96509.51	0.03490.49	42.25	63.37	9.42339	0.23928	0.22483	9.50764	12	18
43	52	9.96534.86	0.03465.14	42.23	63.34	9.42371	0.23923	0.22489	9.50735	8	17
44	56	9.96560.20	0.03439.80	42.25	63.37	9.42403	0.23918	0.22494	9.50706	4	16
45	51. 0	9.96585.55	0.03414.45	42.23	63.34	9.42435	0.23913	0.22500	9.50677	9. 0	15
46	4	9.96610.89	0.03389.11	42.23	63.34	9.42468	0.23908	0.22505	9.50649	56	14
47	8	9.96636.23	0.03363.77	42.23	63.34	9.41500	0.23903	0.22511	9.50620	52	13
48	12	9.96661.57	0.03338.43	42.23	63.34	9.42532	0.23898	0.22516	9.50591	48	12
49	16	9.96686.92	0.03313.08	42.25	63.37	9.42564	0.23893	0.22522	9.50562	44	11
50	20	9.96712.25	0.03287.75	42.22	63.33	9.42597	0.23888	0.22528	9.50533	40	10
51	24	9.96737.59	0.03262.41	42.23	63.34	9.42629	0.23883	0.22533	9.50504	36	9
52	28	9.96762.93	0.03237.07	42.23	63.34	9.42661	0.23878	0.22539	9.50475	32	8
53	32	9.96788.37	0.03211.73	42.23	63.34	9.42693	0.23873	0.22544	9.50446	28	7
54	36	9.96813.60	0.03186.40	42.22	63.33	9.42725	0.23868	0.22550	9.50417	24	6
55	40	9.96838.93	0.03161.07	42.22	63.33	9.42758	0.23863	0.22555	9.50388	20	5
56	44	9.96864.27	0.03135.73	42.23	63.34	9.42790	0.23858	0.22561	9.50359	16	4
57	48	9.96889.60	0.03110.40	42.22	63.33	9.42821	0.23854	0.22566	9.50330	12	3
58	52	9.96914.93	0.03085.07	42.22	63.33	9.42854	0.23849	0.22572	9.50301	8	2
59	56	9.96940.26	0.03059.74	42.22	63.33	9.42886	0.23844	0.22577	9.50272	4	1
60	52. 0	9.96965.59	0.03034.41	42.22	63.33	9.42918	0.23839	0.22583	9.50243	8. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100.″ C.	Prop. á 10.″ T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	′ ″ T.	′ C.

131° = 8h (M) 47° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

45° = 2h (A) 136° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	52. 0	9.83378.33	0.16621.67	0.13481	22.58	33.87	9.86412.75	0.13587.25	0.16516	19.65	29.47	8. 0	60
1	4	9.83391.88	0.16608.12	0.13495	22.55	33.82	9.86400.96	0.13599.04	0.16504	19.65	29.47	56	59
2	8	9.83405.41	0.16594.59	0.13508	22.55	33.82	9.86389.17	0.13610.83	0.16492	19.67	29.50	52	58
3	12	9.83418.94	0.16581.06	0.13522	22.53	33.80	9.86377.37	0.13622.63	0.16480	19.67	29.50	48	57
4	16	9.83432.46	0.16567.54	0.13585	22.52	33.77	9.86365.57	0.13634.43	0.16469	19.68	29.52	44	56
5	20	9.83445.97	0.16554.03	0.13549	22.52	33.77	9.86353.76	0.13646.24	0.16457	19.70	29.55	40	55
6	24	9.83459.48	0.16540.52	0.13562	22.48	33.72	9.86341.94	0.13658.06	0.16445	19.72	29.57	36	54
7	28	9.83472.97	0.16527.03	0.13576	22.48	33.72	9.86330.11	0.13669.89	0.16433	19.72	29.57	32	53
8	32	9.83486.46	0.16513.54	0.13589	22.47	33.70	9.86318.28	0.13681.72	0.16421	19.73	29.60	28	52
9	36	9.83499.94	0.16500.06	0.13603	22.45	33.67	9.86306.44	0.13693.56	0.16409	19.73	29.60	24	51
10	40	9.83513.41	0.16486.59	0.13616	22.45	33.67	9.86294.60	0.13705.40	0.16398	19.77	29.65	20	50
11	44	9.83526.88	0.16473.12	0.13630	22.42	33.62	9.86282.74	0.13717.26	0.16386	19.77	29.65	16	49
12	48	9.83540.33	0.16459.67	0.13643	22.42	33.62	9.86270.88	0.13729.12	0.16374	19.77	29.65	12	48
13	52	9.83553.78	0.16446.22	0.13657	22.40	33.60	9.86259.02	0.13740.98	0.16362	19.80	29.70	8	47
14	56	9.83567.22	0.16432.78	0.13670	22.40	33.60	9.86247.14	0.13752.86	0.16350	19.80	29.70	4	46
15	53. 0	9.83580.66	0.16419.34	0.13684	22.37	33.55	9.86235.26	0.13764.74	0.16338	19.80	29.70	7. 0	45
16	4	9.83594.08	0.16405.92	0.13697	22.37	33.55	9.86223.38	0.13776.62	0.16326	19.83	29.75	56	44
17	8	9.83607.50	0.16392.50	0.13711	22.35	33.52	9.86211.48	0.13788.52	0.16314	19.83	29.75	52	43
18	12	9.83620.91	0.16379.09	0.13724	22.33	33.50	9.86199.58	0.13800.42	0.16303	19.85	29.77	48	42
19	16	9.83634.31	0.16365.69	0.13737	22.33	33.50	9.86187.67	0.13812.33	0.16291	19.85	29.77	44	41
20	20	9.83647.71	0.16352.29	0.13751	22.30	33.45	9.86175.76	0.13824.24	0.16279	19.88	29.82	40	40
21	24	9.83661.09	0.16338.91	0.13764	22.30	33.45	9.86163.83	0.13836.17	0.16267	19.88	29.82	36	39
22	28	9.83674.47	0.16325.53	0.13777	22.28	33.42	9.86151.90	0.13848.10	0.16255	19.88	29.82	32	38
23	32	9.83687.84	0.16312.16	0.13791	22.28	33.42	9.86139.97	0.13860.03	0.16243	19.90	29.85	28	37
24	36	9.83701.21	0.16298.79	0.13804	22.25	33.37	9.86128.03	0.13871.97	0.16231	19.92	29.87	24	36
25	40	9.83714.56	0.16285.44	0.13818	22.25	33.37	9.86116.08	0.13883.92	0.16219	19.93	29.90	20	35
26	44	9.83727.91	0.16272.09	0.13831	22.23	33.35	9.86104.12	0.13895.88	0.16207	19.95	29.92	16	34
27	48	9.83741.25	0.16258.75	0.13844	22.22	33.32	9.86092.15	0.13907.85	0.16195	19.95	29.92	12	33
28	52	9.83754.58	0.16245.42	0.13858	22.20	33.30	9.86080.18	0.13919.82	0.16183	19.95	29.92	8	32
29	56	9.83767.90	0.16232.10	0.13871	22.20	33.30	9.86068.21	0.13931.79	0.16171	19.98	29.97	4	31
30	54. 0	9.83781.22	0.16218.78	0.13884	22.18	33.27	9.86056.22	0.13943.78	0.16159	19.98	29.97	6. 0	30
31	4	9.83794.53	0.16205.47	0.13898	22.17	33.25	9.86044.23	0.13955.77	0.16147	20.00	30.00	56	29
32	8	9.83807.83	0.16192.17	0.13911	22.15	33.22	9.86032.23	0.13967.77	0.16135	20.02	30.02	52	28
33	12	9.83821.12	0.16178.88	0.13924	22.15	33.22	9.86020.22	0.13979.78	0.16123	20.02	30.02	48	27
34	16	9.83834.41	0.16165.59	0.13937	22.13	33.20	9.86008.21	0.13991.79	0.16111	20.03	30.05	44	26
35	20	9.83847.69	0.16152.31	0.13951	22.12	33.17	9.85996.19	0.14003.81	0.16099	20.05	30.07	40	25
36	24	9.83860.96	0.16139.04	0.13964	22.10	33.15	9.85984.16	0.14015.84	0.16087	20.05	30.07	36	24
37	28	9.83874.22	0.16125.78	0.13977	22.08	33.12	9.85972.13	0.14027.87	0.16075	20.07	30.10	32	23
38	32	9.83887.47	0.16112.53	0.13990	22.08	33.12	9.85960.09	0.14039.91	0.16063	20.08	30.12	28	22
39	36	9.83900.72	0.16099.28	0.14004	22.07	33.10	9.85948.04	0.14051.96	0.16051	20.08	30.12	24	21
40	40	9.83913.96	0.16086.04	0.14017	22.05	33.07	9.85935.99	0.14064.01	0.16039	20.10	30.15	20	20
41	44	9.83927.19	0.16072.81	0.14030	22.03	33.05	9.85923.93	0.14076.07	0.16027	20.12	30.17	16	19
42	48	9.83940.41	0.16059.59	0.14043	22.03	33.05	9.85911.86	0.14088.14	0.16015	20.13	30.20	12	18
43	52	9.83953.63	0.16046.37	0.14057	22.02	33.02	9.85899.78	0.14100.22	0.16003	20.13	30.20	8	17
44	56	9.83966.84	0.16033.16	0.14070	22.00	33.00	9.85887.70	0.14112.30	0.15991	20.15	30.22	4	16
45	55. 0	9.83980.04	0.16019.96	0.14083	21.98	32.97	9.85875.61	0.14124.39	0.15979	20.17	30.25	5. 0	15
46	4	9.83993.23	0.16006.77	0.14096	21.98	32.97	9.85863.51	0.14136.49	0.15967	20.17	30.25	56	14
47	8	9.84006.42	0.15993.58	0.14109	21.95	32.92	9.85851.41	0.14148.59	0.15954	20.20	30.30	52	13
48	12	9.84019.59	0.15980.41	0.14123	21.95	32.92	9.85839.29	0.14160.71	0.15942	20.18	30.27	48	12
49	16	9.84032.76	0.15967.24	0.14136	21.93	32.90	9.85827.18	0.14172.82	0.15930	20.22	30.32	44	11
50	20	9.84045.93	0.15954.07	0.14149	21.92	32.87	9.85815.05	0.14184.95	0.15918	20.23	30.35	40	10
51	24	9.84059.08	0.15940.92	0.14162	21.92	32.87	9.85802.92	0.14197.08	0.15906	20.25	30.37	36	9
52	28	9.84072.23	0.15927.77	0.14175	21.90	32.85	9.85790.78	0.14209.22	0.15894	20.25	30.37	32	8
53	32	9.84085.37	0.15914.63	0.14188	21.88	32.82	9.85778.63	0.14221.37	0.15882	20.27	30.40	28	7
54	36	9.84098.50	0.15901.50	0.14202	21.87	32.80	9.85766.48	0.14233.52	0.15869	20.28	30.42	24	6
55	40	9.84111.62	0.15888.38	0.14215	21.87	32.80	9.85754.32	0.14245.68	0.15857	20.28	30.42	20	5
56	44	9.84124.74	0.15875.26	0.14228	21.85	32.77	9.85742.15	0.14257.85	0.15845	20.30	30.45	16	4
57	48	9.84137.85	0.15862.15	0.14241	21.83	32.75	9.85729.98	0.14270.02	0.15833	20.32	30.47	12	3
58	52	9.84150.95	0.15849.05	0.14254	21.82	32.72	9.85717.79	0.14282.21	0.15821	20.30	30.45	8	2
59	56	9.84164.04	0.15835.96	0.14267	21.82	32.72	9.85705.61	0.14294.39	0.15809	20.33	30.50	4	1
60	56. 0	9.84177.13	0.15822.87	0.14280			9.85693.41	0.14306.59	0.15796			4. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

133° = 8h (M) 46° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

43° = 2h (A) 136° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ″	C. ′
0	52. 0	9.96965.59	0.03034.41	42.20	63.30	9.42918	0.23839	0.22583	9.50148	8. 0	60
1	4	9.96990.91	0.03009.09	42.22	63.33	9.42950	0.23834	0.22588	9.50114	56	59
2	8	9.97016.24	0.02983.76	42.22	63.33	9.42982	0.23829	0.22594	9.50185	52	58
3	12	9.97041.57	0.02958.43	42.20	63.30	9.43014	0.23824	0.22599	9.50156	48	57
4	16	9.97066.89	0.02933.11	42.20	63.30	9.43046	0.23819	0.22605	9.50127	44	56
5	20	9.97092.21	0.02907.79	42.22	63.33	9.43078	0.23814	0.22610	9.50098	40	55
6	24	9.97117.54	0.02882.46	42.20	63.30	9.43110	0.23809	0.22615	9.50068	36	54
7	28	9.97142.86	0.02857.14	42.20	63.30	9.43142	0.23804	0.22621	9.50039	32	53
8	32	9.97168.18	0.02831.82	42.20	63.30	9.43174	0.23799	0.22626	9.50010	28	52
9	36	9.97193.50	0.02806.50	42.20	63.30	9.43206	0.23794	0.22632	9.49981	24	51
10	40	9.97218.82	0.02781.18	42.18	63.27	9.43238	0.23789	0.22637	9.49952	20	50
11	44	9.97244.13	0.02755.87	42.20	63.30	9.43270	0.23784	0.22643	9.49923	16	49
12	48	9.97269.45	0.02730.55	42.20	63.30	9.43302	0.23779	0.22648	9.49993	12	48
13	52	9.97294.77	0.02705.23	42.18	63.27	9.43334	0.23774	0.22654	9.49864	8	47
14	56	9.97320.08	0.02679.92	42.18	63.27	9.43366	0.23769	0.22659	9.49835	4	46
15	53. 0	9.97345.39	0.02654.61	42.20	63.30	9.43398	0.23764	0.22665	9.49806	7. 0	45
16	4	9.97370.71	0.02629.29	42.18	63.27	9.43429	0.23759	0.22670	9.49777	56	44
17	8	9.97396.02	0.02603.98	42.18	63.27	9.43461	0.23754	0.22676	9.49747	52	43
18	12	9.97421.33	0.02578.67	42.18	63.27	9.43493	0.23749	0.22681	9.49718	48	42
19	16	9.97446.64	0.02553.36	42.18	63.27	9.43525	0.23744	0.22687	9.49689	44	41
20	20	9.97471.95	0.02528.05	42.18	63.27	9.43557	0.23739	0.22692	9.49660	40	40
21	24	9.97497.26	0.02502.74	42.18	63.27	9.43589	0.23734	0.22697	9.49630	36	39
22	28	9.97522.57	0.02477.43	42.17	63.25	9.43620	0.23729	0.22703	9.49601	32	38
23	32	9.97547.87	0.02452.13	42.18	63.27	9.43652	0.23724	0.22708	9.49572	28	37
24	36	9.97573.18	0.02426.82	42.18	63.27	9.43684	0.23719	0.22714	9.49542	24	36
25	40	9.97598.49	0.02401.51	42.17	63.25	9.43716	0.23714	0.22719	9.49513	20	35
26	44	9.97623.79	0.02376.21	42.17	63.25	9.43747	0.23708	0.22725	9.49484	16	34
27	48	9.97649.09	0.02350.91	42.18	63.27	9.43779	0.23703	0.22730	9.49454	12	33
28	52	9.97674.40	0.02325.60	42.17	63.25	9.43811	0.23698	0.22736	9.49425	8	32
29	56	9.97699.70	0.02300.30	42.17	63.25	9.43842	0.23693	0.22741	9.49395	4	31
30	54. 0	9.97725.00	0.02275.00	42.17	63.25	9.43874	0.23688	0.22746	9.49366	6. 0	30
31	4	9.97750.30	0.02249.70	42.17	63.25	9.43906	0.23683	0.22752	9.49337	56	29
32	8	9.97775.60	0.02224.40	42.17	63.25	9.43937	0.23678	0.22757	9.49307	52	28
33	12	9.97800.90	0.02199.10	42.17	63.25	9.43969	0.23673	0.22763	9.49278	48	27
34	16	9.97826.20	0.02173.80	42.15	63.22	9.44001	0.23668	0.22768	9.49248	44	26
35	20	9.97851.49	0.02148.51	42.17	63.25	9.44032	0.23663	0.22773	9.49219	40	25
36	24	9.97876.79	0.02123.21	42.17	63.25	9.44064	0.23658	0.22779	9.49189	36	24
37	28	9.97902.09	0.02097.91	42.15	63.22	9.44095	0.23653	0.22784	9.49160	32	23
38	32	9.97927.38	0.02072.62	42.17	63.25	9.44127	0.23648	0.22790	9.49130	28	22
39	36	9.97952.68	0.02047.32	42.15	63.22	9.44159	0.23643	0.22795	9.49101	24	21
40	40	9.97977.97	0.02022.03	42.15	63.22	9.44190	0.23638	0.22801	9.49071	20	20
41	44	9.98003.26	0.01996.74	42.17	63.25	9.44222	0.23633	0.22806	9.49042	16	19
42	48	9.98028.56	0.01971.44	42.15	63.22	9.44253	0.23628	0.22811	9.49012	12	18
43	52	9.98053.85	0.01946.15	42.15	63.22	9.44285	0.23623	0.22817	9.48983	8	17
44	56	9.98079.14	0.01920.86	42.15	63.22	9.44316	0.23618	0.22822	9.48953	4	16
45	55. 0	9.98104.43	0.01895.57	42.15	63.22	9.44348	0.23612	0.22828	9.48924	5. 0	15
46	4	9.98129.72	0.01870.28	42.15	63.22	9.44379	0.23607	0.22833	9.48894	56	14
47	8	9.98155.01	0.01844.99	42.15	63.22	9.44410	0.23602	0.22838	9.48864	52	13
48	12	9.98180.30	0.01819.70	42.15	63.22	9.44442	0.23597	0.22844	9.48835	48	12
49	16	9.98205.59	0.01794.41	42.18	63.19	9.44473	0.23592	0.22849	9.48805	44	11
50	20	9.98230.87	0.01769.13	42.15	63.22	9.44505	0.23587	0.22854	9.48776	40	10
51	24	9.98256.16	0.01743.84	42.15	63.22	9.44536	0.23582	0.22860	9.48746	36	9
52	28	9.98281.45	0.01718.55	42.13	63.19	9.44568	0.23577	0.22865	9.48716	32	8
53	32	9.98306.73	0.01693.27	42.15	63.22	9.44599	0.23572	0.22871	9.48687	28	7
54	36	9.98332.02	0.01667.98	42.13	63.19	9.44630	0.23567	0.22876	9.48657	24	6
55	40	9.98357.30	0.01642.70	42.15	63.22	9.44662	0.23562	0.22881	9.48627	20	5
56	44	9.98382.59	0.01617.41	42.13	63.19	9.44693	0.23557	0.22887	9.48598	16	4
57	48	9.98407.87	0.01592.13	42.13	63.19	9.44724	0.23551	0.22892	9.48568	12	3
58	52	9.98433.15	0.01566.85	42.15	63.22	9.44756	0.23546	0.22897	9.48538	8	2
59	56	9.98458.44	0.01541.56	42.13	63.19	9.44787	0.23541	0.22903	9.48508	4	1
60	56. 0	9.98483.72	0.01516.28			9.44818	0.23536	0.22908	9.48479	4. 0	0
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v. N.	″ T.	′ C.

133° = 8h (M) 46° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

44° = 2h (A) 135° = 9h (B)

C. ′	T. ′ ″	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.	T. ′ ″	C. ′
0	56. 0	9.84177.13	0.15822.87	0.14280	21.80	32.70	9.85693.41	0.14306.59	0.15796	20.33	30.50	4. 0	60
1	4	9.84190.21	0.15809.79	0.14293	21.78	32.67	9.85681.21	0.14318.79	0.15784	20.35	30.52	56	59
2	8	9.84203.28	0.15796.72	0.14306	21.77	32.65	9.85669.00	0.14331.00	0.15772	20.37	30.55	52	58
3	12	9.84216.34	0.15783.66	0.14319	21.75	32.62	9.85656.78	0.14343.22	0.15760	20.38	30.57	48	57
4	16	9.84229.39	0.15770.61	0.14332	21.75	32.62	9.85644.55	0.14355.45	0.15748	20.38	30.57	44	56
5	20	9.84242.44	0.15757.56	0.14345	21.73	32.60	9.85632.32	0.14367.68	0.15735	20.40	30.60	40	55
6	24	9.84255.48	0.15744.52	0.14358	21.72	32.57	9.85620.08	0.14379.92	0.15723	20.40	30.60	36	54
7	28	9.84268.51	0.15731.49	0.14372	21.72	32.57	9.85607.84	0.14392.16	0.15711	20.43	30.65	32	53
8	32	9.84281.54	0.15718.46	0.14385	21.70	32.55	9.85595.58	0.14404.42	0.15699	20.43	30.65	28	52
9	36	9.84294.56	0.15705.44	0.14398	21.68	32.52	9.85583.32	0.14416.68	0.15686	20.43	30.65	24	51
10	40	9.84307.57	0.15692.43	0.14411	21.67	32.50	9.85571.06	0.14428.94	0.15674	20.47	30.70	20	50
11	44	9.84320.57	0.15679.43	0.14424	21.65	32.47	9.85558.78	0.14441.22	0.15662	20.47	30.70	16	49
12	48	9.84333.56	0.15666.44	0.14437	21.65	32.47	9.85546.50	0.14453.50	0.15650	20.48	30.72	12	48
13	52	9.84346.55	0.15653.45	0.14450	21.63	32.45	9.85534.21	0.14465.79	0.15637	20.48	30.72	8	47
14	56	9.84359.53	0.15640.47	0.14463	21.62	32.42	9.85521.92	0.14478.08	0.15625	20.52	30.77	4	46
15	57. 0	9.84372.50	0.15627.50	0.14476	21.62	32.42	9.85509.61	0.14490.39	0.15613	20.52	30.77	3. 0	45
16	4	9.84385.47	0.15614.53	0.14488	21.58	32.37	9.85497.30	0.14502.70	0.15600	20.52	30.77	56	44
17	8	9.84398.42	0.15601.58	0.14501	21.58	32.37	9.85484.99	0.14515.01	0.15588	20.55	30.82	52	43
18	12	9.84411.37	0.15588.63	0.14514	21.58	32.37	9.85472.66	0.14527.34	0.15576	20.55	30.82	48	42
19	16	9.84424.32	0.15575.68	0.14527	21.55	32.32	9.85460.33	0.14539.67	0.15563	20.57	30.85	44	41
20	20	9.84437.25	0.15562.75	0.14540	21.55	32.32	9.85447.99	0.14552.01	0.15551	20.58	30.87	40	40
21	24	9.84450.18	0.15549.82	0.14553	21.53	32.30	9.85435.64	0.14564.36	0.15539	20.58	30.87	36	39
22	28	9.84463.10	0.15536.90	0.14566	21.52	32.27	9.85423.29	0.14576.71	0.15526	20.60	30.90	32	38
23	32	9.84476.01	0.15523.99	0.14579	21.50	32.25	9.85410.93	0.14589.07	0.15514	20.62	30.92	28	37
24	36	9.84488.91	0.15511.09	0.14592	21.50	32.25	9.85398.56	0.14601.44	0.15502	20.62	30.92	24	36
25	40	9.84501.81	0.15498.19	0.14605	21.48	32.22	9.85386.19	0.14613.81	0.15489	20.63	30.95	20	35
26	44	9.84514.70	0.15485.30	0.14618	21.47	32.20	9.85373.81	0.14626.19	0.15477	20.65	30.97	16	34
27	48	9.84527.58	0.15472.42	0.14631	21.45	32.17	9.85361.42	0.14638.58	0.15464	20.67	31.00	12	33
28	52	9.84540.45	0.15459.55	0.14643	21.45	32.17	9.85349.02	0.14650.98	0.15452	20.67	31.00	8	32
29	56	9.84553.32	0.15446.68	0.14656	21.43	32.15	9.85336.62	0.14663.38	0.15440	20.68	31.02	4	31
30	58. 0	9.84566.18	0.15433.82	0.14669	21.42	32.12	9.85324.21	0.14675.79	0.15427	20.70	31.05	2. 0	30
31	4	9.84579.03	0.15420.97	0.14682	21.42	32.12	9.85311.79	0.14688.21	0.15415	20.72	31.07	56	29
32	8	9.84591.88	0.15408.12	0.14695	21.38	32.07	9.85299.36	0.14700.64	0.15402	20.72	31.07	52	28
33	12	9.84604.71	0.15395.29	0.14708	21.38	32.07	9.85286.93	0.14713.07	0.15390	20.73	31.10	48	27
34	16	9.84617.54	0.15382.46	0.14721	21.37	32.05	9.85274.49	0.14725.51	0.15377	20.75	31.12	44	26
35	20	9.84630.36	0.15369.64	0.14733	21.37	32.05	9.85262.04	0.14737.96	0.15365	20.75	31.12	40	25
36	24	9.84643.18	0.15356.82	0.14746	21.35	32.02	9.85249.59	0.14750.41	0.15353	20.77	31.15	36	24
37	28	9.84655.99	0.15344.01	0.14759	21.33	32.00	9.85237.13	0.14762.87	0.15340	20.78	31.17	32	23
38	32	9.84668.79	0.15331.21	0.14772	21.32	31.97	9.85224.66	0.14775.34	0.15328	20.80	31.20	28	22
39	36	9.84681.58	0.15318.42	0.14785	21.30	31.95	9.85212.18	0.14787.82	0.15315	20.80	31.20	24	21
40	40	9.84694.36	0.15305.64	0.14797	21.30	31.95	9.85199.70	0.14800.30	0.15303	20.82	31.22	20	20
41	44	9.84707.14	0.15292.86	0.14810	21.28	31.92	9.85187.21	0.14812.79	0.15290	20.83	31.25	16	19
42	48	9.84719.91	0.15280.09	0.14823	21.27	31.90	9.85174.71	0.14825.29	0.15278	20.85	31.27	12	18
43	52	9.84732.67	0.15267.33	0.14836	21.27	31.90	9.85162.20	0.14837.80	0.15265	20.85	31.27	8	17
44	56	9.84745.43	0.15254.57	0.14848	21.23	31.85	9.85149.69	0.14850.31	0.15253	20.87	31.30	4	16
45	59. 0	9.84758.17	0.15241.83	0.14861	21.23	31.85	9.85137.17	0.14862.83	0.15240	20.87	31.30	1. 0	15
46	4	9.84770.91	0.15229.09	0.14874	21.23	31.85	9.85124.65	0.14875.35	0.15228	20.90	31.35	56	14
47	8	9.84783.65	0.15216.35	0.14887	21.20	31.80	9.85112.11	0.14887.89	0.15215	20.90	31.35	52	13
48	12	9.88796.37	0.15203.63	0.14899	21.20	31.80	9.85099.57	0.14900.43	0.15203	20.92	31.37	48	12
49	16	9.84809.09	0.15190.91	0.14912	21.18	31.77	9.85087.02	0.14912.98	0.15190	20.93	31.40	44	11
50	20	9.84821.80	0.15178.20	0.14925	21.17	31.75	9.85074.46	0.14925.54	0.15177	20.93	31.40	40	10
51	24	9.84834.50	0.15165.50	0.14938	21.17	31.75	9.85061.90	0.14938.10	0.15165	20.95	31.42	36	9
52	28	9.84847.20	0.15152.80	0.14950	21.15	31.72	9.85049.33	0.14950.67	0.15152	20.97	31.45	32	8
53	32	9.84859.89	0.15140.11	0.14963	21.18	31.70	9.85036.75	0.14963.25	0.15140	20.97	31.45	28	7
54	36	9.84872.57	0.15127.43	0.14976	21.12	31.67	9.85014.17	0.14975.83	0.15127	21.00	31.50	24	6
55	40	9.84885.24	0.15114.76	0.14988	21.12	31.67	9.85011.57	0.14988.43	0.15115	21.00	31.50	20	5
56	44	9.84897.91	0.15102.09	0.15001	21.10	31.65	9.84998.97	0.15001.03	0.15102	21.00	31.50	16	4
57	48	9.84910.57	0.15089.43	0.15014	21.08	31.62	9.84986.37	0.15013.63	0.15089	21.03	31.55	12	3
58	52	9.84923.22	0.15076.78	0.15026	21.07	31.60	9.84973.75	0.15026.25	0.15077	21.03	31.55	8	2
59	56	9.84935.86	0.15064.14	0.15039	21.07	31.60	9.84961.13	0.15038.87	0.15064	21.05	31.57	4	1
60	60. 0	9.84948.50	0.15051.50	0.15052			9.84948.50	0.15051.50	0.15052			0. 0	0
′	′ ″ T.	Coseno.	Secante.	Dup. cos.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	Seno.	Cosecante.	Duplo seno.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.	′ ″ T.	′ C.

134° = 8h (M) 45° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

44° = 2h (A)

C. ′	T. ′ ″	Tangente.	Cotangente.	C. Prop. á 100″.	T. Prop. á 10″.
0	56. 0	9.98483.72	0.01516.28	42.13	63.19
1	4	9.98509.00	0.01491.00	42.13	63.19
2	8	9.98534.28	0.01465.72	42.13	63.19
3	12	9.98559.56	0.01440.44	42.13	63.19
4	16	9.98584.84	0.01415.16	42.13	63.19
5	20	9.98610.12	0.01389.88	42.13	63.19
6	24	9.98635.40	0.01364.60	42.13	63.19
7	28	9.98660.68	0.01339.32	42.13	63.19
8	32	9.98685.96	0.01314.04	42.12	63.18
9	36	9.98711.23	0.01288.77	42.13	63.19
10	40	9.98736.51	0.01263.49	42.13	63.19
11	44	9.98761.79	0.01238.21	42.12	63.18
12	48	9.98787.06	0.01212.94	42.13	63.19
13	52	9.98812.34	0.01187.66	42.12	63.18
14	56	9.98837.61	0.01162.39	42.13	63.19
15	57. 0	9.98862.89	0.01137.11	42.12	63.18
16	4	9.98888.16	0.01111.84	42.13	63.19
17	8	9.98913.44	0.01086.56	42.12	63.18
18	12	9.98938.71	0.01061.29	42.13	63.19
19	16	9.98963.99	0.01036.01	42.12	63.18
20	20	9.98989.26	0.01010.74	42.12	63.18
21	24	9.99014.53	0.00985.47	42.13	63.19
22	28	9.99039.81	0.00960.19	42.12	63.18
23	32	9.99065.08	0.00934.92	42.12	63.18
24	36	9.99090.35	0.00909.65	42.12	63.18
25	40	9.99115.61	0.00884.38	42.12	63.18
26	44	9.99140.89	0.00859.11	42.12	63.18
27	48	9.99166.16	0.00833.84	42.12	63.18
28	52	9.99191.43	0.00808.57	42.12	63.18
29	56	9.99216.70	0.00783.30	42.12	63.18
30	58. 0	9.99241.97	0.00758.03	42.12	63.18
31	4	9.99267.24	0.00732.76	42.12	63.18
32	8	9.99292.51	0.00707.49	42.12	63.18
33	12	9.99317.78	0.00682.22	42.12	63.18
34	16	9.99343.05	0.00656.95	42.12	63.18
35	20	9.99368.32	0.00631.68	42.12	63.18
36	24	9.99393.59	0.00606.41	42.12	63.18
37	28	9.99418.86	0.00581.14	42.12	63.18
38	32	9.99444.13	0.00555.87	42.12	63.18
39	36	9.99469.40	0.00530.60	42.10	63.15
40	40	9.99494.66	0.00505.34	42.12	63.18
41	44	9.99519.93	0.00480.07	42.12	63.18
42	48	9.99545.20	0.00454.80	42.12	63.18
43	52	9.99570.47	0.00429.53	42.10	63.15
44	56	9.99595.73	0.00404.27	42.12	63.18
45	59. 0	9.99621.00	0.00379.00	42.12	63.18
46	4	9.99646.27	0.00353.73	42.12	63.18
47	8	9.99671.54	0.00328.46	42.10	63.15
48	12	9.99696.80	0.00303.20	42.12	63.18
49	16	9.99722.07	0.00277.93	42.12	63.18
50	20	9.99747.34	0.00252.66	42.10	63.15
51	24	9.99772.60	0.00227.40	42.12	63.18
52	28	9.99797.87	0.00202.13	42.12	63.18
53	32	9.99823.14	0.00176.86	42.10	63.15
54	36	9.99848.40	0.00151.60	42.12	63.18
55	40	9.99873.67	0.00126.33	42.10	63.15
56	44	9.99898.93	0.00101.07	42.12	63.18
57	48	9.99924.20	0.00075.80	42.12	63.18
58	52	9.99949.47	0.00050.53	42.10	63.15
59	56	9.99974.73	0.00025.27	42.12	63.18
60	60. 0	0.00000.00	0.00000.00		
′ C.	′ ″ T.	Cotangente.	Tangente.	Prop. á 100″. C.	Prop. á 10″. T.

134° = 8h (M)

135° = 9h (B)

Sen. v. A. Susen. v. B.	Sen. v. B. Susen. v. A.	Seno verso A + 90°.	Cosen. v. A.	T. ′ ″	C. ′
9.44818	0.23536	0.22908	9.48479	4. 0	60
9.44849	0.23531	0.22914	9.48449	56	59
9.44881	0.23526	0.22919	9.48419	52	58
9.44912	0.23521	0.22924	9.48389	48	57
9.44943	0.23516	0.22930	9.48359	44	56
9.44974	0.23511	0.22935	9.48330	40	55
9.45005	0.23506	0.22940	9.48300	36	54
9.45037	0.23500	0.22946	9.48270	32	53
9.45068	0.23495	0.22951	9.48240	28	52
9.45099	0.23490	0.22956	9.48210	24	51
9.45130	0.23485	0.22962	9.48180	20	50
9.45161	0.23480	0.22967	9.48150	16	49
9.45192	0.23475	0.22972	9.48121	12	48
9.45223	0.23470	0.22978	9.48091	8	47
9.45255	0.23465	0.22983	9.48061	4	46
9.45286	0.23459	0.22988	9.48031	3. 0	45
9.45317	0.23454	0.22994	9.48001	56	44
9.45348	0.23449	0.22999	9.47971	52	43
9.45379	0.23444	0.23004	9.47941	48	42
9.45410	0.23439	0.23010	9.47911	44	41
9.45441	0.23434	0.23015	9.47881	40	40
9.45472	0.23429	0.23020	9.47851	36	39
9.45503	0.23423	0.23026	9.47821	32	38
9.45534	0.23418	0.23031	9.47791	28	37
9.45565	0.23413	0.23036	9.47761	24	36
9.45596	0.23408	0.23042	9.47731	20	35
9.45627	0.23403	0.23047	9.47701	16	34
9.45658	0.23398	0.23052	9.47671	12	33
9.45688	0.23392	0.23058	9.47641	8	32
9.45719	0.23387	0.23063	9.47610	4	31
9.45750	0.23382	0.23068	9.47580	2. 0	30
9.45781	0.23377	0.23073	9.47550	56	29
9.45812	0.23372	0.23079	9.47520	52	28
9.45843	0.23367	0.23084	9.47490	48	27
9.45874	0.23361	0.23089	9.47460	44	26
9.45905	0.23356	0.23095	9.47430	40	25
9.45935	0.23351	0.23100	9.47399	36	24
9.45966	0.23346	0.23105	9.47369	32	23
9.45997	0.23341	0.23110	9.47339	28	22
9.46028	0.23335	0.23116	9.47309	24	21
9.46058	0.23330	0.23121	9.47278	20	20
9.46089	0.23325	0.23126	9.47248	16	19
9.46120	0.23320	0.23132	9.47218	12	18
9.46151	0.23315	0.23137	9.47188	8	17
9.46181	0.23310	0.23142	9.47157	4	16
9.46212	0.23304	0.23147	9.47127	1. 0	15
9.46243	0.23299	0.23153	9.47097	56	14
9.46273	0.23294	0.23158	9.47066	52	13
9.46304	0.23289	0.23163	9.47036	48	12
9.46335	0.23284	0.23168	9.47006	44	11
9.46365	0.23278	0.23174	9.46975	40	10
9.46396	0.23273	0.23179	9.46945	36	9
9.46427	0.23268	0.23184	9.46915	32	8
9.46457	0.23263	0.23189	9.46884	28	7
9.46488	0.23257	0.23195	9.46854	24	6
9.46518	0.23252	0.23200	9.46823	20	5
9.46549	0.23247	0.23205	9.46795	16	4
9.46579	0.23242	0.23210	9.46762	12	3
9.46610	0.23237	0.23216	9.46732	8	2
9.46640	0.23231	0.23221	9.46701	4	1
9.46671	0.23226	0.23226	9.46671	0. 0	0
Cosen. v. N.	Seno verso N + 90°.	Susen. v. N. Sen. v. M.	Susen. v. M. Sen. v N	′ ″ T.	′ C.

45° = 3h (N)

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	0 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.	0	Inf. Neg.	0.0000000	0.3010300	0.4771213	0.6020600	0.6989700	0.7781513	0.8450980	0.9030900	0.9542425
1		1	1.0000000	1.0413927	1.0791812	1.1139434	1.1461280	1.1760913	1.2041200	1.2304489	1.2552725	1.2787536
2		2	1.3010300	1.3222193	1.3424227	1.3617278	1.3802112	1.3979400	1.4149733	1.4313638	1.4471580	1.4623980
3		3	1.4771213	1.4913617	1.5051500	1.5185139	1.5314789	1.5440680	1.5563025	1.5682017	1.5797836	1.5910646
4		4	1.6020600	1.6127839	1.6232493	1.6334685	1.6434527	1.6532125	1.6627578	1.6720979	1.6812412	1.6901961
5		5	1.6989700	1.7075702	1.7160033	1.7242759	1.7323938	1.7403627	1.7481880	1.7558749	1.7634280	1.7708520
6	1.	0	1.7781513	1.7853298	1.7923917	1.7993405	1.8061800	1.8129134	1.8195439	1.8260748	1.8325089	1.8388491
7		1	1.8450980	1.8512583	1.8573325	1.8633229	1.8692317	1.8750613	1.8808136	1.8864907	1.8920946	1.8976271
8		2	1.9030900	1.9084850	1.9138139	1.9190781	1.9242793	1.9294189	1.9344985	1.9395193	1.9444827	1.9493900
9		3	1.9542425	1.9590414	1.9637878	1.9684829	1.9731279	1.9777236	1.9822712	1.9867717	1.9912261	1.9956352
10		4	2.0000000	2.0043214	2.0086002	2.0128372	2.0170333	2.0211893	2.0253059	2.0293838	2.0334238	2.0374265
11		5	2.0413927	2.0453230	2.0492180	2.0530784	2.0569049	2.0606978	2.0644580	2.0681859	2.0718820	2.0755470
12	2.	0	2.0791812	2.0827854	2.0863598	2.0899051	2.0934217	2.0969100	2.1003705	2.1038037	2.1072100	2.1105897
13		1	2.1139434	2.1172713	2.1205739	2.1238516	2.1271048	2.1303338	2.1335389	2.1367206	2.1398791	2.1430148
14		2	2.1461280	2.1492191	2.1522883	2.1553360	2.1583625	2.1613680	2.1643529	2.1673173	2.1702617	2.1731863
15		3	2.1760913	2.1789769	2.1818436	2.1846914	2.1875207	2.1903317	2.1931246	2.1958997	2.1986571	2.2013971
16		4	2.2041200	2.2068259	2.2095150	2.2121876	2.2148438	2.2174839	2.2201081	2.2227165	2.2253093	2.2278867
17		5	2.2304489	2.2329961	2.2355284	2.2380461	2.2405492	2.2430380	2.2455127	2.2479733	2.2504200	2.2528530
18	3.	0	2.2552725	2.2576786	2.2600714	2.2624511	2.2648178	2.2671717	2.2695129	2.2718416	2.2741578	2.2764618
19		1	2.2787536	2.2810334	2.2833012	2.2855573	2.2878017	2.2900346	2.2922561	2.2944662	2.2966652	2.2988531
20		2	2.3010300	2.3031961	2.3053514	2.3074960	2.3096302	2.3117539	2.3138672	2.3159703	2.3180633	2.3201462
21		3	2.3222193	2.3242825	2.3263359	2.3283796	2.3304138	2.3324385	2.3344538	2.3364597	2.3384565	2.3404441
22		4	2.3424227	2.3443923	2.3463530	2.3483049	2.3502480	2.3521825	2.3541084	2.3560259	2.3579348	2.3598355
23		5	2.3617278	2.3636120	2.3654880	2.3673559	2.3692159	2.3710679	2.3729120	2.3747483	2.3765770	2.3783979
24	4.	0	2.3802112	2.3820170	2.3838154	2.3856063	2.3873898	2.3891661	2.3909351	2.3926970	2.3944517	2.3961992
25		1	2.3979400	2.3996737	2.4014005	2.4031205	2.4048337	2.4065402	2.4082400	2.4099331	2.4116197	2.4132998
26		2	2.4149733	2.4166405	2.4183013	2.4199557	2.4216039	2.4232459	2.4248816	2.4265113	2.4281348	2.4297525
27		3	2.4313638	2.4329693	2.4345689	2.4361626	2.4377506	2.4393327	2.4409091	2.4424798	2.4440448	2.4456042
28		4	2.4471580	2.4487063	2.4502491	2.4517864	2.4533183	2.4548449	2.4563660	2.4578819	2.4593925	2.4608978
29		5	2.4623980	2.4638930	2.4653829	2.4668676	2.4683473	2.4698220	2.4712917	2.4727564	2.4742163	2.4756712
30	5.	0	2.4771213	2.4785665	2.4800069	2.4814426	2.4828736	2.4842998	2.4857214	2.4871384	2.4885507	2.4899585
31		1	2.4913617	2.4927604	2.4941546	2.4955443	2.4969296	2.4983106	2.4996871	2.5010593	2.5024271	2.5037907
32		2	2.5051500	2.5065050	2.5078559	2.5092025	2.5105450	2.5118834	2.5132176	2.5145478	2.5158738	2.5171959
33		3	2.5185139	2.5198280	2.5211381	2.5224442	2.5237465	2.5250448	2.5263393	2.5276299	2.5289167	2.5301997
34		4	2.5314789	2.5327544	2.5340261	2.5352941	2.5365584	2.5378191	2.5390761	2.5403295	2.5415792	2.5428254
35		5	2.5440680	2.5453071	2.5465427	2.5477747	2.5490033	2.5502284	2.5514500	2.5526681	2.5538830	2.5550944
36	6.	0	2.5563025	2.5575072	2.5587086	2.5599066	2.5611014	2.5622929	2.5634811	2.5646661	2.5658478	2.5670262
37		1	2.5682017	2.5693739	2.5705429	2.5717088	2.5728716	2.5740313	2.5751878	2.5763414	2.5774918	2.5786391
38		2	2.5797836	2.5809250	2.5820634	2.5831988	2.5843312	2.5854607	2.5865873	2.5877110	2.5888317	2.5899496
39		3	2.5910646	2.5921768	2.5932861	2.5943926	2.5954962	2.5965971	2.5976952	2.5987905	2.5998831	2.6009729
40		4	2.6020600	2.6031444	2.6042261	2.6053050	2.6063814	2.6074550	2.6085260	2.6095944	2.6106602	2.6117233
41		5	2.6127839	2.6138418	2.6148972	2.6159501	2.6170003	2.6180481	2.6190933	2.6201361	2.6211763	2.6222140
42	7.	0	2.6232493	2.6242821	2.6253125	2.6263404	2.6273659	2.6283889	2.6294096	2.6304279	2.6314438	2.6324573
43		1	2.6334685	2.6344773	2.6354837	2.6364879	2.6374897	2.6384893	2.6394865	2.6404814	2.6414741	2.6424646
44		2	2.6434527	2.6444386	2.6454223	2.6464037	2.6473830	2.6483600	2.6493349	2.6503075	2.6512780	2.6522463
45		3	2.6532125	2.6541765	2.6551384	2.6560982	2.6570559	2.6580114	2.6589648	2.6599162	2.6608655	2.6618127
46		4	2.6627578	2.6637009	2.6646420	2.6655810	2.6665180	2.6674530	2.6683859	2.6693169	2.6702459	2.6711729
47		5	2.6720979	2.6730209	2.6739420	2.6748611	2.6757783	2.6766936	2.6776070	2.6785184	2.6794279	2.6803355
48	8.	0	2.6812412	2.6821451	2.6830470	2.6839471	2.6848454	2.6857417	2.6866363	2.6875290	2.6884198	2.6893088
49		1	2.6901961	2.6910815	2.6919651	2.6928469	2.6937269	2.6946052	2.6954817	2.6963564	2.6972293	2.6981005
50		2	2.6989700	2.6998377	2.7007037	2.7015680	2.7024305	2.7032914	2.7041505	2.7050080	2.7058637	2.7067177
51		3	2.7075702	2.7084209	2.7092700	2.7101174	2.7109631	2.7118072	2.7126497	2.7134905	2.7143298	2.7151674
52		4	2.7160033	2.7168377	2.7176705	2.7185017	2.7193313	2.7201593	2.7209857	2.7218106	2.7226339	2.7234556
53		5	2.7242759	2.7250945	2.7259116	2.7267272	2.7275413	2.7283538	2.7291648	2.7299743	2.7307823	2.7315888
54	9.	0	2.7323938	2.7331973	2.7339993	2.7347998	2.7355989	2.7363965	2.7371926	2.7379873	2.7387806	2.7395725
55		1	2.7403627	2.7411516	2.7419391	2.7427251	2.7435098	2.7442930	2.7450748	2.7458552	2.7466342	2.7474118
56		2	2.7481880	2.7489629	2.7497363	2.7505084	2.7512791	2.7520484	2.7528164	2.7535831	2.7543483	2.7551122
57		3	2.7558749	2.7566361	2.7573960	2.7581546	2.7589119	2.7596678	2.7604225	2.7611758	2.7619278	2.7626786
58		4	2.7634280	2.7641761	2.7649230	2.7656686	2.7664128	2.7671559	2.7678976	2.7686381	2.7693773	2.7701153
59		5	2.7708520	2.7715875	2.7723217	2.7730547	2.7737864	2.7745170	2.7752463	2.7759743	2.7767012	2.7774268

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	o Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
60	10. 0	2.7781513	2.7788745	2.7795965	2.7803173	2.7810369	2.7817554	2.7824726	2.7831887	2.7839036	2.7846173
61	1	2.7853298	2.7860412	2.7867514	2.7874605	2.7881684	2.7888751	2.7895807	2.7902852	2.7909885	2.7916906
62	2	2.7923917	2.7930916	2.7937904	2.7944880	2.7951846	2.7958800	2.7965743	2.7972675	2.7979596	2.7986506
63	3	2.7993405	2.8000294	2.8007171	2.8014037	2.8020893	2.8027737	2.8034571	2.8041394	2.8048207	2.8055009
64	4	2.8061800	2.8068580	2.8075350	2.8082110	2.8088859	2.8095597	2.8102325	2.8109043	2.8115750	2.8122447
65	5	2.8129134	2.8135810	2.8142476	2.8149132	2.8155777	2.8162413	2.8169038	2.8175654	2.8182259	2.8188854
66	11. 0	2.8195439	2.8202015	2.8208580	2.8215135	2.8221681	2.8228216	2.8234742	2.8241258	2.8247765	2.8254261
67	1	2.8260748	2.8267225	2.8273693	2.8280151	2.8286599	2.8293038	2.8299467	2.8305887	2.8312297	2.8318698
68	2	2.8325089	2.8331471	2.8337844	2.8344207	2.8350561	2.8356906	2.8363241	2.8369567	2.8375884	2.8382192
69	3	2.8388491	2.8394780	2.8401061	2.8407332	2.8413595	2.8419848	2.8426092	2.8432328	2.8438554	2.8444772
70	4	2.8450980	2.8457180	2.8463371	2.8469553	2.8475727	2.8481891	2.8488047	2.8494194	2.8500333	2.8506462
71	5	2.8512583	2.8518696	2.8524800	2.8530895	2.8536982	2.8543060	2.8549130	2.8555192	2.8561244	2.8567289
72	12. 0	2.8573325	2.8579353	2.8585372	2.8591383	2.8597386	2.8603380	2.8609366	2.8615344	2.8621314	2.8627275
73	1	2.8633229	2.8639174	2.8645111	2.8651040	2.8656961	2.8662873	2.8668778	2.8674675	2.8680564	2.8686444
74	2	2.8692317	2.8698182	2.8704039	2.8709888	2.8715729	2.8721563	2.8727388	2.8733206	2.8739016	2.8744818
75	3	2.8750613	2.8756399	2.8762178	2.8767950	2.8773713	2.8779470	2.8785218	2.8790959	2.8796692	2.8802418
76	4	2.8808136	2.8813847	2.8819550	2.8825245	2.8830934	2.8836614	2.8842288	2.8847954	2.8853612	2.8859263
77	5	2.8864907	2.8870544	2.8876173	2.8881795	2.8887410	2.8893017	2.8898617	2.8904210	2.8909796	2.8915375
78	13. 0	2.8920946	2.8926510	2.8932068	2.8937618	2.8943161	2.8948697	2.8954225	2.8959747	2.8965262	2.8970770
79	1	2.8976271	2.8981765	2.8987252	2.8992732	2.8998205	2.9003671	2.9009131	2.9014583	2.9020029	2.9025468
80	2	2.9030900	2.9036325	2.9041744	2.9047155	2.9052560	2.9057959	2.9063350	2.9068735	2.9074114	2.9079485
81	3	2.9084850	2.9090209	2.9095560	2.9100905	2.9106244	2.9111576	2.9116902	2.9122221	2.9127533	2.9132839
82	4	2.9138139	2.9143432	2.9148718	2.9153998	2.9159272	2.9164539	2.9169800	2.9175055	2.9180303	2.9185545
83	5	2.9190781	2.9196010	2.9201233	2.9206450	2.9211661	2.9216865	2.9222063	2.9227255	2.9232440	2.9237620
84	14. 0	2.9242793	2.9247960	2.9253121	2.9258276	2.9263424	2.9268567	2.9273704	2.9278834	2.9283959	2.9289077
85	1	2.9294189	2.9299296	2.9304396	2.9309490	2.9314579	2.9319661	2.9324738	2.9329808	2.9334873	2.9339932
86	2	2.9344985	2.9350032	2.9355073	2.9360108	2.9365137	2.9370161	2.9375179	2.9380191	2.9385197	2.9390198
87	3	2.9395193	2.9400182	2.9405165	2.9410142	2.9415114	2.9420081	2.9425041	2.9429996	2.9434945	2.9439889
88	4	2.9444827	2.9449759	2.9454686	2.9459607	2.9464523	2.9469433	2.9474337	2.9479236	2.9484130	2.9489018
89	5	2.9493900	2.9498777	2.9503649	2.9508515	2.9513375	2.9518230	2.9523080	2.9527924	2.9532763	2.9537597
90	15. 0	2.9542425	2.9547248	2.9552065	2.9556878	2.9561684	2.9566486	2.9571281	2.9576073	2.9580858	2.9585639
91	1	2.9590414	2.9595184	2.9599948	2.9604708	2.9609462	2.9614211	2.9618955	2.9623693	2.9628427	2.9633155
92	2	2.9637878	2.9642596	2.9647309	2.9652017	2.9656720	2.9661417	2.9666110	2.9670797	2.9675480	2.9680157
93	3	2.9684829	2.9689497	2.9694159	2.9698816	2.9703469	2.9708116	2.9712758	2.9717396	2.9722028	2.9726656
94	4	2.9731279	2.9735896	2.9740509	2.9745117	2.9749720	2.9754318	2.9758911	2.9763500	2.9768083	2.9772662
95	5	2.9777236	2.9781805	2.9786369	2.9790929	2.9795484	2.9800034	2.9804579	2.9809119	2.9813655	2.9818186
96	16. 0	2.9822712	2.9827234	2.9831751	2.9836263	2.9840770	2.9845273	2.9849771	2.9854265	2.9858754	2.9863238
97	1	2.9867717	2.9872192	2.9876663	2.9881128	2.9885590	2.9890046	2.9894498	2.9898946	2.9903389	2.9907827
98	2	2.9912261	2.9916690	2.9921115	2.9925535	2.9929951	2.9934362	2.9938769	2.9943172	2.9947569	2.9951963
99	3	2.9956352	2.9960737	2.9965117	2.9969492	2.9973864	2.9978231	2.9982593	2.9986952	2.9991305	2.9995655
100	4	3.0000000	3.0004341	3.0008677	3.0013009	3.0017337	3.0021661	3.0025980	3.0030295	3.0034605	3.0038912
101	5	3.0043214	3.0047512	3.0051805	3.0056094	3.0060380	3.0064660	3.0068937	3.0073210	3.0077478	3.0081742
102	17. 0	3.0086002	3.0090257	3.0094509	3.0098756	3.0103000	3.0107239	3.0111474	3.0115704	3.0119931	3.0124154
103	1	3.0128372	3.0132587	3.0136797	3.0141003	3.0145205	3.0149403	3.0153598	3.0157788	3.0161974	3.0166155
104	2	3.0170338	3.0174507	3.0178677	3.0182843	3.0187005	3.0191163	3.0195317	3.0199467	3.0203613	3.0207755
105	3	3.0211893	3.0216027	3.0220157	3.0224284	3.0228406	3.0232525	3.0236639	3.0240750	3.0244857	3.0248960
106	4	3.0253059	3.0257154	3.0261245	3.0265333	3.0269416	3.0273496	3.0277571	3.0281644	3.0285713	3.0289777
107	5	3.0293838	3.0297895	3.0301948	3.0305997	3.0310043	3.0314085	3.0318123	3.0322157	3.0326188	3.0330214
108	18. 0	3.0334238	3.0338257	3.0342273	3.0346285	3.0350293	3.0354297	3.0358298	3.0362295	3.0366289	3.0370279
109	1	3.0374265	3.0378248	3.0382226	3.0386202	3.0390173	3.0394141	3.0398106	3.0402066	3.0406023	3.0409977
110	2	3.0413927	3.0417873	3.0421816	3.0425755	3.0429691	3.0433623	3.0437551	3.0441476	3.0445398	3.0449315
111	3	3.0453230	3.0457141	3.0461048	3.0464952	3.0468852	3.0472749	3.0476642	3.0480532	3.0484418	3.0488301
112	4	3.0492180	3.0496056	3.0499929	3.0503798	3.0507663	3.0511525	3.0515384	3.0519239	3.0523091	3.0526939
113	5	3.0530784	3.0534626	3.0538464	3.0542299	3.0546131	3.0549959	3.0553783	3.0557605	3.0561423	3.0565237
114	19. 0	3.0569049	3.0572856	3.0576661	3.0580462	3.0584260	3.0588055	3.0591846	3.0595634	3.0599419	3.0603200
115	1	3.0606978	3.0610753	3.0614525	3.0618293	3.0622058	3.0625820	3.0629578	3.0633334	3.0637086	3.0640834
116	2	3.0644580	3.0648322	3.0652061	3.0655797	3.0659530	3.0663259	3.0666986	3.0670709	3.0674428	3.0678145
117	3	3.0681859	3.0685569	3.0689276	3.0692980	3.0696681	3.0700379	3.0704073	3.0707765	3.0711453	3.0715138
118	4	3.0718820	3.0722499	3.0726175	3.0729847	3.0733517	3.0737184	3.0740847	3.0744507	3.0748164	3.0751819
119	5	3.0755470	3.0759118	3.0762763	3.0766404	3.0770043	3.0773679	3.0777312	3.0780942	3.0784568	3.0788192

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	° Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
120	20. 0	3.0791812	3.0795430	3.0799045	3.0802656	3.0806265	3.0809870	3.0813473	3.0817073	3.0820669	3.0824263
121	1	3.0827854	3.0831441	3.0835026	3.0838608	3.0842187	3.0845763	3.0849336	3.0852906	3.0856473	3.0860037
122	2	3.0863598	3.0867157	3.0870712	3.0874265	3.0877814	3.0881361	3.0884905	3.0888446	3.0891984	3.0895519
123	3	3.0899051	3.0902581	3.0906107	3.0909631	3.0913152	3.0916670	3.0920185	3.0923697	3.0927206	3.0930713
124	4	3.0934217	3.0937718	3.0941216	3.0944711	3.0948204	3.0951694	3.0955180	3.0958665	3.0962146	3.0965624
125	5	3.0969100	3.0972573	3.0976043	3.0979511	3.0982975	3.0986437	3.0989896	3.0993353	3.0996806	3.1000257
126	21. 0	3.1003705	3.1007151	3.1010594	3.1014034	3.1017471	3.1020905	3.1024337	3.1027766	3.1031193	3.1034616
127	1	3.1038037	3.1041456	3.1044871	3.1048284	3.1051694	3.1055102	3.1058507	3.1061909	3.1065309	3.1068705
128	2	3.1072100	3.1075491	3.1078880	3.1082267	3.1085650	3.1089031	3.1092410	3.1095785	3.1099159	3.1102529
129	3	3.1105897	3.1109262	3.1112625	3.1115985	3.1119343	3.1122698	3.1126050	3.1129400	3.1132747	3.1136092
130	4	3.1139434	3.1142773	3.1146110	3.1149444	3.1152776	3.1156105	3.1159432	3.1162756	3.1166077	3.1169396
131	5	3.1172713	3.1176027	3.1179338	3.1182647	3.1185954	3.1189258	3.1192559	3.1195858	3.1199154	3.1202448
132	22. 0	3.1205739	3.1209028	3.1212315	3.1215598	3.1218880	3.1222159	3.1225435	3.1228709	3.1231981	3.1235250
133	1	3.1238516	3.1241781	3.1245042	3.1248301	3.1251558	3.1254813	3.1258065	3.1261314	3.1264561	3.1267806
134	2	3.1271048	3.1274288	3.1277525	3.1280760	3.1283993	3.1287223	3.1290451	3.1293676	3.1296899	3.1300119
135	3	3.1303338	3.1306553	3.1309767	3.1312978	3.1316187	3.1319393	3.1322597	3.1325798	3.1328998	3.1332195
136	4	3.1335389	3.1338581	3.1341771	3.1344959	3.1348144	3.1351327	3.1354507	3.1357685	3.1360861	3.1364034
137	5	3.1367206	3.1370375	3.1373541	3.1376705	3.1379867	3.1383027	3.1386184	3.1389339	3.1392492	3.1395643
138	23. 0	3.1398791	3.1401937	3.1405080	3.1408222	3.1411361	3.1414498	3.1417632	3.1420765	3.1423895	3.1427022
139	1	3.1430148	3.1433271	3.1436392	3.1439511	3.1442628	3.1445742	3.1448854	3.1451964	3.1455072	3.1458177
140	2	3.1461280	3.1464381	3.1467480	3.1470577	3.1473671	3.1476763	3.1479853	3.1482941	3.1486027	3.1489110
141	3	3.1492191	3.1495270	3.1498347	3.1501422	3.1504494	3.1507564	3.1510633	3.1513699	3.1516762	3.1519824
142	4	3.1522883	3.1525941	3.1528996	3.1532049	3.1535100	3.1538149	3.1541195	3.1544240	3.1547282	3.1550322
143	5	3.1553360	3.1556396	3.1559430	3.1562462	3.1565492	3.1568519	3.1571544	3.1574568	3.1577589	3.1580608
144	24. 0	3.1583625	3.1586640	3.1589653	3.1592663	3.1595672	3.1598678	3.1601683	3.1604685	3.1607686	3.1610684
145	1	3.1613680	3.1616674	3.1619666	3.1622656	3.1625644	3.1628630	3.1631614	3.1634596	3.1637575	3.1640553
146	2	3.1643529	3.1646502	3.1649474	3.1652443	3.1655411	3.1658376	3.1661340	3.1664301	3.1667261	3.1670218
147	3	3.1673173	3.1676127	3.1679078	3.1682027	3.1684975	3.1687920	3.1690864	3.1693805	3.1696744	3.1699682
148	4	3.1702617	3.1705551	3.1708482	3.1711412	3.1714339	3.1717265	3.1720188	3.1723110	3.1726029	3.1728947
149	5	3.1731863	3.1734776	3.1737688	3.1740598	3.1743506	3.1746412	3.1749316	3.1752218	3.1755118	3.1758016
150	25. 0	3.1760913	3.1763807	3.1766699	3.1769590	3.1772478	3.1775365	3.1778250	3.1781133	3.1784013	3.1786892
151	1	3.1789769	3.1792645	3.1795518	3.1798389	3.1801259	3.1804126	3.1806991	3.1809856	3.1812718	3.1815578
152	2	3.1818436	3.1821292	3.1824147	3.1826999	3.1829850	3.1832698	3.1835545	3.1838390	3.1841234	3.1844075
153	3	3.1846914	3.1849752	3.1852588	3.1855422	3.1858254	3.1861084	3.1863912	3.1866739	3.1869563	3.1872386
154	4	3.1875207	3.1878026	3.1880844	3.1883659	3.1886473	3.1889285	3.1892095	3.1894903	3.1897710	3.1900514
155	5	3.1903317	3.1906118	3.1908917	3.1911715	3.1914510	3.1917304	3.1920096	3.1922886	3.1925675	3.1928461
156	26. 0	3.1931246	3.1934029	3.1936810	3.1939590	3.1942367	3.1945143	3.1947918	3.1950690	3.1953461	3.1956229
157	1	3.1958997	3.1961762	3.1964525	3.1967287	3.1970047	3.1972806	3.1975562	3.1978317	3.1981070	3.1983821
158	2	3.1986571	3.1989319	3.1992065	3.1994809	3.1997552	3.2000293	3.2003032	3.2005769	3.2008505	3.2011239
159	3	3.2013971	3.2016702	3.2019431	3.2022158	3.2024883	3.2027607	3.2030329	3.2033049	3.2035768	3.2038485
160	4	3.2041200	3.2043913	3.2046625	3.2049335	3.2052044	3.2054750	3.2057455	3.2060159	3.2062860	3.2065560
161	5	3.2068159	3.2070955	3.2073650	3.2076344	3.2079035	3.2081725	3.2084414	3.2087100	3.2089785	3.2092468
162	27. 0	3.2095150	3.2097830	3.2100508	3.2103185	3.2105860	3.2108534	3.2111205	3.2113876	3.2116544	3.2119211
163	1	3.2121876	3.2124540	3.2127202	3.2129862	3.2132521	3.2135178	3.2137833	3.2140487	3.2143139	3.2145790
164	2	3.2148438	3.2151086	3.2153732	3.2156376	3.2159018	3.2161659	3.2164298	3.2166936	3.2169572	3.2172207
165	3	3.2174839	3.2177471	3.2180100	3.2182729	3.2185355	3.2187980	3.2190603	3.2193225	3.2195845	3.2198464
166	4	3.2201081	3.2203696	3.2206310	3.2208922	3.2211533	3.2214142	3.2216750	3.2219356	3.2221960	3.2224563
167	5	3.2227165	3.2229764	3.2232363	3.2234959	3.2237555	3.2240148	3.2242740	3.2245331	3.2247920	3.2250507
168	28. 0	3.2253093	3.2255677	3.2258260	3.2260841	3.2263421	3.2265999	3.2268576	3.2271151	3.2273724	3.2276296
169	1	3.2278867	3.2281436	3.2284004	3.2286570	3.2289134	3.2291697	3.2294258	3.2296818	3.2299377	3.2301934
170	2	3.2304489	3.2307043	3.2309596	3.2312146	3.2314696	3.2317244	3.2319790	3.2322335	3.2324879	3.2327421
171	3	3.2329961	3.2332500	3.2335038	3.2337574	3.2340108	3.2342641	3.2345173	3.2347703	3.2350232	3.2352759
172	4	3.2355284	3.2357809	3.2360331	3.2362853	3.2365373	3.2367891	3.2370408	3.2372923	3.2375437	3.2377950
173	5	3.2380461	3.2382971	3.2385479	3.2387986	3.2390491	3.2392995	3.2395497	3.2397998	3.2400498	3.2402996
174	29. 0	3.2405492	3.2407988	3.2410482	3.2412974	3.2415465	3.2417954	3.2420442	3.2422929	3.2425414	3.2427898
175	1	3.2430380	3.2432861	3.2435341	3.2437819	3.2440296	3.2442771	3.2445245	3.2447718	3.2450189	3.2452658
176	2	3.2455127	3.2457594	3.2460059	3.2462523	3.2464986	3.2467447	3.2469907	3.2472365	3.2474823	3.2477278
177	3	3.2479733	3.2482186	3.2484637	3.2487087	3.2489536	3.2491984	3.2494430	3.2496874	3.2499318	3.2501759
178	4	3.2504200	3.2506639	3.2509077	3.2511513	3.2513949	3.2516382	3.2518815	3.2521246	3.2523675	3.2526103
179	5	3.2528530	3.2530956	3.2533380	3.2535803	3.2538224	3.2540645	3.2543063	3.2545481	3.2547897	3.2550312

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	o Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
180	30. 0	3·2552725	3·2555137	3·2557548	3·2559957	3·2562365	3·2564772	3·2567177	3·2569582	3·2571984	3·2574386
181	1	3·2576786	3·2579185	3·2581582	3·2583978	3·2586373	3·2588766	3·2591158	3·2593549	3·2595939	3·2598327
182	2	3·2600714	3·2603099	3·2605484	3·2607867	3·2610248	3·2612629	3·2615008	3·2617385	3·2619762	3·2622137
183	3	3·2624511	3·2626883	3·2629255	3·2631625	3·2633993	3·2636361	3·2638727	3·2641092	3·2643455	3·2645817
184	4	3·2648178	3·2650538	3·2652896	3·2655253	3·2657609	3·2659964	3·2662317	3·2664669	3·2667020	3·2669369
185	5	3·2671717	3·2674064	3·2676410	3·2678754	3·2681097	3·2683439	3·2685780	3·2688119	3·2690457	3·2692794
186	31. 0	3·2695129	3·2697464	3·2699797	3·2702129	3·2704459	3·2706788	3·2709116	3·2711443	3·2713769	3·2716093
187	1	3·2718416	3·2720738	3·2723058	3·2725378	3·2727696	3·2730013	3·2732328	3·2734643	3·2736956	3·2739268
188	2	3·2741578	3·2743888	3·2746196	3·2748503	3·2750809	3·2753114	3·2755417	3·2757719	3·2760020	3·2762320
189	3	3·2764618	3·2766915	3·2769211	3·2771506	3·2773800	3·2776092	3·2778383	3·2780673	3·2782962	3·2785250
190	4	3·2787536	3·2789821	3·2792105	3·2794388	3·2796669	3·2798950	3·2801229	3·2803507	3·2805784	3·2808059
191	5	3·2810334	3·2812607	3·2814879	3·2817150	3·2819419	3·2821688	3·2823955	3·2826221	3·2828486	3·2830750
192	32. 0	3·2833012	3·2835274	3·2837534	3·2839793	3·2842051	3·2844307	3·2846563	3·2848817	3·2851070	3·2853322
193	1	3·2855573	3·2857823	3·2860071	3·2862319	3·2864565	3·2866810	3·2869054	3·2871296	3·2873538	3·2875778
194	2	3·2878017	3·2880255	3·2882492	3·2884728	3·2886963	3·2889196	3·2891428	3·2893660	3·2895890	3·2898118
195	3	3·2900346	3·2902573	3·2904798	3·2907022	3·2909246	3·2911468	3·2913689	3·2915908	3·2918127	3·2920344
196	4	3·2922561	3·2924776	3·2926990	3·2929203	3·2931415	3·2933626	3·2935835	3·2938044	3·2940251	3·2942457
197	5	3·2944662	3·2946866	3·2949069	3·2951271	3·2953471	3·2955671	3·2957869	3·2960067	3·2962263	3·2964458
198	33. 0	3·2966652	3·2968845	3·2971037	3·2973227	3·2975417	3·2977605	3·2979792	3·2981979	3·2984164	3·2986348
199	1	3·2988531	3·2990713	3·2992893	3·2995073	3·2997252	3·2999429	3·3001605	3·3003781	3·3005955	3·3008128
200	2	3·3010300	3·3012471	3·3014641	3·3016809	3·3018977	3·3021144	3·3023309	3·3025474	3·3027637	3·3029799
201	3	3·3031961	3·3034121	3·3036280	3·3038438	3·3040595	3·3042751	3·3044905	3·3047059	3·3049212	3·3051363
202	4	3·3053514	3·3055663	3·3057812	3·3059959	3·3062105	3·3064250	3·3066394	3·3068537	3·3070680	3·3072820
203	5	3·3074960	3·3077099	3·3079237	3·3081374	3·3083509	3·3085644	3·3087778	3·3089910	3·3092042	3·3094172
204	34. 0	3·3096302	3·3098430	3·3100557	3·3102684	3·3104809	3·3106933	3·3109056	3·3111178	3·3113300	3·3115420
205	1	3·3117539	3·3119657	3·3121774	3·3123889	3·3126004	3·3128118	3·3130231	3·3132343	3·3134454	3·3136563
206	2	3·3138672	3·3140780	3·3142887	3·3144992	3·3147097	3·3149201	3·3151303	3·3153405	3·3155505	3·3157605
207	3	3·3159703	3·3161801	3·3163898	3·3165993	3·3168088	3·3170181	3·3172273	3·3174365	3·3176455	3·3178545
208	4	3·3180633	3·3182721	3·3184807	3·3186893	3·3188977	3·3191061	3·3193143	3·3195224	3·3197305	3·3199384
209	5	3·3201463	3·3203540	3·3205617	3·3207692	3·3209767	3·3211840	3·3213913	3·3215984	3·3218055	3·3220124
210	35. 0	3·3222193	3·3224261	3·3226327	3·3228393	3·3230457	3·3232521	3·3234584	3·3236645	3·3238706	3·3240766
211	1	3·3242825	3·3244882	3·3246939	3·3248995	3·3251050	3·3253104	3·3255157	3·3257209	3·3259260	3·3261310
212	2	3·3263359	3·3265407	3·3267454	3·3269500	3·3271545	3·3273589	3·3275633	3·3277675	3·3279716	3·3281757
213	3	3·3283796	3·3285834	3·3287871	3·3289906	3·3291944	3·3293979	3·3296012	3·3298045	3·3300077	3·3302108
214	4	3·3304138	3·3306167	3·3308195	3·3310222	3·3312248	3·3314273	3·3316297	3·3318320	3·3320343	3·3322364
215	5	3·3324385	3·3326404	3·3328423	3·3330440	3·3332457	3·3334473	3·3336488	3·3338501	3·3340514	3·3342526
216	36. 0	3·3344538	3·3346548	3·3348557	3·3350565	3·3352573	3·3354579	3·3356585	3·3358589	3·3360593	3·3362596
217	1	3·3364597	3·3366598	3·3368598	3·3370597	3·3372595	3·3374593	3·3376589	3·3378584	3·3380579	3·3382572
218	2	3·3384565	3·3386557	3·3388547	3·3390537	3·3392526	3·3394514	3·3396502	3·3398488	3·3400473	3·3402458
219	3	3·3404441	3·3406424	3·3408405	3·3410386	3·3412366	3·3414345	3·3416323	3·3418301	3·3420277	3·3422253
220	4	3·3424227	3·3426200	3·3428173	3·3430145	3·3432116	3·3434086	3·3436055	3·3438023	3·3439991	3·3441957
221	5	3·3443923	3·3445887	3·3447851	3·3449814	3·3451776	3·3453737	3·3455698	3·3457657	3·3459615	3·3461573
222	37. 0	3·3463530	3·3465486	3·3467441	3·3469395	3·3471348	3·3473300	3·3475252	3·3477202	3·3479152	3·3481101
223	1	3·3483049	3·3484996	3·3486942	3·3488887	3·3490832	3·3492775	3·3494718	3·3496660	3·3498601	3·3500541
224	2	3·3502480	3·3504419	3·3506356	3·3508293	3·3510229	3·3512163	3·3514098	3·3516031	3·3517963	3·3519895
225	3	3·3521825	3·3523755	3·3525684	3·3527612	3·3529539	3·3531465	3·3533391	3·3535316	3·3537239	3·3539162
226	4	3·3541084	3·3543006	3·3544926	3·3546846	3·3548764	3·3550682	3·3552599	3·3554515	3·3556431	3·3558345
227	5	3·3560259	3·3562171	3·3564083	3·3565994	3·3567905	3·3569814	3·3571723	3·3573630	3·3575537	3·3577443
228	38. 0	3·3579348	3·3581253	3·3583156	3·3585059	3·3586961	3·3588862	3·3590762	3·3592662	3·3594560	3·3596458
229	1	3·3598355	3·3600251	3·3602146	3·3604041	3·3605934	3·3607827	3·3609719	3·3611610	3·3613500	3·3615390
230	2	3·3617278	3·3619166	3·3621053	3·3622939	3·3624825	3·3626709	3·3628593	3·3630476	3·3632358	3·3634239
231	3	3·3636120	3·3637999	3·3639878	3·3641756	3·3643634	3·3645510	3·3647386	3·3649260	3·3651134	3·3653007
232	4	3·3654880	3·3656751	3·3658622	3·3660492	3·3662361	3·3664230	3·3666097	3·3667964	3·3669830	3·3671695
233	5	3·3673559	3·3675423	3·3677285	3·3679147	3·3681009	3·3682869	3·3684728	3·3686587	3·3688445	3·3690302
234	39. 0	3·3692159	3·3694014	3·3695869	3·3697723	3·3699576	3·3701428	3·3703280	3·3705131	3·3706981	3·3708830
235	1	3·3710679	3·3712526	3·3714373	3·3716219	3·3718065	3·3719909	3·3721753	3·3723596	3·3725438	3·3727279
236	2	3·3729120	3·3730960	3·3732799	3·3734637	3·3736475	3·3738311	3·3740147	3·3741983	3·3743817	3·3745651
237	3	3·3747483	3·3749316	3·3751147	3·3752977	3·3754807	3·3756636	3·3758464	3·3760292	3·3762119	3·3763944
238	4	3·3765770	3·3767594	3·3769418	3·3771240	3·3773063	3·3774884	3·3776704	3·3778524	3·3780343	3·3782161
239	5	3·3783979	3·3785796	3·3787612	3·3789427	3·3791241	3·3793055	3·3794868	3·3796680	3·3798492	3·3800302

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	0 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
240	40.	0	3.3802112	3.3803922	3.3805730	3.3807538	3.3809345	3.3811151	3.3812956	3.3814761	3.3816565	3.3818368
241		1	3.3820170	3.3821972	3.3823773	3.3825573	3.3827373	3.3829171	3.3830969	3.3832767	3.3834563	3.3836359
242		2	3.3838154	3.3839948	3.3841741	3.3843534	3.3845326	3.3847117	3.3848908	3.3850698	3.3852487	3.3854275
243		3	3.3856063	3.3857850	3.3859636	3.3861421	3.3863206	3.3864990	3.3866773	3.3868555	3.3870337	3.3872118
244		4	3.3873898	3.3875678	3.3877457	3.3879235	3.3881012	3.3882789	3.3884565	3.3886340	3.3888114	3.3889888
245		5	3.3891661	3.3893433	3.3895205	3.3896975	3.3898746	3.3900515	3.3902284	3.3904052	3.3905819	3.3907585
246	41.	0	3.3909351	3.3911116	3.3912880	3.3914644	3.3916407	3.3918169	3.3919931	3.3921691	3.3923452	3.3925211
247		1	3.3926970	3.3928727	3.3930485	3.3932241	3.3933997	3.3935752	3.3937506	3.3939260	3.3941013	3.3942765
248		2	3.3944517	3.3946268	3.3948018	3.3949767	3.3951516	3.3953264	3.3955011	3.3956758	3.3958504	3.3960249
249		3	3.3961993	3.3963737	3.3965480	3.3967223	3.3968964	3.3970706	3.3972446	3.3974185	3.3975924	3.3977663
250		4	3.3979400	3.3981137	3.3982873	3.3984608	3.3986343	3.3988077	3.3989811	3.3991543	3.3993275	3.3995007
251		5	3.3996737	3.3998467	3.4000196	3.4001925	3.4003653	3.4005380	3.4007106	3.4008832	3.4010557	3.4012282
252	42.	0	3.4014005	3.4015728	3.4017451	3.4019173	3.4020894	3.4022614	3.4024333	3.4026052	3.4027771	3.4029488
253		1	3.4031205	3.4032921	3.4034637	3.4036352	3.4038066	3.4039780	3.4041492	3.4043205	3.4044916	3.4046627
254		2	3.4048337	3.4050047	3.4051755	3.4053464	3.4055171	3.4056878	3.4058584	3.4060289	3.4061994	3.4063698
255		3	3.4065402	3.4067105	3.4068807	3.4070508	3.4072209	3.4073909	3.4075608	3.4077307	3.4079005	3.4080703
256		4	3.4082400	3.4084096	3.4085791	3.4087486	3.4089180	3.4090874	3.4092567	3.4094259	3.4095950	3.4097641
257		5	3.4099331	3.4101021	3.4102710	3.4104398	3.4106085	3.4107772	3.4109459	3.4111144	3.4112829	3.4114513
258	43.	0	3.4116197	3.4117880	3.4119562	3.4121244	3.4122925	3.4124605	3.4126285	3.4127964	3.4129643	3.4131321
259		1	3.4132998	3.4134674	3.4136350	3.4138025	3.4139700	3.4141374	3.4143047	3.4144719	3.4146391	3.4148063
260		2	3.4149733	3.4151404	3.4153073	3.4154742	3.4156410	3.4158077	3.4159744	3.4161410	3.4163076	3.4164741
261		3	3.4166405	3.4168069	3.4169732	3.4171394	3.4173056	3.4174717	3.4176377	3.4178037	3.4179696	3.4181355
262		4	3.4183013	3.4184670	3.4186327	3.4187983	3.4189638	3.4191293	3.4192947	3.4194601	3.4196254	3.4197906
263		5	3.4199557	3.4201208	3.4202859	3.4204509	3.4206158	3.4207806	3.4209454	3.4211101	3.4212748	3.4214394
264	44.	0	3.4216039	3.4217684	3.4219328	3.4220972	3.4222615	3.4224257	3.4225898	3.4227539	3.4229180	3.4230820
265		1	3.4232459	3.4234097	3.4235735	3.4237372	3.4239009	3.4240645	3.4242281	3.4243916	3.4245550	3.4247183
266		2	3.4248816	3.4250449	3.4252081	3.4253712	3.4255342	3.4256972	3.4258601	3.4260230	3.4261858	3.4263486
267		3	3.4265113	3.4266739	3.4268365	3.4269990	3.4271614	3.4273238	3.4274861	3.4276484	3.4278106	3.4279727
268		4	3.4281348	3.4282968	3.4284588	3.4286207	3.4287825	3.4289443	3.4291060	3.4292677	3.4294293	3.4295908
269		5	3.4297523	3.4299137	3.4300751	3.4302364	3.4303976	3.4305588	3.4307199	3.4308809	3.4310419	3.4312029
270	45.	0	3.4313638	3.4315246	3.4316853	3.4318460	3.4320067	3.4321673	3.4323278	3.4324883	3.4326487	3.4328090
271		1	3.4329693	3.4331295	3.4332897	3.4334498	3.4336098	3.4337698	3.4339298	3.4340896	3.4342495	3.4344092
272		2	3.4345689	3.4347285	3.4348881	3.4350476	3.4352071	3.4353665	3.4355259	3.4356851	3.4358444	3.4360035
273		3	3.4361626	3.4363217	3.4364807	3.4366396	3.4367985	3.4369573	3.4371161	3.4372748	3.4374334	3.4375920
274		4	3.4377506	3.4379090	3.4380675	3.4382258	3.4383841	3.4385423	3.4387005	3.4388587	3.4390167	3.4391747
275		5	3.4393327	3.4394906	3.4396484	3.4398062	3.4399639	3.4401216	3.4402792	3.4404368	3.4405943	3.4407517
276	46.	0	3.4409091	3.4410664	3.4412237	3.4413809	3.4415380	3.4416951	3.4418522	3.4420092	3.4421661	3.4423230
277		1	3.4424798	3.4426365	3.4427932	3.4429499	3.4431065	3.4432630	3.4434195	3.4435759	3.4437322	3.4438885
278		2	3.4440448	3.4442010	3.4443571	3.4445132	3.4446692	3.4448252	3.4449811	3.4451370	3.4452928	3.4454485
279		3	3.4456042	3.4457598	3.4459154	3.4460709	3.4462264	3.4463818	3.4465372	3.4466925	3.4468477	3.4470029
280		4	3.4471580	3.4473131	3.4474681	3.4476231	3.4477780	3.4479329	3.4480877	3.4482424	3.4483971	3.4485517
281		5	3.4487063	3.4488608	3.4490153	3.4491697	3.4493241	3.4494784	3.4496327	3.4497868	3.4499410	3.4500951
282	47.	0	3.4502491	3.4504031	3.4505570	3.4507109	3.4508647	3.4510185	3.4511722	3.4513258	3.4514794	3.4516329
283		1	3.4517864	3.4519399	3.4520932	3.4522466	3.4523998	3.4525531	3.4527062	3.4528593	3.4530124	3.4531654
284		2	3.4533183	3.4534712	3.4536241	3.4537769	3.4539296	3.4540823	3.4542349	3.4543875	3.4545400	3.4546924
285		3	3.4548449	3.4549972	3.4551495	3.4553018	3.4554540	3.4556061	3.4557582	3.4559102	3.4560622	3.4562142
286		4	3.4563660	3.4565179	3.4566696	3.4568213	3.4569730	3.4571246	3.4572762	3.4574277	3.4575791	3.4577305
287		5	3.4578819	3.4580332	3.4581844	3.4583356	3.4584868	3.4586378	3.4587889	3.4589399	3.4590908	3.4592417
288	48.	0	3.4593925	3.4595433	3.4596940	3.4598446	3.4599953	3.4601458	3.4602963	3.4604468	3.4605972	3.4607475
289		1	3.4608978	3.4610481	3.4611983	3.4613484	3.4614985	3.4616486	3.4617986	3.4619485	3.4620984	3.4622482
290		2	3.4623980	3.4625477	3.4626974	3.4628470	3.4629966	3.4631461	3.4632956	3.4634450	3.4635944	3.4637437
291		3	3.4638930	3.4640422	3.4641914	3.4643405	3.4644895	3.4646386	3.4647875	3.4649364	3.4650853	3.4652341
292		4	3.4653829	3.4655316	3.4656802	3.4658288	3.4659774	3.4661259	3.4662743	3.4664227	3.4665711	3.4667194
293		5	3.4668676	3.4670158	3.4671640	3.4673121	3.4674601	3.4676081	3.4677561	3.4679039	3.4680518	3.4681996
294	49.	0	3.4683473	3.4684950	3.4686427	3.4687903	3.4689378	3.4690853	3.4692327	3.4693801	3.4695275	3.4696748
295		1	3.4698220	3.4699691	3.4701164	3.4702634	3.4704105	3.4705575	3.4707044	3.4708513	3.4709982	3.4711450
296		2	3.4712917	3.4714384	3.4715851	3.4717317	3.4718782	3.4720247	3.4721711	3.4723175	3.4724639	3.4726102
297		3	3.4727564	3.4729027	3.4730488	3.4731949	3.4733410	3.4734870	3.4736329	3.4737788	3.4739247	3.4740705
298		4	3.4742163	3.4743620	3.4745076	3.4746533	3.4747988	3.4749443	3.4750898	3.4752352	3.4753806	3.4755259
299		5	3.4756712	3.4758164	3.4759616	3.4761067	3.4762518	3.4763968	3.4765418	3.4766867	3.4768316	3.4769765

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	o Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	50.	0	3·4771213	3·4772660	3·4774107	3·4775553	3·4776999	3·4778445	3·4779890	3·4781334	3·4782778	3·4784222
301		1	3·4785665	3·4787108	3·4788550	3·4789991	3·4791432	3·4792873	3·4794313	3·4795753	3·4797192	3·4798631
302		2	3·4800069	3·4801507	3·4802945	3·4804381	3·4805818	3·4807254	3·4808689	3·4810124	3·4811559	3·4812993
303		3	3·4814426	3·4815859	3·4817292	3·4818724	3·4820156	3·4821587	3·4823018	3·4824448	3·4825878	3·4827307
304		4	3·4828736	3·4830164	3·4831592	3·4833020	3·4834446	3·4835873	3·4837299	3·4838725	3·4840150	3·4841574
305		5	3·4842998	3·4844422	3·4845845	3·4847268	3·4848690	3·4850112	3·4851533	3·4852954	3·4854375	3·4855795
306	51.	0	3·4857214	3·4858633	3·4860052	3·4861470	3·4862888	3·4864305	3·4865722	3·4867138	3·4868554	3·4869969
307		1	3·4871384	3·4872798	3·4874212	3·4875626	3·4877039	3·4878451	3·4879863	3·4881275	3·4882686	3·4884097
308		2	3·4885507	3·4886917	3·4888326	3·4889735	3·4891144	3·4892552	3·4893959	3·4895366	3·4896773	3·4898179
309		3	3·4899585	3·4900990	3·4902395	3·4903799	3·4905203	3·4906607	3·4908010	3·4909412	3·4910814	3·4912216
310		4	3·4913617	3·4915018	3·4916418	3·4917818	3·4919217	3·4920616	3·4922015	3·4923413	3·4924810	3·4926207
311		5	3·4927604	3·4929000	3·4930396	3·4931791	3·4933186	3·4934581	3·4935974	3·4937368	3·4938761	3·4940154
312	52.	0	3·4941546	3·4942938	3·4944329	3·4945720	3·4947110	3·4948500	3·4949890	3·4951279	3·4952667	3·4954056
313		1	3·4955443	3·4956831	3·4958218	3·4959604	3·4960990	3·4962375	3·4963761	3·4965145	3·4966529	3·4967913
314		2	3·4969296	3·4970679	3·4972062	3·4973444	3·4974825	3·4976206	3·4977587	3·4978967	3·4980347	3·4981727
315		3	3·4983106	3·4984484	3·4985862	3·4987240	3·4988617	3·4989994	3·4991370	3·4992746	3·4994121	3·4995496
316		4	3·4996871	3·4998245	3·4999619	3·5000992	3·5002365	3·5003737	3·5005109	3·5006481	3·5007852	3·5009222
317		5	3·5010593	3·5011962	3·5013332	3·5014701	3·5016069	3·5017437	3·5018805	3·5020172	3·5021539	3·5022905
318	53.	0	3·5024271	3·5025637	3·5027002	3·5028366	3·5029731	3·5031094	3·5032458	3·5033821	3·5035183	3·5036545
319		1	3·5037907	3·5039268	3·5040629	3·5041989	3·5043349	3·5044709	3·5046068	3·5047426	3·5048785	3·5050142
320		2	3·5051500	3·5052857	3·5054213	3·5055569	3·5056925	3·5058280	3·5059635	3·5060990	3·5062344	3·5063697
321		3	3·5065050	3·5066403	3·5067755	3·5069107	3·5070459	3·5071810	3·5073160	3·5074511	3·5075860	3·5077210
322		4	3·5078559	3·5079907	3·5081255	3·5082603	3·5083950	3·5085297	3·5086644	3·5087990	3·5089335	3·5090680
323		5	3·5092025	3·5093370	3·5094714	3·5096057	3·5097400	3·5098748	3·5100085	3·5101427	3·5102768	3·5104109
324	54.	0	3·5105450	3·5106790	3·5108130	3·5109469	3·5110808	3·5112147	3·5113485	3·5114823	3·5116160	3·5117497
325		1	3·5118834	3·5120170	3·5121505	3·5122841	3·5124175	3·5125510	3·5126844	3·5128178	3·5129511	3·5130844
326		2	3·5132176	3·5133508	3·5134840	3·5136171	3·5137502	3·5138832	3·5140162	3·5141491	3·5142820	3·5144149
327		3	3·5145478	3·5146805	3·5148133	3·5149460	3·5150787	3·5152113	3·5153439	3·5154764	3·5156089	3·5157414
328		4	3·5158738	3·5160062	3·5161386	3·5162709	3·5164031	3·5165354	3·5166676	3·5167997	3·5169318	3·5170639
329		5	3·5171959	3·5173279	3·5174598	3·5175917	3·5177236	3·5178554	3·5179872	3·5181189	3·5182507	3·5183823
330	55.	0	3·5185139	3·5186455	3·5187771	3·5189086	3·5190400	3·5191715	3·5193028	3·5194342	3·5195655	3·5196968
331		1	3·5198280	3·5199592	3·5200903	3·5202214	3·5203525	3·5204835	3·5206145	3·5207455	3·5208764	3·5210073
332		2	3·5211381	3·5212689	3·5213996	3·5215303	3·5216610	3·5217916	3·5219222	3·5220528	3·5221833	3·5223138
333		3	3·5224442	3·5225746	3·5227050	3·5228353	3·5229656	3·5230958	3·5232260	3·5233562	3·5234863	3·5236164
334		4	3·5237465	3·5238765	3·5240064	3·5241364	3·5242662	3·5243961	3·5245259	3·5246557	3·5247854	3·5249151
335		5	3·5250448	3·5251744	3·5253040	3·5254336	3·5255631	3·5256925	3·5258220	3·5259513	3·5260807	3·5262100
336	56.	0	3·5263393	3·5264685	3·5265977	3·5267269	3·5268560	3·5269851	3·5271141	3·5272431	3·5273721	3·5275010
337		1	3·5276299	3·5277588	3·5278876	3·5280163	3·5281451	3·5282738	3·5284024	3·5285311	3·5286596	3·5287882
338		2	3·5289167	3·5290452	3·5291736	3·5293020	3·5294304	3·5295587	3·5296870	3·5298152	3·5299434	3·5300716
339		3	3·5301997	3·5303278	3·5304558	3·5305839	3·5307118	3·5308398	3·5309677	3·5310955	3·5312234	3·5313512
340		4	3·5314789	3·5316066	3·5317343	3·5318619	3·5319896	3·5321171	3·5322446	3·5323721	3·5324996	3·5326270
341		5	3·5327544	3·5328817	3·5330090	3·5331363	3·5332635	3·5333907	3·5335179	3·5336450	3·5337721	3·5338991
342	57.	0	3·5340261	3·5341531	3·5342800	3·5344069	3·5345338	3·5346606	3·5347874	3·5349141	3·5350408	3·5351675
343		1	3·5352941	3·5354207	3·5355473	3·5356738	3·5358003	3·5359267	3·5360532	3·5361795	3·5363059	3·5364322
344		2	3·5365584	3·5366847	3·5368109	3·5369370	3·5370631	3·5371892	3·5373153	3·5374413	3·5375673	3·5376932
345		3	3·5378191	3·5379450	3·5380708	3·5381966	3·5383223	3·5384481	3·5385737	3·5386994	3·5388250	3·5389506
346		4	3·5390761	3·5392016	3·5393271	3·5394525	3·5395779	3·5397032	3·5398286	3·5399538	3·5400791	3·5402043
347		5	3·5403295	3·5404546	3·5405797	3·5407048	3·5408298	3·5409548	3·5410798	3·5412047	3·5413296	3·5414544
348	58.	0	3·5415792	3·5417040	3·5418288	3·5419535	3·5420781	3·5422028	3·5423274	3·5424519	3·5425765	3·5427010
349		1	3·5428254	3·5429498	3·5430742	3·5431986	3·5433229	3·5434472	3·5435714	3·5436956	3·5438198	3·5439439
350		2	3·5440680	3·5441921	3·5443161	3·5444401	3·5445641	3·5446880	3·5448119	3·5449358	3·5450596	3·5451834
351		3	3·5453071	3·5454308	3·5455545	3·5456781	3·5458018	3·5459253	3·5460489	3·5461724	3·5462958	3·5464193
352		4	3·5465427	3·5466660	3·5467894	3·5469126	3·5470359	3·5471591	3·5472823	3·5474055	3·5475286	3·5476517
353		5	3·5477747	3·5478977	3·5480207	3·5481436	3·5482665	3·5483894	3·5485123	3·5486351	3·5487578	3·5488806
354	59.	0	3·5490033	3·5491259	3·5492486	3·5493712	3·5494937	3·5496162	3·5497387	3·5498612	3·5499836	3·5501060
355		1	3·5502284	3·5503507	3·5504730	3·5505952	3·5507174	3·5508396	3·5509618	3·5510839	3·5512059	3·5513280
356		2	3·5514500	3·5515720	3·5516939	3·5518158	3·5519377	3·5520595	3·5521813	3·5523031	3·5524248	3·5525465
357		3	3·5526682	3·5527899	3·5529115	3·5530330	3·5531545	3·5532760	3·5533975	3·5535189	3·5536403	3·5537617
358		4	3·5538830	3·5540043	3·5541256	3·5542468	3·5543680	3·5544892	3·5546103	3·5547314	3·5548524	3·5549735
359		5	3·5550944	3·5552154	3·5553363	3·5554572	3·5555781	3·5556989	3·5558197	3·5559404	3·5560612	3·5561818

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	1 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	6
360	0.	0	3·5563025	3·5564231	3·5565437	3·5566643	3·5567848	3·5569053	3·5570257	3·5571461	3·5572665	3·5573869
361		1	3·5575072	3·5576275	3·5577477	3·5578680	3·5579881	3·5581083	3·5582284	3·5583485	3·5584686	3·5585886
362		2	3·5587086	3·5588285	3·5589484	3·5590683	3·5591882	3·5593080	3·5594278	3·5595476	3·5596673	3·5597870
363		3	3·5599066	3·5600262	3·5601458	3·5602654	3·5603849	3·5605044	3·5606239	3·5607433	3·5608627	3·5609821
364		4	3·5611014	3·5612207	3·5613399	3·5614592	3·5615784	3·5616975	3·5618167	3·5619358	3·5620548	3·5621739
365		5	3·5622929	3·5624118	3·5625308	3·5626497	3·5627685	3·5628874	3·5630062	3·5631250	3·5632437	3·5633624
366	1.	0	3·5634811	3·5635997	3·5637183	3·5638369	3·5639555	3·5640740	3·5641925	3·5643109	3·5644293	3·5645477
367		1	3·5646661	3·5647844	3·5649027	3·5650209	3·5651392	3·5652573	3·5653755	3·5654936	3·5656117	3·5657298
368		2	3·5658478	3·5659658	3·5660838	3·5662017	3·5663196	3·5664375	3·5665553	3·5666731	3·5667909	3·5669087
369		3	3·5670264	3·5671440	3·5672617	3·5673793	3·5674969	3·5676144	3·5677320	3·5678495	3·5679669	3·5680843
370		4	3·5682017	3·5683191	3·5684364	3·5685537	3·5686710	3·5687882	3·5689054	3·5690226	3·5691397	3·5692568
371		5	3·5693739	3·5694910	3·5696080	3·5697249	3·5698419	3·5699588	3·5700757	3·5701926	3·5703094	3·5704262
372	2.	0	3·5705429	3·5706597	3·5707764	3·5708930	3·5710097	3·5711263	3·5712429	3·5713594	3·5714759	3·5715924
373		1	3·5717088	3·5718252	3·5719416	3·5720580	3·5721743	3·5722906	3·5724069	3·5725231	3·5726393	3·5727555
374		2	3·5728716	3·5729877	3·5731038	3·5732198	3·5733358	3·5734518	3·5735678	3·5736837	3·5737996	3·5739154
375		3	3·5740313	3·5741471	3·5742628	3·5743786	3·5744943	3·5746099	3·5747256	3·5748412	3·5749568	3·5750723
376		4	3·5751878	3·5753033	3·5754188	3·5755342	3·5756496	3·5757650	3·5758803	3·5759956	3·5761109	3·5762261
377		5	3·5763414	3·5764565	3·5765717	3·5766868	3·5768019	3·5769170	3·5770320	3·5771470	3·5772620	3·5773769
378	3.	0	3·5774918	3·5776067	3·5777215	3·5778363	3·5779511	3·5780659	3·5781806	3·5782953	3·5784100	3·5785246
379		1	3·5786392	3·5787538	3·5788683	3·5789828	3·5790973	3·5792118	3·5793262	3·5794406	3·5795550	3·5796693
380		2	3·5797836	3·5798979	3·5800121	3·5801263	3·5802405	3·5803547	3·5804688	3·5805829	3·5806969	3·5808110
381		3	3·5809250	3·5810389	3·5811529	3·5812668	3·5813807	3·5814945	3·5816084	3·5817222	3·5818359	3·5819497
382		4	3·5820634	3·5821770	3·5822907	3·5824043	3·5825179	3·5826314	3·5827450	3·5828585	3·5829719	3·5830854
383		5	3·5831988	3·5833122	3·5834255	3·5835388	3·5836521	3·5837654	3·5838786	3·5839918	3·5841050	3·5842181
384	4.	0	3·5843312	3·5844443	3·5845574	3·5846704	3·5847834	3·5848963	3·5850093	3·5851222	3·5852351	3·5853479
385		1	3·5854607	3·5855735	3·5856863	3·5857990	3·5859117	3·5860244	3·5861370	3·5862496	3·5863622	3·5864748
386		2	3·5865873	3·5866998	3·5868123	3·5869247	3·5870371	3·5871495	3·5872618	3·5873741	3·5874865	3·5875987
387		3	3·5877110	3·5878232	3·5879353	3·5880475	3·5881596	3·5882717	3·5883838	3·5884958	3·5886078	3·5887198
388		4	3·5888317	3·5889436	3·5890555	3·5891674	3·5892792	3·5893910	3·5895028	3·5896145	3·5897263	3·5898379
389		5	3·5899496	3·5900612	3·5901728	3·5902844	3·5903959	3·5905075	3·5906189	3·5907304	3·5908418	3·5909532
390	5.	0	3·5910646	3·5911760	3·5912873	3·5913986	3·5915098	3·5916210	3·5917322	3·5918434	3·5919546	3·5920657
391		1	3·5921768	3·5922878	3·5923988	3·5925098	3·5926208	3·5927318	3·5928427	3·5929536	3·5930644	3·5931753
392		2	3·5932861	3·5933968	3·5935076	3·5936183	3·5937290	3·5938397	3·5939503	3·5940609	3·5941715	3·5942820
393		3	3·5943926	3·5945030	3·5946135	3·5947239	3·5948344	3·5949447	3·5950551	3·5951654	3·5952757	3·5953860
394		4	3·5954962	3·5956064	3·5957166	3·5958268	3·5959369	3·5960470	3·5961571	3·5962671	3·5963771	3·5964871
395		5	3·5965971	3·5967070	3·5968169	3·5969268	3·5970367	3·5971465	3·5972563	3·5973661	3·5974758	3·5975855
396	6.	0	3·5976952	3·5978048	3·5979145	3·5980241	3·5981336	3·5982432	3·5983527	3·5984622	3·5985717	3·5986811
397		1	3·5987905	3·5988999	3·5990092	3·5991186	3·5992279	3·5993371	3·5994464	3·5995556	3·5996648	3·5997739
398		2	3·5998831	3·5999922	3·6001013	3·6002103	3·6003193	3·6004283	3·6005373	3·6006462	3·6007551	3·6008640
399		3	3·6009729	3·6010817	3·6011905	3·6012993	3·6014081	3·6015168	3·6016255	3·6017341	3·6018428	3·6019514
400		4	3·6020600	3·6021686	3·6022771	3·6023856	3·6024941	3·6026025	3·6027109	3·6028193	3·6029277	3·6030361
401		5	3·6031444	3·6032527	3·6033609	3·6034692	3·6035774	3·6036855	3·6037937	3·6039018	3·6040099	3·6041180
402	7.	0	3·6042261	3·6043341	3·6044421	3·6045500	3·6046580	3·6047659	3·6048738	3·6049816	3·6050895	3·6051973
403		1	3·6053050	3·6054128	3·6055205	3·6056282	3·6057359	3·6058435	3·6059512	3·6060587	3·6061663	3·6062739
404		2	3·6063814	3·6064889	3·6065963	3·6067037	3·6068111	3·6069185	3·6070259	3·6071332	3·6072405	3·6073478
405		3	3·6074550	3·6075622	3·6076694	3·6077766	3·6078837	3·6079909	3·6080979	3·6082050	3·6083120	3·6084191
406		4	3·6085260	3·6086330	3·6087399	3·6088468	3·6089537	3·6090605	3·6091674	3·6092742	3·6093809	3·6094877
407		5	3·6095944	3·6097011	3·6098078	3·6099144	3·6100210	3·6101276	3·6102342	3·6103407	3·6104472	3·6105537
408	8.	0	3·6106602	3·6107666	3·6108730	3·6109794	3·6110857	3·6111921	3·6112984	3·6114046	3·6115109	3·6116171
409		1	3·6117233	3·6118295	3·6119356	3·6120417	3·6121478	3·6122539	3·6123599	3·6124660	3·6125720	3·6126779
410		2	3·6127839	3·6128898	3·6129957	3·6131015	3·6132074	3·6133132	3·6134189	3·6135247	3·6136304	3·6137361
411		3	3·6138418	3·6139475	3·6140531	3·6141587	3·6142643	3·6143698	3·6144754	3·6145809	3·6146863	3·6147918
412		4	3·6148972	3·6150026	3·6151080	3·6152133	3·6153187	3·6154240	3·6155292	3·6156345	3·6157397	3·6158449
413		5	3·6159501	3·6160552	3·6161603	3·6162654	3·6163705	3·6164755	3·6165805	3·6166855	3·6167905	3·7168954
414	9.	0	3·6170003	3·6171052	3·6172101	3·6173149	3·6174197	3·6175245	3·6176293	3·6177340	3·6178387	3·6179434
415		1	3·6180481	3·6181527	3·6182573	3·6183619	3·6184665	3·6185710	3·6186755	3·6187800	3·6188845	3·6189889
416		2	3·6190933	3·6191977	3·6193021	3·6194064	3·6195107	3·6196150	3·6197193	3·6198235	3·6199277	3·6200319
417		3	3·6201361	3·6202402	3·6203443	3·6204484	3·6205524	3·6206565	3·6207605	3·6208645	3·6209684	3·6210724
418		4	3·6211763	3·6212802	3·6213840	3·6214879	3·6215917	3·6216955	3·6217992	3·6219030	3·6220067	3·6221104
419		5	3·6222140	3·6223177	3·6224213	3·6225249	3·6226284	3·6227320	3·6228355	3·6229390	3·6230424	3·6231459

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	1 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
420	10. 0	3.6232493	3.6233527	3.6234560	3.6235594	3.6236627	3.6237660	3.6238693	3.6239725	3.6240757	3.6241789
421	1	3.6242821	3.6243852	3.6244884	3.6245915	3.6246945	3.6247976	3.6249006	3.6250036	3.6251066	3.6252095
422	2	3.6253125	3.6254154	3.6255182	3.6256211	3.6257239	3.6258267	3.6259295	3.6260322	3.6261350	3.6262377
423	3	3.6263404	3.6264430	3.6265457	3.6266483	3.6267509	3.6268534	3.6269560	3.6270585	3.6271610	3.6272634
424	4	3.6273659	3.6274683	3.6275707	3.6276730	3.6277754	3.6278777	3.6279800	3.6280823	3.6281845	3.6282867
425	5	3.6283889	3.6284911	3.6285933	3.6286954	3.6287975	3.6288996	3.6290016	3.6291037	3.6292057	3.6293076
426	11. 0	3.6294096	3.6295115	3.6296134	3.6297153	3.6298172	3.6299190	3.6300209	3.6301226	3.6302244	3.6303262
427	1	3.6304279	3.6305296	3.6306312	3.6307329	3.6308345	3.6309361	3.6310377	3.6311393	3.6312408	3.6313423
428	2	3.6314438	3.6315452	3.6316467	3.6317481	3.6318495	3.6319508	3.6320522	3.6321535	3.6322548	3.6323560
429	3	3.6324573	3.6325585	3.6326597	3.6327609	3.6328620	3.6329632	3.6330643	3.6331654	3.6332664	3.6333674
430	4	3.6334685	3.6335694	3.6336704	3.6337713	3.6338723	3.6339732	3.6340740	3.6341749	3.6342757	3.6343765
431	5	3.6344773	3.6345780	3.6346788	3.6347795	3.6348801	3.6349808	3.6350814	3.6351820	3.6352826	3.6353832
432	12. 0	3.6354837	3.6355843	3.6356848	3.6357852	3.6358857	3.6359861	3.6360865	3.6361869	3.6362873	3.6363876
433	1	3.6364879	3.6365882	3.6366884	3.6367887	3.6368889	3.6369891	3.6370893	3.6371894	3.6372895	3.6373897
434	2	3.6374897	3.6375898	3.6376898	3.6377898	3.6378898	3.6379898	3.6380897	3.6381896	3.6382895	3.6383894
435	3	3.6384893	3.6385891	3.6386889	3.6387887	3.6388884	3.6389882	3.6390879	3.6391876	3.6392872	3.6393869
436	4	3.6394865	3.6395861	3.6396857	3.6397852	3.6398847	3.6399842	3.6400837	3.6401832	3.6402826	3.6403820
437	5	3.6404814	3.6405808	3.6406802	3.6407795	3.6408788	3.6409781	3.6410773	3.6411765	3.6412758	3.6413749
438	13. 0	3.6414741	3.6415733	3.6416724	3.6417715	3.6418705	3.6419696	3.6420686	3.6421676	3.6422666	3.6423656
439	1	3.6424645	3.6425634	3.6426623	3.6427612	3.6428601	3.6429589	3.6430577	3.6431565	3.6432552	3.6433540
440	2	3.6434527	3.6435514	3.6436500	3.6437487	3.6438473	3.6439459	3.6440445	3.6441431	3.6442416	3.6443401
441	3	3.6444386	3.6445371	3.6446355	3.6447339	3.6448323	3.6449307	3.6450291	3.6451274	3.6452257	3.6453240
442	4	3.6454223	3.6455205	3.6456187	3.6457169	3.6458151	3.6459133	3.6460114	3.6461095	3.6462076	3.6463057
443	5	3.6464037	3.6465018	3.6465998	3.6466977	3.6467957	3.6468936	3.6469915	3.6470894	3.6471873	3.6472851
444	14. 0	3.6473830	3.6474808	3.6475786	3.6476763	3.6477741	3.6478718	3.6479695	3.6480671	3.6481648	3.6482624
445	1	3.6483600	3.6484576	3.6485552	3.6486527	3.6487502	3.6488477	3.6489452	3.6490426	3.6491401	3.6492375
446	2	3.6493349	3.6494322	3.6495296	3.6496269	3.6497242	3.6498215	3.6499187	3.6500160	3.6501132	3.6502104
447	3	3.6503075	3.6504047	3.6505018	3.6505989	3.6506960	3.6507930	3.6508901	3.6509871	3.6510841	3.6511811
448	4	3.6512780	3.6513749	3.6514719	3.6515687	3.6516656	3.6517624	3.6518593	3.6519561	3.6520528	3.6521496
449	5	3.6522463	3.6523431	3.6524397	3.6525364	3.6526331	3.6527297	3.6528263	3.6529229	3.6530195	3.6531160
450	15. 0	3.6532125	3.6533090	3.6534055	3.6535019	3.6535984	3.6536948	3.6537912	3.6538876	3.6539839	3.6540802
451	1	3.6541765	3.6542728	3.6543691	3.6544653	3.6545616	3.6546578	3.6547539	3.6548501	3.6549462	3.6550423
452	2	3.6551384	3.6552345	3.6553306	3.6554266	3.6555226	3.6556186	3.6557145	3.6558105	3.6559064	3.6560023
453	3	3.6560982	3.6561941	3.6562899	3.6563857	3.6564815	3.6565773	3.6566730	3.6567688	3.6568645	3.6569602
454	4	3.6570559	3.6571515	3.6572471	3.6573427	3.6574383	3.6575339	3.6576294	3.6577250	3.6578205	3.6579159
455	5	3.6580114	3.6581068	3.6582023	3.6582977	3.6583930	3.6584884	3.6585837	3.6586790	3.6587743	3.6588696
456	16. 0	3.6589648	3.6590601	3.6591553	3.6592505	3.6593456	3.6594408	3.6595359	3.6596310	3.6597261	3.6598212
457	1	3.6599162	3.6600112	3.6601062	3.6602012	3.6602962	3.6603911	3.6604860	3.6605809	3.6606758	3.6607706
458	2	3.6608655	3.6609603	3.6610551	3.6611499	3.6612446	3.6613393	3.6614341	3.6615287	3.6616234	3.6617181
459	3	3.6618127	3.6619073	3.6620019	3.6620964	3.6621910	3.6622855	3.6623800	3.6624745	3.6625690	3.6626634
460	4	3.6627578	3.6628522	3.6629466	3.6630410	3.6631353	3.6632296	3.6633239	3.6634182	3.6635125	3.6636067
461	5	3.6637009	3.6637951	3.6638893	3.6639835	3.6640776	3.6641717	3.6642658	3.6643599	3.6644539	3.6645480
462	17. 0	3.6646420	3.6647360	3.6648299	3.6649239	3.6650178	3.6651117	3.6652056	3.6652995	3.6653934	3.6654872
463	1	3.6655810	3.6656748	3.6657686	3.6658623	3.6659560	3.6660497	3.6661434	3.6662371	3.6663307	3.6664244
464	2	3.6665180	3.6666116	3.6667051	3.6667987	3.6668922	3.6669857	3.6670792	3.6671727	3.6672661	3.6673595
465	3	3.6674530	3.6675463	3.6676397	3.6677331	3.6678264	3.6679197	3.6680130	3.6681062	3.6681995	3.6682927
466	4	3.6683859	3.6684791	3.6685723	3.6686654	3.6687585	3.6688516	3.6689447	3.6690378	3.6691308	3.6692239
467	5	3.6693169	3.6694099	3.6695028	3.6695958	3.6696887	3.6697816	3.6698745	3.6699674	3.6700602	3.6701530
468	18. 0	3.6702459	3.6703386	3.6704314	3.6705242	3.6706169	3.6707096	3.6708023	3.6708950	3.6709876	3.6710802
469	1	3.6711728	3.6712654	3.6713580	3.6714506	3.6715431	3.6716356	3.6717281	3.6718206	3.6719130	3.6720054
470	2	3.6720979	3.6721903	3.6722826	3.6723750	3.6724673	3.6725596	3.6726519	3.6727442	3.6728365	3.6729287
471	3	3.6730209	3.6731131	3.6732053	3.6732974	3.6733896	3.6734817	3.6735738	3.6736659	3.6737579	3.6738500
472	4	3.6739420	3.6740340	3.6741260	3.6742179	3.6743099	3.6744018	3.6744937	3.6745856	3.6746775	3.6747693
473	5	3.6748611	3.6749529	3.6750447	3.6751365	3.6752283	3.6753200	3.6754117	3.6755034	3.6755951	3.6756867
474	19. 0	3.6757783	3.6758700	3.6759615	3.6760531	3.6761447	3.6762362	3.6763277	3.6764192	3.6765107	3.6766022
475	1	3.6766936	3.6767850	3.6768764	3.6769678	3.6770592	3.6771505	3.6772418	3.6773332	3.6774244	3.6775157
476	2	3.6776070	3.6776982	3.6777894	3.6778806	3.6779718	3.6780629	3.6781540	3.6782452	3.6783362	3.6784273
477	3	3.6785184	3.6786094	3.6787004	3.6787914	3.6788824	3.6789734	3.6790643	3.6791552	3.6792461	3.6793370
478	4	3.6794279	3.6795187	3.6796096	3.6797004	3.6797912	3.6798819	3.6799727	3.6800634	3.6801541	3.6802448
479	5	3.6803355	3.6804262	3.6805168	3.6806074	3.6806980	3.6807886	3.6808792	3.6809697	3.6810602	3.6811507

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	1 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
480	20.	0	3.6812412	3.6813317	3.6814222	3.6815126	3.6816030	3.6816934	3.6817838	3.6818741	3.6819645	3.6820548
481		1	3.6821451	3.6822354	3.6823256	3.6824159	3.6825061	3.6825963	3.6826865	3.6827766	3.6828668	3.6829569
482		2	3.6830470	3.6831371	3.6832272	3.6833173	3.6834073	3.6834973	3.6835873	3.6836773	3.6837673	3.6838572
483		3	3.6839471	3.6840370	3.6841269	3.6842168	3.6843066	3.6843965	3.6844863	3.6845761	3.6846659	3.6847556
484		4	3.6848454	3.6849351	3.6850248	3.6851145	3.6852041	3.6852938	3.6853834	3.6854730	3.6855626	3.6856522
485		5	3.6857417	3.6858313	3.6859208	3.6860103	3.6860998	3.6861892	3.6862787	3.6863681	3.6864575	3.6865469
486	21.	0	3.6866363	3.6867256	3.6868150	3.6869043	3.6869936	3.6870828	3.6871721	3.6872613	3.6873506	3.6874398
487		1	3.6875290	3.6876181	3.6877073	3.6877964	3.6878855	3.6879746	3.6880637	3.6881528	3.6882418	3.6883308
488		2	3.6884198	3.6885088	3.6885978	3.6886867	3.6887757	3.6888646	3.6889535	3.6890423	3.6891312	3.6892200
489		3	3.6893089	3.6893977	3.6894864	3.6895752	3.6896640	3.6897527	3.6898414	3.6899301	3.6900188	3.6901074
490		4	3.6901961	3.6902847	3.6903733	3.6904619	3.6905505	3.6906390	3.6907275	3.6908161	3.6909046	3.6909930
491		5	3.6910815	3.6911699	3.6912584	3.6913468	3.6914352	3.6915235	3.6916119	3.6917002	3.6917885	3.6918768
492	22.	0	3.6919651	3.6920534	3.6921416	3.6922298	3.6923180	3.6924062	3.6924944	3.6925826	3.6926707	3.6927588
493		1	3.6928469	3.6929350	3.6930231	3.6931111	3.6931991	3.6932872	3.6933752	3.6934631	3.6935511	3.6936390
494		2	3.6937269	3.6938149	3.6939027	3.6939906	3.6940785	3.6941663	3.6942541	3.6943419	3.6944297	3.6945175
495		3	3.6946052	3.6946929	3.6947806	3.6948683	3.6949560	3.6950437	3.6951313	3.6952189	3.6953065	3.6953941
496		4	3.6954817	3.6955692	3.6956568	3.6957443	3.6958318	3.6959193	3.6960067	3.6960942	3.6961816	3.6962690
497		5	3.6963564	3.6964438	3.6965311	3.6966185	3.6967058	3.6967931	3.6968804	3.6969676	3.6970549	3.6971421
498	23.	0	3.6972293	3.6973165	3.6974037	3.6974909	3.6975780	3.6976652	3.6977523	3.6978394	3.6979264	3.6980135
499		1	3.6981005	3.6981876	3.6982746	3.6983616	3.6984485	3.6985355	3.6986224	3.6987093	3.6987965	3.6988831
500		2	3.6989700	3.6990569	3.6991437	3.6992305	3.6993173	3.6994041	3.6994908	3.6995776	3.6996643	3.6997510
501		3	3.6998377	3.6999244	3.7000111	3.7000977	3.7001843	3.7002709	3.7003575	3.7004441	3.7005307	3.7006172
502		4	3.7007037	3.7007902	3.7008767	3.7009632	3.7010496	3.7011361	3.7012225	3.7013089	3.7013953	3.7014816
503		5	3.7015680	3.7016543	3.7017406	3.7018269	3.7019132	3.7019995	3.7020857	3.7021720	3.7022582	3.7023444
504	24.	0	3.7024305	3.7025167	3.7026028	3.7026890	3.7027751	3.7028612	3.7029472	3.7030333	3.7031193	3.7032054
505		1	3.7032914	3.7033774	3.7034633	3.7035493	3.7036352	3.7037212	3.7038071	3.7038930	3.7039786	3.7040647
506		2	3.7041505	3.7042363	3.7043221	3.7044079	3.7044937	3.7045794	3.7046652	3.7047509	3.7048366	3.7049223
507		3	3.7050080	3.7050936	3.7051792	3.7052649	3.7053505	3.7054360	3.7055216	3.7056072	3.7056927	3.7057782
508		4	3.7058637	3.7059492	3.7060347	3.7061201	3.7062055	3.7062910	3.7063764	3.7064617	3.7065471	3.7066325
509		5	3.7067178	3.7068031	3.7068884	3.7069737	3.7070589	3.7071442	3.7072294	3.7073146	3.7073998	3.7074850
510	25.	0	3.7075702	3.7076553	3.7077405	3.7078256	3.7079107	3.7079957	3.7080808	3.7081659	3.7082509	3.7083359
511		1	3.7084209	3.7085059	3.7085908	3.7086758	3.7087607	3.7088456	3.7089305	3.7090154	3.7091003	3.7091851
512		2	3.7092700	3.7093548	3.7094396	3.7095244	3.7096091	3.7096939	3.7097786	3.7098633	3.7089480	3.7100327
513		3	3.7101174	3.7102020	3.7102866	3.7103713	3.7104559	3.7105404	3.7106250	3.7107096	3.7107941	3.7108786
514		4	3.7109631	3.7110476	3.7111321	3.7112165	3.7113010	3.7113854	3.7114698	3.7115542	3.7116385	3.7117229
515		5	3.7118072	3.7118915	3.7119759	3.7120601	3.7121444	3.7122287	3.7123129	3.7123971	3.7124813	3.7125655
516	26.	0	3.7126497	3.7127339	3.7128180	3.7129021	3.7129862	3.7130703	3.7131544	3.7132385	3.7133225	3.7134065
517		1	3.7134905	3.7135745	3.7136585	3.7137425	3.7138264	3.7139104	3.7139943	3.7140782	3.7141620	3.7142459
518		2	3.7143298	3.7144136	3.7144974	3.7145812	3.7146650	3.7147488	3.7148325	3.7149162	3.7150000	3.7150837
519		3	3.7151674	3.7152510	3.7153347	3.7154183	3.7155019	3.7155856	3.7156691	3.7157527	3.7158363	3.7159198
520		4	3.7160033	3.7160869	3.7161703	3.7162538	3.7163373	3.7164207	3.7165042	3.7165876	3.7166710	3.7167544
521		5	3.7168377	3.7169211	3.7170044	3.7170877	3.7171710	3.7172543	3.7173376	3.7174208	3.7175041	3.7175873
522	27.	0	3.7176705	3.7177537	3.7178369	3.7179200	3.7180032	3.7180863	3.7181694	3.7182525	3.7183356	3.7184186
523		1	3.7185017	3.7185847	3.7186677	3.7187507	3.7188337	3.7189167	3.7189996	3.7190826	3.7191655	3.7192484
524		2	3.7193313	3.7194142	3.7194970	3.7195799	3.7196627	3.7197455	3.7198283	3.7199111	3.7199938	3.7200766
525		3	3.7201593	3.7202420	3.7203247	3.7204074	3.7204901	3.7205727	3.7206554	3.7207380	3.7208206	3.7209032
526		4	3.7209857	3.7210683	3.7211508	3.7212334	3.7213159	3.7213984	3.7214809	3.7215633	3.7216458	3.7217282
527		5	3.7218106	3.7218930	3.7219754	3.7220578	3.7221401	3.7222225	3.7223048	3.7223871	3.7224694	3.7225517
528	28.	0	3.7226339	3.7227162	3.7227984	3.7228806	3.7229628	3.7230450	3.7231272	3.7232093	3.7232914	3.7233736
529		1	3.7234557	3.7235378	3.7236198	3.7237019	3.7237839	3.7238660	3.7239480	3.7240300	3.7241120	3.7241939
530		2	3.7242759	3.7243578	3.7244397	3.7245216	3.7246035	3.7246854	3.7247672	3.7248491	3.7249309	3.7250127
531		3	3.7250945	3.7251763	3.7252581	3.7253398	3.7254216	3.7255033	3.7255850	3.7256667	3.7257483	3.7258300
532		4	3.7259116	3.7259933	3.7260749	3.7261565	3.7262380	3.7263196	3.7264012	3.7264827	3.7265642	3.7266457
533		5	3.7267272	3.7268087	3.7268901	3.7269716	3.7270530	3.7271344	3.7272158	3.7272972	3.7273786	3.7274599
534	29.	0	3.7275413	3.7276226	3.7277039	3.7277852	3.7278664	3.7279477	3.7280290	3.7281102	3.7281914	3.7282726
535		1	3.7283538	3.7284350	3.7285161	3.7285972	3.7286784	3.7287595	3.7288406	3.7289216	3.7290027	3.7290838
536		2	3.7291648	3.7292458	3.7293268	3.7294078	3.7294888	3.7295697	3.7296507	3.7297316	3.7298125	3.7298934
537		3	3.7299743	3.7300552	3.7301360	3.7302168	3.7302977	3.7303785	3.7304593	3.7305400	3.7306208	3.7307015
538		4	3.7307823	3.7308630	3.7309437	3.7310244	3.7311051	3.7311857	3.7312663	3.7313470	3.7314276	3.7315082
539		5	3.7315888	3.7316693	3.7317499	3.7318304	3.7319109	3.7319914	3.7320719	3.7321524	3.7322329	3.7323133

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	1 Grado ú Hora. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
540	30.	0	3·7323938	3·7324742	3·7325546	3·7326350	3·7327153	3·7327957	3·7328760	3·7329564	3·7330367	3·7331170
541		1	3·7331973	3·7332775	3·7333578	3·7334380	3·7335183	3·7335985	3·7336787	3·7337588	3·7338390	3·7339192
542		2	3·7339993	3·7340794	3·7341595	3·7342396	3·7343197	3·7343997	3·7344798	3·7345598	3·7346398	3·7347198
543		3	3·7347998	3·7348798	3·7349598	3·7350397	3·7351196	3·7351995	3·7352794	3·7353593	3·7354392	3·7355191
544		4	3·7355989	3·7356787	3·7357585	3·7358383	3·7359181	3·7359979	3·7360776	3·7361574	3·7362371	3·7363168
545		5	3·7363965	3·7364762	3·7365558	3·7366355	3·7367151	3·7367948	3·7368744	3·7369540	3·7370335	3·7371131
546	31.	0	3·7371926	3·7372722	3·7373517	3·7374312	3·7375107	3·7375902	3·7376696	3·7377491	3·7378285	3·7379079
547		1	3·7379873	3·7380667	3·7381461	3·7382254	3·7383048	3·7383841	3·7384634	3·7385427	3·7386220	3·7387013
548		2	3·7387806	3·7388598	3·7389390	3·7390182	3·7390974	3·7391766	3·7392558	3·7393350	3·7394141	3·7394932
549		3	3·7395723	3·7396514	3·7397305	3·7398096	3·7398887	3·7399677	3·7400467	3·7401257	3·7402047	3·7402837
550		4	3·7403627	3·7404416	3·7405206	3·7405995	3·7406784	3·7407573	3·7408362	3·7409151	3·7409939	3·7410728
551		5	3·7411516	3·7412304	3·7413092	3·7413880	3·7414668	3·7415455	3·7416243	3·7417030	3·7417817	3·7418604
552	32.	0	3·7419391	3·7420177	3·7420964	3·7421750	3·7422537	3·7423323	3·7424109	3·7424895	3·7425680	3·7426466
553		1	3·7427251	3·7428037	3·7428822	3·7429607	3·7430392	3·7431176	3·7431961	3·7432745	3·7433530	3·7434314
554		2	3·7435098	3·7435882	3·7436665	3·7437449	3·7438232	3·7439016	3·7439799	3·7440582	3·7441365	3·7442147
555		3	3·7442930	3·7443712	3·7444495	3·7445277	3·7446059	3·7446841	3·7447622	3·7448404	3·7449185	3·7449967
556		4	3·7450748	3·7451529	3·7452310	3·7453091	3·7453871	3·7454652	3·7455432	3·7456212	3·7456992	3·7457772
557		5	3·7458552	3·7459332	3·7460111	3·7460890	3·7461670	3·7462449	3·7463228	3·7464006	3·7464785	3·7465564
558	33.	0	3·7466342	3·7467120	3·7467898	3·7468676	3·7469454	3·7470232	3·7471009	3·7471787	3·7472564	3·7473341
559		1	3·7474118	3·7474895	3·7475672	3·7476448	3·7477225	3·7478001	3·7478777	3·7479553	3·7480329	3·7481105
560		2	3·7481880	3·7482656	3·7483431	3·7484206	3·7484981	3·7485756	3·7486531	3·7487306	3·7488080	3·7488854
561		3	3·7489629	3·7490403	3·7491177	3·7491950	3·7492724	3·7493498	3·7494271	3·7495044	3·7495817	3·7496590
562		4	3·7497363	3·7498136	3·7498908	3·7499681	3·7500453	3·7501225	3·7501997	3·7502769	3·7503541	3·7504312
563		5	3·7505084	3·7505855	3·7506626	3·7507398	3·7508168	3·7508939	3·7509710	3·7510480	3·7511251	3·7512021
564	34.	0	3·7512791	3·7513561	3·7514331	3·7515101	3·7515870	3·7516639	3·7517409	3·7518178	3·7518947	3·7519716
565		1	3·7520484	3·7521253	3·7522022	3·7522790	3·7523558	3·7524326	3·7525094	3·7525862	3·7526629	3·7527397
566		2	3·7528164	3·7528932	3·7529699	3·7530466	3·7531232	3·7531999	3·7532766	3·7533532	3·7534298	3·7535065
567		3	3·7535831	3·7536596	3·7537362	3·7538128	3·7538893	3·7539659	3·7540424	3·7541189	3·7541954	3·7542719
568		4	3·7543483	3·7544248	3·7545012	3·7545777	3·7546541	3·7547305	3·7548069	3·7548832	3·7549596	3·7550359
569		5	3·7551123	3·7551886	3·7552649	3·7553412	3·7554175	3·7554937	3·7555700	3·7556462	3·7557224	3·7557987
570	35.	0	3·7558749	3·7559510	3·7560272	3·7561034	3·7561795	3·7562556	3·7563318	3·7564079	3·7564840	3·7565600
571		1	3·7566361	3·7567122	3·7567882	3·7568642	3·7569402	3·7570162	3·7570922	3·7571682	3·7572442	3·7573201
572		2	3·7573960	3·7574719	3·7575479	3·7576237	3·7576996	3·7577755	3·7578513	3·7579272	3·7580030	3·7580788
573		3	3·7581546	3·7582304	3·7583062	3·7583819	3·7584577	3·7585334	3·7586091	3·7586848	3·7587605	3·7588362
574		4	3·7589119	3·7589875	3·7590632	3·7591388	3·7592144	3·7592900	3·7593656	3·7594412	3·7595168	3·7595923
575		5	3·7596678	3·7597434	3·7598189	3·7598944	3·7599699	3·7600455	3·7601208	3·7601962	3·7602717	3·7603471
576	36.	0	3·7604225	3·7604979	3·7605733	3·7606486	3·7607240	3·7607993	3·7608746	3·7609500	3·7610253	3·7611005
577		1	3·7611758	3·7612511	3·7613263	3·7614015	3·7614768	3·7615520	3·7616272	3·7617024	3·7617775	3·7618527
578		2	3·7619278	3·7620030	3·7620781	3·7621532	3·7622283	3·7623034	3·7623784	3·7624535	3·7625285	3·7626035
579		3	3·7626786	3·7627536	3·7628286	3·7629035	3·7629785	3·7630534	3·7631284	3·7632033	3·7632782	3·7633531
580		4	3·7634280	3·7635029	3·7635777	3·7636526	3·7637274	3·7638022	3·7638770	3·7639518	3·7640266	3·7641014
581		5	3·7641761	3·7642509	3·7643256	3·7644003	3·7644750	3·7645497	3·7646244	3·7646991	3·7647737	3·7648484
582	37.	0	3·7649230	3·7649976	3·7650721	3·7651468	3·7652214	3·7652959	3·7653705	3·7654450	3·7655195	3·7655941
583		1	3·7656686	3·7657430	3·7658175	3·7658920	3·7659664	3·7660409	3·7661153	3·7661897	3·7662641	3·7663385
584		2	3·7664128	3·7664872	3·7665616	3·7666359	3·7667102	3·7667845	3·7668588	3·7669331	3·7670074	3·7670816
585		3	3·7671559	3·7672301	3·7673043	3·7673785	3·7674527	3·7675269	3·7676011	3·7676752	3·7677494	3·7678235
586		4	3·7678976	3·7679717	3·7680458	3·7681199	3·7681940	3·7682680	3·7683421	3·7684161	3·7684901	3·7685641
587		5	3·7686381	3·7687121	3·7687860	3·7688600	3·7689339	3·7690079	3·7690818	3·7691557	3·7692296	3·7693035
588	38.	0	3·7693773	3·7694512	3·7695250	3·7695988	3·7696727	3·7697465	3·7698203	3·7698940	3·7699678	3·7700416
589		1	3·7701153	3·7701890	3·7702627	3·7703364	3·7704101	3·7704838	3·7705575	3·7706311	3·7707048	3·7707784
590		2	3·7708520	3·7709256	3·7709992	3·7710728	3·7711463	3·7712199	3·7712934	3·7713670	3·7714405	3·7715140
591		3	3·7715875	3·7716610	3·7717344	3·7718079	3·7718813	3·7719547	3·7720282	3·7721016	3·7721750	3·7722483
592		4	3·7723217	3·7723951	3·7724684	3·7725417	3·7726150	3·7726884	3·7727616	3·7728349	3·7729082	3·7729815
593		5	3·7730547	3·7731279	3·7732011	3·7732743	3·7733475	3·7734207	3·7734939	3·7735670	3·7736402	3·7737133
594	39.	0	3·7737864	3·7738596	3·7739326	3·7740057	3·7740788	3·7741519	3·7742249	3·7742979	3·7743710	3·7744440
595		1	3·7745170	3·7745900	3·7746629	3·7747359	3·7748088	3·7748818	3·7749547	3·7750276	3·7751005	3·7751734
596		2	3·7752463	3·7753191	3·7753920	3·7754648	3·7755376	3·7756104	3·7756832	3·7757560	3·7758288	3·7759016
597		3	3·7759743	3·7760471	3·7761198	3·7761925	3·7762652	3·7763379	3·7764106	3·7764833	3·7765559	3·7766286
598		4	3·7767012	3·7767738	3·7768464	3·7769190	3·7769916	3·7770642	3·7771367	3·7772093	3·7772818	3·7773543
599		5	3·7774268	3·7774993	3·7775718	3·7776443	3·7777167	3·7777892	3·7778616	3·7779340	3·7780065	3·7780789

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	1 Grado ú Hora. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
600	40. 0	3.7781513	3.7782236	3.7782960	3.7783683	3.7784407	3.7785130	3.7785853	3.7786576	3.7787299	3.7788022
601	1	3.7788745	3.7789467	3.7790190	3.7790912	3.7791634	3.7792356	3.7793078	3.7793800	3.7794522	3.7795243
602	2	3.7795965	3.7796686	3.7797408	3.7798129	3.7798850	3.7799571	3.7800291	3.7801012	3.7801732	3.7802453
603	3	3.7803173	3.7803893	3.7804613	3.7805333	3.7806053	3.7806773	3.7807492	3.7808212	3.7808931	3.7809650
604	4	3.7810369	3.7811088	3.7811807	3.7812526	3.7813245	3.7813963	3.7814681	3.7815400	3.7816118	3.7816836
605	5	3.7817554	3.7818272	3.7818989	3.7819707	3.7820424	3.7821141	3.7821859	3.7822576	3.7823293	3.7824010
606	41. 0	3.7824726	3.7825443	3.7826159	3.7826876	3.7827592	3.7828308	3.7829024	3.7829740	3.7830456	3.7831171
607	1	3.7831887	3.7832602	3.7833318	3.7834033	3.7834748	3.7835463	3.7836178	3.7836892	3.7837607	3.7838321
608	2	3.7839036	3.7839750	3.7840464	3.7841178	3.7841892	3.7842606	3.7843319	3.7844033	3.7844746	3.7845460
609	3	3.7846173	3.7846886	3.7847599	3.7848312	3.7849024	3.7849737	3.7850450	3.7851162	3.7851874	3.7852586
610	4	3.7853298	3.7854010	3.7854722	3.7855434	3.7856145	3.7856857	3.7857568	3.7858279	3.7858990	3.7859701
611	5	3.7860412	3.7861123	3.7861833	3.7862544	3.7863254	3.7863965	3.7864675	3.7865385	3.7866095	3.7866805
612	42. 0	3.7867514	3.7868224	3.7868933	3.7869643	3.7870352	3.7871061	3.7871770	3.7872479	3.7873188	3.7873896
613	1	3.7874605	3.7875313	3.7876021	3.7876730	3.7877438	3.7878146	3.7878854	3.7879561	3.7880269	3.7880976
614	2	3.7881684	3.7882391	3.7883098	3.7883805	3.7884512	3.7885219	3.7885926	3.7886632	3.7887339	3.7888045
615	3	3.7888751	3.7889457	3.7890163	3.7890869	3.7891575	3.7892281	3.7892986	3.7893692	3.7894397	3.7895102
616	4	3.7895807	3.7896512	3.7897217	3.7897921	3.7898626	3.7899331	3.7900035	3.7900739	3.7901444	3.7902148
617	5	3.7902852	3.7903555	3.7904259	3.7904963	3.7905666	3.7906370	3.7907073	3.7907776	3.7908479	3.7909182
618	43. 0	3.7909885	3.7910587	3.7911290	3.7911992	3.7912695	3.7913397	3.7914099	3.7914801	3.7915503	3.7916205
619	1	3.7916906	3.7917608	3.7918309	3.7919011	3.7919712	3.7920413	3.7921114	3.7921815	3.7922516	3.7923216
620	2	3.7923917	3.7924617	3.7925318	3.7926018	3.7926718	3.7927418	3.7928118	3.7928817	3.7929517	3.7930217
621	3	3.7930916	3.7931615	3.7932314	3.7933014	3.7933712	3.7934411	3.7935110	3.7935809	3.7936507	3.7937206
622	4	3.7937904	3.7938602	3.7939300	3.7939998	3.7940696	3.7941394	3.7942091	3.7942789	3.7943486	3.7944183
623	5	3.7944880	3.7945578	3.7946274	3.7946971	3.7947668	3.7948365	3.7949061	3.7949757	3.7950454	3.7951150
624	44. 0	3.7951846	3.7952542	3.7953238	3.7953933	3.7954629	3.7955324	3.7956020	3.7956715	3.7957410	3.7958105
625	1	3.7958800	3.7959495	3.7960190	3.7960884	3.7961579	3.7962273	3.7962967	3.7963662	3.7964356	3.7965050
626	2	3.7965743	3.7966437	3.7967131	3.7967824	3.7968517	3.7969211	3.7969904	3.7970597	3.7971290	3.7971983
627	3	3.7972675	3.7973368	3.7974060	3.7974753	3.7975445	3.7976137	3.7976829	3.7977521	3.7978213	3.7978905
628	4	3.7979596	3.7980288	3.7980979	3.7981671	3.7982362	3.7983053	3.7983744	3.7984435	3.7985125	3.7985816
629	5	3.7986506	3.7987197	3.7987887	3.7988577	3.7989267	3.7989957	3.7990647	3.7991337	3.7992027	3.7992716
630	45. 0	3.7993405	3.7994095	3.7994784	3.7995473	3.7996162	3.7996851	3.7997540	3.7998228	3.7998917	3.7999605
631	1	3.8000294	3.8000982	3.8001670	3.8002358	3.8003046	3.8003734	3.8004421	3.8005109	3.8005796	3.8006484
632	2	3.8007171	3.8007858	3.8008545	3.8009232	3.8009919	3.8010605	3.8011292	3.8011978	3.8012665	3.8013351
633	3	3.8014037	3.8014723	3.8015409	3.8016095	3.8016781	3.8017466	3.8018152	3.8018837	3.8019522	3.8020208
634	4	3.8020893	3.8021578	3.8022262	3.8022947	3.8023632	3.8024316	3.8025001	3.8025685	3.8026369	3.8027053
635	5	3.8027737	3.8028421	3.8029105	3.8029789	3.8030472	3.8031156	3.8031839	3.8032522	3.8033205	3.8033888
636	46. 0	3.8034571	3.8035254	3.8035937	3.8036619	3.8037302	3.8037984	3.8038666	3.8039348	3.8040031	3.8040712
637	1	3.8041394	3.8042076	3.8042758	3.8043439	3.8044121	3.8044802	3.8045483	3.8046164	3.8046845	3.8047526
638	2	3.8048207	3.8048887	3.8049568	3.8050248	3.8050929	3.8051609	3.8052289	3.8052969	3.8053649	3.8054329
639	3	3.8055009	3.8055688	3.8056368	3.8057047	3.8057726	3.8058405	3.8059085	3.8059764	3.8060442	3.8061121
640	4	3.8061800	3.8062478	3.8063157	3.8063835	3.8064513	3.8065191	3.8065869	3.8066547	3.8067225	3.8067903
641	5	3.8068580	3.8069258	3.8069935	3.8070612	3.8071290	3.8071967	3.8072644	3.8073320	3.8073997	3.8074674
642	47. 0	3.8075350	3.8076027	3.8076703	3.8077379	3.8078055	3.8078731	3.8079407	3.8080083	3.8080759	3.8081434
643	1	3.8082110	3.8082785	3.8083460	3.8084136	3.8084811	3.8085486	3.8086160	3.8086835	3.8087510	3.8088184
644	2	3.8088859	3.8089533	3.8090207	3.8090881	3.8091555	3.8092229	3.8092903	3.8093577	3.8094250	3.8094924
645	3	3.8095597	3.8096270	3.8096944	3.8097617	3.8098290	3.8098962	3.8099635	3.8100308	3.8100980	3.8101653
646	4	3.8102325	3.8102997	3.8103670	3.8104342	3.8105013	3.8105685	3.8106357	3.8107029	3.8107700	3.8108372
647	5	3.8109043	3.8109714	3.8110385	3.8111056	3.8111727	3.8112398	3.8113068	3.8113739	3.8114409	3.8115080
648	48. 0	3.8115750	3.8116420	3.8117090	3.8117760	3.8118430	3.8119100	3.8119769	3.8120439	3.8121108	3.8121778
649	1	3.8122447	3.8123116	3.8123785	3.8124454	3.8125123	3.8125792	3.8126460	3.8127129	3.8127797	3.8128465
650	2	3.8129134	3.8129802	3.8130470	3.8131138	3.8131805	3.8132473	3.8133141	3.8133808	3.8134475	3.8135143
651	3	3.8135810	3.8136477	3.8137144	3.8137811	3.8138478	3.8139144	3.8139811	3.8140477	3.8141144	3.8141810
652	4	3.8142476	3.8143142	3.8143808	3.8144474	3.8145140	3.8145805	3.8146471	3.8147136	3.8147801	3.8148467
653	5	3.8149132	3.8149797	3.8150462	3.8151127	3.8151791	3.8152456	3.8153120	3.8153785	3.8154449	3.8155113
654	49. 0	3.8155777	3.8156441	3.8157105	3.8157769	3.8158433	3.8159097	3.8159760	3.8160423	3.8161087	3.8161750
655	1	3.8162413	3.8163076	3.8163739	3.8164402	3.8165064	3.8165727	3.8166389	3.8167052	3.8167714	3.8168376
656	2	3.8169038	3.8169700	3.8170362	3.8171024	3.8171686	3.8172347	3.8173009	3.8173670	3.8174331	3.8174993
657	3	3.8175644	3.8176315	3.8176976	3.8177636	3.8178297	3.8178958	3.8179618	3.8180278	3.8180939	3.8181599
658	4	3.8182259	3.8182919	3.8183579	3.8184239	3.8184898	3.8185558	3.8186217	3.8186877	3.8187536	3.8188195
659	5	3.8188854	3.8189513	3.8190172	3.8190831	3.8191489	3.8192148	3.8192806	3.8193465	3.8194123	3.8194781

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	1 Grado ú Hora. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
660	50.	0	3.8195439	3.8196097	3.8196755	3.8197413	3.8198071	3.8198728	3.8199386	3.8200043	3.8200700	3.8201358
661		1	3.8202015	3.8202672	3.8203328	3.8203985	3.8204642	3.8205298	3.8205955	3.8206611	3.8207268	3.8207924
662		2	3.8208580	3.8209236	3.8209892	3.8210548	3.8211203	3.8211859	3.8212514	3.8213170	3.8213825	3.8214480
663		3	3.8215135	3.8215790	3.8216445	3.8217100	3.8217755	3.8218409	3.8219064	3.8219718	3.8220372	3.8221027
664		4	3.8221681	3.8222335	3.8222989	3.8223643	3.8224296	3.8224950	3.8225603	3.8226257	3.8226910	3.8227563
665		5	3.8228216	3.8228869	3.8229522	3.8230175	3.8230828	3.8231481	3.8232133	3.8232786	3.8233438	3.8234090
666	51.	0	3.8234742	3.8235394	3.8236046	3.8236698	3.8237350	3.8238002	3.8238653	3.8239305	3.8239956	3.8240607
667		1	3.8241258	3.8241909	3.8242560	3.8243211	3.8243862	3.8244513	3.8245163	3.8245814	3.8246464	3.8247114
668		2	3.8247765	3.8248415	3.8249065	3.8249715	3.8250364	3.8251014	3.8251664	3.8252313	3.8252963	3.8253612
669		3	3.8254261	3.8254910	3.8255559	3.8256208	3.8256857	3.8257506	3.8258154	3.8258803	3.8259451	3.8260100
670		4	3.8260748	3.8261396	3.8262044	3.8262692	3.8263340	3.8263988	3.8264635	3.8265283	3.8265931	3.8266578
671		5	3.8267225	3.8267872	3.8268519	3.8269166	3.8269813	3.8270460	3.8271107	3.8271753	3.8272400	3.8273046
672	52.	0	3.8273693	3.8274339	3.8274985	3.8275631	3.8276277	3.8276923	3.8277569	3.8278214	3.8278860	3.8279505
673		1	3.8280151	3.8280796	3.8281441	3.8282086	3.8282731	3.8283376	3.8284021	3.8284665	3.8285310	3.8285955
674		2	3.8286599	3.8287243	3.8287887	3.8288532	3.8289176	3.8289820	3.8290463	3.8291107	3.8291751	3.8292394
675		3	3.8293038	3.8293681	3.8294324	3.8294967	3.8295611	3.8296254	3.8296896	3.8297539	3.8298182	3.8298824
676		4	3.8299467	3.8300109	3.8300752	3.8301394	3.8302036	3.8302678	3.8303320	3.8303962	3.8304604	3.8305245
677		5	3.8305887	3.8306528	3.8307169	3.8307811	3.8308452	3.8309093	3.8309734	3.8310375	3.8311016	3.8311656
678	53.	0	3.8312297	3.8312937	3.8313578	3.8314218	3.8314858	3.8315499	3.8316139	3.8316778	3.8317418	3.8318058
679		1	3.8318698	3.8319337	3.8319977	3.8320616	3.8321255	3.8321895	3.8322534	3.8323173	3.8323812	3.8324450
680		2	3.8325089	3.8325728	3.8326366	3.8327005	3.8327643	3.8328281	3.8328919	3.8329558	3.8330195	3.8330833
681		3	3.8331471	3.8332109	3.8332746	3.8333384	3.8334021	3.8334659	3.8335296	3.8335933	3.8336570	3.8337207
682		4	3.8337844	3.8338480	3.8339117	3.8339754	3.8340390	3.8341027	3.8341663	3.8342299	3.8342935	3.8343571
683		5	3.8344207	3.8344843	3.8345479	3.8346114	3.8346750	3.8347385	3.8348021	3.8348656	3.8349291	3.8349926
684	54.	0	3.8350561	3.8351196	3.8351831	3.8352465	3.8353100	3.8353735	3.8354369	3.8355003	3.8355638	3.8356272
685		1	3.8356906	3.8357540	3.8358174	3.8358807	3.8359441	3.8360075	3.8360708	3.8361341	3.8361975	3.8362608
686		2	3.8363241	3.8363874	3.8364507	3.8365140	3.8365773	3.8366405	3.8367038	3.8367670	3.8368303	3.8368935
687		3	3.8369567	3.8370199	3.8370832	3.8371463	3.8372095	3.8372727	3.8373359	3.8373990	3.8374622	3.8375253
688		4	3.8375884	3.8376516	3.8377147	3.8377778	3.8378409	3.8379039	3.8379670	3.8380301	3.8380931	3.8381562
689		5	3.8382192	3.8382822	3.8383453	3.8384083	3.8384713	3.8385343	3.8385973	3.8386602	3.8387232	3.8387861
690	55.	0	3.8388491	3.8389120	3.8389750	3.8390379	3.8391008	3.8391637	3.8392266	3.8392895	3.8393523	3.8394152
691		1	3.8394780	3.8395409	3.8396037	3.8396666	3.8397294	3.8397922	3.8398550	3.8399178	3.8399806	3.8400433
692		2	3.8401061	3.8401688	3.8402316	3.8402943	3.8403571	3.8404198	3.8404825	3.8405452	3.8406079	3.8406706
693		3	3.8407332	3.8407959	3.8408586	3.8409212	3.8409838	3.8410465	3.8411091	3.8411717	3.8412343	3.8412969
694		4	3.8413595	3.8414220	3.8414846	3.8415472	3.8416097	3.8416723	3.8417348	3.8417973	3.8418598	3.8419223
695		5	3.8419848	3.8420473	3.8421098	3.8421722	3.8422347	3.8422971	3.8423596	3.8424220	3.8424844	3.8425468
696	56.	0	3.8426092	3.8426716	3.8427340	3.8427964	3.8428588	3.8429211	3.8429835	3.8430458	3.8431081	3.8431705
697		1	3.8432328	3.8432951	3.8433574	3.8434197	3.8434819	3.8435442	3.8436065	3.8436687	3.8437310	3.8437932
698		2	3.8438554	3.8439176	3.8439798	3.8440420	3.8441042	3.8441664	3.8442286	3.8442907	3.8443529	3.8444150
699		3	3.8444772	3.8445393	3.8446014	3.8446635	3.8447256	3.8447877	3.8448498	3.8449119	3.8449739	3.8450360
700		4	3.8450980	3.8451601	3.8452221	3.8452841	3.8453461	3.8454081	3.8454701	3.8455321	3.8455941	3.8456561
701		5	3.8457180	3.8457800	3.8458419	3.8459038	3.8459658	3.8460277	3.8460896	3.8461515	3.8462134	3.8462752
702	57.	0	3.8463371	3.8463990	3.8464608	3.8465227	3.8465845	3.8466463	3.8467081	3.8467700	3.8468318	3.8468935
703		1	3.8469553	3.8470171	3.8470789	3.8471406	3.8472024	3.8472641	3.8473258	3.8473876	3.8474493	3.8475110
704		2	3.8475727	3.8476343	3.8476960	3.8477577	3.8478193	3.8478810	3.8479426	3.8480043	3.8480659	3.8481275
705		3	3.8481891	3.8482507	3.8483123	3.8483739	3.8484355	3.8484970	3.8485586	3.8486201	3.8486817	3.8487432
706		4	3.8488047	3.8488661	3.8489277	3.8489892	3.8490507	3.8491122	3.8491736	3.8492351	3.8492965	3.8493580
707		5	3.8494194	3.8494808	3.8495423	3.8496037	3.8496651	3.8497264	3.8497878	3.8498492	3.8499106	3.8499719
708	58.	0	3.8500333	3.8500946	3.8501559	3.8502172	3.8502786	3.8503399	3.8504011	3.8504624	3.8505237	3.8505850
709		1	3.8506462	3.8507075	3.8507687	3.8508300	3.8508912	3.8509524	3.8510136	3.8510748	3.8511360	3.8511972
710		2	3.8512583	3.8513195	3.8513807	3.8514418	3.8515030	3.8515641	3.8516252	3.8516863	3.8517474	3.8518085
711		3	3.8518696	3.8519307	3.8519917	3.8520528	3.8521139	3.8521749	3.8522359	3.8522970	3.8523580	3.8524190
712		4	3.8524800	3.8525410	3.8526020	3.8526629	3.8527239	3.8527849	3.8528458	3.8529068	3.8529677	3.8530286
713		5	3.8530895	3.8531504	3.8532113	3.8532722	3.8533331	3.8533940	3.8534548	3.8535157	3.8535765	3.8536374
714	59.	0	3.8536982	3.8537590	3.8538198	3.8538807	3.8539414	3.8540022	3.8540630	3.8541238	3.8541845	3.8542453
715		1	3.8543060	3.8543668	3.8544275	3.8544882	3.8545489	3.8546096	3.8546703	3.8547310	3.8547917	3.8548524
716		2	3.8549130	3.8549737	3.8550343	3.8550950	3.8551556	3.8552162	3.8552768	3.8553374	3.8553980	3.8554586
717		3	3.8555192	3.8555797	3.8556403	3.8557008	3.8557614	3.8558219	3.8558824	3.8559429	3.8560035	3.8560640
718		4	3.8561244	3.8561849	3.8562454	3.8563059	3.8563663	3.8564268	3.8564872	3.8565476	3.8566081	3.8566685
719		5	3.8567289	3.8567893	3.8568497	3.8569101	3.8569704	3.8570308	3.8570912	3.8571515	3.8572118	3.8572722

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	2 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
720	0.	0	3.8573325	3.8573928	3.8574531	3.8575134	3.8575737	3.8576340	3.8576943	3.8577545	3.8578148	3.8578750
721		1	3.8579353	3.8579955	3.8580557	3.8581159	3.8581761	3.8582363	3.8582965	3.8583567	3.8584169	3.8584770
722		2	3.8585372	3.8585973	3.8586575	3.8587176	3.8587777	3.8588379	3.8588980	3.8589581	3.8590181	3.8590782
723		3	3.8591383	3.8591984	3.8592584	3.8593185	3.8593785	3.8594385	3.8594986	3.8595586	3.8596186	3.8596786
724		4	3.8597386	3.8597985	3.8598585	3.8599185	3.8599784	3.8600384	3.8600983	3.8601583	3.8602182	3.8602781
725		5	3.8603380	3.8603979	3.8604578	3.8605177	3.8605776	3.8606374	3.8606973	3.8607571	3.8608170	3.8608768
726	1.	0	3.8609366	3.8609964	3.8610562	3.8611160	3.8611758	3.8612356	3.8612954	3.8613552	3.8614149	3.8614747
727		1	3.8615344	3.8615941	3.8616539	3.8617136	3.8617733	3.8618330	3.8618927	3.8619524	3.8620121	3.8620717
728		2	3.8621314	3.8621910	3.8622507	3.8623103	3.8623699	3.8624296	3.8624892	3.8625488	3.8626084	3.8626680
729		3	3.8627275	3.8627871	3.8628467	3.8629062	3.8629658	3.8630253	3.8630848	3.8631443	3.8632039	3.8632634
730		4	3.8633229	3.8633823	3.8634418	3.8635013	3.8635608	3.8636202	3.8636797	3.8637391	3.8637985	3.8638580
731		5	3.8639174	3.8639768	3.8640362	3.8640956	3.8641550	3.8642143	3.8642737	3.8643331	3.8643924	3.8644517
732	2.	0	3.8645111	3.8645704	3.8646297	3.8646890	3.8647483	3.8648076	3.8648669	3.8649262	3.8649855	3.8650447
733		1	3.8651040	3.8651632	3.8652225	3.8652817	3.8653409	3.8654001	3.8654593	3.8655185	3.8655777	3.8656369
734		2	3.8656961	3.8657552	3.8658144	3.8658735	3.8659327	3.8659918	3.8660509	3.8661100	3.8661691	3.8662281
735		3	3.8662873	3.8663464	3.8664055	3.8664646	3.8665236	3.8665827	3.8666417	3.8667008	3.8667598	3.8668188
736		4	3.8668778	3.8669368	3.8669958	3.8670548	3.8671138	3.8671728	3.8672317	3.8672907	3.8673496	3.8674086
737		5	3.8674675	3.8675264	3.8675853	3.8676442	3.8677031	3.8677620	3.8678209	3.8674798	3.8679387	3.8679975
738	3.	0	3.8680564	3.8681152	3.8681740	3.8682329	3.8682917	3.8683505	3.8684093	3.8684681	3.8685269	3.8685857
739		1	3.8686444	3.8687032	3.8687620	3.8688207	3.8688794	3.8689381	3.8689969	3.8690556	3.8691143	3.8691730
740		2	3.8692317	3.8692904	3.8693491	3.8694077	3.8694664	3.8695251	3.8695837	3.8696423	3.8697010	3.8697596
741		3	3.8698182	3.8698768	3.8699354	3.8699940	3.8700526	3.8701112	3.8701697	3.8702283	3.8702868	3.8703454
742		4	3.8704039	3.8704624	3.8705210	3.8705795	3.8706380	3.8706965	3.8707549	3.8708134	3.8708719	3.8709304
743		5	3.8709888	3.8710473	3.8711057	3.8711641	3.8712226	3.8712810	3.8713394	3.8713978	3.8714562	3.8715146
744	4.	0	3.8715729	3.8716313	3.8716897	3.8717480	3.8718064	3.8718647	3.8719230	3.8719814	3.8720397	3.8720980
745		1	3.8721563	3.8722146	3.8722728	3.8723311	3.8723894	3.8724476	3.8725059	3.8725641	3.8726224	3.8726806
746		2	3.8727388	3.8727970	3.8728552	3.8729134	3.8729716	3.8730298	3.8730880	3.8731462	3.8732043	3.8732625
747		3	3.8733206	3.8733787	3.8734369	3.8734950	3.8735531	3.8736112	3.8736698	3.8737274	3.8737855	3.8738435
748		4	3.8739016	3.8739597	3.8740177	3.8740757	3.8741338	3.8741918	3.8742498	3.8743078	3.8743658	3.8744238
749		5	3.8744818	3.8745398	3.8745978	3.8746557	3.8747137	3.8747716	3.8748296	3.8748875	3.8749454	3.8750034
750	5.	0	3.8750613	3.8751192	3.8751771	3.8752349	3.8752928	3.8753507	3.8754086	3.8754664	3.8755243	3.8755821
751		1	3.8756399	3.8756978	3.8757556	3.8758134	3.8758712	3.8759290	3.8759868	3.8760446	3.8761023	3.8761601
752		2	3.8762178	3.8762756	3.8763333	3.8763911	3.8764488	3.8765065	3.8765642	3.8766219	3.8766796	3.8767373
753		3	3.8767950	3.8768526	3.8769103	3.8769680	3.8770256	3.8770833	3.8771409	3.8771985	3.8772561	3.8773137
754		4	3.8773713	3.8774289	3.8774865	3.8775441	3.8776017	3.8776592	3.8777168	3.8777743	3.8778319	3.8778894
755		5	3.8779470	3.8780045	3.8780620	3.8781195	3.8781770	3.8782345	3.8782919	3.8783494	3.8784069	3.8784643
756	6.	0	3.8785218	3.8785792	3.8786367	3.8786941	3.8787515	3.8788089	3.8788663	3.8789237	3.8789811	3.8790385
757		1	3.8790959	3.8791532	3.8792106	3.8792680	3.8793253	3.8793826	3.8794400	3.8794973	3.8795546	3.8796119
758		2	3.8796692	3.8797265	3.8797838	3.8798411	3.8798983	3.8799556	3.8800128	3.8800701	3.8801273	3.8801846
759		3	3.8802418	3.8802990	3.8803562	3.8804134	3.8804706	3.8805278	3.8805850	3.8806421	3.8806993	3.8807564
760		4	3.8808136	3.8808707	3.8809279	3.8809850	3.8810421	3.8810992	3.8811563	3.8812134	3.8812705	3.8813276
761		5	3.8813847	3.8814417	3.8814988	3.8815558	3.8816129	3.8816699	3.8817269	3.8817840	3.8818410	3.8818980
762	7.	0	3.8819550	3.8820120	3.8820689	3.8821259	3.8821829	3.8822398	3.8822968	3.8823537	3.8824107	3.8824676
763		1	3.8825245	3.8825815	3.8826384	3.8826953	3.8827522	3.8828090	3.8828659	3.8829228	3.8829797	3.8830365
764		2	3.8830934	3.8831502	3.8832070	3.8832639	3.8833207	3.8833775	3.8834343	3.8834911	3.8835479	3.8836047
765		3	3.8836614	3.8837182	3.8837750	3.8838317	3.8838885	3.8839452	3.8840019	3.8840586	3.8841154	3.8841721
766		4	3.8842288	3.8842855	3.8843421	3.8843988	3.8844555	3.8845122	3.8845688	3.8846255	3.8846821	3.8847387
767		5	3.8847954	3.8848520	3.8849086	3.8849652	3.8850218	3.8850784	3.8851350	3.8851915	3.8852481	3.8853047
768	8.	0	3.8853612	3.8854178	3.8854743	3.8855308	3.8855874	3.8856439	3.8857004	3.8857569	3.8858134	3.8858699
769		1	3.8859263	3.8859828	3.8860393	3.8860957	3.8861522	3.8862086	3.8862651	3.8863215	3.8863779	3.8864343
770		2	3.8864907	3.8865471	3.8866035	3.8866599	3.8867163	3.8867726	3.8868290	3.8868854	3.8869417	3.8869980
771		3	3.8870544	3.8871107	3.8871670	3.8872233	3.8872796	3.8873359	3.8873922	3.8874485	3.8875048	3.8875610
772		4	3.8876173	3.8876736	3.8877298	3.8877860	3.8878423	3.8878985	3.8879547	3.8880109	3.8880671	3.8881233
773		5	3.8881795	3.8882357	3.8882918	3.8883480	3.8884042	3.8884603	3.8885165	3.8885726	3.8886287	3.8886848
774	9.	0	3.8887410	3.8887971	3.8888532	3.8889093	3.8889653	3.8890214	3.8890775	3.8891336	3.8891896	3.8892457
775		1	3.8893017	3.8893577	3.8894138	3.8894698	3.8895258	3.8895818	3.8896378	3.8896938	3.8897498	3.8898058
776		2	3.8898617	3.8899177	3.8899736	3.8900296	3.8900855	3.8901415	3.8901974	3.8902533	3.8903092	3.8903651
777		3	3.8904210	3.8904769	3.8905328	3.8905887	3.8906445	3.8907004	3.8907563	3.8908121	3.8908679	3.8909238
778		4	3.8909796	3.8910354	3.8910912	3.8911470	3.8912028	3.8912586	3.8913144	3.8913702	3.8914259	3.8914817
779		5	3.8915375	3.8915932	3.8916489	3.8917047	3.8917604	3.8918161	3.8918718	3.8919275	3.8919832	3.8920389

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	2 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
780	10. 0	3.8920946	3.8921503	3.8922059	3.8922616	3.8923173	3.8923729	3.8924285	3.8924841	3.8925398	3.8925954
781	1	3.8926510	3.8927066	3.8927622	3.8928178	3.8928734	3.8929290	3.8929846	3.8930401	3.8930957	5.8931512
782	2	3.8932068	3.8932623	3.8933178	3.8933733	3.8934288	3.8934843	3.8935398	3.8935953	3.8936508	3.8937063
783	3	3.8937618	3.8938172	3.8938727	3.8939281	3.8939836	3.8940390	3.8940944	3.8941498	3.8942053	3.8942607
784	4	3.8943161	3.8943715	3.8944268	3.8944822	3.8945376	3.8945929	3.8946483	3.8947037	3.8947590	3.8948143
785	5	3.8948697	3.8949250	3.8949803	3.8950356	3.8950909	3.8951462	3.8952015	3.8952568	3.8953120	3.8953673
786	11. 0	3.8954225	3.8954778	3.8955330	3.8955883	3.8956435	3.8956987	3.8957539	3.8958092	3.8958644	3.8959195
787	1	3.8959748	3.8960299	3.8960851	3.8961403	3.8961954	3.8962506	3.8963057	3.8963608	3.8964160	3.8964711
788	2	3.8965262	3.8965813	3.8966364	3.8966915	3.8967466	3.8968017	3.8968568	3.8969118	3.8969669	3.8970220
789	3	3.8970770	3.8971320	3.8971871	3.8972421	3.8972971	3.8973521	3.8974071	3.8974621	3.8975171	3.8975721
790	4	3.8976271	3.8976821	3.8977370	3.8977920	3.8978469	3.8979019	3.8979568	3.8980117	3.8980667	3.8981216
791	5	3.8981765	3.8982314	3.8982863	3.8983412	3.8983960	3.8984509	3.8985058	3.8985606	3.8986155	3.8986703
792	12. 0	3.8987252	3.8987800	3.8988348	3.8988897	3.8989445	3.8989993	3.8990541	3.8991089	3.8991636	3.8992184
793	1	3.8992732	3.8993279	3.8993827	3.8994375	3.8994922	3.8995469	3.8996017	3.8996564	3.8997111	3.8997658
794	2	3.8998205	3.8998752	3.8999299	3.8999846	3.9000392	3.9000939	3.9001486	3.9002032	3.9002579	3.9003125
795	3	3.9003671	3.9004218	3.9004764	3.9005310	3.9005856	3.9006402	3.9006948	3.9007494	3.9008039	3.9008585
796	4	3.9009131	3.9009676	3.9010222	3.9010767	3.9011313	3.9011858	3.9012403	3.9012948	3.9013493	3.9014038
797	5	3.9014583	3.9015128	3.9015673	3.9016218	3.9016762	3.9017307	3.9017851	3.9018396	3.9018940	3.9019485
798	13. 0	3.9020029	3.9020573	3.9021117	3.9021661	3.9022205	3.9022749	3.9023293	3.9023837	3.9024381	3.9024924
799	1	3.9025468	3.9026011	3.9026555	3.9027098	3.9027641	3.9028185	3.9028728	3.9029271	3.9029814	3.9030357
800	2	3.9030900	3.9031443	3.9031985	3.9032528	3.9033071	3.9033613	3.9034156	3.9034698	3.9035241	3.9035783
801	3	3.9036325	3.9036867	3.9037409	3.9037951	3.9038493	3.9039035	3.9039577	3.9040119	3.9040661	3.9041201
802	4	3.9041744	3.9042285	3.9042827	3.9043368	3.9043909	3.9044450	3.9044992	3.9045533	3.9046074	3.9046615
803	5	3.9047155	3.9047696	3.9048237	3.9048778	3.9049318	3.9049859	3.9050399	3.9050940	3.9051480	3.9052020
804	14. 0	3.9052560	3.9053101	3.9053641	3.9054181	3.9054721	3.9055260	3.9055800	3.9056340	3.9056880	3.9057419
805	1	3.9057959	3.9058498	3.9059038	3.9059577	3.9060116	3.9060655	3.9061195	3.9061734	3.9062273	3.9062812
806	2	3.9063350	3.9063889	3.9064428	3.9064967	3.9065505	3.9066044	3.9066582	3.9067121	3.9067659	3.9068197
807	3	3.9068735	3.9069273	3.9069812	3.9070350	3.9070887	3.9071425	3.9071963	3.9072501	3.9073038	3.9073576
808	4	3.9074114	3.9074651	3.9075188	3.9075726	3.9076263	3.9076800	3.9077337	3.9077874	3.9078411	3.9078948
809	5	3.9079485	3.9080022	3.9080559	3.9081095	3.9081632	3.9082169	3.9082705	3.9083241	3.9083778	3.9084314
810	15. 0	3.9084850	3.9085386	3.9085922	3.9086458	3.9086994	3.9087530	3.9088066	3.9088602	3.9089137	3.9089673
811	1	3.9090209	3.9090744	3.9091279	3.9091815	3.9092350	3.9092885	3.9093420	3.9093955	3.9094490	3.9095025
812	2	3.9095560	3.9096095	3.9096630	3.9097165	3.9097699	3.9098234	3.9098768	3.9099303	3.9099837	3.9100371
813	3	3.9100905	3.9101440	3.9101974	3.9102508	3.9103042	3.9103576	3.9104109	3.9104643	3.9105177	3.9105710
814	4	3.9106244	3.9106778	3.9107311	3.9107844	3.9108378	3.9108911	3.9109444	3.9109977	3.9110510	3.9111043
815	5	3.9111576	3.9112109	3.9112642	3.9113174	3.9113707	3.9114240	3.9114772	3.9115305	3.9115837	3.9116369
816	16. 0	3.9116902	3.9117434	3.9117966	3.9118498	3.9119030	3.9119562	3.9120094	3.9120626	3.9121157	3.9121689
817	1	3.9122221	3.9122752	3.9123284	3.9123815	3.9124346	3.9124878	3.9125409	3.9125940	3.9126471	3.9127002
818	2	3.9127533	3.9128064	3.9128595	3.9129126	3.9129656	3.9130187	3.9130717	3.9131248	3.9131778	3.9132309
819	3	3.9132839	3.9133369	3.9133899	3.9134430	3.9134960	3.9135490	3.9136019	3.9136549	3.9137079	3.9137609
820	4	3.9138139	3.9138668	3.9139198	3.9139727	3.9140257	3.9140786	3.9141315	3.9141844	3.9142373	3.9142903
821	5	3.9143432	3.9143961	3.9144489	3.9145018	3.9145547	3.9146076	3.9146604	3.9147133	3.9147661	3.9148190
822	17. 0	3.9148718	3.9149246	3.9149775	3.9150303	3.9150831	3.9151359	3.9151887	3.9152415	3.9152943	3.9153471
823	1	3.9153998	3.9154526	3.9155054	3.9155581	3.9156109	3.9156636	3.9157163	3.9157691	3.9158218	3.9158745
824	2	3.9159272	3.9159799	3.9160326	3.9160853	3.9161380	3.9161907	3.9162433	3.9162960	3.9163487	3.9164013
825	3	3.9164539	3.9165066	3.9165592	3.9166118	3.9166645	3.9167171	3.9167697	3.9168223	3.9168749	3.9169275
826	4	3.9169800	3.9170326	3.9170852	3.9171378	3.9171903	3.9172429	3.9172954	3.9173479	3.9174005	3.9174530
827	5	3.9175055	3.9175580	3.9176105	3.9176630	3.9177155	3.9177680	3.9178205	3.9178730	3.9179254	3.9179779
828	18. 0	3.9180303	3.9180828	3.9181352	3.9181877	3.9182401	3.9182925	3.9183449	3.9183973	3.9184497	3.9185021
829	1	3.9185545	3.9186069	3.9186593	3.9187117	3.9187640	3.9188164	3.9188687	3.9189211	3.9189734	3.9190258
830	2	3.9190781	3.9191304	3.9191827	3.9192350	3.9192873	3.9193396	3.9193919	3.9194442	3.9194965	3.9195488
831	3	3.9196010	3.9196533	3.9197055	3.9197578	3.9198100	3.9198623	3.9199145	3.9199667	3.9200189	3.9200711
832	4	3.9201233	3.9201755	3.9202277	3.9202799	3.9203321	3.9203842	3.9204364	3.9204886	3.9205407	3.9205929
833	5	3.9206450	3.9206971	3.9207493	3.9208014	3.9208535	3.9209056	3.9209577	3.9210098	3.9210619	3.9211140
834	19. 0	3.9211661	3.9212181	3.9212702	3.9213222	3.9213743	3.9214263	3.9214784	3.9215304	3.9215824	3.9216345
835	1	3.9216865	3.9217385	3.9217905	3.9218425	3.9218945	3.9219465	3.9219984	3.9220504	3.9221024	3.9221543
836	2	3.9222063	3.9222582	3.9223102	3.9223621	3.9224140	3.9224659	3.9225179	3.9225698	3.9226217	3.9226736
837	3	3.9227255	3.9227773	3.9228292	3.9228811	3.9229330	3.9229848	3.9230367	3.9230885	3.9231404	3.9231922
838	4	3.9232440	3.9232958	3.9233477	3.9233995	3.9234513	3.9235031	3.9235549	3.9236066	3.9236584	3.9237102
839	5	3.9237620	3.9238137	3.9238655	3.9239172	3.9239690	3.9240207	3.9240724	3.9241242	3.9241759	3.9242276

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	a Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
840	20. 0	3.9241793	3.9243310	3.9243827	3.9244344	3.9244860	3.9245377	3.9245894	3.9246410	3.9246927	3.9247444
841	1	3.9247960	3.9248476	3.9248993	3.9249509	3.9250025	3.9250541	3.9251057	3.9251573	3.9252089	3.9252605
842	2	3.9253121	3.9253637	3.9254152	3.9254668	3.9255184	3.9255699	3.9256215	3.9256730	3.9257245	3.9257761
843	3	3.9258276	3.9258791	3.9259306	3.9259821	3.9260336	3.9260851	3.9261366	3.9261880	3.9262395	3.9262910
844	4	3.9263424	3.9263939	3.9264453	3.9264968	3.9265482	3.9265997	3.9266511	3.9267025	3.9267539	3.9268053
845	5	3.9268567	3.9269081	3.9269595	3.9270109	3.9270622	3.9271136	3.9271650	3.9272163	3.9272677	3.9273190
846	21. 0	3.9273704	3.9274217	3.9274730	3.9275243	3.9275757	3.9276270	3.9276783	3.9277296	3.9277808	3.9278321
847	1	3.9278834	3.9279347	3.9279859	3.9280372	3.9280885	3.9281397	3.9281909	3.9282422	3.9282934	3.9283446
848	2	3.9283959	3.9284471	3.9284983	3.9285495	3.9286007	3.9286518	3.9287030	3.9287542	3.9288054	3.9288565
849	3	3.9289077	3.9289588	3.9290100	3.9290611	3.9291123	3.9291634	3.9292145	3.9292656	3.9293167	3.9293678
850	4	3.9294189	3.9294700	3.9295211	3.9295722	3.9296233	3.9296743	3.9297254	3.9297764	3.9298275	3.9298785
851	5	3.9299296	3.9299806	3.9300316	3.9300826	3.9301336	3.9301847	3.9302357	3.9302866	3.9303376	3.9303886
852	22. 0	3.9304396	3.9304906	3.9305415	3.9305925	3.9306434	3.9306944	3.9307453	3.9307963	3.9308472	3.9308981
853	1	3.9309490	3.9309999	3.9310508	3.9311017	3.9311526	3.9312035	3.9312544	3.9313053	3.9313562	3.9314070
854	2	3.9314579	3.9315087	3.9315596	3.9316104	3.9316612	3.9317121	3.9317629	3.9318137	3.9318645	3.9319153
855	3	3.9319661	3.9320169	3.9320677	3.9321185	3.9321693	3.9322200	3.9322708	3.9323215	3.9323723	3.9324230
856	4	3.9324738	3.9325245	3.9325752	3.9326259	3.9326767	3.9327274	3.9327781	3.9328288	3.9328795	3.9329301
857	5	3.9329808	3.9330315	3.9330822	3.9331328	3.9331835	3.9332341	3.9332848	3.9333354	3.9333860	3.9334367
858	23. 0	3.9334873	3.9335379	3.9335885	3.9336391	3.9336897	3.9337403	3.9337909	3.9338415	3.9338920	3.9339426
859	1	3.9339932	3.9340437	3.9340943	3.9341448	3.9341953	3.9342459	3.9342964	3.9343469	3.9343974	3.9344479
860	2	3.9344985	3.9345489	3.9345994	3.9346499	3.9347004	3.9347509	3.9348013	3.9348518	3.9349023	3.9349527
861	3	3.9350032	3.9350536	3.9351040	3.9351544	3.9352049	3.9352553	3.9353057	3.9353561	3.9354065	3.9354569
862	4	3.9355073	3.9355576	3.9356080	3.9356584	3.9357087	3.9357591	3.9358095	3.9358598	3.9359101	3.9359605
863	5	3.9360108	3.9360611	3.9361114	3.9361617	3.9362120	3.9362623	3.9363126	3.9363629	3.9364132	3.9364635
864	24. 0	3.9365137	3.9365640	3.9366143	3.9366645	3.9367148	3.9367650	3.9368152	3.9368655	3.9369157	3.9369659
865	1	3.9370161	3.9370663	3.9371165	3.9371667	3.9372169	3.9372671	3.9373172	3.9373674	3.9374176	3.9374677
866	2	3.9375179	3.9375680	3.9376182	3.9376683	3.9377184	3.9377686	3.9378187	3.9378688	3.9379189	3.9379690
867	3	3.9380191	3.9380692	3.9381193	3.9381693	3.9382194	3.9382695	3.9383195	3.9383696	3.9384196	3.9384697
868	4	3.9385197	3.9385698	3.9386198	3.9386698	3.9387198	3.9387698	3.9388198	3.9388698	3.9389198	3.9389698
869	5	3.9390198	3.9390697	3.9391197	3.9391697	3.9392196	3.9392696	3.9393195	3.9393695	3.9394194	3.9394693
870	25. 0	3.9395193	3.9395692	3.9396191	3.9396690	3.9397189	3.9397688	3.9398187	3.9398685	3.9399184	3.9399683
871	1	3.9400182	3.9400680	3.9401179	3.9401677	3.9402176	3.9402674	3.9403172	3.9403670	3.9404169	3.9404667
872	2	3.9405165	3.9405663	3.9406161	3.9406659	3.9407157	3.9407654	3.9408152	3.9408650	3.9409147	3.9409645
873	3	3.9410142	3.9410640	3.9411137	3.9411635	3.9412132	3.9412629	3.9413126	3.9413623	3.9414120	3.9414617
874	4	3.9415114	3.9415611	3.9416108	3.9416605	3.9417101	3.9417598	3.9418095	3.9418591	3.9419088	3.9419584
875	5	3.9420081	3.9420577	3.9421073	3.9421569	3.9422065	3.9422562	3.9423058	3.9423553	3.9424049	3.9424545
876	26. 0	3.9425041	3.9425537	3.9426032	3.9426528	3.9427024	3.9427519	3.9428015	3.9428510	3.9429005	3.9429501
877	1	3.9429996	3.9430491	3.9430986	3.9431481	3.9431976	3.9432471	3.9432966	3.9433461	3.9433956	3.9434450
878	2	3.9434945	3.9435440	3.9435934	3.9436429	3.9436923	3.9437418	3.9437912	3.9438406	3.9438900	3.9439395
879	3	3.9439889	3.9440383	3.9440877	3.9441371	3.9441865	3.9442358	3.9442852	3.9443346	3.9443840	3.9444333
880	4	3.9444827	3.9445320	3.9445814	3.9446307	3.9446800	3.9447294	3.9447787	3.9448280	3.9448773	3.9449266
881	5	3.9449759	3.9450252	3.9450745	3.9451238	3.9451730	3.9452223	3.9452716	3.9453208	3.9453701	3.9454193
882	27. 0	3.9454686	3.9455178	3.9455671	3.9456163	3.9456655	3.9457147	3.9457639	3.9458131	3.9458623	3.9459115
883	1	3.9459607	3.9460099	3.9460591	3.9461082	3.9461574	3.9462066	3.9462557	3.9463049	3.9463540	3.9464031
884	2	3.9464523	3.9465014	3.9465505	3.9465996	3.9466487	3.9466978	3.9467469	3.9467960	3.9468451	3.9468942
885	3	3.9469433	3.9469923	3.9470414	3.9470905	3.9471395	3.9471886	3.9472376	3.9472866	3.9473357	3.9473847
886	4	3.9474337	3.9474827	3.9475317	3.9475807	3.9476297	3.9476787	3.9477277	3.9477767	3.9478257	3.9478747
887	5	3.9479236	3.9479726	3.9480215	3.9480705	3.9481194	3.9481684	3.9482173	3.9482662	3.9483151	3.9483641
888	28. 0	3.9484130	3.9484619	3.9485108	3.9485597	3.9486085	3.9486574	3.9487063	3.9487552	3.9488040	3.9488529
889	1	3.9489018	3.9489506	3.9489995	3.9490483	3.9490971	3.9491460	3.9491948	3.9492436	3.9492924	3.9493412
890	2	3.9493900	3.9494388	3.9494876	3.9495364	3.9495852	3.9496339	3.9496827	3.9497315	3.9497802	3.9498290
891	3	3.9498777	3.9499264	3.9499752	3.9500239	3.9500726	3.9501213	3.9501701	3.9502188	3.9502675	3.9503162
892	4	3.9503649	3.9504135	3.9504622	3.9505109	3.9505596	3.9506082	3.9506569	3.9507055	3.9507542	3.9508028
893	5	3.9508515	3.9509001	3.9509487	3.9509973	3.9510459	3.9510946	3.9511432	3.9511918	3.9512404	3.9512889
894	29. 0	3.9513375	3.9513861	3.9514347	3.9514832	3.9515318	3.9515803	3.9516289	3.9516774	3.9517260	3.9517745
895	1	3.9518230	3.9518716	3.9519201	3.9519686	3.9520171	3.9520656	3.9521141	3.9521626	3.9522111	3.9522595
896	2	3.9523080	3.9523565	3.9524049	3.9524534	3.9525018	3.9525503	3.9525987	3.9526472	3.9526956	3.9527440
897	3	3.9527924	3.9528409	3.9528893	3.9529377	3.9529861	3.9530345	3.9530828	3.9531312	3.9531796	3.9532280
898	4	3.9532763	3.9533247	3.9533731	3.9534214	3.9534697	3.9535181	3.9535664	3.9536147	3.9536631	3.9537114
899	5	3.9537597	3.9538080	3.9538563	3.9539046	3.9539529	3.9540012	3.9540494	3.9540977	3.9541460	3.9541943

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	2 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
900	30. 0	3·9542425	3·9542908	3·9543390	3·9543873	3·9544355	3·9544837	3·9545319	3·9545802	3·9546284	3·9546766
901	1	3·9547248	3·9547730	3·9548212	3·9548694	3·9549176	3·9549657	3·9550139	3·9550621	3·9551102	3·9551584
902	2	3·9552065	3·9552547	3·9553028	3·9553510	3·9553991	3·9554472	3·9554953	3·9555434	3·9555916	3·9556397
903	3	3·9556878	3·9557358	3·9557839	3·9558320	3·9558801	3·9559282	3·9559762	3·9560243	3·9560723	3·9561204
904	4	3·9561684	3·9562165	3·9562645	3·9563125	3·9563606	3·9564086	3·9564566	3·9565046	3·9565526	3·9566006
905	5	3·9566486	3·9566966	3·9567445	3·9567925	3·9568405	3·9568885	3·9569364	3·9569844	3·9570323	3·9570803
906	31. 0	3·9571282	3·9571761	3·9572241	3·9572720	3·9573199	3·9573678	3·9574157	3·9574636	3·9575115	3·9575594
907	1	3·9576073	3·9576552	3·9577030	3·9577509	3·9577988	3·9578466	3·9578945	3·9579423	3·9579902	3·9580380
908	2	3·9580858	3·9581337	3·9581815	3·9582293	3·9582771	3·9583249	3·9583727	3·9584205	3·9584683	3·9585161
909	3	3·9585639	3·9586117	3·9586594	3·9587072	3·9587549	3·9588027	3·9588505	3·9588982	3·9589459	3·9589937
910	4	3·9590414	3·9590891	3·9591368	3·9591845	3·9592322	3·9592800	3·9593276	3·9593753	3·9594230	3·9594707
911	5	3·9595184	3·9595660	3·9596137	3·9596614	3·9597090	3·9597567	3·9598043	3·9598520	3·9598996	3·9599472
912	32. 0	3·9599948	3·9600425	3·9600901	3·9601377	3·9601853	3·9602329	3·9602805	3·9603281	3·9603756	3·9604232
913	1	3·9604708	3·9605183	3·9605659	3·9606135	3·9606610	3·9607086	3·9607561	3·9608036	3·9608512	3·9608987
914	2	3·9609462	3·9609937	3·9610412	3·9610887	3·9611362	3·9611837	3·9612312	3·9612787	3·9613262	3·9613736
915	3	3·9614211	3·9614686	3·9615160	3·9615635	3·9616109	3·9616583	3·9617058	3·9617532	3·9618006	3·9618481
916	4	3·9618955	3·9619429	3·9619903	3·9620377	3·9620851	3·9621325	3·9621799	3·9622272	3·9622746	3·9623220
917	5	3·9623693	3·9624167	3·9624640	3·9625114	3·9625587	3·9626061	3·9626534	3·9627007	3·9627481	3·9627954
918	33. 0	3·9628427	3·9628900	3·9629373	3·9629846	3·9630319	3·9630792	3·9631264	3·9631737	3·9632210	3·9632683
919	1	3·9633155	3·9633628	3·9634100	3·9634573	3·9635045	3·9635517	3·9635990	3·9636462	3·9636934	3·9637406
920	2	3·9637878	3·9638350	3·9638822	3·9639294	3·9639766	3·9640238	3·9640710	3·9641181	3·9641653	3·9642125
921	3	3·9642596	3·9643068	3·9643539	3·9644011	3·9644482	3·9644953	3·9645425	3·9645896	3·9646367	3·9646838
922	4	3·9647309	3·9647780	3·9648251	3·9648722	3·9649193	3·9649664	3·9650135	3·9650605	3·9651076	3·9651546
923	5	3·9652017	3·9652488	3·9652958	3·9653428	3·9653899	3·9654369	3·9654839	3·9655309	3·9655780	3·9656250
924	34. 0	3·9656720	3·9657190	3·9657660	3·9658130	3·9658599	3·9659069	3·9659539	3·9660009	3·9660478	3·9660948
925	1	3·9661417	3·9661887	3·9662356	3·9662826	3·9663295	3·9663764	3·9664233	3·9664703	3·9665172	3·9665641
926	2	3·9666110	3·9666579	3·9667048	3·9667517	3·9667985	3·9668454	3·9668923	3·9669392	3·9669860	3·9670329
927	3	3·9670797	3·9671266	3·9671734	3·9672203	3·9672671	3·9673139	3·9673607	3·9674076	3·9674544	3·9675012
928	4	3·9675480	3·9675948	3·9676416	3·9676884	3·9677351	3·9677819	3·9678287	3·9678754	3·9679222	3·9679690
929	5	3·9680157	3·9680625	3·9681092	3·9681559	3·9682027	3·9682494	3·9682961	3·9683428	3·9683895	3·9684362
930	35. 0	3·9684829	3·9685296	3·9685763	3·9686230	3·9686697	3·9687164	3·9687630	3·9688097	3·9688564	3·9689030
931	1	3·9689497	3·9689963	3·9690430	3·9690896	3·9691362	3·9691829	3·9692295	3·9692761	3·9693227	3·9693693
932	2	3·9694159	3·9694625	3·9695091	3·9695557	3·9696023	3·9696488	3·9696954	3·9697420	3·9697885	3·9698351
933	3	3·9698816	3·9699282	3·9699747	3·9700213	3·9700678	3·9701143	3·9701608	3·9702074	3·9702539	3·9703004
934	4	3·9703469	3·9703934	3·9704399	3·9704863	3·9705328	3·9705793	3·9706258	3·9706722	3·9707187	3·9707652
935	5	3·9708116	3·9708581	3·9709045	3·9709509	3·9709974	3·9710438	3·9710902	3·9711366	3·9711830	3·9712294
936	36. 0	3·9712758	3·9713222	3·9713686	3·9714150	3·9714614	3·9715078	3·9715542	3·9716005	3·9716469	3·9716932
937	1	3·9717396	3·9717859	3·9718323	3·9718786	3·9719249	3·9719713	3·9720176	3·9720639	3·9721102	3·9721565
938	2	3·9722028	3·9722491	3·9722954	3·9723417	3·9723880	3·9724343	3·9724805	3·9725268	3·9725731	3·9726193
939	3	3·9726656	3·9727118	3·9727581	3·9728043	3·9728506	3·9728968	3·9729430	3·9729892	3·9730354	3·9730816
940	4	3·9731279	3·9731741	3·9732202	3·9732664	3·9733126	3·9733588	3·9734050	3·9734511	3·9734973	3·9735435
941	5	3·9735896	3·9736358	3·9736819	3·9737281	3·9737742	3·9738203	3·9738664	3·9739126	3·9739587	3·9740048
942	37. 0	3·9740509	3·9740970	3·9741431	3·9741892	3·9742353	3·9742814	3·9743274	3·9743735	3·9744196	3·9744656
943	1	3·9745117	3·9745577	3·9746038	3·9746498	3·9746959	3·9747419	3·9747879	3·9748340	3·9748800	3·9749260
944	2	3·9749720	3·9750180	3·9750640	3·9751100	3·9751560	3·9752020	3·9752479	3·9752939	3·9753399	3·9753858
945	3	3·9754318	3·9754778	3·9755237	3·9755697	3·9756156	3·9756615	3·9757075	3·9757534	3·9757993	3·9758452
946	4	3·9758911	3·9759370	3·9759829	3·9760288	3·9760747	3·9761206	3·9761665	3·9762124	3·9762582	3·9763041
947	5	3·9763500	3·9763958	3·9764417	3·9764875	3·9765334	3·9765792	3·9766251	3·9766709	3·9767167	3·9767625
948	38. 0	3·9768083	3·9768541	3·9769000	3·9769458	3·9769915	3·9770373	3·9770831	3·9771289	3·9771747	3·9772204
949	1	3·9772662	3·9773120	3·9773577	3·9774035	3·9774492	3·9774950	3·9775407	3·9775864	3·9776322	3·9776779
950	2	3·9777236	3·9777693	3·9778150	3·9778607	3·9779064	3·9779521	3·9779978	3·9780435	3·9780892	3·9781348
951	3	3·9781805	3·9782262	3·9782718	3·9783175	3·9783631	3·9784088	3·9784544	3·9785001	3·9785457	3·9785913
952	4	3·9786369	3·9786826	3·9787282	3·9787738	3·9788194	3·9788650	3·9789106	3·9789562	3·9790017	3·9790473
953	5	3·9790929	3·9791385	3·9791840	3·9792296	3·9792751	3·9793207	3·9793662	3·9794118	3·9794573	3·9795028
954	39. 0	3·9795484	3·9795939	3·9796394	3·9796849	3·9797304	3·9797759	3·9798214	3·9798669	3·9799124	3·9799579
955	1	3·9800034	3·9800488	3·9800943	3·9801398	3·9801852	3·9802307	3·9802761	3·9803216	3·9803670	3·9804125
956	2	3·9804579	3·9805033	3·9805487	3·9805942	3·9806396	3·9806850	3·9807304	3·9807758	3·9808212	3·9808666
957	3	3·9809119	3·9809573	3·9810027	3·9810481	3·9810934	3·9811388	3·9811841	3·9812295	3·9812748	3·9813202
958	4	3·9813655	3·9814108	3·9814562	3·9815015	3·9815468	3·9815921	3·9816374	3·9816827	3·9817280	3·9817733
959	5	3·9818186	3·9818639	3·9819092	3·9819544	3·9819997	3·9820450	3·9820902	3·9821355	3·9821807	3·9822260

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
960	40. 0	3.9822712	3.9823165	3.9823617	3.9824069	3.9824522	3.9824974	3.9825426	3.9825878	3.9826330	3.9826782
961	1	3.9827234	3.9827686	3.9828138	3.9828589	3.9829041	3.9829493	3.9829945	3.9830396	3.9830848	3.9831299
962	2	3.9831751	3.9832202	3.9832654	3.9833105	3.9833556	3.9834007	3.9834459	3.9834910	3.9835361	3.9835812
963	3	3.9836263	3.9836714	3.9837165	3.9837616	3.9838066	3.9838517	3.9838968	3.9839419	3.9839869	3.9840320
964	4	3.9840770	3.9841221	3.9841671	3.9842122	3.9842572	3.9843022	3.9843473	3.9843923	3.9844373	3.9844823
965	5	3.9845273	3.9845723	3.9846173	3.9846623	3.9847073	3.9847523	3.9847973	3.9848422	3.9848872	3.9849322
966	41. 0	3.9849771	3.9850221	3.9850670	3.9851120	3.9851569	3.9852019	3.9852468	3.9852917	3.9853366	3.9853816
967	1	3.9854265	3.9854714	3.9855163	3.9855612	3.9856061	3.9856510	3.9856959	3.9857407	3.9857856	3.9858305
968	2	3.9858754	3.9859202	3.9859651	3.9860099	3.9860548	3.9860996	3.9861445	3.9861893	3.9862341	3.9862790
969	3	3.9863238	3.9863686	3.9864134	3.9864582	3.9865030	3.9865478	3.9865926	3.9866374	3.9866822	3.9867270
970	4	3.9867717	3.9868165	3.9868613	3.9869060	3.9869508	3.9869955	3.9870403	3.9870850	3.9871298	3.9871745
971	5	3.9872192	3.9872640	3.9873087	3.9873534	3.9873981	3.9874428	3.9874875	3.9875322	3.9875769	3.9876216
972	42. 0	3.9876663	3.9877109	3.9877556	3.9878003	3.9878450	3.9878896	3.9879343	3.9879789	3.9880236	3.9880682
973	1	3.9881128	3.9881575	3.9882021	3.9882467	3.9882913	3.9883360	3.9883806	3.9884252	3.9884698	3.9885144
974	2	3.9885590	3.9886035	3.9886481	3.9886927	3.9887373	3.9887818	3.9888264	3.9888710	3.9889155	3.9889601
975	3	3.9890046	3.9890492	3.9890937	3.9891382	3.9891828	3.9892273	3.9892718	3.9893163	3.9893608	3.9894053
976	4	3.9894498	3.9894943	3.9895388	3.9895833	3.9896278	3.9896722	3.9897167	3.9897612	3.9898057	3.9898501
977	5	3.9898946	3.9899390	3.9899835	3.9900279	3.9900723	3.9901168	3.9901612	3.9902056	3.9902500	3.9902944
978	43. 0	3.9903389	3.9903833	3.9904277	3.9904721	3.9905164	3.9905608	3.9906052	3.9906496	3.9906940	3.9907383
979	1	3.9907827	3.9908271	3.9908714	3.9909158	3.9909601	3.9910044	3.9910488	3.9910931	3.9911374	3.9911818
980	2	3.9912261	3.9912704	3.9913147	3.9913590	3.9914033	3.9914476	3.9914919	3.9915362	3.9915805	3.9916247
981	3	3.9916690	3.9917133	3.9917575	3.9918018	3.9918461	3.9918903	3.9919345	3.9919788	3.9920230	3.9920673
982	4	3.9921115	3.9921557	3.9921999	3.9922441	3.9922884	3.9923326	3.9923768	3.9924210	3.9924651	3.9925093
983	5	3.9925535	3.9925977	3.9926419	3.9926860	3.9927302	3.9927744	3.9928185	3.9928627	3.9929068	3.9929510
984	44. 0	3.9929951	3.9930392	3.9930834	3.9931275	3.9931716	3.9932157	3.9932598	3.9933039	3.9933480	3.9933921
985	1	3.9934362	3.9934803	3.9935244	3.9935685	3.9936126	3.9936566	3.9937007	3.9937448	3.9937888	3.9938329
986	2	3.9938769	3.9939210	3.9939650	3.9940090	3.9940531	3.9940971	3.9941411	3.9941851	3.9942291	3.9942731
987	3	3.9943172	3.9943612	3.9944051	3.9944491	3.9944931	3.9945371	3.9945811	3.9946251	3.9946690	3.9947130
988	4	3.9947569	3.9948009	3.9948448	3.9948888	3.9949327	3.9949767	3.9950206	3.9950645	3.9951085	3.9951524
989	5	3.9951963	3.9952402	3.9952841	3.9953280	3.9953719	3.9954158	3.9954597	3.9955036	3.9955474	3.9955913
990	45. 0	3.9956352	3.9956791	3.9957229	3.9957668	3.9958106	3.9958545	3.9958983	3.9959422	3.9959860	3.9960298
991	1	3.9960737	3.9961175	3.9961613	3.9962051	3.9962489	3.9962927	3.9963365	3.9963803	3.9964241	3.9964679
992	2	3.9965117	3.9965554	3.9965992	3.9966430	3.9966868	3.9967305	3.9967743	3.9968180	3.9968618	3.9969055
993	3	3.9969492	3.9969930	3.9970367	3.9970804	3.9971242	3.9971679	3.9972116	3.9972553	3.9972990	3.9973427
994	4	3.9973864	3.9974301	3.9974738	3.9975174	3.9975611	3.9976048	3.9976485	3.9976921	3.9977358	3.9977794
995	5	3.9978231	3.9978667	3.9979104	3.9979540	3.9979976	3.9980413	3.9980849	3.9981285	3.9981721	3.9982157
996	46. 0	3.9982593	3.9983029	3.9983465	3.9983901	3.9984337	3.9984773	3.9985209	3.9985645	3.9986080	3.9986516
997	1	3.9986952	3.9987387	3.9987823	3.9988258	3.9988694	3.9989129	3.9989564	3.9990000	3.9990435	3.9990870
998	2	3.9991305	3.9991741	3.9992176	3.9992611	3.9993046	3.9993481	3.9993916	3.9994350	3.9994785	3.9995220
999	3	3.9995655	3.9996090	3.9996524	3.9996959	3.9997393	3.9997828	3.9998262	3.9998697	3.9999131	3.9999566
1000	4	4.0000000	4.0000434	4.0000869	4.0001303	4.0001737	4.0002171	4.0002605	4.0003039	4.0003473	4.0003907
1001	5	4.0004341	4.0004775	4.0005208	4.0005642	4.0006076	4.0006510	4.0006943	4.0007377	4.0007810	4.0008244
1002	47. 0	4.0008677	4.0009111	4.0009544	4.0009977	4.0010411	4.0010844	4.0011277	4.0011710	4.0012143	4.0012576
1003	1	4.0013009	4.0013442	4.0013875	4.0014308	4.0014741	4.0015174	4.0015607	4.0016039	4.0016472	4.0016905
1004	2	4.0017337	4.0017770	4.0018202	4.0018635	4.0019067	4.0019499	4.0019932	4.0020364	4.0020796	4.0021228
1005	3	4.0021661	4.0022093	4.0022525	4.0022957	4.0023389	4.0023821	4.0024253	4.0024685	4.0025116	4.0025548
1006	4	4.0025980	4.0026411	4.0026843	4.0027275	4.0027706	4.0028138	4.0028569	4.0029001	4.0029432	4.0029863
1007	5	4.0030295	4.0030726	4.0031157	4.0031588	4.0032019	4.0032451	4.0032882	4.0033318	4.0033744	4.0034174
1008	48. 0	4.0034605	4.0035036	4.0035467	4.0035898	4.0036328	4.0036759	4.0037190	4.0037620	4.0038051	4.0038481
1009	1	4.0038912	4.0039342	4.0039772	4.0040203	4.0040633	4.0041063	4.0041493	4.0041924	4.0042354	4.0042784
1010	2	4.0043214	4.0043644	4.0044074	4.0044504	4.0044933	4.0045363	4.0045793	4.0046223	4.0046652	4.0047082
1011	3	4.0047512	4.0047941	4.0048371	4.0048800	4.0049229	4.0049659	4.0050088	4.0050517	4.0050947	4.0051376
1012	4	4.0051805	4.0052234	4.0052663	4.0053092	4.0053521	4.0053950	4.0054379	4.0054808	4.0055237	4.0055666
1013	5	4.0056094	4.0056523	4.0056952	4.0057380	4.0057809	4.0058238	4.0058666	4.0059094	4.0059523	4.0059951
1014	49. 0	4.0060380	4.0060808	4.0061236	4.0061664	4.0062092	4.0062521	4.0062949	4.0063377	4.0063805	4.0064233
1015	1	4.0064660	4.0065088	4.0065516	4.0065944	4.0066372	4.0066799	4.0067227	4.0067655	4.0068082	4.0068510
1016	2	4.0068937	4.0069365	4.0069792	4.0070219	4.0070647	4.0071074	4.0071501	4.0071928	4.0072355	4.0072782
1017	3	4.0073210	4.0073637	4.0074064	4.0074490	4.0074917	4.0075344	4.0075771	4.0076198	4.0076624	4.0077051
1018	4	4.0077478	4.0077904	4.0078331	4.0078757	4.0079184	4.0079610	4.0080037	4.0080463	4.0080889	4.0081316
1019	5	4.0081742	4.0082168	4.0082594	4.0083020	4.0083446	4.0083872	4.0084298	4.0084724	4.0085150	4.0085576

Biblioteca Nacional de España

Num.	′ ″	2 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1020	50. 0	4.0086002	4.0086427	4.0086853	4.0087279	4.0087704	4.0088130	4.0088556	4.0088981	4.0089407	4.0089832
1021	1	4.0090257	4.0090683	4.0091108	4.0091533	4.0091959	4.0092384	4.0092809	4.0093234	4.0093659	4.0094084
1022	2	4.0094509	4.0094934	4.0095359	4.0095784	4.0096208	4.0096633	4.0097058	4.0097483	4.0097907	4.0098332
1023	3	4.0098756	4.0099181	4.0099605	4.0100030	4.0100454	4.0100878	4.0101303	4.0101727	4.0102151	4.0102575
1024	4	4.0103000	4.0103424	4.0103848	4.0104272	4.0104696	4.0105120	4.0105544	4.0105967	4.0106391	4.0106815
1025	5	4.0107239	4.0107662	4.0108086	4.0108510	4.0108933	4.0109357	4.0109780	4.0110204	4.0110627	4.0111050
1026	51. 0	4.0111474	4.0111897	4.0112320	4.0112743	4.0113166	4.0113590	4.0114013	4.0114436	4.0114859	4.0115282
1027	1	4.0115704	4.0116127	4.0116550	4.0116973	4.0117396	4.0117818	4.0118241	4.0118664	4.0119086	4.0119509
1028	2	4.0119931	4.0120354	4.0120776	4.0121198	4.0121621	4.0122043	4.0122465	4.0122887	4.0123310	4.0123732
1029	3	4.0124154	4.0124576	4.0124998	4.0125420	4.0125842	4.0126264	4.0126685	4.0127107	4.0127529	4.0127951
1030	4	4.0128372	4.0128794	4.0129215	4.0129637	4.0130059	4.0130480	4.0130901	4.0131323	4.0131744	4.0132165
1031	5	4.0132587	4.0133008	4.0133429	4.0133850	4.0134271	4.0134692	4.0135113	4.0135534	4.0135955	4.0136376
1032	52. 0	4.0136797	4.0137218	4.0137639	4.0138059	4.0138480	4.0138901	4.0139321	4.0139742	4.0140162	4.0140583
1033	1	4.0141003	4.0141424	4.0141844	4.0142264	4.0142685	4.0143105	4.0143525	4.0143945	4.0144365	4.0144785
1034	2	4.0145205	4.0145625	4.0146045	4.0146465	4.0146885	4.0147305	4.0147725	4.0148144	4.0148564	4.0148984
1035	3	4.0149403	4.0149823	4.0150243	4.0150662	4.0151082	4.0151501	4.0151920	4.0152340	4.0152759	4.0153178
1036	4	4.0153598	4.0154017	4.0154436	4.0154855	4.0155274	4.0155693	4.0156112	4.0156531	4.0156950	4.0157369
1037	5	4.0157788	4.0158206	4.0158625	4.0159044	4.0159462	4.0159881	4.0160300	4.0160718	4.0161137	4.0161555
1038	53. 0	4.0161974	4.0162392	4.0162810	4.0163229	4.0163647	4.0164065	4.0164483	4.0164901	4.0165319	4.0165737
1039	1	4.0166155	4.0166573	4.0166991	4.0167409	4.0167827	4.0168245	4.0168663	4.0169080	4.0169498	4.0169916
1040	2	4.0170333	4.0170751	4.0171168	4.0171586	4.0172003	4.0172421	4.0172838	4.0173256	4.0173673	4.0174090
1041	3	4.0174507	4.0174924	4.0175342	4.0175759	4.0176176	4.0176593	4.0177010	4.0177427	4.0177844	4.0178260
1042	4	4.0178677	4.0179094	4.0179511	4.0179927	4.0180344	4.0180761	4.0181177	4.0181594	4.0182010	4.0182427
1043	5	4.0182843	4.0183259	4.0183676	4.0184092	4.0184508	4.0184925	4.0185341	4.0185757	4.0186173	4.0186589
1044	54. 0	4.0187005	4.0187421	4.0187837	4.0188253	4.0188669	4.0189084	4.0189500	4.0189916	4.0190332	4.0190747
1045	1	4.0191163	4.0191578	4.0191994	4.0192410	4.0192825	4.0193240	4.0193656	4.0194071	4.0194486	4.0194902
1046	2	4.0195317	4.0195732	4.0196147	4.0196561	4.0196977	4.0197392	4.0197807	4.0198222	4.0198637	4.0199052
1047	3	4.0199467	4.0199882	4.0200296	4.0200711	4.0201126	4.0201540	4.0201955	4.0202369	4.0202784	4.0203198
1048	4	4.0203613	4.0204027	4.0204442	4.0204856	4.0205270	4.0205684	4.0206099	4.0206513	4.0206927	4.0207341
1049	5	4.0207755	4.0208169	4.0208583	4.0208997	4.0209411	4.0209824	4.0210238	4.0210652	4.0211066	4.0211479
1050	55. 0	4.0211893	4.0212307	4.0212720	4.0213134	4.0213547	4.0213961	4.0214374	4.0214787	4.0215201	4.0215614
1051	1	4.0216027	4.0216440	4.0216854	4.0217267	4.0217680	4.0218093	4.0218506	4.0218919	4.0219332	4.0219745
1052	2	4.0220157	4.0220570	4.0220983	4.0221396	4.0221808	4.0222221	4.0222634	4.0223046	4.0223459	4.0223871
1053	3	4.0224284	4.0224696	4.0225109	4.0225521	4.0225933	4.0226345	4.0226758	4.0227170	4.0227582	4.0227994
1054	4	4.0228406	4.0228818	4.0229230	4.0229642	4.0230054	4.0230466	4.0230878	4.0231289	4.0231701	4.0232113
1055	5	4.0232525	4.0232936	4.0233348	4.0233759	4.0234171	4.0234582	4.0234994	4.0235405	4.0235817	4.0236228
1056	56. 0	4.0236639	4.0237050	4.0237462	4.0237873	4.0238284	4.0238695	4.0239106	4.0239517	4.0239928	4.0240339
1057	1	4.0240750	4.0241161	4.0241572	4.0241982	4.0242393	4.0242804	4.0243214	4.0243625	4.0244036	4.0244446
1058	2	4.0244857	4.0245267	4.0245678	4.0246088	4.0246498	4.0246909	4.0247319	4.0247729	4.0248139	4.0248549
1059	3	4.0248960	4.0249370	4.0249780	4.0250190	4.0250600	4.0251010	4.0251419	4.0251829	4.0252239	4.0252649
1060	4	4.0253059	4.0253468	4.0253878	4.0254288	4.0254697	4.0255107	4.0255516	4.0255926	4.0256335	4.0256744
1061	5	4.0257154	4.0257563	4.0257971	4.0258381	4.0258791	4.0259200	4.0259609	4.0260018	4.0260427	4.0260836
1062	57. 0	4.0261245	4.0261654	4.0262063	4.0262472	4.0262881	4.0263289	4.0263698	4.0264107	4.0264515	4.0264924
1063	1	4.0265333	4.0265741	4.0266150	4.0266558	4.0266967	4.0267375	4.0267783	4.0268192	4.0268600	4.0269008
1064	2	4.0269416	4.0269824	4.0270233	4.0270641	4.0271049	4.0271457	4.0271865	4.0272273	4.0272680	4.0273088
1065	3	4.0273496	4.0273904	4.0274312	4.0274719	4.0275127	4.0275535	4.0275942	4.0276350	4.0276757	4.0277165
1066	4	4.0277572	4.0277979	4.0278387	4.0278794	4.0279201	4.0279609	4.0280016	4.0280423	4.0280830	4.0281237
1067	5	4.0281644	4.0282051	4.0282458	4.0282865	4.0283272	4.0283679	4.0284086	4.0284492	4.0284899	4.0285306
1068	58. 0	4.0285713	4.0286119	4.0286526	4.0286932	4.0287339	4.0287745	4.0288152	4.0288558	4.0288964	4.0289371
1069	1	4.0289777	4.0290183	4.0290590	4.0290996	4.0291402	4.0291808	4.0292214	4.0292620	4.0293026	4.0293432
1070	2	4.0293838	4.0294244	4.0294649	4.0295055	4.0295461	4.0295867	4.0296272	4.0296678	4.0297084	4.0297489
1071	3	4.0297895	4.0298300	4.0298706	4.0299111	4.0299516	4.0299922	4.0300327	4.0300732	4.0301138	4.0301543
1072	4	4.0301948	4.0302353	4.0302758	4.0303163	4.0303568	4.0303973	4.0304378	4.0304783	4.0305188	4.0305592
1073	5	4.0305997	4.0306402	4.0306807	4.0307211	4.0307616	4.0308020	4.0308425	4.0308830	4.0309234	4.0309638
1074	59. 0	4.0310043	4.0310447	4.0310851	4.0311256	4.0311660	4.0312064	4.0312468	4.0312872	4.0313277	4.0313681
1075	1	4.0314085	4.0314489	4.0314893	4.0315296	4.0315700	4.0316104	4.0316508	4.0316912	4.0317315	4.0317719
1076	2	4.0318123	4.0318526	4.0318930	4.0319333	4.0319737	4.0320140	4.0320544	4.0320947	4.0321350	4.0321754
1077	3	4.0322157	4.0322560	4.0322963	4.0323367	4.0323770	4.0324173	4.0324576	4.0324979	4.0325382	4.0325785
1078	4	4.0326188	4.0326590	4.0326993	4.0327396	4.0327799	4.0328201	4.0328604	4.0329007	4.0329409	4.0329812
1079	5	4.0330214	4.0330617	4.0331019	4.0331422	4.0331824	4.0332226	4.0332629	4.0333031	4.0333433	4.0333835

Biblioteca Nacional de España

Num.	′	″	3 Grados ú Horas. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1080	0.	0	4.0334238	4.0334640	4.0335042	4.0335444	4.0335846	4.0336248	4.0336650	4.0337052	4.0337453	4.0337855
1081		1	4.0338257	4.0338659	4.0339060	4.0339462	4.0339864	4.0340265	4.0340667	4.0341068	4.0341470	4.0341871
1082		2	4.0342273	4.0342674	4.0343075	4.0343477	4.0343878	4.0344279	4.0344680	4.0345081	4.0345482	4.0345884
1083		3	4.0346285	4.0346686	4.0347087	4.0347487	4.0347888	4.0348289	4.0348690	4.0349091	4.0349491	4.0349892
1084		4	4.0350293	4.0350693	4.0351094	4.0351495	4.0351895	4.0352296	4.0352696	4.0353096	4.0353497	4.0353897
1085		5	4.0354297	4.0354698	4.0355098	4.0355498	4.0355898	4.0356298	4.0356698	4.0357098	4.0357498	4.0357898
1086	1.	0	4.0358298	4.0358698	4.0359098	4.0359498	4.0359898	4.0360297	4.0360697	4.0361097	4.0361496	4.0361896
1087		1	4.0362295	4.0362695	4.0363094	4.0363494	4.0363893	4.0364293	4.0364692	4.0365091	4.0365491	4.0365890
1088		2	4.0366289	4.0366688	4.0367087	4.0367486	4.0367885	4.0368284	4.0368683	4.0369082	4.0369481	4.0369880
1089		3	4.0370279	4.0370678	4.0371076	4.0371475	4.0371874	4.0372272	4.0372671	4.0373070	4.0373468	4.0373867
1090		4	4.0374265	4.0374663	4.0375062	4.0375460	4.0375858	4.0376257	4.0376655	4.0377053	4.0377451	4.0377849
1091		5	4.0378248	4.0378646	4.0379044	4.0379442	4.0379839	4.0380237	4.0380635	4.0381033	4.0381431	4.0381829
1092	2.	0	4.0382226	4.0382624	4.0383022	4.0383419	4.0383817	4.0384214	4.0384612	4.0385009	4.0385407	4.0385804
1093		1	4.0386202	4.0386599	4.0386996	4.0387393	4.0387791	4.0388188	4.0388585	4.0388982	4.0389379	4.0389776
1094		2	4.0390173	4.0390570	4.0390967	4.0391364	4.0391761	4.0392158	4.0392554	4.0392951	4.0393348	4.0393745
1095		3	4.0394141	4.0394538	4.0394934	4.0395331	4.0395727	4.0396124	4.0396520	4.0396917	4.0397313	4.0397709
1096		4	4.0398106	4.0398502	4.0398898	4.0399294	4.0399690	4.0400086	4.0400482	4.0400878	4.0401274	4.0401670
1097		5	4.0402066	4.0402462	4.0402858	4.0403254	4.0403650	4.0404045	4.0404441	4.0404837	4.0405232	4.0405628
1098	3.	0	4.0406023	4.0406419	4.0406814	4.0407210	4.0407605	4.0408001	4.0408396	4.0408791	4.0409187	4.0409582
1099		1	4.0409977	4.0410372	4.0410767	4.0411162	4.0411557	4.0411952	4.0412347	4.0412742	4.0413137	4.0413532
1100		2	4.0413927	4.0414322	4.0414716	4.0415111	4.0415506	4.0415900	4.0416295	4.0416690	4.0417084	4.0417479
1101		3	4.0417873	4.0418268	4.0418662	4.0419056	4.0419451	4.0419845	4.0420239	4.0420633	4.0421028	4.0421422
1102		4	4.0421816	4.0422210	4.0422604	4.0422998	4.0423392	4.0423786	4.0424180	4.0424574	4.0424968	4.0425361
1103		5	4.0425755	4.0426149	4.0426543	4.0426936	4.0427330	4.0427723	4.0428117	4.0428510	4.0428904	4.0429297
1104	4.	0	4.0429691	4.0430084	4.0430477	4.0430871	4.0431264	4.0431657	4.0432050	4.0432444	4.0432837	4.0433230
1105		1	4.0433623	4.0434016	4.0434409	4.0434802	4.0435195	4.0435587	4.0435980	4.0436373	4.0436766	4.0437159
1106		2	4.0437551	4.0437944	4.0438337	4.0438729	4.0439122	4.0439514	4.0439907	4.0440299	4.0440692	4.0441084
1107		3	4.0441476	4.0441869	4.0442261	4.0442653	4.0443045	4.0443437	4.0443829	4.0444221	4.0444614	4.0445006
1108		4	4.0445398	4.0445790	4.0446181	4.0446573	4.0446965	4.0447357	4.0447749	4.0448140	4.0448532	4.0448924
1109		5	4.0449315	4.0449707	4.0450099	4.0450490	4.0450882	4.0451273	4.0451664	4.0452056	4.0452447	4.0452839
1110	5.	0	4.0453230	4.0453621	4.0454012	4.0454403	4.0454795	4.0455186	4.0455577	4.0455968	4.0456359	4.0456750
1111		1	4.0457141	4.0457531	4.0457922	4.0458313	4.0458704	4.0459095	4.0459485	4.0459876	4.0460267	4.0460657
1112		2	4.0461048	4.0461438	4.0461829	4.0462219	4.0462610	4.0463000	4.0463391	4.0463781	4.0464171	4.0464561
1113		3	4.0464952	4.0465342	4.0465732	4.0466122	4.0466512	4.0466902	4.0467292	4.0467682	4.0468072	4.0468462
1114		4	4.0468852	4.0469242	4.0469632	4.0470021	4.0470411	4.0470801	4.0471190	4.0471580	4.0471970	4.0472359
1115		5	4.0472749	4.0473138	4.0473528	4.0473917	4.0474306	4.0474696	4.0475085	4.0475474	4.0475864	4.0476253
1116	6.	0	4.0476642	4.0477031	4.0477420	4.0477809	4.0478198	4.0478587	4.0478976	4.0479365	4.0479754	4.0480143
1117		1	4.0480532	4.0480921	4.0481309	4.0481698	4.0482087	4.0482475	4.0482864	4.0483253	4.0483641	4.0484030
1118		2	4.0484418	4.0484806	4.0485195	4.0485583	4.0485972	4.0486360	4.0486748	4.0487136	4.0487525	4.0487913
1119		3	4.0488301	4.0488689	4.0489077	4.0489465	4.0489853	4.0490241	4.0490629	4.0491017	4.0491405	4.0491792
1120		4	4.0492180	4.0492568	4.0492956	4.0493343	4.0493731	4.0494119	4.0494506	4.0494894	4.0495281	4.0495669
1121		5	4.0496056	4.0496444	4.0496831	4.0497218	4.0497606	4.0497993	4.0498380	4.0498767	4.0499154	4.0499541
1122	7.	0	4.0499929	4.0500316	4.0500703	4.0501090	4.0501477	4.0501863	4.0502250	4.0502637	4.0503024	4.0503411
1123		1	4.0503798	4.0504184	4.0504571	4.0504958	4.0505344	4.0505731	4.0506117	4.0506504	4.0506890	4.0507277
1124		2	4.0507663	4.0508049	4.0508436	4.0508822	4.0509208	4.0509595	4.0509981	4.0510367	4.0510753	4.0511139
1125		3	4.0511525	4.0511911	4.0512297	4.0512683	4.0513069	4.0513455	4.0513841	4.0514227	4.0514612	4.0514998
1126		4	4.0515384	4.0515770	4.0516155	4.0516541	4.0516926	4.0517312	4.0517697	4.0518083	4.0518468	4.0518854
1127		5	4.0519239	4.0519624	4.0520010	4.0520395	4.0520780	4.0521166	4.0521551	4.0521936	4.0522321	4.0522706
1128	8.	0	4.0523091	4.0523476	4.0523861	4.0524246	4.0524631	4.0525016	4.0525400	4.0525785	4.0526170	4.0526555
1129		1	4.0526939	4.0527324	4.0527709	4.0528093	4.0528478	4.0528862	4.0529247	4.0529631	4.0530016	4.0530400
1130		2	4.0530784	4.0531169	4.0531553	4.0531937	4.0532321	4.0532706	4.0533090	4.0533474	4.0533858	4.0534243
1131		3	4.0534626	4.0535010	4.0535394	4.0535778	4.0536162	4.0536546	4.0536929	4.0537313	4.0537697	4.0538081
1131		4	4.0538464	4.0538848	4.0539232	4.0539615	4.0539999	4.0540382	4.0540766	4.0541149	4.0541532	4.0541916
1133		5	4.0542299	4.0542682	4.0543066	4.0543449	4.0543832	4.0544215	4.0544598	4.0544981	4.0545365	4.0545748
1134	9.	0	4.0546131	4.0546514	4.0546896	4.0547279	4.0547662	4.0548045	4.0548428	4.0548811	4.0549193	4.0549576
1135		1	4.0549959	4.0550341	4.0550724	4.0551106	4.0551489	4.0551871	4.0552254	4.0552636	4.0553019	4.0553401
1136		2	4.0553783	4.0554166	4.0554548	4.0554930	4.0555312	4.0555694	4.0556077	4.0556459	4.0556841	4.0557223
1137		3	4.0557605	4.0557987	4.0558369	4.0558750	4.0559132	4.0559514	4.0559896	4.0560278	4.0560659	4.0561041
1138		4	4.0561423	4.0561804	4.0562186	4.0562567	4.0562949	4.0563330	4.0563712	4.0564093	4.0564475	4.0564856
1139		5	4.0565237	4.0565619	4.0566000	4.0566381	4.0566762	4.0567143	4.0567524	4.0567905	4.0568287	4.0568668

Biblioteca Nacional de España

APÉNDICE.

TABLAS

PARA DESPEJAR DE LOS EFECTOS

DE LA PARALAXE Y REFRACCION

LAS DISTANCIAS APARENTES DE LA LUNA AL SOL

Ó Á UNA ESTRELLA.

Biblioteca Nacional de España

Biblioteca Nacional de España

EXPLICACION Y USO DE LAS TABLAS

PARA REDUCIR LAS DISTANCIAS LUNARES.

La primera Tabla contiene los ángulos auxîliares que sirven para la reduccion de las distancias lunares segun el método que explicaré mas adelante. El número de grados indicado en la cabeza de cada coluna es el que debe juntarse con los minutos y segundos *inferiores* para *componer* la expresion del *ángulo* auxîliar. Para 0° y 1° de *altura* el *número* de grados es 59°: para las demas alturas 60°.

Los argumentos son la altura aparente y la paralaxe horizontal de la luna; y estan expresados, el primero de grado en grado, y el otro de minuto en minuto. Las colunas de proporcionales indican las variaciones del ángulo auxîliar, que corresponden á 100′ de diferencia en la altura, y á 100″ de diferencia en la paralaxe.

El ángulo auxîliar que conviene á los elementos dados, se tendrá tomando de la Tabla el que corresponde á los grados de altura y minutos de paralaxe horizontal con las dos proporcionales contiguas. Multiplicando la primera por el número de minutos de la altura, y la segunda pot el número de segundos de la paralaxe horizontal, y dividiendo ambos productos por 100, resultarán las partes proporcionales que deben agregarse al ángulo auxîliar apuntado, para tener el que se pide.

La segunda Tabla podrá evitar este cálculo, dando á la vista las partes proporcionales, que se hallarán tomando el número indicado por el concurso de la proporcional sacada de la Tabla antecedente en el argumento superior, y del número de minutos de altura, ó de segundos de paralaxe en el lateral.

Tambien deberá agregarse la equacion correspondiente á la altura de sol ó de estrella que se encontrará en la Tabla III. Y así resultará el ángulo auxîliar exâcto.

Supóngase, por exemplo, la altura aparente de la luna de 22° 47′ 7″, la paralaxe horizontal del mismo astro de 58′ 17″, y la altura de estrella de 10° 9′ 36″. Se tendrá el ángulo auxîliar como sigue:

Angulo auxîliar para 22° alt. y 58′ paral. hor.....	60° 11′ 40″	
Proporcionales { Parte correspondiente á 53″ y 47′..		25,1
53″ y 22″..... { P. corresp. á 22″ y 17″.....		3,7
Equacion para 10° alt. estrella.....		1
Angulo auxîliar pedido.....	60 12	9,8

Para la exâctitud de la operacion convendrá usar las partes proporcionales, como las de la Tabla; pero hecha la suma podrá adoptarse el ángulo auxîliar resultante, despreciando los décimos si son menos de cinco, ó agregando uno al número de segundos en los demas casos. En el exemplo antecedente el ángulo auxîliar será así de 60° 12′ 10″.

Para el uso de la Tabla de senos-versos naturales se verá que cada grado está comprehendido en una seccion vertical marcada por líneas gruesas. La coluna mas ancha contiene el seno-verso ó suseno-verso expresado por entero; y un punto divide las quatro últimas cifras de las primeras, que se hallan indicadas en la primera línea de cada faxa horizontal. Las demas colunas contienen solamente las quatro últimas cifras, que deben jun-

Biblioteca Nacional de España

tarse con las primeras en la izquierda, para componer las cantidades que convienen á las demas decenas de segundos del argumento.

Las primeras cifras estan tambien indicadas al tiempo en que varían. Así quando se saque el número de una coluna convendrá notar si su primera cifra es un cero, y si en la línea inmediata estan repetidas las primeras; pues entonces deberán tomarse estas, y no las puestas en la línea superior de la faxa, como se practica en las demas circunstancias.

Un exemplo aclarará esta explicacion, que sin duda no es necesaria, si se considera con alguna atencion la estructura de la Tabla. El seno-verso de 36° 52′ 10″ es 19.9995, y el seno-verso de 36° 52′ 20″ es 20.0024.

Quando se trate de un seno-verso ó suseno-verso indicado á la cabeza de la Tabla, se contarán los minutos en el argumento de la izquierda, que es el que desciende desde 0′ hasta 59′, y las decenas de segundos en el argumento superior. Quando se trate de los elementos indicados al pie de la Tabla, se usará para los minutos el argumento lateral de la derecha, que asciende desde 0′ hasta 59′, y las decenas de segundos en el argumento inferior. Así, por exemplo, se hallará que 38.0145 es el seno-verso de 51° 41′ 40″, y el suseno-verso de 231° 41′ 40″, como tambien el seno-verso de 308° 18′ 10″, y el suseno-verso de 128° 18′ 10″. Pero para el uso del argumento inferior se deberá tener presente ademas la advertencia que se verá despues.

Las partes proporcionales estan indicadas debaxo de cada grado ó seccion vertical, y entre dos números que indican los de segundos á que corresponden. El número superior servirá quando se use el argumento de la cabeza, y el número inferior quando se use el argumento del pie de la Tabla.

Por conseqüencia necesaria del artificio que he empleado para hacer que las partes proporcionales sean siempre aditivas, deberá, quando se use el argumento inferior, agregarse una parte proporcional, aunque el número de segundos que se tenga sea decimal completo. Lo que me parece menos embarazoso que la atencion de tomar entonces el número mayor de la coluna inmediata.

Todas las circunstancias mencionadas estan incluidas en los exemplos siguientes.

Pídase el seno-verso de 101° 17′ 30″
La Tabla da á la vista 119.5804.

¿Qual es el suseno-verso de 249° 30′ 57″?

La Tabla da para 249° 30′ 50″	65.0020
Parte proporc. para 7″	32
Suseno-verso pedido	65.0052

¿Qual es el seno-verso de 281° 12′ 24″?

La Tabla da para 281° 12′ 20″	80.5623
Parte proporc. para 4″	28
Seno-verso pedido	80.5651

¿Qual es el suseno-verso de 74° 52′ 40″?

La Tabla da para 74° 52′ 40″	126.0832
Parte proporc. para 0″	47
Suseno-verso pedido	126.0879

Biblioteca Nacional de España

Para hallar el ángulo correspondiente á un seno-verso ó suseno-verso, se tomará en la Tabla el seno-verso ó suseno-verso próximamente menor, apuntando el ángulo á que se refiere. Deducida la diferencia entre las dos cantidades, se buscarán en las partes proporcionales los segundos correspondientes, tomando el número superior ó inferior, segun el argumento que se use. El ángulo apuntado antes con la adicion de estos segundos será el ángulo pedido.

Pídase, por exemplo, el ángulo á que corresponde el seno-verso 12.2329.

Seno-verso dado.....	12.2329
El seno-v. próximamente menor de la Tabla es el de 28° 38′ 10″.....	12.2319
Diferencia.....	10

La parte proporcional 9, que es la mas próxima á 10, da 4″. Agregándolos al apuntado, se tendrá el pedido 28° 38′ 14″.

La mayor parte de estos cálculos podrán hacerse de memoria á la vista del libro. De qualquier modo no hay necesidad de escribir todas las cifras, y bastará apuntar las que varíen, como en el exemplo siguiente. La práctica ademas sugerirá siempre los mejores medios de abreviar las operaciones.

¿Qual es el ángulo correspondiente al suseno-verso 116.2528?

Suseno-verso dado.....	116.2528		
Suseno-v. próxim. menor.....	13	Angulo corresp...	40″
Diferencia.....	15	Núm. corresp. 7″	
Angulo pedido.....			80° 38′ 47″

El problema siguiente manifestará el uso de las Tablas para reducir las distancias lunares.

PROBLEMA.

Dadas la distancia observada del márgen de la luna al del sol ó á una estrella, y las alturas observadas de los dos astros en un lugar conocido con corta diferencia, hallar su distancia verdadera.

RESOLUCION.

1ª Aplíquese á la distancia observada la correccion del semidiámetro de la luna, y la del sol si es este el segundo astro, para tener la distancia aparente de los centros. Aplíquense tambien separadamente á cada astro las correcciones de la depresion del horizonte y semidiámetro, y se tendrán las alturas aparentes.

2ª Agréguense las dos alturas aparentes.

3ª Tómese en la Tabla primera el ángulo auxíliar correspondiente á los datos.

4ª Dedúzcanse la suma y la diferencia del ángulo auxíliar y de la suma de alturas aparentes.

5ª Dedúzcanse tambien la suma y diferencia del ángulo auxíliar y de la distancia aparente.

6ª Tómese la paralaxe menos refraccion de la luna, y la refraccion de la estrella, ó la refraccion menos paralaxe del sol. Dedúzcase la diferencia entre las dos correcciones, y segun la primera sea mayor ó menor que la otra, agréguese ó réstese de la suma de alturas aparentes, y se tendrá la suma de alturas verdaderas.

Biblioteca Nacional de España

7ª Tómense los senos-versos de la primera suma, de la primera diferencia (4ª), de la segunda suma, y de la segunda diferencia (5ª), y el suseno-verso de la suma de alturas verdaderas. Agréguense estas cinco cantidades, y buscando en los senos-versos el arco correspondiente á la suma (disminuida de 4 en la característica) resultará la distancia verdadera.

Las partes proporcionales podrán escribirse debaxo de las correspondientes cifras del seno-verso ó suseno-verso: salvando así el trabajo de adicionarlas separadamente.

EXEMPLO.

Sean la distancia observada de los márgenes distantes del sol y luna de 62° 38′ 7″, la altura observada del márgen inferior del sol de 13° 23′ 25″, la altura observada del márgen inferior de la luna de 68° 29′ 0″, y la paralaxe horizontal del mismo astro 55′ 7″. Y supóngase que segun la situacion de estima se han hallado los demas elementos como estan apuntados en su lugar. Pídese la distancia verdadera de los centros de los dos astros.

	Distancia observada.....	62° 38′ 7″			
	Semidiámetro sol..... +	15 47			
	Semidiámetro luna..... +	15 15			
	Dist. ap. de los centros.....	63 9 9			
	Altura obs. del márg. inf. sol..	13 23 25			
	Depresion..... —	3 46			
	Altura apar. del margen.....	13 19 39			
	Semidiámetro..... +	15 47	Paral. y Refracc.		
	Altura apar. del centro.....	13 35 26	— 3′ 44″		
	Altur. obs. del márg. inf. lun..	68 29 0			
Ang. aux.	Depresion..... —	3 46			
28′ 19″	Altura apar. del margen.....	68 25 14			
3,7	Semidiámetro de altura... +	15 15			
8, 1	Altura apar. del centro.....	68 40 29	+ 19 41		
2	Suma de alturas apar.....	82 15 55	+ 15 57		
28 33	Angulo auxiliar.....	60 28 33			
	1ª Suma.....	142 44 28	Seno-v.....	179.5885	
				24	
	1ª Diferencia.....	21 47 22	Seno-v.....	7.1442	
				4	
	2ª Suma.....	123 37 42	Seno-v.....	155.3795	
				8	
	2ª Diferencia.....	2 40 36	Seno-v.....	1090	
				1	
	Suma de alturas verdaderas..	82 31 52	Suseno-v.....	112.9949	
				38	
	Distancia verdadera (D).....	63 23 59	Suma (—4).	55.2236	Seno-v.D.
				198	
				38.....9″	

Con la distancia verdadera se deducirá la longitud por el método ordinario, que no me parece necesario explicar aquí.

Biblioteca Nacional de España

ÁNGULOS AUXÎLIARES.

Biblioteca Nacional de España

Paralaxe horizontal de la luna.

Alt. aparente. ☾	53′	Prop. Alt.	Par.	54′	Prop. Alt.	Par.	55′	Prop. Alt.	Par.	56′	Prop. Alt.	Par.	57′	Prop. Alt.	Par.	58′	Prop. Alt.	Par.	59′	Prop. Alt.	Par.	60′	Prop. Alt.	Par.	61′	Prop. Alt.	Par.
	59°			59°			59°			59°			59°			59°			59°			59°			59°		
°	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″
0	59.29	32	0	59.29	33	2	59.30	33	0	59.30	35	0	59.30	37	0	59.30	38	0	59.30	40	2	59.31	40	0	59.31	42	0
1	59.48		2	59.49		2	59.50		2	59.51		2	59.52		3	59.53		2	59.54		2	59.55		2	59.56		2
		45			45			47			47			48			48			50			52			52	
	60°			60°			60°			60°			60°			60°						60°			60°		
2	0.15	48	2	0.16	50	3	0.18	52	2	0.19	53	3	0.21	53	3	0.22	53	3	0.24	55	3	0.26	57	2	0.27	58	3
3	0.44	52	3	0.46	53	5	0.49	53	3	0.51	55	3	0.53	55	3	0.55	57	3	0.57	58	5	1. 0	58	3	1. 2	60	3
4	1.15	52	5	1.18	53	5	1.21	53	5	1.24	55	3	1.26	55	5	1.29	57	5	1.32	58	5	1.35	60	5	1.38	60	5
5	1.46	52	7	1.50	53	5	1.53	53	7	1.57	55	5	2. 0	57	7	2. 4	58	5	2. 7	58	7	2.11	60	5	2.14	60	7
		53			53			55			55			57			58			58			60			62	
6	2.18	53	7	2.22	55	7	2.26	55	7	2.30	57	7	2.34	58	8	2.39	58	5	2.43	60	8	2.47	60	7	2.51	62	7
7	2.50	53	8	2.55	53	7	2.59	55	8	3. 4	55	8	3. 9	57	8	3.14	57	7	3.18	60	8	3.23	60	8	3.28	60	8
8	3.22	53	8	3.27	53	8	3.32	55	8	3.37	55	10	3.43	57	8	3.48	58	10	3.54	58	8	3.59	60	8	4. 4	62	10
9	3.53	53	10	3.59	53	10	4. 5	55	10	4.11	57	10	4.17	57	10	4.23	57	10	4.29	58	10	4.35	58	10	4.41	60	10
10	4.25	53	10	4.31	53	12	4.38	55	10	4.44	55	12	4.51	57	10	4.57	57	12	5. 4	58	12	5.10	58	10	5.17	60	12
		52			53			55			57			57			58			58			60			60	
11	4.56	52	12	5. 3	53	13	5.11	53	12	5.18	55	12	5.25	55	12	5.32	57	12	5.39	58	12	5.46	60	12	5.53	60	12
12	5.28	52	13	5.35	53	13	5.43	53	13	5.51	55	13	5.58	57	13	6. 6	57	13	6.14	58	13	6.22	60	13	6.29	60	13
13	5.59	52	13	6. 7	53	13	6.15	53	15	6.24	55	13	6.32	57	13	6.40	57	15	6.49	58	13	6.57	58	13	7. 5	60	15
14	6.30	52	15	6.39	53	15	6.48	53	15	6.57	55	15	7. 6	57	13	7.14	57	15	7.23	57	15	7.32	58	15	7.41	60	15
15	7. 1	52	17	7.11	53	15	7.20	53	15	7.29	53	17	7.39	55	15	7.48	57	17	7.58	58	15	8. 7	58	17	8.17	60	15
		52			52			53			55			55			57			57			58			58	
16	7.32	50	17	7.42	52	17	7.52	53	17	8. 2	53	17	8.12	55	17	8.22	57	17	8.32	57	17	8.42	58	17	8.52	58	17
17	8. 2	52	18	8.13	52	18	8.24	53	18	8.34	53	18	8.45	55	18	8.56	57	17	9. 6	57	18	9.17	58	17	9.27	58	18
18	8.33	50	18	8.44	52	18	8.55	53	18	9. 6	53	20	9.18	55	18	9.29	55	18	9.40	57	18	9.51	57	18	10. 2	58	20
19	9. 3	50	20	9.15	52	20	9.27	53	18	9.38	53	20	9.50	53	20	10. 2	55	20	10.14	57	18	10.25	57	20	10.37	58	20
20	9.33	50	22	9.46	52	20	9.58	52	20	10.10	53	20	10.22	53	22	10.35	55	20	10.47	55	20	10.59	57	22	11.12	58	20
		50			50			52			53			53			55			55			57			57	
21	10. 3	50	22	10.16	50	22	10.29	50	22	10.42	52	20	10.54	53	23	11. 8	53	20	11.20	55	22	11.33	57	22	11.46	57	22
22	10.33	48	22	10.46	50	23	10.59	50	23	11.13	52	22	11.26	53	23	11.40	53	22	11.53	55	23	12. 7	55	23	12.20	57	23
23	11. 2	48	23	11.16	50	23	11.30	50	23	11.44	52	23	11.58	53	23	12.12	53	23	12.26	55	23	12.40	55	23	12.54	57	23
24	11.31	48	25	11.46	50	23	12. 0	50	25	12.15	52	25	12.30	53	25	12.44	53	25	12.59	55	25	13.13	55	25	13.28	57	23
25	12. 0	48	25	12.15	48	25	12.30	50	27	12.46	52	25	13. 1	52	25	13.16	53	25	13.31	53	25	13.46	55	25	14. 1	55	25
		48			50			50			50			52			52			53			58			55	
26	12.29	48	27	12.45	48	25	13. 0	50	27	13.16	50	27	13.32	50	25	13.47	52	27	14. 3	52	25	14.18	53	27	14.34	55	27
27	12.58	47	27	13.14	48	27	13.30	48	27	13.46	50	27	14. 2	50	27	14.18	52	27	14.34	52	27	14.50	53	28	15. 7	53	28
28	13.26	47	28	13.43	47	27	13.59	48	28	14.16	50	28	14.32	50	28	14.49	52	28	15. 6	53	27	15.22	53	28	15.39	53	28
29	13.54	47	28	14.11	47	28	14.28	48	28	14.45	48	28	15. 2	50	28	15.19	50	30	15.37	52	28	15.54	53	28	16.11	53	28
30	14.21	45	30	14.39	47	30	14.57	48	28	15.14	48	30	15.32	50	30	15.50	52	30	16. 8	52	28	16.25	52	30	16.43	53	28
		45			47			47			48			48			50			50			52			52	
31	14.48	45	32	15. 7	45	30	15.25	47	30	15.43	48	30	16. 1	48	32	16.20	48	32	16.38	50	30	16.56	52	30	17.14	52	30
32	15.15	45	32	15.34	47	32	15.53	47	32	16.12	47	32	16.30	48	32	16.49	48	32	17. 8	50	32	17.27	50	32	17.45	52	32
33	15.42	45	33	16. 2	45	32	16.21	47	32	16.40	47	32	16.59	48	32	17.18	48	32	17.38	50	32	17.57	50	32	18.16	52	32
34	16. 9	45	33	16.29	45	32	16.48	45	33	17. 8	47	33	17.28	48	32	17.47	48	33	18. 7	50	32	18.27	50	32	18.46	52	32
35	16.35	43	33	16.55	43	33	17.15	45	33	17.35	45	35	17.56	47	33	18.16	48	33	18.36	48	33	18.56	48	33	19.16	50	35
		43			43			45			47			45			47			48			48			50	
36	17. 1	42	33	17.21	43	35	17.42	45	35	18. 3	45	35	18.23	47	35	18.44	47	35	19. 5	47	33	19.25	48	35	19.46	48	35
37	17.26	42	35	17.47	43	37	18. 9	43	35	18.30	45	35	18.51	47	35	19.12	47	35	19.33	47	35	19.54	48	35	20.15	48	37
38	17.51	42	37	18.13	43	37	18.35	43	35	18.56	43	37	19.18	45	37	19.40	47	35	20. 1	47	37	20.23	47	37	20.44	48	37
39	18.16	42	37	18.38	42	38	19. 1	43	35	19.22	43	37	19.44	43	37	20. 7	45	37	20.29	47	38	20.51	47	37	21.13	47	37
40	18.41	42	37	19. 3	42	38	19.26	43	37	19.48	43	38	20.11	45	37	20.33	43	38	20.56	45	38	21.19	47	37	21.41	47	37
		40			42			42			43			43			45			45			45			47	
41	19. 5	38	38	19.28	40	38	19.51	40	38	20.14	42	38	20.37	42	38	21. 0	43	38	21.23	43	38	21.46	45	38	22. 9	45	37
42	19.28	40	40	19.52	40	38	20.15	40	40	20.39	42	40	21. 2	42	40	21.26	43	38	21.49	43	40	22.13	45	38	22.36	45	38
43	19.52	40	40	20.16	40	38	20.39	40	40	21. 3	42	40	21.27	42	40	21.51	42	40	22.15	43	40	22.39	43	40	23. 3	43	40
44	20.15	38	40	20.39	38	40	21. 3	40	40	21.27	42	40	21.52	42	40	22.16	42	40	22.40	42	40	23. 5	43	40	23.29	43	40
45	20.37	37	42	21. 2	38	42	21.27	40	40	21.51	42	40	22.16	40	42	22.41	42	40	23. 5	42	42	23.30	42	42	23.55	42	42
46	20.59	37	42	21.24	37	43	21.50	38	42	22.15	40	42	22.40	40	42	23. 5	42	40	23.30	42	42	23.55	42	42	24.20	42	42

Biblioteca Nacional de España

Paralaxe horizontal de la luna.

Alt. aparente. ☾	53′	Prop. Alt.	Prop. Par.	54′	Prop. Alt.	Prop. Par.	55′	Prop. Alt.	Prop. Par.	56′	Prop. Alt.	Prop. Par.	57′	Prop. Alt.	Prop. Par.	58′	Prop. Alt.	Prop. Par.	59′	Prop. Alt.	Prop. Par.	60′	Prop. Alt.	Prop. Par.	61′	Prop. Alt.	Prop. Par.
	60°			60°			60°			60°			60°			60°			60°			60°			60°		
°	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″	′ ″	″	″
46	20.59		42	21.24		43	21.50		42	22.15		42	22.40		42	23. 5		42	23.30		42	23.55		42	24.20		42
47	21.21	37	42	21.46	37	43	22.12	37	43	22.38	38	42	23. 3	38	43	23.29	40	42	23.54	40	43	24.20	40	42	24.45	42	43
48	21.43	37	42	22. 8	37	43	22.34	37	43	23. 0	37	43	23.26	38	43	23.52	38	43	24.18	38	43	24.44	40	43	25.10	40	43
49	22. 4	35	43	22.30	37	43	22.56	37	43	23.22	37	43	23.49	38	43	24.15	38	43	24.41	38	45	25. 8	38	43	25.34	40	43
50	22.24	33	45	22.51	35	43	23.17	35	45	23.44	37	45	24.11	37	43	24.37	37	45	25. 4	38	45	25.31	38	43	25.57	38	45
		33			33			35			35			35			37			37			37			38	
51	22.44		45	23.11		45	23.38		45	24. 5		45	24.32		45	24.59		45	25.26		45	25.53		45	26.20		47
52	23. 4	33	45	23.31	33	47	23.59	35	43	24.26	35	45	24.53	35	47	25.21	37	45	25.48	37	45	26.15	37	47	26.43	38	47
53	23.23	32	47	23.51	33	47	24.19	33	45	24.46	33	47	25.14	35	47	25.42	35	47	26.10	37	45	26.37	37	47	27. 5	37	47
54	23.42	32	47	24.10	32	47	24.38	32	47	25. 6	33	47	25.34	33	47	26. 2	33	48	26.31	35	47	26.59	37	47	27.27	37	47
55	24. 0	30	48	24.29	32	47	24.57	32	47	25.25	32	48	25.54	33	47	26.22	33	48	26.51	33	48	27.20	35	47	27.48	35	47
		30			30			32			32			32			33			33			33			33	
56	24.18		48	24.47		48	25.16		47	25.44		48	26.13		48	26.42		48	27.11		48	27.40		47	28. 8		48
57	24.35	28	50	25. 5	30	48	25.34	30	48	26. 3	32	48	26.32	32	48	27. 1	32	48	27.30	32	48	27.59	32	48	28.28	33	48
58	24.52	28	50	25.22	28	48	25.51	28	50	26.21	30	48	26.50	30	48	27.19	30	50	27.49	32	48	28.18	32	50	28.48	33	48
59	25. 9	28	48	25.38	27	50	26. 8	28	50	26.38	28	50	27. 8	30	48	27.37	30	50	28. 7	30	50	28.37	32	50	29. 7	32	48
60	25.25	27	50	25.55	28	50	26.25	28	50	26.55	28	50	27.25	28	50	27.55	30	50	28.25	30	50	28.55	30	50	29.25	30	50
		25			27			27			27			27			28			28			28			30	
61	25.40		52	26.11		50	26.41		50	27.11		50	27.41		52	28.12		50	28.42		50	29.12		52	29.43		50
62	25.55	25	52	26.26	25	50	26.56	25	52	27.27	27	50	27.57	27	52	28.28	27	52	28.59	28	50	29.29	28	52	30. 0	28	50
63	26.10	25	52	26.41	25	50	27.11	25	52	27.42	25	50	28.13	27	52	28.44	25	52	29.15	27	52	29.46	27	50	30.16	27	52
64	26.24	23	52	26.55	23	52	27.26	25	52	27.57	25	52	28.28	25	52	28.59	25	53	29.31	25	52	30. 2	27	52	30.32	27	53
65	26.38	23	52	27. 9	23	52	27.40	23	52	28.11	23	53	28.43	25	52	29.14	25	53	29.46	25	52	30.17	25	52	30.48	27	53
		22			22			23			23			23			23			23			25			25	
66	26.51		52	27.22		53	27.54		52	28.25		53	28.57		52	29.28		53	30. 0		53	30.32		52	31. 3		53
67	27. 3	20	53	27.35	22	53	28. 7	22	52	28.38	22	53	29.10	22	53	29.42	23	53	30.14	23	53	30.46	23	53	31.18	25	53
68	27.15	20	53	27.47	20	53	28.19	20	53	28.51	22	53	29.23	22	53	29.55	22	53	30.27	22	53	31. 0	22	53	31.32	23	53
69	27.27	20	53	27.59	18	53	28.31	20	53	29. 3	20	55	29.36	22	53	30. 8	22	53	30.40	22	53	31.13	22	53	31.45	22	53
70	27.38	18	53	28.10	18	55	28.43	20	53	29.15	20	55	29.48	20	53	30.20	20	53	30.52	20	53	31.25	20	55	31.58	22	53
		17			18			18			18			18			18			18			20			20	
71	27.48		55	28.21		55	28.54		53	29.26		55	29.59		53	30.31		55	31. 4		55	31.37		55	32.10		53
72	27.58	17	55	28.31	17	55	29. 4	17	55	29.37	18	55	30.10	18	53	30.42	18	55	31.15	18	55	31.48	18	55	32.21	18	55
73	28. 7	15	57	28.41	17	55	29.14	17	55	29.47	17	55	30.20	17	55	30.53	17	55	31.26	18	55	31.59	17	55	32.32	18	55
74	28.16	15	57	28.50	15	55	29.23	15	55	29.56	15	57	30.30	17	55	31. 3	17	55	31.36	17	55	32. 9	17	55	32.43	17	55
75	28.25	15	57	28.59	15	55	29.32	15	55	30. 5	15	57	30.39	15	55	31.12	15	55	31.45	17	55	32.19	17	55	32.52	17	55
		13			13			13			13			13			15			15			15			15	
76	28.33		57	29. 7		55	29.40		55	30.13		57	30.47		57	31.21		55	31.54		55	32.28		57	33. 1		55
77	28.40	12	57	29.14	12	57	29.48	13	55	30.21	12	57	30.55	12	57	31.29	13	57	32. 2	13	57	32.36	13	57	33. 9	13	57
78	28.47	12	57	29.21	10	57	29.55	12	55	30.28	12	57	31. 2	12	57	31.36	12	57	32.10	12	57	32.43	12	57	33.17	12	57
79	28.53	10	57	29.27	10	57	30. 1	10	57	30.35	12	57	31. 9	12	57	31.43	10	57	32.17	12	57	32.50	12	57	33.24	12	57
80	28.59	10	57	29.33	10	57	30. 7	10	57	30.41	10	57	31.15	10	57	31.49	10	57	32.23	10	57	32.57	10	57	33.31	12	57
		8			8			8			8			8			8			8			10			10	
81	29. 4		57	29.38		57	30.12		57	30.46		57	31.20		57	31.54		57	32.28		58	33. 3		57	33.37		57
82	29. 8	7	58	29.43	8	57	30.17	8	57	30.51	8	57	31.25	8	57	31.59	8	57	32.33	8	58	33. 8	8	57	33.42	8	57
83	29.12	7	58	29.47	7	57	30.21	7	57	30.55	7	58	31.30	8	57	32. 4	8	57	32.38	8	57	33.12	7	57	33.46	7	58
84	29.16	7	57	29.50	5	58	30.25	7	57	30.59	7	58	31.34	7	58	32. 8	7	57	32.42	7	57	33.16	7	57	33.50	7	58
85	29.19	5	58	29.53	5	58	30.28	5	57	31. 2	5	58	31.37	5	58	32.11	5	57	32.45	5	57	33.19	5	58	33.54	7	57
		3			5			5			5			5			5			5			5			5	
86	29.21		58	29.56		58	30.31		57	31. 5		57	31.39		57	32.14		57	32.48		57	33.22		58	33.57		57
87	29.23	3	58	29.58	3	58	30.33	3	57	31. 7	3	57	31.41	3	57	32.16	3	58	32.50	3	57	33.24	3	58	33.59	3	57
88	29.25	3	57	29.59	2	58	30.34	2	57	31. 8	2	57	31.43	3	57	32.17	2	57	32.52	3	57	33.26	3	58	34. 1	0	57
89	29.26	2	57	30. 0	2	58	30.35	2	57	31. 9	2	57	31.44	2	57	32.18	2	57	32.53	2	57	33.27	2	57	34. 1	2	58
90	29.26	0	58	30. 1	2	57	30.35	0	58	31.10	2	57	31.44	0	58	32.19	2	57	32.53	0	57	33.27	0	58	34. 2	2	58

Biblioteca Nacional de España

′	Proporcionales de Altura ó Paralaxe.																	
″	2″	3″	5″	7″	8″	10″	12″	13″	15″	17″	18″	20″	22″	23″	25″	27″	28″	30″	32″
	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0
4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3
5	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6
6	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
7	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2
8	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5
9	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9
10	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2
11	0,2	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,5
12	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8
13	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1
14	0,2	0,5	0,7	0,9	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	4,0	4,2	4,4
15	0,3	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,8
16	0,3	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1
17	0,3	0,6	0,9	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1	5,4
18	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7
19	0,3	0,6	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0
20	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3	4,7	5,0	5,3	5,7	6,0	6,3
21	0,4	0,7	1,1	1,4	1,7	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	3,9	4,2	4,6	4,9	5,3	5,6	6,0	6,3	6,7
22	0,4	0,7	1,1	1,5	1,8	2,2	2,6	2,9	3,3	3,7	4,0	4,4	4,8	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	7,0
23	0,4	0,8	1,2	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5	6,9	7,3
24	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6
25	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9
26	0,4	0,9	1,3	1,7	2,2	2,6	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,2	5,6	6,1	6,5	6,9	7,4	7,8	8,2
27	0,5	0,9	1,4	1,8	2,2	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0	5,4	5,9	6,3	6,8	7,2	7,7	8,1	8,6
28	0,5	0,9	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,7	5,1	5,6	6,1	6,5	7,0	7,5	7,9	8,4	8,9
29	0,5	1,0	1,5	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	4,4	4,8	5,3	5,8	6,3	6,8	7,3	7,7	8,2	8,7	9,2
30	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5
31	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,8	8,3	8,8	9,3	9,8
32	0,5	1,1	1,6	2,1	2,7	3,2	3,7	4,3	4,8	5,3	5,9	6,4	6,9	7,5	8,0	8,5	9,1	9,6	10,1
33	0,6	1,1	1,7	2,2	2,7	3,3	3,9	4,4	5,0	5,5	6,1	6,6	7,2	7,7	8,3	8,8	9,4	9,9	10,5
34	0,6	1,1	1,7	2,3	2,8	3,4	4,0	4,5	5,1	5,7	6,2	6,8	7,4	7,9	8,5	9,1	9,6	10,2	10,8
35	0,6	1,2	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,8	6,4	7,0	7,6	8,2	8,8	9,3	9,9	10,5	11,1
36	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4
37	0,6	1,2	1,9	2,5	3,1	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7
38	0,6	1,3	1,9	2,5	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	7,0	7,6	8,2	8,9	9,5	10,1	10,8	11,4	12,0
39	0,7	1,3	2,0	2,6	3,2	3,9	4,6	5,2	5,9	6,5	7,2	7,8	8,5	9,1	9,8	10,4	11,1	11,7	12,4
40	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,0	6,7	7,3	8,0	8,7	9,3	10,0	10,7	11,3	12,0	12,7
41	0,7	1,4	2,1	2,7	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,3	10,9	11,6	12,3	13,0
42	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,3
43	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,7	6,5	7,2	7,9	8,6	9,3	10,0	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6
44	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,9	6,6	7,3	8,1	8,8	9,5	10,3	11,0	11,7	12,5	13,2	13,9
45	0,8	1,5	2,3	3,0	3,7	4,5	5,3	6,0	6,8	7,5	8,3	9,0	9,8	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3
46	0,8	1,6	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,1	6,9	7,7	8,4	9,2	10,0	10,7	11,5	12,3	13,0	13,8	14,6
47	0,8	1,6	2,4	3,1	3,9	4,7	5,5	6,3	7,1	7,8	8,6	9,4	10,2	11,0	11,8	12,5	13,3	14,1	14,9
48	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2
49	0,8	1,7	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,4	8,2	9,0	9,8	10,6	11,4	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5
50	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5	8,3	9,2	10,0	10,8	11,7	12,5	13,3	14,2	15,0	15,8
51	0,9	1,7	2,6	3,4	4,2	5,1	6,0	6,8	7,7	8,5	9,4	10,2	11,1	11,9	12,8	13,6	14,5	15,3	16,2
52	0,9	1,7	2,6	3,5	4,3	5,2	6,1	6,9	7,8	8,7	9,5	10,4	11,3	12,1	13,0	13,9	14,7	16,6	16,5
53	0,9	1,8	2,7	3,5	4,4	5,3	6,2	7,1	8,0	8,8	9,7	10,6	11,5	12,4	13,3	14,1	15,0	15,9	16,8
54	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3	16,2	17,1
55	0,9	1,8	2,8	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	8,3	9,2	10,1	11,0	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,5	17,4
56	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4	9,3	10,3	11,2	12,1	13,1	14,0	14,9	15,9	16,8	17,7
57	1,0	1,9	2,9	3,8	4,7	5,7	6,7	7,6	8,6	9,5	10,5	11,4	12,4	13,3	14,3	15,2	16,2	17,1	18,1
58	1,0	1,9	2,9	3,9	4,8	5,8	6,8	7,7	8,7	9,7	10,6	11,6	12,6	13,5	14,5	15,5	16,4	17,4	18,4
59	1,0	2,0	3,0	3,9	4,9	5,9	6,9	7,9	8,9	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,7	16,7	17,7	18,7

Biblioteca Nacional de España

′	Proporcionales de altura ó paralaxe.																	
″	33″	35″	37″	38″	40″	42″	43″	45″	47″	48″	50″	52″	53″	55″	57″	58″	60″	62″	63″
1	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9
4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5
5	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2
6	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8
7	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4
8	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1	4,3	4,4	4,5	4,7	4,8	4,9	5,1
9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	5,0	5,1	5,3	5,4	5,6	5,7
10	3,3	3,5	3,7	3,8	4,0	4,2	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0	5,2	5,3	5,5	5,7	5,8	6,0	6,2	6,3
11	3,7	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0
12	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6
13	4,3	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2
14	4,7	4,9	5,1	5,4	5,6	5,8	6,1	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,5	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	8,9
15	5,0	5,3	5,5	5,8	6,0	6,3	6,5	6,8	7,0	7,3	7,5	7,8	8,0	8,3	8,5	8,8	9,0	9,3	9,5
16	5,3	5,6	5,9	6,1	6,4	6,7	6,9	7,2	7,5	7,7	8,0	8,3	8,5	8,8	9,1	9,3	9,6	9,9	10,1
17	5,7	6,0	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	7,9	8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,6	9,9	10,2	10,5	10,8
18	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4	8,7	9,0	9,3	9,6	9,9	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4
19	6,3	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0
20	6,7	7,0	7,3	7,7	8,0	8,3	8,7	9,0	9,3	9,7	10,0	10,3	10,7	11,0	11,3	11,7	12,0	12,3	12,7
21	7,0	7,4	7,7	8,1	8,4	8,8	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,9	11,2	11,6	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3
22	7,3	7,7	8,1	8,4	8,8	9,2	9,5	9,9	10,3	10,6	11,0	11,4	11,7	12,1	12,5	12,8	13,2	13,6	13,9
23	7,7	8,1	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,7	13,0	13,4	13,8	14,2	14,6
24	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	11,6	12,0	12,4	12,8	13,2	13,6	14,0	14,4	14,8	15,2
25	8,3	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,3	11,7	12,1	12,5	12,9	13,3	13,8	14,2	14,6	15,0	15,4	15,8
26	8,7	9,1	9,5	10,0	10,4	10,8	11,3	11,7	12,1	12,6	13,0	13,4	13,9	14,3	14,7	15,2	15,6	16,0	16,5
27	9,0	9,5	9,9	10,4	10,8	11,3	11,7	12,2	12,6	13,1	13,5	14,0	14,4	14,9	15,3	15,8	16,2	16,7	17,1
28	9,3	9,8	10,3	10,7	11,2	11,7	12,1	12,6	13,1	13,5	14,0	14,5	14,9	15,4	15,9	16,3	16,8	17,3	17,7
29	9,7	10,2	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,4	16,9	17,4	17,9	18,4
30	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0
31	10,3	10,9	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,1	17,6	18,1	18,6	19,1	19,6
32	10,7	11,2	11,7	12,3	12,8	13,3	13,9	14,4	14,9	15,5	16,0	16,5	17,1	17,6	18,1	18,7	19,2	19,7	20,3
33	11,0	11,6	12,1	12,7	13,2	13,8	14,3	14,9	15,4	16,0	16,5	17,1	17,6	18,2	18,7	19,3	19,8	20,4	20,9
34	11,3	11,9	12,5	13,0	13,6	14,2	14,7	15,3	15,9	16,4	17,0	17,6	18,1	18,7	19,3	19,8	20,4	21,0	21,5
35	11,7	12,3	12,8	13,4	14,0	14,6	15,2	15,8	16,3	16,9	17,5	18,1	18,7	19,3	19,8	20,4	21,0	21,6	22,2
36	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4	15,0	15,6	16,2	16,8	17,4	18,0	18,6	19,2	19,8	20,4	21,0	21,6	22,2	22,8
37	12,3	13,0	13,6	14,2	14,8	15,4	16,0	16,7	17,3	17,9	18,5	19,1	19,7	20,4	21,0	21,6	22,2	22,8	23,4
38	12,7	13,3	13,9	14,6	15,2	15,8	16,5	17,1	17,7	18,4	19,0	19,6	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1
39	13,0	13,7	14,3	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,2	18,9	19,5	20,2	20,8	21,5	22,1	22,8	23,4	24,1	24,7
40	13,3	14,0	14,7	15,3	16,0	16,7	17,3	18,0	18,7	19,3	20,0	20,7	21,3	22,0	22,7	23,3	24,0	24,7	25,3
41	13,7	14,4	15,0	15,7	16,4	17,1	17,8	18,5	19,1	19,8	20,5	21,2	21,9	22,6	23,2	23,9	24,6	25,3	26,0
42	14,0	14,7	15,4	16,1	16,8	17,5	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,7	22,4	23,1	23,8	24,5	25,2	25,9	26,6
43	14,3	15,1	15,8	16,5	17,2	17,9	18,6	19,4	20,1	20,8	21,5	22,2	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,5	27,2
44	14,7	15,4	16,1	16,9	17,6	18,3	19,1	19,8	20,5	21,3	22,0	22,7	23,5	24,2	24,9	25,7	26,4	27,1	27,9
45	15,0	15,8	16,5	17,3	18,0	18,8	19,5	20,3	21,0	21,8	22,5	23,3	24,0	24,8	25,5	26,3	27,0	27,8	28,5
46	15,3	16,1	16,9	17,6	18,4	19,2	19,9	20,7	21,5	22,2	23,0	23,8	24,5	25,3	26,1	26,8	27,6	28,4	29,1
47	15,7	16,5	17,2	18,0	18,8	19,6	20,4	21,2	21,9	22,7	23,5	24,3	25,1	25,9	26,6	27,4	28,2	29,0	29,8
48	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4
49	16,3	17,2	18,0	18,8	19,6	20,4	21,2	22,1	22,9	23,7	24,5	25,3	26,1	27,0	27,8	28,6	29,4	30,2	31,0
50	16,7	17,5	18,3	19,2	20,0	20,8	21,7	22,5	23,3	24,2	25,0	25,8	26,7	27,5	28,3	29,2	30,0	30,8	31,7
51	17,0	17,9	18,7	19,6	20,4	21,3	22,1	23,0	23,8	24,7	25,5	26,4	27,2	28,1	28,9	29,8	30,6	31,5	33,3
52	17,3	18,2	19,1	19,9	20,8	21,7	22,5	23,4	24,3	25,1	26,0	26,9	27,7	28,6	29,5	30,3	31,2	32,1	32,9
53	17,7	18,6	19,4	20,3	21,2	22,1	23,0	23,9	24,7	25,6	26,5	27,4	28,3	29,2	30,0	30,9	31,8	32,7	33,6
54	18,0	18,9	19,8	20,7	21,6	22,5	23,4	24,3	25,2	26,1	27,0	27,9	28,8	29,7	30,6	31,5	32,4	33,3	34,2
55	18,3	19,3	20,2	21,1	22,0	22,9	23,8	24,8	25,7	26,6	27,5	28,4	29,3	30,3	31,2	32,1	33,0	33,9	34,8
56	18,7	19,6	20,5	21,5	22,4	23,3	24,3	25,2	26,1	27,1	28,0	28,9	29,9	30,8	31,7	32,7	33,6	34,5	35,5
57	19,0	20,0	20,9	21,9	22,8	23,8	24,7	25,7	26,6	27,6	28,5	29,5	30,4	31,4	32,3	33,3	34,2	35,2	36,1
58	19,3	20,3	21,3	22,2	23,2	24,2	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	30,0	30,9	31,9	32,9	33,8	34,8	35,8	36,7
59	19,7	20,7	21,6	22,6	23,6	24,6	25,6	26,6	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5	32,5	33,4	34,4	35,4	36,4	37,4

Biblioteca Nacional de España

Sol.	
Alt. Ap.	Equac.
° ′	″
0. 0	38
10	34
20	31
30	28
40	26
50	23
1. 0	21
10	19
20	17
30	16
40	14
50	13
2. 0	12
10	11
20	10
30	9
40	9
50	8
3. 0	8
10	7
20	7
30	6
40	6
50	5
4. 0	5
10	5
20	5
30	4
40	4
50	4
5. 0	4
15	4
30	3
45	3
6. 0	3
30	3
7. 0	2
8. 0	2
9. 0	2
14. 0	2
15. 0	2
28. 0	2
29. 0	3
40. 0	3
41. 0	4
62. 0	4
63. 0	5
70. 0	5
80. 0	5
90. 0	5

Estrella.	
Alt. Ap.	Equac.
° ′	″
0. 0	38
10	34
20	31
30	28
40	26
50	23
1. 0	21
10	19
20	17
30	16
40	14
50	13
2. 0	12
10	11
20	10
30	9
40	9
50	8
3. 0	7
10	7
20	7
30	6
40	6
50	5
4. 0	5
10	5
20	4
30	4
40	4
50	4
5. 0	4
15	3
30	3
45	3
6. 0	2
30	2
7. 0	2
8. 0	2
9. 0	1
14. 0	1
15. 0	0
28. 0	0
29. 0	0
40. 0	0
41. 0	0
62. 0	0
63. 0	0
70. 0	0
80. 0	0
90. 0	0

Biblioteca Nacional de España

SENOS-VERSOS NATURALES.

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 0° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 180°	Seno-verso 1° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 181°	Seno-verso 2° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 182°	
0	0000	0000	0000	0000	0000	0000		0152	0153	0154	0155	0156	0157		0609	0611	0613	0614	0616	0618		59
1	0000	0000	0000	0000	0000	0000		0157	0158	0159	0160	0161	0162		0619	0621	0623	0624	0626	0628		58
2	0000	0000	0000	0000	0000	0000		0163	0164	0164	0165	0166	0167		0630	0631	0633	0635	0637	0638		57
3	0000	0000	0000	0001	0001	0001		0168	0169	0170	0171	0171	0172		0640	0642	0643	0645	0647	0649		56
4	0001	0001	0001	0001	0001	0001		0173	0174	0175	0176	0177	0178		0650	0652	0654	0656	0657	0659		55
5	0001	0001	0001	0001	0001	0001		0179	0180	0181	0182	0182	0183		0661	0663	0665	0666	0668	0670		54
6	0002	0002	0002	0002	0002	0002		0184	0185	0186	0187	0188	0189		0672	0673	0675	0677	0679	0681		53
7	0002	0002	0002	0002	0002	0003		0190	0191	0192	0193	0194	0195		0682	0684	0686	0688	0689	0691		52
8	0003	0003	0003	0003	0003	0003		0196	0197	0198	0199	0199	0200		0693	0695	0697	0699	0700	0702		51
9	0003	0004	0004	0004	0004	0004		0201	0202	0203	0204	0205	0206		0704	0706	0708	0709	0711	0713		50
10	0004	0005	0005	0005	0005	0005		0207	0208	0209	0210	0211	0212		0715	0717	0719	0720	0722	0724		49
11	0005	0005	0005	0006	0006	0006		0213	0214	0215	0216	0217	0218		0726	0728	0730	0732	0733	0735		48
12	0006	0006	0006	0007	0007	0007		0219	0220	0221	0222	0223	0224		0737	0739	0741	0743	0745	0746		47
13	0007	0008	0008	0008	0008	0008		0225	0226	0228	0229	0230	0231		0748	0750	0752	0754	0756	0758		46
14	0008	0009	0009	0009	0009	0009		0232	0233	0234	0235	0236	0237		0760	0761	0763	0765	0767	0769		45
15	0010	0010	0010	0010	0010	0011		0238	0239	0240	0241	0242	0243		0771	0773	0775	0777	0779	0781		44
16	0011	0011	0011	0012	0012	0012		0244	0245	0247	0248	0249	0250		0782	0784	0786	0788	0790	0792		43
17	0012	0012	0013	0013	0013	0013		0251	0252	0253	0254	0255	0256		0794	0796	0798	0800	0802	0804		42
18	0014	0014	0014	0014	0015	0015		0257	0258	0260	0261	0262	0263		0806	0808	0810	0811	0813	0815		41
19	0015	0016	0016	0016	0016	0017		0264	0265	0266	0267	0269	0270		0817	0819	0821	0823	0825	0827		40
20	0017	0017	0017	0018	0018	0018		0271	0272	0273	0274	0275	0276		0829	0831	0833	0835	0837	0839		39
21	0019	0019	0019	0020	0020	0020		0278	0279	0280	0281	0282	0283		0841	0843	0845	0847	0849	0851		38
22	0020	0021	0021	0021	0022	0022		0284	0286	0287	0288	0289	0290		0853	0855	0857	0859	0861	0863		37
23	0022	0023	0023	0023	0024	0024		0291	0293	0294	0295	0296	0297		0865	0867	0869	0871	0873	0875		36
24	0024	0025	0025	0025	0026	0026		0299	0300	0301	0302	0303	0304		0877	0879	0881	0883	0885	0887		35
25	0026	0027	0027	0028	0028	0028		0306	0307	0308	0309	0310	0312		0889	0891	0893	0896	0898	0900		34
26	0029	0029	0029	0030	0030	0030		0313	0314	0315	0317	0318	0319		0902	0904	0906	0908	0910	0912		33
27	0031	0031	0032	0032	0033	0033		0320	0321	0323	0324	0325	0326		0914	0916	0918	0920	0922	0924		32
28	0033	0034	0034	0034	0035	0035		0328	0329	0330	0331	0333	0334		0927	0929	0931	0933	0935	0937		31
29	0036	0036	0036	0037	0037	0038		0335	0336	0338	0339	0340	0341		0939	0941	0943	0945	0948	0950		30
30	0038	0039	0039	0039	0040	0040		0343	0344	0345	0346	0348	0349		0952	0954	0956	0958	0960	0962		29
31	0041	0041	0042	0042	0042	0043		0350	0352	0353	0354	0355	0357		0965	0967	0969	0971	0973	0975		28
32	0043	0044	0044	0045	0045	0046		0358	0359	0361	0362	0363	0365		0977	0979	0982	0984	0986	0988		27
33	0046	0047	0047	0047	0048	0048		0366	0367	0369	0370	0371	0372		0990	0992	0995	0997	0999	1001		26
34	0049	0049	0050	0050	0051	0051		0374	0375	0376	0378	0379	0380		1003	1005	1008	1010	1012	1014		25
35	0052	0052	0053	0053	0054	0054		0382	0383	0384	0386	0387	0389		1016	1018	1021	1023	1025	1027		24
36	0055	0055	0056	0056	0057	0057		0390	0391	0393	0394	0395	0397		1029	1032	1034	1036	1038	1040		23
37	0058	0058	0059	0059	0060	0061		0398	0399	0401	0402	0404	0405		1043	1045	1047	1049	1052	1054		22
38	0061	0062	0062	0063	0063	0064		0406	0408	0409	0410	0412	0413		1056	1058	1060	1063	1065	1067		21
39	0064	0065	0065	0066	0067	0067		0415	0416	0417	0419	0420	0422		1069	1072	1074	1076	1078	1081		20
40	0068	0068	0069	0069	0070	0071		0423	0424	0426	0427	0429	0430		1083	1085	1087	1090	1092	1094		19
41	0071	0072	0072	0073	0073	0074		0432	0433	0434	0436	0437	0439		1096	1099	1101	1103	1106	1108		18
42	0075	0075	0076	0076	0077	0078		0440	0442	0443	0444	0446	0447		1110	1112	1115	1117	1119	1122		17
43	0078	0079	0079	0080	0081	0081		0449	0450	0452	0453	0455	0456		1124	1126	1128	1131	1133	1135		16
44	0082	0083	0083	0084	0084	0085		0458	0459	0461	0462	0463	0465		1138	1140	1142	1145	1147	1149		15
45	0086	0086	0087	0088	0088	0089		0466	0468	0469	0471	0472	0474		1152	1154	1156	1159	1161	1163		14
46	0090	0090	0091	0091	0092	0093		0475	0477	0478	0480	0481	0483		1166	1168	1170	1173	1175	1177		13
47	0093	0094	0095	0095	0096	0097		0484	0486	0487	0489	0490	0492		1180	1182	1184	1187	1189	1191		12
48	0097	0098	0099	0100	0100	0101		0493	0495	0496	0498	0500	0501		1194	1196	1199	1201	1203	1206		11
49	0102	0102	0103	0104	0104	0105		0503	0504	0506	0507	0509	0510		1208	1210	1213	1215	1218	1220		10
50	0106	0107	0107	0108	0109	0109		0512	0513	0515	0517	0518	0520		1222	1225	1227	1230	1232	1234		9
51	0110	0111	0111	0112	0113	0114		0521	0523	0524	0526	0528	0529		1237	1239	1242	1244	1247	1249		8
52	0114	0115	0116	0117	0117	0118		0531	0532	0534	0535	0537	0539		1251	1254	1256	1259	1261	1264		7
53	0119	0120	0120	0121	0122	0123		0540	0542	0543	0545	0547	0548		1266	1268	1271	1273	1276	1278		6
54	0123	0124	0125	0126	0126	0127		0550	0551	0553	0555	0556	0558		1281	1283	1286	1288	1290	1293		5
55	0128	0129	0130	0130	0131	0132		0559	0561	0563	0564	0566	0568		1295	1298	1300	1303	1305	1308		4
56	0133	0133	0134	0135	0136	0137		0569	0571	0573	0574	0576	0577		1310	1313	1315	1318	1320	1323		3
57	0137	0138	0139	0140	0141	0142		0579	0581	0582	0584	0586	0587		1325	1328	1330	1333	1335	1338		2
58	0142	0143	0144	0145	0146	0146		0589	0591	0592	0594	0596	0597		1340	1343	1345	1348	1350	1353		1
59	0147	0148	0149	0150	0151	0151		0599	0601	0602	0604	0606	0607		1355	1358	1360	1363	1365	1368		0
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	Seno-verso 359°	50″	40″	30″	20″	10″	0″	Seno-verso 358°	50″	40″	30″	20″	10″	0″	Seno-verso 357°	′
	Suseno-verso 179°							Suseno-verso 178°							Suseno-verso 177°							

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
0	0	1	1	1	1	1	2	2	2
9″	8″	7″	6″	5″	5″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 3° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 183° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 4° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 184° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 5° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 185° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	1370	1373	1376	1378	1381	1383		2436	2439	2443	2446	2449	2453		3805	3810	3814	3818	3822	3826		59
1	1386	1388	1391	1393	1396	1399		2456	2460	2463	2466	2470	2473		3831	3835	3839	3843	3848	3852		58
2	1401	1404	1406	1409	1411	1414		2477	2480	2484	2487	2490	2494		3856	3860	3865	3869	3873	3877		57
3	1417	1419	1422	1424	1427	1429		2497	2501	2504	2507	2511	2514		3882	3886	3890	3895	3899	3903		56
4	1432	1435	1437	1440	1442	1445		2518	2521	2525	2528	2532	2535		3907	3912	3916	3920	3925	3929		55
5	1448	1450	1453	1455	1458	1461		2538	2542	2545	2549	2552	2556		3933	3937	3942	3946	3950	3955		54
6	1463	1466	1469	1471	1474	1476		2559	2563	2566	2570	2573	2577		3959	3963	3968	3972	3976	3981		53
7	1479	1482	1484	1487	1490	1492		2580	2584	2587	2591	2594	2597		3985	3989	3993	3998	4002	4006		52
8	1495	1498	1500	1503	1506	1508		2601	2604	2608	2612	2615	2618		4011	4015	4019	4024	4028	4033		51
9	1511	1514	1516	1519	1522	1524		2622	2625	2629	2633	2636	2640		4037	4041	4046	4050	4054	4059		50
10	1527	1530	1532	1535	1538	1540		2643	2647	2650	2654	2657	2661		4063	4067	4072	4076	4081	4085		49
11	1543	1546	1548	1551	1554	1557		2664	2668	2671	2675	2678	2682		4089	4094	4098	4102	4107	4111		48
12	1559	1562	1565	1567	1570	1573		2686	2689	2693	2696	2700	2703		4116	4120	4124	4129	4133	4138		47
13	1575	1578	1581	1584	1586	1589		2707	2710	2714	2718	2721	2725		4142	4146	4151	4155	4160	4164		46
14	1592	1595	1597	1600	1603	1606		2728	2732	2735	2739	2743	2746		4168	4173	4177	4182	4186	4191		45
15	1608	1611	1614	1617	1619	1622		2750	2753	2757	2761	2764	2768		4195	4200	4204	4208	4213	4217		44
16	1625	1628	1630	1633	1636	1639		2771	2775	2779	2782	2786	2789		4222	4226	4231	4235	4240	4244		43
17	1641	1644	1647	1650	1653	1655		2793	2797	2800	2804	2808	2811		4248	4253	4257	4262	4266	4271		42
18	1658	1661	1664	1667	1669	1672		2815	2819	2822	2826	2829	2833		4275	4280	4284	4289	4293	4298		41
19	1675	1678	1681	1683	1686	1689		2837	2840	2844	2848	2851	2855		4302	4307	4311	4316	4320	4325		40
20	1692	1695	1697	1700	1703	1706		2859	2862	2866	2870	2873	2877		4329	4334	4338	4343	4347	4352		39
21	1709	1712	1714	1717	1720	1723		2881	2884	2888	2892	2895	2899		4356	4361	4365	4370	4374	4379		38
22	1726	1729	1732	1734	1737	1740		2903	2906	2910	2914	2918	2921		4383	4388	4393	4397	4402	4406		37
23	1743	1746	1749	1752	1754	1757		2925	2929	2932	2936	2940	2944		4411	4415	4420	4424	4429	4433		36
24	1760	1763	1766	1769	1772	1775		2947	2951	2955	2958	2962	2966		4438	4443	4447	4452	4456	4461		35
25	1777	1780	1783	1786	1789	1792		2970	2973	2977	2981	2985	2988		4465	4470	4475	4479	4484	4488		34
26	1795	1798	1801	1804	1806	1809		2992	2996	3000	3003	3007	3011		4493	4498	4502	4507	4511	4516		33
27	1812	1815	1818	1821	1824	1827		3015	3018	3022	3026	3030	3033		4521	4525	4530	4534	4539	4544		32
28	1830	1833	1836	1839	1842	1845		3037	3041	3045	3049	3052	3056		4548	4553	4557	4562	4567	4571		31
29	1847	1850	1853	1856	1859	1862		3060	3064	3067	3071	3075	3079		4576	4581	4585	4590	4595	4599		30
30	1865	1868	1871	1874	1877	1880		3083	3086	3090	3094	3098	3102		4604	4608	4613	4618	4622	4627		29
31	1883	1886	1889	1892	1895	1898		3106	3109	3113	3117	3121	3125		4632	4636	4641	4646	4650	4655		28
32	1901	1904	1907	1910	1913	1916		3128	3132	3136	3140	3144	3148		4660	4664	4669	4674	4678	4683		27
33	1919	1922	1925	1928	1931	1934		3152	3155	3159	3163	3167	3171		4688	4693	4697	4702	4707	4711		26
34	1937	1940	1943	1946	1949	1952		3175	3178	3182	3186	3190	3194		4716	4721	4725	4730	4735	4740		25
35	1955	1958	1961	1964	1967	1970		3198	3202	3206	3209	3213	3217		4744	4749	4754	4758	4763	4768		24
36	1973	1976	1979	1982	1985	1989		3221	3225	3229	3233	3237	3241		4773	4777	4782	4787	4792	4796		23
37	1992	1995	1998	2001	2004	2007		3244	3248	3252	3256	3260	3264		4801	4806	4811	4815	4820	4825		22
38	2010	2013	2016	2019	2022	2025		3268	3272	3276	3280	3284	3288		4830	4834	4839	4844	4849	4853		21
39	2028	2032	2035	2038	2041	2044		3291	3295	3299	3303	3307	3311		4858	4863	4868	4872	4877	4882		20
40	2047	2050	2053	2056	2059	2063		3315	3319	3323	3327	3331	3335		4887	4892	4896	4901	4906	4911		19
41	2066	2069	2072	2075	2078	2081		3339	3343	3347	3351	3355	3359		4916	4920	4925	4930	4935	4940		18
42	2084	2088	2091	2094	2097	2100		3363	3367	3371	3375	3379	3383		4944	4949	4954	4959	4964	4969		17
43	2103	2106	2109	2113	2116	2119		3386	3390	3394	3398	3402	3406		4973	4978	4983	4988	4993	4998		16
44	2122	2125	2128	2132	2135	2138		3410	3414	3418	3422	3426	3430		5002	5007	5012	5017	5022	5027		15
45	2141	2144	2147	2151	2154	2157		3434	3439	3443	3447	3451	3455		5031	5036	5041	5046	5051	5056		14
46	2160	2163	2167	2170	2173	2176		3459	3463	3467	3471	3475	3479		5061	5066	5070	5075	5080	5085		13
47	2179	2182	2186	2189	2192	2195		3483	3487	3491	3495	3499	3503		5090	5095	5100	5105	5109	5114		12
48	2199	2202	2205	2208	2211	2215		3507	3511	3515	3519	3523	3527		5119	5124	5129	5134	5139	5144		11
49	2218	2221	2224	2228	2231	2234		3532	3536	3540	3544	3548	3552		5149	5154	5159	5168	5168	5173		10
50	2237	2240	2244	2247	2250	2253		3556	3560	3564	3568	3572	3576		5178	5183	5188	5193	5198	5203		9
51	2257	2260	2263	2267	2270	2273		3581	3585	3589	3593	3597	3601		5208	5213	5218	5223	5228	5233		8
52	2276	2280	2283	2286	2289	2293		3605	3609	3613	3618	3622	3626		5238	5243	5247	5252	5257	5262		7
53	2296	2299	2303	2306	2309	2312		3630	3634	3638	3642	3646	3651		5267	5272	5277	5282	5287	5292		6
54	2316	2319	2322	2326	2329	2332		3655	3659	3663	3667	3671	3675		5297	5302	5307	5312	5317	5322		5
55	2336	2339	2342	2345	2349	2352		3680	3684	3688	3692	3696	3700		5327	5332	5337	5342	5347	5352		4
56	2355	2359	2362	2365	2369	2372		3705	3709	3713	3717	3721	3725		5357	5362	5367	5372	5377	5382		3
57	2375	2379	2382	2385	2389	2392		3730	3734	3738	3742	3746	3751		5387	5392	5397	5402	5407	5412		2
58	2396	2399	2402	2406	2409	2412		3755	3759	3763	3767	3772	3776		5417	5423	5428	5433	5438	5443		1
59	2416	2419	2422	2426	2429	2433		3780	3784	3788	3793	3797	3801		5448	5453	5458	5463	5468	5473		0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′
	Seno-verso 356°			Suseno-verso 176°				Seno-verso 355°			Suseno-verso 175°				Seno-verso 354°			Suseno-verso 174°																		
1″ 0 9″	2″ 1 8″	3″ 1 7″	4″ 1 6″	5″ 1 5″	6″ 2 4″	7″ 2 3″	8″ 2 2″	9″ 3 1″	10″ 3 0″	1″ 0 9″	2″ 1 8″	3″ 1 7″	4″ 1 6″	5″ 2 5″	6″ 2 4″	7″ 3 3″	8″ 3 2″	9″ 4 1″	10″ 4 0″	1″ 0 9″	2″ 1 8″	3″ 1 7″	4″ 1 6″	5″ 2 5″	6″ 2 4″	7″ 3 3″	8″ 3 2″	9″ 4 1″	10″ 4 0″							

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 6° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 186° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 7° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 187° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 8° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 188°	′
0	5478	5483	5488	5493	5498	5503	7454	7460	7466	7472	7478	7483		9732	9739	9745	9752	9759	9766		59
1	5509	5514	5519	5524	5529	5534	7489	7495	7501	7507	7513	7519		9772	9779	9786	9793	9800	9806		58
2	5539	5544	5549	5554	5559	5565	7525	7531	7537	7543	7549	7555		9813	9820	9827	9833	9840	9847		57
3	5570	5575	5580	5585	5590	5595	7561	7567	7572	7578	7584	7590		9854	9861	9867	9874	9881	9888		56
4	5600	5605	5610	5616	5621	5626	7596	7602	7608	7614	7620	7626		9895	9901	9908	9915	9922	9929		55
5	5631	5636	5641	5647	5652	5657	7632	7638	7644	7650	7656	7662		9935	9942	9949	9956	9963	9970		54
6	5662	5667	5672	5678	5683	5688	7668	7674	7680	7686	7692	7698		* 9976	9983	9990	9997	0004	0011		53
7	5693	5698	5703	5709	5714	5719	7704	7710	7716	7722	7728	7734		1. 0017	0024	0031	0038	0045	0052		52
8	5724	5729	5734	5740	5745	5750	7740	7746	7752	7758	7764	7770		0058	0065	0072	0079	0086	0093		51
9	5755	5760	5765	5771	5776	5781	7776	7782	7788	7794	7800	7807		0100	0107	0113	0120	0127	0134		50
10	5786	5791	5796	5802	5807	5812	7813	7819	7825	7831	7837	7843		1. 0141	0148	0155	0162	0169	0175		49
11	5818	5823	5828	5833	5839	5844	7849	7855	7861	7867	7873	7879		0182	0189	0196	0203	0210	0217		48
12	5849	5854	5860	5865	5870	5875	7885	7891	7897	7904	7910	7916		0224	0231	0238	0245	0251	0258		47
13	5880	5886	5891	5896	5902	5907	7922	7928	7934	7940	7946	7952		0265	0272	0279	0286	0293	0300		46
14	5912	5917	5923	5928	5933	5938	7958	7964	7971	7977	7983	7989		0307	0314	0321	0328	0335	0342		45
15	5944	5949	5954	5960	5965	5970	7995	8001	8007	8013	8020	8026		1. 0349	0356	0363	0369	0376	0383		44
16	5975	5981	5986	5991	5997	6002	8032	8038	8044	8050	8056	8062		0390	0397	0404	0411	0418	0425		43
17	6007	6012	6018	6023	6028	6034	8069	8075	8081	8087	8093	8099		0432	0439	0446	0453	0460	0467		42
18	6039	6044	6050	6055	6060	6066	8106	8112	8118	8124	8130	8136		0474	0481	0488	0495	0502	0509		41
19	6071	6076	6082	6087	6092	6098	8143	8149	8155	8161	8167	8173		0516	0523	0530	0537	0544	0551		40
20	6103	6108	6114	6119	6124	6130	8180	8186	8192	8198	8204	8211		1. 0558	0565	0572	0579	0586	0594		39
21	6135	6141	6146	6151	6157	6162	8217	8223	8229	8235	8242	8248		0601	0608	0615	0622	0629	0636		38
22	6167	6173	6178	6184	6189	6194	8254	8260	8267	8273	8279	8285		0643	0650	0657	0664	0671	0678		37
23	6200	6205	6210	6216	6221	6227	8291	8298	8304	8310	8316	8323		0685	0692	0699	0706	0714	0721		36
24	6232	6237	6243	6248	6254	6259	8329	8335	8341	8348	8354	8360		0728	0735	0742	0749	0756	0763		35
25	6265	6270	6275	6281	6286	6292	8366	8373	8379	8385	8391	8398		1. 0770	0777	0784	0792	0799	0806		34
26	6297	6303	6308	6313	6319	6324	8404	8410	8416	8423	8429	8435		0813	0820	0827	0834	0841	0848		33
27	6330	6335	6341	6346	6352	6357	8442	8448	8454	8460	8467	8473		0855	0863	0870	0877	0884	0891		32
28	6362	6368	6373	6379	6384	6390	8479	8486	8492	8498	8505	8511		0898	0905	0913	0920	0927	0934		31
29	6395	6401	6406	6412	6417	6423	8517	8524	8530	8536	8542	8549		0941	0948	0955	0963	0970	0977		30
30	6428	6434	6439	6445	6450	6456	8555	8561	8568	8574	8580	8587		1. 0984	0991	0998	1006	1013	1020		29
31	6461	6467	6472	6478	6483	6489	8593	8599	8606	8612	8619	8625		1027	1034	1042	1049	1056	1063		28
32	6494	6500	6505	6511	6516	6522	8631	8638	8644	8650	8657	8663		1070	1077	1085	1092	1099	1106		27
33	6527	6533	6538	6544	6549	6555	8669	8676	8682	8689	8695	8701		1114	1121	1128	1135	1142	1150		26
34	6561	6566	6572	6577	6583	6588	8708	8714	8720	8727	8733	8740		1157	1164	1171	1178	1186	1193		25
35	6594	6599	6605	6611	6616	6622	8746	8752	8759	8765	8772	8778		1. 1200	1207	1215	1222	1229	1236		24
36	6627	6633	6638	6644	6650	6655	8784	8791	8797	8804	8810	8817		1244	1251	1258	1265	1273	1280		23
37	6661	6666	6672	6677	6683	6689	8823	8829	8836	8842	8849	8855		1287	1294	1302	1309	1316	1324		22
38	6694	6700	6705	6711	6717	6722	8862	8868	8874	8881	8887	8894		1331	1338	1345	1353	1360	1367		21
39	6728	6734	6739	6745	6750	6756	8900	8907	8913	8920	8926	8933		1374	1382	1389	1396	1404	1411		20
40	6762	6767	6773	6779	6784	6790	8939	8945	8952	8958	8965	8971		1. 1418	1426	1433	1440	1448	1455		19
41	6795	6801	6807	6812	6818	6824	8978	8984	8991	8997	9004	9010		1462	1469	1477	1484	1491	1499		18
42	6829	6835	6841	6846	6852	6858	9017	9023	9030	9036	9043	9049		1506	1513	1521	1528	1535	1543		17
43	6863	6869	6875	6880	6886	6892	9056	9062	9069	9075	9082	9088		1550	1558	1565	1572	1580	1587		16
44	6897	6903	6909	6914	6920	6926	9095	9101	9108	9114	9121	9128		1594	1602	1609	1616	1624	1631		15
45	6932	6937	6943	6949	6954	6960	9134	9141	9147	9154	9160	9167		1. 1638	1646	1653	1661	1668	1675		14
46	6966	6971	6977	6983	6989	6994	9173	9180	9186	9193	9200	9206		1683	1690	1698	1705	1712	1720		13
47	7000	7006	7012	7017	7023	7029	9213	9219	9226	9232	9239	9246		1727	1735	1742	1749	1757	1764		12
48	7034	7040	7046	7052	7057	7063	9252	9259	9265	9272	9279	9285		1772	1779	1786	1794	1801	1809		11
49	7069	7075	7080	7086	7092	7098	9292	9298	9305	9311	9318	9325		1816	1824	1831	1838	1846	1853		10
50	7104	7109	7115	7121	7127	7132	9331	9338	9345	9351	9358	9364		1. 1861	1868	1876	1883	1891	1898		9
51	7138	7144	7150	7156	7161	7167	9371	9378	9384	9391	9397	9404		1906	1913	1920	1928	1935	1943		8
52	7173	7179	7185	7190	7196	7202	9411	9417	9424	9431	9437	9444		1950	1958	1965	1973	1980	1988		7
53	7208	7214	7219	7225	7231	7237	9451	9457	9464	9471	9477	9484		1995	2003	2010	2018	2025	2033		6
54	7243	7248	7254	7260	7266	7272	9491	9497	9504	9511	9517	9524		2040	2048	2055	2063	2070	2078		5
55	7278	7283	7289	7295	7301	7307	9531	9537	9544	9551	9557	9564		1. 2085	2093	2100	2108	2115	2123		4
56	7313	7319	7324	7330	7336	7342	9571	9577	9584	9591	9597	9604		2130	2138	2145	2153	2160	2168		3
57	7348	7354	7360	7365	7371	7377	9611	9618	9624	9631	9638	9644		2176	2183	2191	2198	2206	2213		2
58	7383	7389	7395	7401	7407	7412	9651	9658	9665	9671	9678	9685		2221	2228	2236	2243	2251	2259		1
59	7418	7424	7430	7436	7442	7448	9691	9698	9705	9712	9718	9725		2266	2274	2281	2289	2296	2304		0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′
	Seno-verso 353						Suseno-verso 173						Seno-verso 352°						Suseno-verso 172°						Seno-verso 351°						Suseno-verso 171°	

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	1	2	3	3	4	5	5	6	6
0″	9″	8″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	1	2	3	4	5	5	6	7	7
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 9° Suseno-verso 189° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	1. 2312	2319	2327	2334	2342	2350
1	2357	2365	2372	2380	2388	2395
2	2403	2410	2418	2426	2433	2441
3	2449	2456	2464	2471	2479	2487
4	2494	2502	2510	2517	2525	2533
5	1. 2540	2548	2556	2563	2571	2579
6	2586	2594	2602	2609	2617	2625
7	2632	2640	2648	2655	2663	2671
8	2678	2686	2694	2701	2709	2717
9	2725	2732	2740	2748	2755	2763
10	1. 2771	2779	2786	2794	2802	2810
11	2817	2825	2833	2840	2848	2856
12	2864	2871	2879	2887	2895	2903
13	2910	2918	2926	2934	2941	2949
14	2957	2965	2972	2980	2988	2996
15	1. 3004	3011	3019	3027	3035	3043
16	3050	3058	3066	3074	3082	3089
17	3097	3105	3113	3121	3129	3136
18	3144	3152	3160	3168	3176	3183
19	3191	3199	3207	3215	3223	3231
20	1. 3238	3246	3254	3262	3270	3278
21	3286	3294	3301	3309	3317	3325
22	3333	3341	3349	3357	3365	3372
23	3380	3388	3396	3404	3412	3420
24	3428	3436	3444	3452	3460	3468
25	1. 3475	3483	3491	3499	3507	3515
26	3523	3531	3539	3547	3555	3563
27	3571	3579	3587	3595	3603	3611
28	3619	3627	3634	3642	3650	3658
29	3666	3674	3682	3690	3698	3706
30	1. 3714	3722	3730	3738	3746	3754
31	3762	3770	3778	3787	3795	3803
32	3811	3819	3827	3835	3843	3851
33	3859	3867	3875	3883	3891	3899
34	3907	3915	3923	3931	3939	3947
35	1. 3955	3964	3972	3980	3988	3996
36	4004	4012	4020	4028	4036	4044
37	4053	4061	4069	4077	4085	4093
38	4101	4109	4117	4126	4134	4142
39	4150	4158	4166	4174	4182	4191
40	1. 4199	4207	4215	4223	4231	4239
41	4248	4256	4264	4272	4280	4288
42	4297	4305	4313	4321	4329	4337
43	4346	4354	4362	4370	4378	4387
44	4395	4403	4411	4419	4428	4436
45	1. 4444	4452	4460	4469	4477	4485
46	4493	4501	4510	4518	4526	4534
47	4543	4551	4559	4567	4576	4584
48	4592	4600	4609	4617	4625	4633
49	4642	4650	4658	4666	4675	4683
50	1. 4691	4700	4708	4716	4724	4733
51	4741	4749	4758	4766	4774	4783
52	4791	4799	4807	4816	4824	4832
53	4841	4849	4857	4866	4874	4882
54	4891	4899	4907	4916	4924	4932
55	1. 4941	4949	4957	4966	4974	4983
56	4991	4999	5008	5016	5024	5033
57	5041	5049	5058	5066	5075	5083
58	5091	5100	5108	5117	5125	5133
59	5142	5150	5159	5167	5175	5184
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 350° Suseno-verso 170°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 10° Suseno-verso 190° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
1. 5192	5201	5209	5218	5226	5234
5243	5251	5260	5268	5277	5285
5293	5302	5310	5319	5327	5336
5344	5353	5361	5370	5378	5386
5395	5403	5412	5420	5429	5437
1. 5446	5454	5463	5471	5480	5488
5497	5505	5514	5522	5531	5539
5548	5556	5565	5573	5582	5590
5599	5607	5616	5625	5633	5642
5650	5659	5667	5676	5684	5693
1. 5702	5710	5719	5727	5736	5744
5753	5761	5770	5779	5787	5796
5804	5813	5822	5830	5839	5847
5856	5865	5873	5882	5890	5899
5908	5916	5925	5933	5942	5951
1. 5959	5968	5977	5985	5994	6002
6011	6020	6028	6037	6046	6054
6063	6072	6080	6089	6098	6106
6116	6124	6132	6141	6150	6158
6167	6176	6184	6193	6202	6210
1. 6219	6228	6237	6245	6254	6263
6271	6280	6289	6298	6306	6315
6324	6332	6341	6350	6359	6367
6376	6385	6394	6402	6411	6420
6429	6437	6446	6455	6464	6472
1. 6481	6490	6499	6507	6516	6525
6534	6542	6551	6560	6569	6578
6586	6595	6604	6613	6622	6630
6639	6648	6657	6666	6674	6683
6692	6701	6710	6719	6727	6736
1. 6745	6754	6763	6772	6780	6789
6798	6807	6816	6825	6834	6842
6851	6860	6869	6878	6887	6896
6904	6913	6922	6931	6940	6949
6958	6967	6976	6985	6993	7002
1. 7011	7020	7029	7038	7047	7056
7065	7074	7082	7091	7100	7109
7118	7127	7136	7145	7154	7163
7172	7181	7190	7199	7208	7217
7226	7235	7243	7252	7261	7270
1. 7279	7288	7297	7306	7315	7324
7333	7342	7351	7360	7369	7378
7387	7396	7405	7414	7423	7432
7441	7450	7459	7468	7477	7486
7495	7504	7513	7522	7532	7541
1. 7550	7559	7568	7577	7586	7595
7604	7613	7622	7631	7640	7649
7658	7667	7676	7686	7695	7704
7718	7722	7731	7740	7749	7758
7767	7776	7785	7795	7804	7813
1. 7822	7831	7840	7849	7858	7868
7877	7886	7895	7904	7913	7922
7931	7941	7950	7959	7968	7977
7986	7995	8005	8014	8023	8032
8041	8050	8060	8069	8078	8087
1. 8096	8106	8115	8124	8133	8142
8151	8161	8170	8179	8188	8197
8207	8216	8225	8234	8244	8253
8262	8271	8280	8290	8299	8308
8317	8327	8336	8345	8354	8364
50″	40″	30″	20″	10″	0″
Seno-verso 349° Suseno-verso 169°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 11° Suseno-verso 191° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	
1. 8373	8382	8391	8401	8410	8419	59
8428	8438	8447	8456	8465	8475	58
8484	8493	8503	8512	8521	8530	57
8540	8549	8558	8568	8577	8586	56
8595	8605	8614	8623	8633	8642	55
1. 8651	8661	8670	8679	8689	8698	54
8707	8717	8726	8735	8745	8754	53
8763	8773	8782	8791	8801	8810	52
8819	8829	8838	8848	8857	8866	51
8876	8885	8894	8904	8913	8923	50
1. 8932	8941	8951	8960	8970	8979	49
8988	8998	9007	9017	9026	9035	48
9045	9054	9064	9073	9082	9092	47
9101	9111	9120	9130	9139	9149	46
9158	9167	9177	9186	9196	9205	45
1. 9215	9224	9234	9243	9253	9262	44
9272	9281	9290	9300	9309	9319	43
9328	9338	9347	9357	9366	9376	42
9385	9395	9404	9414	9423	9433	41
9442	9452	9461	9471	9480	9490	40
1. 9500	9509	9519	9528	9538	9547	39
9557	9566	9576	9585	9595	9604	38
9614	9624	9633	9643	9652	9662	37
9671	9681	9691	9700	9710	9719	36
9729	9738	9748	9757	9767	9777	35
1. 9786	9796	9806	9815	9825	9834	34
9844	9854	9863	9873	9882	9892	33
9902	9911	9921	9931	9940	9950	32
* 9959	9969	9979	9988	9998	0008	31
2. 0017	0027	0037	0046	0056	0066	30
2. 0075	0085	0095	0104	0114	0124	29
0133	0143	0153	0162	0172	0182	28
0191	0201	0211	0221	0230	0240	27
0250	0259	0269	0279	0288	0298	26
0308	0318	0327	0337	0347	0357	25
2. 0366	0376	0386	0396	0405	0415	24
0425	0435	0444	0454	0464	0474	23
0483	0493	0503	0513	0522	0532	22
0542	0552	0561	0571	0581	0591	21
0601	0610	0620	0630	0640	0650	20
2. 0659	0669	0679	0689	0699	0708	19
0718	0728	0738	0748	0758	0767	18
0777	0787	0797	0807	0817	0826	17
0836	0846	0856	0866	0876	0885	16
0895	0905	0915	0925	0935	0945	15
2. 0955	0964	0974	0984	0994	1004	14
1014	1024	1034	1043	1053	1063	13
1073	1083	1093	1103	1113	1123	12
1133	1143	1152	1162	1172	1182	11
1192	1202	1212	1222	1232	1242	10
2. 1252	1262	1272	1282	1292	1301	9
1311	1321	1331	1341	1351	1361	8
1371	1381	1391	1401	1411	1421	7
1431	1441	1451	1461	1471	1481	6
1491	1501	1511	1521	1531	1541	5
2. 1551	1561	1571	1581	1591	1601	4
1611	1621	1631	1641	1651	1661	3
1671	1681	1691	1701	1712	1722	2
1732	1742	1752	1762	1772	1782	1
1792	1802	1812	1822	1832	1842	0
50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
Seno-verso 348° Suseno-verso 168°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 12° Suseno-verso 192° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 13° Suseno-verso 193° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 14° Suseno-verso 194° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	2. 1852	1862	1873	1883	1893	1903	2. 5630	5641	5652	5663	5674	5684	2. 9704	9716	9728	9739	9751	9763	59
1	1913	1923	1933	1943	1953	1963	5695	5706	5717	5728	5739	5750	9775	9786	9798	9810	9822	9833	58
2	1974	1984	1994	2004	2014	2024	5761	5772	5783	5794	5805	5816	9845	9857	9869	9880	9892	9904	57
3	2034	2044	2054	2065	2075	2085	5827	5838	5849	5859	5870	5881	9916	9928	9939	9951	9963	9975	56
4	2095	2105	2115	2125	2136	2146	5892	5903	5914	5925	5936	5947	* 9986	9998	0010	0022	0034	0045	55
5	2. 2156	2166	2176	2186	2196	2207	2. 5958	5969	5980	5991	6002	6013	3. 0057	0069	0081	0093	0104	0116	54
6	2217	2227	2237	2247	2257	2268	6024	6035	6046	6057	6068	6079	0128	0140	0152	0163	0175	0187	53
7	2278	2288	2298	2308	2319	2329	6090	6101	6112	6123	6134	6145	0199	0211	0223	0234	0246	0258	52
8	2339	2349	2359	2369	2380	2390	6156	6167	6178	6189	6200	6211	0270	0282	0294	0305	0317	0329	51
9	2400	2410	2420	2431	2441	2451	6222	6233	6244	6255	6266	6277	0341	0353	0365	0377	0388	0400	50
10	2. 2461	2472	2482	2492	2502	2512	2. 6288	6299	6311	6322	6333	6344	3. 0412	0424	0436	0448	0460	0471	49
11	2523	2533	2543	2553	2564	2574	6355	6366	6377	6388	6399	6410	0483	0495	0507	0519	0531	0543	48
12	2584	2594	2605	2615	2625	2635	6421	6432	6443	6454	6465	6476	0555	0567	0578	0590	0602	0614	47
13	2646	2656	2666	2676	2687	2697	6488	6499	6510	6521	6532	6543	0626	0638	0650	0662	0674	0686	46
14	2707	2717	2728	2738	2748	2759	6554	6565	6576	6587	6599	6610	0698	0709	0721	0733	0745	0757	45
15	2. 2769	2779	2789	2800	2810	2820	2. 6621	6632	6643	6654	6665	6676	3. 0769	0781	0793	0805	0817	0829	44
16	2831	2841	2851	2862	2872	2882	6687	6699	6710	6721	6732	6743	0841	0853	0865	0877	0889	0901	43
17	2892	2903	2913	2923	2934	2944	6754	6765	6777	6788	6799	6810	0912	0924	0936	0948	0960	0972	42
18	2954	2965	2975	2985	2996	3006	6821	6832	6843	6855	6866	6877	0984	0996	1008	1020	1032	1044	41
19	3016	3027	3037	3047	3058	3068	6888	6899	6910	6922	6933	6944	1056	1068	1080	1092	1104	1116	40
20	2. 3079	3089	3099	3110	3120	3130	2. 6955	6966	6977	6989	7000	7011	3. 1128	1140	1152	1164	1176	1188	39
21	3141	3151	3161	3172	3182	3192	7022	7033	7045	7056	7067	7078	1200	1212	1224	1236	1248	1260	38
22	3203	3213	3224	3234	3245	3255	7089	7101	7112	7123	7134	7146	1272	1284	1296	1308	1320	1332	37
23	3265	3276	3286	3296	3307	3317	7157	7168	7179	7190	7202	7213	1344	1357	1369	1381	1393	1405	36
24	3328	3338	3349	3359	3369	3380	7224	7235	7247	7258	7269	7280	1417	1429	1441	1453	1465	1477	35
25	2. 3390	3401	3411	3422	3432	3442	2. 7292	7303	7314	7325	7337	7348	3. 1489	1501	1513	1525	1538	1550	34
26	3453	3463	3474	3484	3495	3505	7359	7370	7382	7393	7404	7415	1562	1574	1586	1598	1610	1622	33
27	3515	3526	3536	3547	3557	3568	7427	7438	7449	7461	7472	7483	1634	1646	1658	1671	1683	1695	32
28	3578	3589	3599	3610	3620	3631	7494	7506	7517	7528	7540	7551	1707	1719	1731	1743	1755	1767	31
29	3641	3652	3662	3673	3683	3694	7562	7574	7585	7596	7607	7618	1780	1792	1804	1816	1828	1840	30
30	2. 3704	3714	3725	3735	3746	3756	2. 7630	7641	7653	7664	7675	7687	3. 1852	1864	1877	1889	1901	1913	29
31	3767	3778	3788	3799	3809	3820	7698	7709	7721	7732	7743	7755	1925	1937	1950	1962	1974	1986	28
32	3830	3841	3851	3862	3872	3883	7766	7777	7789	7800	7811	7823	1998	2010	2023	2035	2047	2059	27
33	3893	3904	3914	3925	3935	3946	7834	7846	7857	7868	7880	7891	2071	2083	2096	2108	2120	2132	26
34	3956	3967	3978	3988	3999	4009	7902	7914	7925	7936	7948	7959	2144	2157	2169	2181	2193	2205	25
35	2. 4020	4030	4041	4052	4062	4073	2. 7970	7982	7993	8005	8016	8028	3. 2218	2230	2242	2254	2266	2279	24
36	4083	4094	4104	4115	4126	4136	8039	8050	8062	8073	8085	8096	2291	2303	2315	2328	2340	2352	23
37	4147	4157	4168	4179	4189	4200	8107	8119	8130	8142	8153	8165	2364	2376	2389	2401	2413	2425	22
38	4210	4221	4232	4242	4253	4263	8176	8187	8199	8210	8222	8233	2438	2450	2462	2474	2487	2499	21
39	4274	4285	4295	4306	4316	4327	8245	8256	8267	8279	8290	8302	2511	2523	2536	2548	2560	2573	20
40	2. 4338	4348	4359	4370	4380	4391	2. 8313	8325	8336	8348	8359	8371	3. 2585	2597	2609	2622	2634	2646	19
41	4402	4412	4423	4433	4444	4455	8382	8393	8405	8416	8428	8439	2658	2671	2683	2695	2708	2720	18
42	4465	4476	4487	4497	4508	4519	8451	8462	8474	8485	8497	8508	2732	2745	2757	2769	2781	2794	17
43	4529	4540	4551	4561	4572	4583	8520	8531	8543	8554	8566	8577	2806	2818	2831	2843	2855	2868	16
44	4594	4604	4615	4626	4636	4647	8589	8600	8612	8623	8635	8646	2880	2892	2905	2917	2929	2942	15
45	2. 4658	4668	4679	4690	4700	4711	2. 8658	8669	8681	8693	8704	8716	3. 2954	2966	2979	2991	3003	3016	14
46	4722	4733	4743	4754	4765	4776	8727	8739	8750	8762	8773	8785	3028	3041	3053	3065	3078	3090	13
47	4786	4797	4808	4818	4829	4840	8796	8808	8819	8831	8843	8854	3102	3115	3127	3139	3152	3164	12
48	4851	4861	4872	4883	4894	4904	8866	8877	8889	8900	8912	8924	3177	3189	3201	3214	3226	3239	11
49	4915	4926	4937	4947	4958	4969	8935	8947	8958	8970	8981	8993	3251	3263	3276	3288	3301	3313	10
50	2. 4980	4990	5001	5012	5023	5034	2. 9005	9016	9028	9039	9051	9063	3. 3325	3338	3350	3363	3375	3387	9
51	5044	5055	5066	5077	5088	5098	9074	9086	9097	9109	9121	9132	3400	3412	3424	3437	3450	3462	8
52	5109	5120	5131	5141	5152	5163	9144	9156	9167	9179	9190	9202	3474	3487	3499	3512	3524	3537	7
53	5174	5185	5196	5206	5217	5228	9214	9225	9237	9249	9260	9272	3549	3562	3574	3587	3599	3611	6
54	5239	5250	5260	5271	5282	5293	9284	9295	9307	9318	9330	9342	3624	3636	3649	3661	3674	3686	5
55	2. 5304	5315	5325	5336	5347	5358	2. 9353	9365	9377	9388	9400	9412	3. 3699	3711	3724	3736	3749	3761	4
56	5369	5380	5391	5401	5412	5423	9423	9435	9447	9458	9470	9482	3774	3786	3799	3811	3824	3836	3
57	5434	5445	5456	5467	5477	5488	9494	9505	9517	9529	9540	9552	3849	3861	3874	3886	3899	3911	2
58	5499	5510	5521	5532	5543	5554	9564	9575	9587	9599	9611	9622	3924	3936	3949	3961	3974	3986	1
59	5565	5575	5586	5597	5608	5619	9634	9646	9657	9669	9681	9693	3999	4011	4024	4037	4049	4062	0
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 347° Suseno-verso 167°						Seno-verso 346° Suseno-verso 166°						Seno-verso 345° Suseno-verso 165°						
	2″ 1 9″	3″ 2 8″	3″ 3 7″	4″ 4 6″	5″ 5 5″	6″ 6 4″	7″ 7 3″	8″ 8 2″	9″ 9 1″	10″ 10 0″	2″ 1 9″	2″ 2 8″	3″ 3 7″	4″ 4 6″	5″ 5 5″	6″ 6 4″	7″ 7 3″	8″ 8 2″	9″ 9 1″	10″ 10 0″
	1″ 1 9″	2″ 2 8″	3″ 3 7″	4″ 4 6″	5″ 5 5″	6″ 6 4″	7″ 7 3″	8″ 8 2″	9″ 9 1″	10″ 10 0″	1″ 1 9″	2″ 2 8″	3″ 3 7″	4″ 4 6″	5″ 5 5″	6″ 6 4″	7″ 7 3″	8″ 8 2″	9″ 9 1″	10″ 10 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 15° / Suseno-verso 195°						Seno-verso 16° / Suseno-verso 196°						Seno-verso 17° / Suseno-verso 197°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	3. 4074	4087	4099	4112	4124	4137	3. 8738	8752	8765	8778	8792	8805	4. 3695	3709	3724	3738	3752	3766	59
1	4150	4162	4175	4187	4200	4212	8819	8832	8845	8859	8872	8885	3780	3795	3809	3823	3837	3851	58
2	4225	4237	4250	4263	4275	4288	8899	8912	8926	8939	8952	8966	3866	3880	3894	3908	3922	3937	57
3	4300	4313	4326	4338	4351	4363	8979	8993	9006	9019	9033	9046	3951	3965	3979	3993	4008	4022	56
4	4376	4389	4401	4414	4426	4439	9060	9073	9087	9100	9113	9127	4036	4050	4065	4079	4093	4107	55
5	3. 4452	4464	4477	4489	4502	4515	3. 9140	9154	9167	9181	9194	9207	4. 4121	4136	4150	4164	4178	4193	54
6	4527	4540	4553	4565	4578	4591	9221	9234	9248	9261	9275	9288	4207	4222	4236	4250	4264	4278	53
7	4603	4616	4628	4641	4654	4666	9302	9315	9328	9342	9355	9369	4293	4307	4321	4335	4350	4364	52
8	4679	4692	4704	4717	4730	4742	9382	9396	9409	9423	9436	9450	4378	4392	4407	4421	4435	4450	51
9	4755	4768	4780	4793	4806	4818	9463	9477	9490	9504	9517	9531	4464	4478	4493	4507	4521	4535	50
10	3. 4831	4844	4857	4869	4882	4895	3. 9544	9558	9571	9585	9598	9612	4. 4550	4564	4578	4593	4607	4621	49
11	4907	4920	4933	4945	4958	4971	9625	9639	9652	9666	9679	9693	4636	4650	4664	4679	4693	4707	48
12	4984	4996	5009	5022	5034	5047	9706	9720	9733	9747	9760	9774	4722	4736	4750	4765	4779	4793	47
13	5060	5073	5085	5098	5111	5123	9788	9801	9815	9828	9842	9855	4808	4822	4836	4851	4865	4879	46
14	5136	5149	5162	5174	5187	5200	9869	9882	9896	9909	9923	9937	4894	4908	4923	4937	4951	4966	45
15	3. 5213	5225	5238	5251	5264	5276	* 9950	9964	9977	9991	0004	0018	4. 4980	4994	5009	5023	5038	5052	44
16	5289	5302	5315	5328	5340	5353	4. 0032	0045	0059	0072	0086	0100	5066	5081	5095	5110	5124	5138	43
17	5366	5379	5391	5404	5417	5430	0113	0127	0140	0154	0167	0181	5153	5167	5182	5196	5210	5225	42
18	5443	5455	5468	5481	5494	5507	0195	0208	0222	0236	0249	0263	5239	5254	5268	5282	5297	5311	41
19	5519	5532	5545	5558	5571	5583	0276	0290	0304	0317	0331	0345	5326	5340	5355	5369	5383	5398	40
20	3. 5596	5609	5622	5635	5648	5660	4. 0358	0372	0385	0399	0413	0426	4. 5412	5427	5441	5456	5470	5485	39
21	5673	5686	5699	5712	5725	5737	0440	0454	0467	0481	0495	0508	5499	5514	5528	5542	5557	5571	38
22	5750	5763	5776	5789	5802	5815	0522	0536	0549	0563	0577	0590	5586	5600	5615	5629	5644	5658	37
23	5827	5840	5853	5866	5879	5892	0604	0618	0631	0645	0659	0672	5673	5687	5702	5716	5731	5745	36
24	5905	5917	5930	5943	5956	5969	0686	0700	0713	0727	0741	0754	5760	5774	5789	5803	5818	5832	35
25	3. 5982	5995	6008	6021	6033	6046	4. 0768	0782	0796	0809	0823	0837	4. 5847	5861	5876	5890	5905	5919	34
26	6059	6072	6085	6098	6111	6124	0850	0864	0878	0892	0905	0919	5934	5948	5963	5977	5992	6006	33
27	6137	6150	6163	6175	6188	6201	0933	0947	0960	0974	0988	1001	6021	6036	6050	6065	6079	6094	32
28	6214	6227	6240	6253	6266	6279	1015	1029	1043	1056	1070	1084	6108	6123	6137	6152	6166	6181	31
29	6292	6305	6318	6331	6344	6357	1098	1111	1125	1139	1153	1166	6196	6210	6225	6239	6254	6268	30
30	3. 6370	6383	6395	6408	6421	6434	4. 1180	1194	1208	1222	1235	1249	4. 6283	6298	6312	6327	6341	6356	29
31	6447	6460	6473	6486	6499	6512	1263	1277	1290	1304	1318	1332	6371	6385	6400	6414	6429	6444	28
32	6525	6538	6551	6564	6577	6590	1346	1359	1373	1387	1401	1415	6458	6473	6487	6502	6517	6531	27
33	6603	6616	6629	6642	6655	6668	1428	1442	1456	1470	1484	1498	6546	6560	6575	6590	6604	6619	26
34	6681	6694	6707	6720	6733	6746	1511	1525	1539	1553	1567	1581	6634	6648	6663	6677	6692	6707	25
35	3. 6759	6772	6785	6798	6811	6824	4. 1594	1608	1622	1636	1650	1664	4. 6721	6736	6751	6765	6780	6795	24
36	6837	6850	6864	6877	6890	6903	1677	1691	1705	1719	1733	1747	6809	6824	6839	6853	6868	6883	23
37	6916	6929	6942	6955	6968	6981	1761	1774	1788	1802	1816	1830	6897	6912	6927	6941	6956	6971	22
38	6994	7007	7020	7033	7046	7059	1844	1858	1872	1885	1899	1913	6985	7000	7015	7029	7044	7059	21
39	7072	7086	7099	7112	7125	7138	1927	1941	1955	1969	1983	1997	7074	7088	7103	7118	7132	7147	20
40	3. 7151	7164	7177	7190	7203	7216	4. 2010	2024	2038	2052	2066	2080	4. 7162	7177	7191	7206	7221	7235	19
41	7230	7243	7256	7269	7282	7295	2094	2108	2122	2136	2150	2164	7250	7265	7280	7294	7309	7324	18
42	7308	7321	7334	7348	7361	7374	2178	2191	2205	2219	2233	2247	7339	7353	7368	7383	7397	7412	17
43	7387	7400	7413	7426	7440	7453	2261	2275	2289	2303	2317	2331	7427	7442	7457	7471	7486	7501	16
44	7466	7479	7492	7505	7518	7532	2345	2359	2373	2387	2401	2415	7516	7530	7545	7560	7575	7589	15
45	3. 7545	7558	7571	7584	7597	7611	4. 2429	2443	2457	2471	2485	2499	4. 7604	7619	7634	7649	7663	7678	14
46	7624	7637	7650	7663	7676	7690	2513	2526	2540	2554	2568	2582	7693	7708	7723	7737	7752	7767	13
47	7703	7716	7729	7742	7756	7769	2596	2610	2624	2638	2652	2666	7782	7797	7811	7826	7841	7856	12
48	7782	7795	7808	7822	7835	7848	2681	2695	2709	2723	2737	2751	7871	7885	7900	7915	7930	7945	11
49	7861	7874	7888	7901	7914	7927	2765	2779	2793	2807	2821	2835	7960	7974	7989	8004	8019	8034	10
50	3. 7941	7954	7967	7980	7994	8007	4. 2849	2863	2877	2891	2905	2919	4. 8049	8063	8078	8093	8108	8123	9
51	8020	8033	8046	8060	8073	8086	2933	2947	2961	2975	2989	3003	8138	8153	8167	8182	8197	8212	8
52	8099	8113	8126	8139	8153	8166	3017	3032	3046	3060	3074	3088	8227	8242	8257	8272	8286	8301	7
53	8179	8192	8206	8219	8232	8245	3102	3116	3130	3144	3158	3172	8316	8331	8346	8361	8376	8391	6
54	8259	8272	8285	8299	8312	8325	3186	3201	3215	3229	3243	3257	8406	8420	8435	8450	8465	8480	5
55	3. 8338	8352	8365	8378	8392	8405	4. 3271	3285	3299	3313	3327	3342	4. 8495	8510	8525	8540	8555	8570	4
56	8418	8432	8445	8458	8471	8485	3356	3370	3384	3398	3412	3426	8585	8599	8614	8629	8644	8659	3
57	8498	8511	8525	8538	8551	8565	3440	3455	3469	3483	3497	3511	8674	8689	8704	8719	8734	8749	2
58	8578	8591	8605	8618	8631	8645	3525	3539	3554	3568	3582	3596	8764	8779	8794	8809	8824	8839	1
59	8658	8672	8685	8698	8712	8725	3610	3624	3639	3653	3667	3681	8854	8869	8884	8899	8914	8929	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 344° / Suseno-verso 164°						Seno-verso 343° / Suseno-verso 163°						Seno-verso 342° / Suseno-verso 162°						
′	1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						
0	0 0 1 1 1 2 2 3 3 3						0 0 1 1 1 2 2 3 3 3						0 0 1 1 1 2 2 3 3 3						
1	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
2	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
3	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
4	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
5	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
6	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
7	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
8	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						
9	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						0 0 1 1 2 2 3 3 4 4						

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 18° Suseno-verso 198° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 19° Suseno-verso 199° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 20° Suseno-verso 200° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	4. 8943	8958	8973	8988	9003	9018	5. 4488	4497	4513	4529	4545	4560	6. 0307	0324	0341	0357	0374	0390	59
1	9033	9048	9063	9078	9093	9108	4576	4592	4608	4624	4639	4655	0407	0424	0440	0457	0473	0490	58
2	9123	9138	9153	9168	9183	9198	4671	4687	4703	4718	4734	4750	0507	0523	0540	0556	0573	0590	57
3	9214	9229	9244	9259	9274	9289	4766	4782	4798	4813	4829	4845	0606	0623	0639	0656	0673	0689	56
4	9304	9319	9334	9349	9364	9379	4861	4877	4893	4908	4924	4940	0706	0723	0739	0756	0773	0789	55
5	4. 9394	9409	9424	9439	9454	9469	5. 4956	4972	4988	5004	5019	5035	6. 0806	0822	0839	0856	0872	0889	54
6	9484	9499	9514	9529	9545	9560	5051	5067	5083	5099	5115	5130	0906	0922	0939	0956	0972	0989	53
7	9575	9590	9605	9620	9635	9650	5146	5162	5178	5194	5210	5226	1006	1022	1039	1056	1072	1089	52
8	9665	9680	9695	9710	9726	9741	5242	5258	5273	5289	5305	5321	1106	1123	1139	1156	1173	1189	51
9	9756	9771	9786	9801	9816	9831	5337	5353	5369	5385	5401	5417	1206	1223	1239	1256	1273	1289	50
10	4. 9846	9862	9877	9892	9907	9922	5. 5432	5448	5464	5480	5496	5512	6. 1306	1323	1340	1356	1373	1390	49
11	9937	9952	9967	9982	9998	0013	5528	5544	5560	5576	5592	5608	1407	1423	1440	1457	1474	1490	48
12	5. 0028	0043	0058	0073	0089	0104	5624	5640	5656	5671	5687	5703	1507	1524	1540	1557	1574	1591	47
13	0119	0134	0149	0164	0179	0195	5719	5735	5751	5767	5783	5799	1607	1624	1641	1658	1674	1691	46
14	0210	0225	0240	0255	0271	0286	5815	5831	5847	5863	5879	5895	1708	1725	1742	1758	1775	1792	45
15	5. 0301	0316	0331	0346	0362	0377	5. 5911	5927	5943	5959	5975	5991	6. 1809	1825	1842	1859	1876	1893	44
16	0392	0407	0422	0438	0453	0468	6007	6023	6039	6055	6071	6087	1909	1926	1943	1960	1977	1993	43
17	0483	0498	0514	0529	0544	0559	6103	6119	6135	6151	6167	6183	2010	2027	2044	2061	2077	2094	42
18	0575	0590	0605	0620	0635	0651	6199	6215	6231	6247	6263	6279	2111	2128	2145	2161	2178	2195	41
19	0666	0681	0696	0712	0727	0742	6295	6311	6327	6343	6359	6375	2212	2229	2246	2263	2279	2296	40
20	5. 0757	0773	0788	0803	0818	0834	5. 6391	6408	6424	6440	6456	6472	6. 2313	2330	2347	2364	2380	2397	39
21	0849	0864	0879	0895	0910	0925	6488	6504	6520	6536	6552	6568	2414	2431	2448	2465	2482	2499	38
22	0941	0956	0971	0986	1002	1017	6584	6600	6616	6632	6649	6665	2515	2532	2549	2566	2583	2600	37
23	1032	1048	1063	1078	1093	1109	6681	6697	6713	6729	6745	6761	2617	2634	2650	2667	2684	2701	36
24	1124	1139	1155	1170	1185	1201	6777	6793	6810	6826	6842	6858	2718	2735	2752	2769	2786	2803	35
25	5. 1216	1231	1246	1262	1277	1292	5. 6874	6890	6906	6922	6938	6965	6. 2819	2836	2853	2870	2887	2904	34
26	1308	1323	1338	1354	1369	1384	6971	6987	7003	7019	7035	7051	2921	2938	2955	2972	2988	3006	33
27	1400	1415	1430	1446	1461	1477	7068	7084	7100	7116	7132	7148	3023	3039	3056	3073	3090	3107	32
28	1492	1507	1523	1538	1553	1569	7164	7181	7197	7213	7229	7245	3124	3141	3158	3175	3192	3209	31
29	1584	1599	1615	1630	1646	1661	7261	7278	7294	7310	7326	7342	3226	3243	3260	3277	3294	3311	30
30	5. 1676	1692	1707	1723	1738	1753	5. 7359	7375	7391	7407	7423	7439	6. 3328	3345	3362	3379	3396	3413	29
31	1769	1784	1799	1815	1830	1846	7456	7472	7488	7504	7520	7537	3430	3447	3464	3481	3498	3515	28
32	1861	1877	1892	1907	1923	1938	7553	7569	7585	7602	7618	7634	3532	3549	3566	3583	3600	3617	27
33	1954	1969	1984	2000	2015	2031	7650	7666	7683	7699	7715	7731	3634	3651	3668	3685	3702	3719	26
34	2046	2062	2077	2093	2108	2123	7748	7764	7780	7796	7813	7829	3736	3753	3770	3787	3804	3821	25
35	5. 2139	2154	2170	2185	2201	2216	5. 7845	7861	7878	7894	7910	7926	6. 3838	3855	3872	3889	3906	3923	24
36	2232	2247	2263	2278	2293	2309	7943	7959	7975	7991	8008	8024	3940	3958	3975	3992	4009	4026	23
37	2324	2340	2355	2371	2386	2402	8040	8056	8073	8089	8105	8122	4043	4060	4077	4094	4112	4128	22
38	2417	2433	2448	2464	2479	2495	8138	8154	8170	8187	8203	8219	4145	4162	4179	4197	4214	4231	21
39	2510	2526	2541	2557	2572	2588	8236	8252	8268	8285	8301	8317	4248	4265	4282	4299	4316	4333	20
40	5. 2603	2619	2634	2650	2665	2681	5. 8334	8350	8366	8382	8399	8415	6. 4350	4368	4385	4402	4419	4436	19
41	2696	2712	2728	2743	2759	2774	8431	8448	8464	8480	8497	8513	4453	4470	4487	4505	4522	4539	18
42	2790	2805	2821	2836	2852	2867	8529	8546	8562	8578	8595	8611	4556	4573	4590	4607	4625	4642	17
43	2883	2899	2914	2930	2945	2961	8628	8644	8660	8677	8693	8709	4659	4676	4693	4710	4727	4745	16
44	2976	2992	3008	3023	3039	3054	8726	8742	8758	8775	8791	8808	4762	4779	4796	4813	4830	4848	15
45	5. 3070	3085	3101	3117	3132	3148	5. 8824	8840	8857	8873	8890	8906	6. 4865	4882	4899	4916	4934	4951	14
46	3163	3179	3195	3210	3226	3241	8922	8939	8955	8972	8988	9004	4968	4985	5002	5019	5037	5054	13
47	3257	3273	3288	3304	3319	3335	9021	9037	9054	9070	9086	9103	5071	5088	5105	5123	5140	5157	12
48	3351	3366	3382	3398	3413	3429	9119	9136	9152	9169	9185	9201	5174	5192	5209	5226	5243	5260	11
49	3445	3460	3476	3491	3507	3523	9218	9234	9251	9267	9284	9300	5278	5295	5312	5329	5347	5364	10
50	5. 3538	3554	3570	3585	3601	3617	5. 9316	9333	9349	9366	9382	9399	6. 5381	5398	5416	5433	5450	5467	9
51	3632	3648	3664	3679	3695	3711	9415	9432	9448	9465	9481	9498	5485	5502	5519	5536	5554	5571	8
52	3726	3742	3758	3773	3789	3805	9514	9530	9547	9563	9580	9596	5588	5605	5623	5640	5657	5675	7
53	3820	3836	3852	3868	3883	3899	9613	9629	9646	9662	9679	9695	5692	5709	5726	5744	5761	5778	6
54	3915	3930	3946	3962	3977	3993	9712	9728	9745	9761	9778	9794	5796	5813	5830	5847	5865	5882	5
55	5. 4009	4025	4040	4056	4072	4088	5. 9811	9827	9844	9860	9877	9894	6. 5899	5917	5934	5951	5969	5986	4
56	4103	4119	4135	4150	4166	4182	9910	9927	9943	9960	9976	9993	6003	6021	6038	6055	6073	6090	3
57	4198	4213	4229	4245	4261	4276	6. 0009	0026	0042	0059	0075	0092	6107	6125	6142	6159	6177	6194	2
58	4292	4308	4324	4339	4355	4371	0109	0125	0142	0158	0175	0191	6211	6229	6246	6263	6281	6298	1
59	4387	4403	4418	4434	4450	4466	0208	0224	0241	0258	0274	0291	6315	6333	6350	6367	6385	6402	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	
	Seno-verso 341° Suseno-verso 161°						Seno-verso 340° Suseno-verso 160°						Seno-verso 339° Suseno-verso 159°						
1″ 2 9	2″ 3 8	3″ 5 7	4″ 6 6	5″ 8 5	6″ 9 4	7″ 11 3	8″ 12 2	9″ 14 1	10″ 15 0	1″ 2 9	2″ 3 11	3″ 5 7	4″ 6 6	5″ 8 5	6″ 10 4	7″ 11 3	8″ 13 2	9″ 14 1	10″ 16 0	1″ 2 9	2″ 3 8	3″ 5 7	4″ 7 6	5″ 8 5	6″ 10 4	7″ 12 3	8″ 14 2	9″ 15 1	10″ 17 0

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 21° / Suseno-verso 201°						Seno-verso 22° / Suseno-verso 202°						Seno-verso 23° / Suseno-verso 203°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	6. 6420	6437	6454	6472	6489	6506	7. 2816	2834	2852	2871	2889	2907	7. 9495	9514	9533	9552	9571	9590	59
1	6524	6541	6559	6576	6593	6611	2925	2943	2962	2980	2998	3016	9609	9628	9647	9666	9685	9704	58
2	6628	6646	6663	6680	6698	6715	3034	3052	3071	3089	3107	3125	9723	9742	9761	9780	9799	9817	57
3	6733	6750	6768	6785	6802	6820	3143	3162	3180	3198	3216	3234	9836	9855	9874	9893	9912	9931	56
4	6837	6855	6872	6889	6907	6924	3253	3271	3289	3307	3326	3344	* 9950	9969	9988	0007	0026	0045	55
5	6. 6942	6959	6977	6994	7012	7029	7. 3362	3380	3398	3417	3435	3453	8. 0064	0083	0102	0121	0140	0159	54
6	7046	7064	7081	7099	7116	7134	3471	3490	3508	3526	3544	3563	0179	0198	0217	0236	0255	0274	53
7	7151	7169	7186	7204	7221	7239	3581	3599	3617	3636	3654	3672	0293	0312	0331	0350	0369	0388	52
8	7256	7274	7291	7309	7326	7343	3690	3709	3727	3745	3763	3782	0407	0426	0445	0464	0483	0502	51
9	7361	7378	7396	7413	7431	7448	3800	3818	3837	3855	3873	3891	0521	0540	0559	0578	0597	0617	50
10	6. 7466	7483	7501	7518	7536	7554	7. 3910	3928	3946	3965	3983	4001	8. 0636	0655	0674	0693	0712	0731	49
11	7571	7589	7606	7624	7641	7659	4020	4038	4056	4074	4093	4111	0750	0769	0788	0807	0826	0845	48
12	7676	7694	7711	7729	7746	7764	4129	4148	4166	4184	4203	4221	0865	0884	0903	0922	0941	0960	47
13	7781	7799	7817	7834	7852	7869	4239	4258	4276	4294	4313	4331	0979	0998	1018	1037	1056	1075	46
14	7887	7904	7922	7939	7957	7975	4349	4368	4386	4404	4423	4441	1094	1113	1132	1151	1170	1190	45
15	6. 7992	8010	8027	8045	8062	8080	7. 4459	4478	4496	4515	4533	4551	8. 1209	1228	1247	1266	1285	1305	44
16	8098	8115	8133	8150	8168	8186	4570	4588	4606	4625	4643	4662	1324	1343	1362	1381	1400	1419	43
17	8203	8221	8238	8256	8274	8291	4680	4698	4717	4735	4753	4772	1439	1458	1477	1496	1515	1534	42
18	8309	8326	8344	8362	8379	8397	4790	4809	4827	4845	4864	4882	1554	1573	1592	1611	1630	1650	41
19	8414	8432	8450	8467	8485	8503	4901	4919	4938	4956	4974	4993	1669	1688	1707	1726	1745	1765	40
20	6. 8520	8538	8556	8573	8591	8608	7. 5011	5030	5048	5066	5085	5103	8. 1784	1803	1822	1842	1861	1880	39
21	8626	8644	8661	8679	8697	8714	5122	5140	5159	5177	5196	5214	1899	1918	1938	1957	1976	1995	38
22	8732	8750	8767	8785	8803	8820	5232	5251	5269	5288	5306	5325	2014	2034	2053	2072	2091	2111	37
23	8838	8856	8873	8891	8909	8926	5343	5362	5380	5399	5417	5435	2130	2149	2168	2188	2207	2226	36
24	8944	8962	8980	8997	9015	9033	5454	5472	5491	5509	5528	5546	2245	2265	2284	2303	2322	2342	35
25	6. 9050	9068	9086	9103	9121	9139	7. 5565	5583	5602	5620	5639	5657	8. 2361	2380	2399	2419	2438	2457	34
26	9157	9174	9192	9210	9227	9245	5676	5694	5713	5731	5750	5768	2477	2496	2515	2534	2554	2573	33
27	9263	9281	9298	9316	9334	9352	5787	5805	5824	5842	5861	5879	2592	2612	2631	2650	2669	2689	32
28	9369	9387	9405	9423	9440	9458	5898	5916	5935	5954	5972	5991	2708	2727	2747	2766	2785	2805	31
29	9476	9494	9511	9529	9547	9565	6009	6028	6046	6065	6083	6102	2824	2843	2863	2882	2901	2921	30
30	6. 9582	9600	9618	9636	9654	9671	7. 6120	6139	6158	6176	6195	6213	8. 2940	2959	2979	2998	3017	3037	29
31	9689	9707	9725	9742	9760	9778	6232	6250	6269	6288	6306	6325	3056	3075	3095	3114	3133	3153	28
32	9796	9814	9831	9849	9867	9885	6343	6362	6380	6399	6418	6436	3172	3191	3211	3230	3249	3269	27
33	9903	9920	9938	9956	9974	9992	6455	6473	6492	6511	6529	6548	3288	3308	3327	3346	3366	3385	26
34	7. 0010	0027	0045	0063	0081	0099	6566	6585	6604	6622	6641	6659	3405	3424	3443	3463	3482	3501	25
35	7. 0116	0134	0152	0170	0188	0206	7. 6678	6697	6715	6734	6753	6771	8. 3521	3540	3560	3579	3598	3618	24
36	0224	0241	0259	0277	0295	0313	6790	6808	6827	6846	6864	6883	3637	3657	3676	3696	3715	3734	23
37	0331	0348	0366	0384	0402	0420	6902	6920	6939	6958	6976	6995	3754	3773	3793	3812	3831	3851	22
38	0438	0456	0474	0491	0509	0527	7014	7032	7051	7069	7088	7107	3870	3890	3909	3929	3948	3968	21
39	0545	0563	0581	0599	0617	0635	7126	7144	7163	7182	7200	7219	3987	4006	4026	4045	4065	4084	20
40	7. 0652	0670	0688	0706	0724	0742	7. 7238	7256	7275	7294	7312	7331	8. 4104	4123	4143	4162	4182	4201	19
41	0760	0778	0796	0814	0832	0850	7350	7368	7387	7406	7424	7443	4221	4240	4259	4279	4298	4318	18
42	0867	0885	0903	0921	0939	0957	7462	7481	7499	7518	7537	7555	4337	4357	4376	4396	4415	4435	17
43	0975	0993	1011	1029	1047	1065	7574	7593	7612	7630	7649	7668	4454	4474	4493	4513	4532	4552	16
44	1083	1101	1119	1137	1155	1172	7687	7705	7724	7743	7762	7780	4571	4591	4610	4630	4649	4669	15
45	7. 1190	1208	1226	1244	1262	1280	7. 7799	7818	7837	7855	7874	7893	8. 4689	4708	4728	4747	4767	4786	14
46	1298	1316	1334	1352	1370	1388	7912	7930	7949	7968	7987	8005	4806	4825	4845	4864	4884	4903	13
47	1406	1424	1442	1460	1478	1496	8024	8043	8062	8080	8099	8118	4923	4943	4962	4982	5001	5021	12
48	1514	1532	1550	1568	1586	1604	8137	8156	8174	8193	8212	8231	5040	5060	5079	5099	5119	5138	11
49	1622	1640	1658	1676	1694	1712	8250	8268	8287	8306	8325	8344	5158	5177	5197	5216	5236	5256	10
50	7. 1730	1748	1766	1784	1803	1821	7. 8362	8381	8400	8419	8438	8457	8. 5275	5295	5314	5334	5354	5373	9
51	1839	1857	1875	1893	1911	1929	8475	8494	8513	8532	8551	8570	5393	5412	5432	5451	5471	5491	8
52	1947	1965	1983	2001	2019	2037	8588	8607	8626	8645	8664	8683	5510	5530	5550	5569	5589	5609	7
53	2055	2073	2091	2110	2128	2146	8701	8720	8739	8758	8777	8796	5628	5648	5667	5687	5707	5726	6
54	2164	2182	2200	2218	2236	2254	8815	8833	8852	8871	8890	8909	5746	5766	5785	5805	5825	5844	5
55	7. 2272	2290	2308	2327	2345	2363	7. 8928	8947	8966	8984	9003	9022	8. 5864	5884	5903	5923	5943	5962	4
56	2381	2399	2417	2435	2453	2471	9041	9060	9079	9098	9117	9136	5982	6002	6021	6041	6061	6080	3
57	2490	2508	2526	2544	2562	2580	9154	9173	9192	9211	9230	9249	6100	6120	6139	6159	6179	6198	2
58	2598	2617	2635	2653	2671	2689	9268	9287	9306	9325	9344	9363	6218	6238	6257	6277	6297	6317	1
59	2707	2725	2744	2762	2780	2798	9382	9400	9419	9438	9457	9476	6336	6356	6376	6395	6415	6435	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 338° / Suseno-verso 158°						Seno-verso 337° / Suseno-verso 157°						Seno-verso 336° / Suseno-verso 156°						

1″ 2 9″	2″ 4 8″	3″ 5 7″	4″ 7 6″	5″ 9 5″	6″ 11 4″	7″ 13 3″	8″ 14 2″	9″ 16 1″	10″ 18 0″	
1″ 2 9″	2″ 4 8″	3″ 6 7″	4″ 7 6″	5″ 9 5″	6″ 11 4″	7″ 13 3″	8″ 15 2″	9″ 17 1″	10″ 19 0″	
1″ 2 9″	2″ 4 8″	3″ 6 7″	4″ 8 6″	5″ 10 5″	6″ 12 4″	7″ 14 3″	8″ 16 2″	9″ 18 1″	10″ 19 0″	

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 24° / Suseno-verso 204° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 25° / Suseno-verso 205° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 26° / Suseno-verso 206° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	8. 6455	6474	6494	6514	6533	6553	9. 3692	3713	3733	3754	3774	3795	10. 1206	1227	1248	1270	1291	1312	59
1	6573	6593	6612	6632	6652	6672	3815	3836	3856	3877	3897	3918	1334	1355	1376	1397	1419	1440	58
2	6691	6711	6731	6751	6770	6790	3938	3959	3979	4000	4020	4041	1461	1482	1504	1525	1546	1568	57
3	6810	6830	6849	6869	6889	6909	4061	4082	4102	4123	4143	4164	1589	1610	1631	1653	1674	1695	56
4	6928	6948	6968	6988	7008	7027	4185	4205	4226	4246	4267	4287	1717	1738	1759	1781	1802	1823	55
5	8. 7047	7067	7087	7106	7126	7146	9. 4308	4328	4349	4369	4390	4411	10. 1844	1866	1887	1908	1930	1951	54
6	7166	7186	7205	7225	7245	7265	4431	4452	4472	4493	4513	4534	1972	1994	2015	2036	2058	2079	53
7	7285	7304	7324	7344	7364	7384	4555	4575	4596	4616	4637	4658	2100	2122	2143	2164	2186	2207	52
8	7404	7423	7443	7463	7483	7503	4678	4699	4719	4740	4760	4781	2229	2250	2271	2293	2314	2335	51
9	7523	7542	7562	7582	7602	7622	4802	4822	4843	4864	4884	4905	2357	2378	2399	2421	2442	2464	50
10	8. 7642	7661	7681	7701	7721	7741	9. 4925	4946	4967	4987	5008	5029	10. 2485	2506	2528	2549	2570	2592	49
11	7761	7781	7800	7820	7840	7860	5049	5070	5090	5111	5132	5152	2613	2635	2656	2677	2699	2720	48
12	7880	7900	7920	7940	7959	7979	5173	5194	5214	5235	5256	5276	2742	2763	2784	2806	2827	2849	47
13	7999	8019	8039	8059	8079	8099	5297	5317	5338	5359	5379	5400	2870	2892	2913	2934	2956	2977	46
14	8119	8138	8158	8178	8198	8218	5421	5441	5462	5483	5503	5524	2999	3020	3042	3063	3084	3106	45
15	8. 8238	8258	8278	8298	8318	8338	9. 5545	5566	5586	5607	5628	5649	10. 3127	3149	3170	3192	3213	3234	44
16	8357	8377	8397	8417	8437	8457	5669	5690	5710	5731	5752	5772	3256	3277	3299	3320	3342	3363	43
17	8477	8497	8517	8537	8557	8577	5793	5814	5835	5855	5876	5897	3385	3406	3428	3449	3471	3492	42
18	8597	8617	8637	8657	8677	8697	5917	5938	5959	5980	6000	6021	3514	3535	3557	3578	3600	3621	41
19	8716	8736	8756	8776	8796	8816	6042	6063	6083	6104	6125	6145	3642	3664	3685	3707	3728	3750	40
20	8. 8836	8856	8876	8896	8916	8936	9. 6166	6187	6208	6228	6249	6270	10. 3771	3793	3815	3836	3858	3879	39
21	8956	8976	8996	9016	9036	9056	6292	6311	6332	6353	6374	6395	3901	3922	3944	3965	3987	4008	38
22	9076	9096	9116	9136	9156	9176	6415	6436	6457	6478	6498	6519	4030	4051	4073	4094	4116	4137	37
23	9196	9216	9236	9256	9276	9296	6540	6561	6582	6602	6623	6644	4159	4180	4202	4224	4245	4267	36
24	9316	9336	9356	9376	9396	9417	6665	6686	6706	6727	6748	6769	4288	4310	4331	4353	4374	4396	35
25	8. 9437	9457	9477	9497	9517	9537	9. 6790	6810	6831	6852	6873	6894	10. 4418	4439	4461	4482	4504	4525	34
26	9557	9577	9597	9617	9637	9657	6914	6935	6956	6977	6998	7019	4547	4569	4590	4612	4633	4655	33
27	9677	9697	9717	9737	9757	9778	7039	7060	7081	7102	7123	7144	4677	4698	4720	4741	4763	4785	32
28	9798	9818	9838	9858	9878	9898	7164	7185	7206	7227	7248	7269	4806	4828	4849	4871	4893	4914	31
29	* 9918	9938	9958	9978	9999	0019	7290	7310	7331	7352	7373	7394	4936	4958	4979	5001	5022	5044	30
30	9. 0039	0059	0079	0099	0119	0139	9. 7415	7436	7456	7477	7498	7519	10. 5066	5087	5109	5131	5152	5174	29
31	0159	0180	0200	0220	0240	0260	7540	7561	7582	7603	7624	7644	5195	5217	5239	5260	5282	5304	28
32	0280	0300	0320	0341	0361	0381	7665	7686	7707	7728	7749	7770	5325	5347	5369	5390	5412	5434	27
33	0401	0421	0441	0461	0482	0502	7791	7812	7833	7853	7874	7895	5455	5477	5499	5520	5542	5564	26
34	0522	0542	0562	0582	0603	0623	7916	7937	7958	7979	8000	8021	5585	5607	5629	5650	5672	5694	25
35	9. 0643	0663	0683	0703	0724	0744	9. 8042	8063	8084	8105	8126	8147	10. 5716	5737	5759	5781	5802	5824	24
36	0764	0784	0804	0824	0845	0865	8167	8188	8209	8230	8251	8272	5846	5867	5889	5911	5933	5954	23
37	0885	0905	0925	0946	0966	0986	8293	8314	8335	8356	8377	8398	5976	5998	6019	6041	6063	6085	22
38	1006	1026	1047	1067	1087	1107	8419	8440	8461	8482	8503	8524	6106	6128	6150	6172	6193	6215	21
39	1128	1148	1168	1188	1208	1229	8545	8566	8587	8608	8629	8650	6237	6259	6280	6302	6324	6346	20
40	9. 1249	1269	1289	1310	1330	1350	9. 8671	8692	8713	8734	8755	8776	10. 6367	6389	6411	6433	6454	6476	19
41	1370	1391	1411	1431	1451	1472	8797	8818	8839	8860	8881	8902	6498	6520	6541	6563	6585	6607	18
42	1492	1512	1532	1553	1573	1593	8923	8944	8965	8986	9007	9028	6629	6650	6672	6694	6716	6738	17
43	1613	1634	1654	1674	1695	1715	9049	9070	9091	9112	9133	9154	6759	6781	6803	6825	6847	6868	16
44	1735	1755	1776	1796	1816	1837	9175	9196	9218	9239	9260	9281	6890	6912	6934	6956	6977	6999	15
45	9. 1857	1877	1897	1918	1938	1958	9. 9302	9323	9344	9365	9386	9407	10. 7021	7043	7065	7087	7108	7130	14
46	1979	1999	2019	2040	2060	2080	9428	9449	9470	9491	9512	9534	7152	7174	7196	7218	7239	7261	13
47	2101	2121	2141	2162	2182	2202	9555	9576	9597	9618	9639	9660	7283	7305	7327	7349	7370	7392	12
48	2223	2243	2263	2284	2304	2324	9681	9702	9723	9745	9766	9787	7414	7436	7458	7480	7502	7524	11
49	2345	2365	2385	2406	2426	2446	9808	9829	9850	9871	9892	9913	7545	7567	7589	7611	7633	7655	10
50	9. 2467	2487	2507	2528	2548	2569	* 9935	9956	9977	9998	0019	0040	10. 7677	7699	7720	7742	7764	7786	9
51	2589	2609	2630	2650	2670	2691	10. 0061	0083	0104	0125	0146	0167	7808	7830	7852	7874	7896	7917	8
52	2711	2732	2752	2772	2793	2813	0188	0209	0231	0252	0273	0294	7939	7961	7983	8005	8027	8049	7
53	2834	2854	2874	2895	2915	2936	0315	0336	0358	0379	0400	0421	8071	8093	8115	8137	8159	8181	6
54	2956	2976	2997	3017	3038	3058	0442	0463	0485	0506	0527	0548	8202	8224	8246	8268	8290	8312	5
55	9. 3078	3099	3119	3140	3160	3181	10. 0569	0591	0612	0633	0654	0675	10. 8334	8356	8378	8400	8422	8444	4
56	3201	3222	3242	3262	3283	3303	0696	0718	0739	0760	0781	0803	8466	8488	8510	8532	8554	8576	3
57	3324	3344	3365	3385	3406	3426	0824	0845	0866	0887	0909	0930	8598	8620	8642	8664	8686	8708	2
58	3446	3467	3487	3508	3528	3549	0951	0972	0994	1015	1036	1057	8730	8751	8773	8795	8817	8839	1
59	3569	3590	3610	3631	3651	3672	1078	1100	1121	1142	1163	1185	8861	8883	8905	8927	8949	8971	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 335° / Suseno-verso 155°						Seno-verso 334° / Suseno-verso 154°						Seno-verso 333° / Suseno-verso 153°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
0″	3″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
0″	3″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
2	4	6	9	11	13	15	17	19	22
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 27° Suseno-verso 207° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 28° Suseno-verso 208° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 29° Suseno-verso 209° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	10. 8993	9015	9038	9060	9082	9104	11. 7052	7075	7098	7121	7143	7166	12. 5380	5404	5427	5451	5474	5498	59
1	9126	9148	9170	9192	9214	9236	7189	7212	7235	7257	7280	7303	5521	5545	5568	5592	5615	5639	58
2	9258	9280	9302	9324	9346	9368	7326	7348	7371	7394	7417	7440	5662	5686	5710	5733	5757	5780	57
3	9390	9412	9434	9456	9478	9500	7462	7485	7508	7531	7554	7576	5804	5827	5851	5874	5898	5921	56
4	9522	9544	9567	9589	9611	9633	7599	7622	7645	7668	7691	7713	5945	5969	5992	6016	6039	6063	55
5	10. 9655	9677	9699	9721	9743	9765	11. 7736	7759	7782	7805	7827	7850	12. 6086	6110	6133	6157	6181	6204	54
6	9787	9809	9831	9853	9876	9898	7873	7896	7919	7942	7964	7987	6228	6251	6275	6299	6322	6346	53
7	* 9920	9942	9964	9986	0008	0030	8010	8033	8056	8079	8102	8124	6369	6393	6416	6440	6464	6487	52
8	11. 0052	0074	0097	0119	0141	0163	8147	8170	8193	8216	8239	8262	6511	6534	6558	6582	6605	6629	51
9	0185	0207	0229	0251	0274	0296	8284	8307	8330	8353	8376	8399	6653	6676	6700	6723	6747	6771	50
10	11. 0318	0340	0362	0384	0406	0429	11. 8422	8445	8468	8490	8513	8536	12. 6794	6818	6842	6865	6889	6912	49
11	0451	0473	0495	0517	0539	0561	8559	8582	8605	8628	8651	8674	6936	6960	6983	7007	7031	7054	48
12	0584	0606	0628	0650	0672	0694	8697	8719	8742	8765	8788	8811	7078	7102	7125	7149	7173	7196	47
13	0717	0739	0761	0783	0805	0828	8834	8857	8880	8903	8926	8949	7220	7244	7267	7291	7315	7338	46
14	0850	0872	0894	0916	0938	0961	8972	8995	9017	9040	9063	9086	7362	7386	7409	7433	7457	7480	45
15	11. 0983	1005	1027	1049	1072	1094	11. 9109	9132	9155	9178	9201	9224	12. 7504	7528	7551	7575	7599	7622	44
16	1116	1138	1161	1183	1205	1227	9247	9270	9293	9316	9339	9362	7646	7670	7694	7717	7741	7765	43
17	1249	1272	1294	1316	1338	1361	9385	9408	9431	9454	9477	9500	7788	7812	7836	7860	7883	7907	42
18	1383	1405	1427	1449	1472	1494	9523	9546	9569	9592	9615	9638	7931	7954	7978	8002	8026	8049	41
19	1516	1538	1561	1583	1605	1627	9661	9684	9707	9730	9753	9776	8073	8097	8121	8144	8168	8192	40
20	11. 1650	1672	1694	1717	1739	1761	11. 9799	9822	9845	9868	9891	9914	12. 8216	8239	8263	8287	8311	8334	39
21	1783	1806	1828	1850	1872	1895	* 9937	9960	9983	0006	0029	0052	8358	8382	8406	8429	8453	8477	38
22	1917	1939	1962	1984	2006	2028	12. 0075	0098	0121	0144	0167	0190	8501	8525	8549	8572	8596	8620	37
23	2051	2073	2095	2118	2140	2162	0213	0236	0259	0282	0305	0328	8643	8667	8691	8715	8739	8762	36
24	2185	2207	2229	2252	2274	2296	0351	0374	0398	0421	0444	0467	8786	8810	8834	8858	8881	8905	35
25	11. 2319	2341	2363	2385	2408	2430	12. 0490	0513	0536	0559	0582	0605	12. 8929	8953	8977	9000	9024	9048	34
26	2452	2475	2497	2520	2542	2564	0628	0651	0674	0698	0721	0744	9072	9096	9120	9143	9167	9191	33
27	2587	2609	2631	2654	2676	2698	0767	0790	0813	0836	0859	0882	9215	9239	9263	9286	9310	9334	32
28	2721	2743	2765	2788	2810	2833	0905	0929	0952	0975	0998	1021	9358	9382	9406	9430	9453	9477	31
29	2855	2877	2900	2922	2944	2967	1044	1067	1090	1113	1137	1160	9501	9525	9549	9573	9597	9620	30
30	11. 2989	3012	3034	3056	3079	3101	12. 1183	1206	1229	1252	1275	1299	12. 9644	9668	9692	9716	9740	9764	29
31	3124	3146	3168	3191	3213	3236	1322	1345	1368	1391	1414	1437	9788	9811	9835	9859	9883	9907	28
32	3258	3280	3303	3325	3348	3370	1461	1484	1507	1530	1553	1576	* 9931	9955	9979	0003	0027	0050	27
33	3392	3415	3437	3460	3482	3505	1600	1623	1646	1669	1692	1715	13. 0074	0098	0122	0146	0170	0194	26
34	3527	3549	3572	3594	3617	3639	1739	1762	1785	1808	1831	1855	0218	0242	0266	0290	0314	0337	25
35	11. 3662	3684	3707	3729	3752	3774	12. 1878	1901	1924	1947	1971	1994	13. 0361	0385	0409	0433	0457	0481	24
36	3796	3819	3841	3864	3886	3909	2017	2040	2063	2087	2110	2133	0505	0529	0553	0577	0601	0625	23
37	3931	3954	3976	3999	4021	4044	2156	2180	2203	2226	2249	2272	0649	0673	0697	0721	0745	0769	22
38	4066	4089	4111	4134	4156	4179	2296	2319	2342	2365	2389	2412	0793	0817	0841	0865	0888	0912	21
39	4201	4224	4246	4269	4291	4314	2435	2458	2482	2505	2528	2551	0936	0960	0984	1008	1032	1056	20
40	11. 4336	4359	4381	4404	4426	4449	12. 2575	2598	2621	2644	2668	2691	13. 1080	1104	1128	1152	1176	1200	19
41	4471	4494	4516	4539	4561	4584	2714	2737	2761	2784	2807	2831	1224	1248	1272	1296	1320	1344	18
42	4606	4629	4651	4674	4697	4719	2854	2877	2900	2924	2947	2970	1368	1392	1417	1441	1465	1489	17
43	4742	4764	4787	4809	4832	4854	2994	3017	3040	3063	3087	3110	1513	1537	1561	1585	1609	1633	16
44	4877	4900	4922	4945	4967	4990	3133	3157	3180	3203	3227	3250	1657	1681	1705	1729	1753	1777	15
45	11. 5012	5035	5058	5080	5103	5125	12. 3273	3297	3320	3343	3367	3390	13. 1801	1825	1849	1873	1897	1921	14
46	5148	5170	5193	5216	5238	5261	3413	3437	3460	3483	3507	3530	1946	1970	1994	2018	2042	2066	13
47	5283	5306	5329	5351	5374	5396	3553	3577	3600	3623	3647	3670	2090	2114	2138	2162	2186	2210	12
48	5420	5442	5464	5487	5509	5532	3693	3717	3740	3763	3787	3810	2235	2259	2283	2307	2331	2355	11
49	5555	5577	5600	5623	5645	5668	3833	3857	3880	3904	3927	3950	2379	2403	2427	2451	2476	2500	10
50	11. 5691	5713	5736	5758	5781	5804	12. 3974	3997	4021	4044	4067	4091	13. 2524	2548	2572	2596	2620	2644	9
51	5826	5849	5872	5894	5917	5940	4114	4137	4161	4184	4208	4231	2669	2693	2717	2741	2765	2789	8
52	5962	5985	6008	6030	6053	6076	4254	4278	4301	4325	4348	4372	2813	2838	2862	2886	2910	2934	7
53	6098	6121	6144	6166	6189	6212	4395	4418	4442	4465	4489	4512	2958	2982	3007	3031	3055	3079	6
54	6234	6257	6280	6302	6325	6348	4535	4559	4582	4606	4629	4653	3103	3127	3152	3176	3200	3224	5
55	11. 6371	6393	6416	6439	6461	6484	12. 4676	4700	4723	4746	4770	4793	13. 3248	3272	3297	3321	3345	3369	4
56	6507	6529	6552	6575	6598	6620	4817	4840	4864	4887	4911	4934	3393	3418	3442	3466	3490	3514	3
57	6643	6666	6689	6711	6734	6757	4958	4981	5004	5028	5051	5075	3539	3563	3587	3611	3635	3660	2
58	6779	6802	6825	6848	6870	6893	5098	5122	5145	5169	5192	5216	3684	3708	3732	3756	3781	3805	1
59	6916	6939	6961	6984	7007	7030	5239	5263	5286	5310	5333	5357	3829	3853	3878	3902	3926	3950	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 331° Suseno-verso 151°											Seno-verso 330° Suseno-verso 150°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
2	4	7	9	12	14	16	18	21	23	2	5	7	9	12	14	16	18	21	23	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24
0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″	0″
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 30° Suseno-verso 210° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 31° Suseno-verso 211° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 32° Suseno-verso 212° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	13. 3975	3999	4023	4047	4072	4096	14. 2833	2858	2883	2908	2933	2958	15. 1952	1978	2003	2029	2055	2080	59
1	4120	4144	4169	4193	4217	4241	2983	3008	3033	3058	3082	3107	2106	2132	2157	2183	2209	2235	58
2	4266	4290	4314	4338	4363	4387	3132	3157	3182	3207	3232	3257	2260	2286	2312	2337	2363	2389	57
3	4411	4436	4460	4484	4508	4533	3282	3307	3332	3358	3383	3408	2415	2440	2466	2492	2518	2544	56
4	4557	4581	4606	4630	4654	4678	3433	3458	3483	3508	3533	3558	2569	2595	2621	2646	2672	2698	55
5	13. 4703	4727	4751	4776	4800	4824	14. 3583	3608	3633	3658	3683	3708	15. 2724	2749	2775	2801	2826	2852	54
6	4849	4873	4897	4922	4946	4970	3733	3758	3783	3808	3833	3858	2878	2904	2930	2955	2981	3007	53
7	4994	5019	5043	5067	5092	5116	3883	3908	3933	3958	3983	4009	3033	3058	3084	3110	3136	3162	52
8	5140	5165	5189	5213	5238	5262	4034	4059	4084	4109	4134	4159	3187	3213	3239	3265	3291	3316	51
9	5287	5311	5335	5360	5384	5408	4184	4209	4234	4259	4284	4309	3342	3368	3394	3420	3445	3471	50
10	13. 5433	5457	5481	5506	5530	5555	14. 4335	4360	4385	4410	4435	4460	15. 3497	3523	3549	3574	3600	3626	49
11	5579	5603	5628	5652	5676	5701	4485	4510	4535	4560	4586	4611	3652	3678	3704	3729	3755	3781	48
12	5725	5750	5774	5798	5823	5847	4636	4661	4686	4711	4736	4761	3807	3833	3859	3884	3910	3936	47
13	5872	5896	5920	5945	5969	5994	4786	4812	4837	4862	4887	4912	3962	3988	4014	4039	4065	4091	46
14	6018	6042	6067	6091	6116	6140	4937	4962	4988	5013	5038	5063	4117	4143	4169	4195	4220	4246	45
15	13. 6164	6189	6213	6238	6262	6287	14. 5088	5113	5138	5164	5189	5214	15. 4272	4298	4324	4350	4376	4402	44
16	6311	6336	6360	6384	6409	6433	5239	5264	5289	5315	5340	5365	4427	4453	4479	4505	4531	4557	43
17	6458	6482	6507	6531	6556	6580	5390	5415	5440	5466	5491	5516	4583	4609	4635	4660	4686	4712	42
18	6604	6629	6653	6678	6702	6727	5541	5566	5592	5617	5642	5667	4738	4764	4790	4816	4842	4868	41
19	6751	6776	6800	6825	6849	6874	5692	5718	5743	5768	5793	5818	4894	4920	4945	4971	4997	5023	40
20	13. 6898	6923	6947	6972	6996	7021	14. 5844	5869	5894	5919	5944	5970	15. 5049	5075	5101	5127	5153	5179	39
21	7045	7070	7094	7119	7143	7168	5995	6020	6045	6071	6096	6121	5205	5231	5257	5283	5309	5335	38
22	7192	7217	7241	7266	7290	7315	6146	6171	6197	6222	6247	6272	5360	5386	5412	5438	5464	5490	37
23	7339	7364	7388	7413	7437	7462	6298	6323	6348	6373	6399	6424	5516	5542	5568	5594	5620	5646	36
24	7486	7511	7335	7560	7584	7609	6449	6474	6500	6525	6550	6576	5672	5698	5724	5750	5776	5802	35
25	13. 7634	7658	7683	7707	7732	7756	14. 6601	6626	6651	6677	6702	6727	15. 5828	5854	5880	5906	5932	5958	34
26	7781	7805	7830	7855	7879	7904	6752	6778	6803	6828	6854	6879	5984	6010	6036	6062	6088	6114	33
27	7928	7953	7977	8002	8027	8051	6904	6929	6955	6980	7005	7031	6140	6166	6192	6218	6244	6270	32
28	8076	8100	8125	8149	8174	8199	7056	7081	7107	7132	7157	7183	6296	6322	6348	6374	6400	6426	31
29	8223	8248	8272	8297	8322	8346	7208	7233	7259	7284	7309	7335	6452	6478	6504	6530	6556	6583	30
30	13. 8371	8395	8420	8445	8469	8494	14. 7360	7385	7411	7436	7461	7487	15. 6609	6635	6661	6687	6713	6739	29
31	8519	8543	8568	8592	8617	8642	7512	7537	7563	7588	7613	7638	6765	6791	6817	6843	6869	6895	28
32	8666	8691	8716	8740	8765	8790	7664	7689	7715	7740	7765	7791	6921	6947	6973	7000	7026	7052	27
33	8814	8839	8863	8888	8913	8937	7816	7841	7867	7892	7918	7943	7078	7104	7130	7156	7182	7208	26
34	8962	8987	9011	9036	9061	9085	7968	7994	8019	8045	8070	8095	7234	7260	7286	7313	7339	7365	25
35	13. 9110	9135	9159	9184	9209	9233	14. 8121	8146	8171	8197	8222	8248	15. 7391	7417	7443	7469	7495	7521	24
36	9258	9283	9307	9332	9357	9381	8273	8298	8324	8349	8375	8400	7557	7574	7600	7626	7652	7678	23
37	9406	9431	9455	9480	9505	9530	8425	8451	8476	8502	8527	8553	7704	7730	7757	7783	7809	7835	22
38	9554	9579	9604	9628	9653	9678	8578	8603	8629	8654	8680	8705	7861	7887	7913	7940	7966	7992	21
39	9703	9727	9752	9777	9801	9826	8731	8756	8782	8807	8832	8858	8018	8044	8070	8097	8123	8149	20
40	13. 9851	9876	9900	9925	9950	9975	14. 8883	8909	8934	8960	8985	9011	15. 8175	8201	8227	8254	8280	8306	19
41	* 9999	0024	0049	0073	0098	0123	9036	9062	9087	9112	9138	9163	8332	8358	8384	8411	8437	8463	18
42	14. 0148	0172	0197	0222	0247	0272	9189	9214	9240	9265	9291	9316	8489	8515	8542	8568	8594	8620	17
43	0296	0321	0346	0371	0395	0420	9342	9367	9393	9418	9444	9469	8646	8673	8699	8725	8751	8777	16
44	0445	0470	0494	0519	0544	0569	9495	9520	9546	9571	9597	9622	8804	8830	8856	8882	8909	8935	15
45	14. 0594	0618	0643	0668	0692	0719	14. 9648	9673	9699	9724	9750	9775	15. 8961	8987	9013	9040	9066	9092	14
46	0742	0767	0792	0817	0842	0866	9801	9826	9852	9877	9903	9929	9118	9145	9171	9197	9223	9250	13
47	0891	0916	0941	0966	0991	1015	* 9954	9980	0005	0031	0056	0082	9276	9302	9328	9355	9381	9407	12
48	1040	1065	1090	1115	1140	1164	15. 0107	0133	0158	0184	0210	0235	9433	9460	9486	9512	9538	9565	11
49	1189	1214	1239	1264	1288	1313	0261	0286	0312	0337	0363	0388	9591	9617	9644	9670	9696	9722	10
50	14. 1338	1363	1388	1413	1438	1462	15. 0414	0440	0465	0491	0516	0542	15. 9749	9775	9801	9828	9854	9880	9
51	1487	1512	1537	1562	1587	1612	0567	0593	0619	0644	0670	0695	* 9906	9933	9959	9985	0012	0038	8
52	1636	1661	1686	1711	1736	1761	0721	0747	0772	0798	0823	0849	16. 0064	0091	0117	0143	0170	0196	7
53	1786	1811	1836	1860	1885	1910	0875	0900	0926	0951	0977	1003	0222	0248	0275	0301	0327	0354	6
54	1935	1960	1985	2010	2035	2060	1028	1054	1080	1105	1131	1156	0380	0406	0433	0459	0485	0512	5
55	14. 2085	2109	2134	2159	2184	2209	15. 1182	1208	1233	1259	1285	1310	16. 0538	0565	0591	0617	0644	0670	4
56	2234	2259	2284	2309	2334	2359	1336	1362	1387	1413	1438	1464	0696	0723	0749	0775	0802	0828	3
57	2384	2409	2434	2459	2488	2508	1490	1515	1541	1567	1592	1618	0854	0881	0907	0934	0960	0986	2
58	2533	2558	2583	2608	2633	2658	1644	1669	1695	1721	1746	1772	1013	1039	1065	1092	1118	1145	1
59	2683	2708	2733	2758	2783	2808	1798	1823	1849	1875	1901	1926	1171	1197	1224	1250	1277	1303	0
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 329° Suseno-verso 149°											Seno-verso 328° Suseno-verso 148°											Seno-verso 327° Suseno-verso 147°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″		1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″		1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	
0	0	0	0	1	1	1	1	1	2		0	0	0	0	1	1	1	1	1	2		0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	
9″	5″	8″	0′	3′	5′	8′	0′	3′	5′		9″	5″	8″	0′	3′	5′	8′	0′	3′	5′		9″	5″	8″	0′	3′	5′	8′	0′	3′	5′	
0″	0″	0″	10″	12″	15″	17″	20″	22″	25″		0″	0″	0″	10″	13″	15″	18″	20″	23″	25″		0″	0″	0″	10″	13″	16″	18″	21″	23″	26″	

′	Seno-verso 33° Suseno-verso 213° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 34° Suseno-verso 214° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 35° Suseno-verso 215° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	16. 1329	1356	1382	1409	1435	1461	17. 0962	0990	1017	1044	1071	1098	18. 0848	0876	0904	0931	0959	0987	59
1	1488	1514	1541	1567	1594	1620	1125	1152	1179	1207	1234	1261	1015	1043	1070	1098	1126	1154	58
2	1646	1673	1699	1726	1752	1779	1288	1315	1342	1369	1396	1424	1182	1210	1237	1265	1293	1321	57
3	1805	1831	1858	1884	1911	1937	1451	1478	1505	1532	1559	1586	1349	1377	1404	1432	1460	1488	56
4	1964	1990	2017	2043	2070	2097	1614	1641	1668	1695	1722	1749	1516	1544	1572	1599	1627	1655	55
5	16. 2122	2149	2175	2202	2228	2255	17. 1777	1804	1831	1858	1885	1912	18. 1683	1711	1739	1767	1795	1822	54
6	2281	2308	2334	2361	2387	2414	1940	1967	1994	2021	2048	2076	1850	1878	1906	1934	1962	1990	53
7	2440	2467	2493	2520	2546	2573	2103	2130	2157	2184	2212	2239	2018	2045	2073	2101	2129	2157	52
8	2599	2626	2652	2679	2705	2732	2266	2293	2320	2348	2375	2402	2185	2213	2241	2269	2297	2324	51
9	2758	2785	2811	2838	2864	2891	2429	2456	2484	2511	2538	2565	2352	2380	2408	2436	2464	2492	50
10	16. 2918	2944	2970	2997	3023	3050	17. 2593	2620	2647	2674	2701	2729	18. 2520	2548	2576	2604	2632	2660	49
11	3076	3103	3130	3156	3183	3209	2756	2783	2810	2838	2865	2892	2687	2715	2743	2771	2799	2827	48
12	3236	3262	3289	3315	3342	3368	2920	2947	2974	3001	3028	3056	2855	2883	2911	2939	2967	2995	47
13	3395	3422	3448	3475	3501	3528	3083	3110	3137	3165	3192	3219	3023	3051	3079	3107	3135	3163	46
14	3554	3581	3608	3634	3661	3687	3247	3274	3301	3328	3356	3383	3191	3219	3247	3275	3302	3330	45
15	16. 3714	3740	3767	3794	3820	3847	17. 3410	3438	3465	3492	3519	3547	18. 3358	3386	3414	3442	3470	3498	44
16	3873	3900	3927	3953	3980	4006	3574	3601	3629	3656	3683	3711	3526	3554	3582	3610	3638	3666	43
17	4033	4060	4086	4113	4139	4166	3738	3765	3792	3820	3847	3874	3694	3722	3750	3778	3806	3834	42
18	4193	4219	4246	4272	4299	4326	3902	3929	3956	3984	4011	4038	3862	3890	3918	3946	3974	4003	41
19	4352	4379	4406	4432	4459	4486	4066	4093	4120	4148	4175	4202	4031	4059	4087	4115	4143	4171	40
20	16. 4512	4539	4565	4592	4619	4645	17. 4230	4257	4284	4312	4339	4366	18. 4199	4227	4255	4283	4311	4339	39
21	4672	4699	4725	4752	4779	4805	4394	4421	4449	4476	4503	4531	4367	4395	4423	4451	4479	4507	38
22	4832	4859	4885	4912	4939	4965	4558	4585	4613	4640	4667	4695	4535	4563	4591	4620	4648	4676	37
23	4992	5019	5045	5072	5098	5125	4722	4750	4777	4804	4832	4859	4704	4732	4760	4788	4816	4844	36
24	5152	5179	5206	5232	5259	5286	4887	4914	4941	4969	4996	5023	4872	4900	4928	4956	4985	5013	35
25	16. 5312	5339	5366	5392	5419	5446	17. 5051	5078	5106	5133	5161	5188	18. 5041	5069	5097	5125	5153	5181	34
26	5473	5499	5526	5553	5579	5606	5215	5243	5270	5298	5325	5352	5209	5237	5266	5294	5322	5350	33
27	5633	5660	5686	5713	5740	5766	5380	5407	5435	5462	5490	5517	5378	5406	5434	5462	5491	5519	32
28	5793	5820	5847	5873	5900	5927	5544	5572	5599	5627	5654	5682	5547	5575	5603	5631	5659	5687	31
29	5954	5980	6007	6034	6061	6087	5709	5737	5764	5791	5819	5846	5716	5744	5772	5800	5828	5856	30
30	16. 6114	6141	6168	6194	6221	6248	17. 5874	5901	5929	5956	5984	6011	18. 5884	5913	5941	5969	5997	6025	29
31	6275	6302	6328	6355	6382	6409	6039	6066	6094	6121	6149	6176	6053	6082	6110	6138	6166	6194	28
32	6435	6462	6489	6516	6543	6569	6203	6231	6258	6286	6313	6341	6222	6251	6279	6307	6335	6363	27
33	6596	6623	6650	6677	6703	6730	6368	6396	6423	6451	6478	6506	6392	6420	6448	6476	6504	6533	26
34	6757	6784	6811	6837	6864	6891	6533	6561	6588	6616	6643	6671	6561	6589	6617	6645	6674	6702	25
35	16. 6918	6945	6971	6998	7025	7052	17. 6698	6726	6754	6781	6809	6836	18. 6730	6758	6786	6815	6843	6871	24
36	7079	7106	7132	7159	7186	7213	6864	6891	6919	6946	6974	7001	6899	6927	6956	6984	7012	7040	23
37	7240	7267	7293	7320	7347	7374	7029	7056	7084	7111	7139	7167	7069	7097	7125	7153	7182	7210	22
38	7401	7428	7455	7482	7508	7535	7194	7222	7249	7277	7304	7332	7238	7266	7295	7323	7351	7379	21
39	7562	7589	7616	7643	7669	7696	7359	7387	7415	7442	7470	7497	7408	7436	7464	7492	7521	7549	20
40	16. 7723	7750	7777	7804	7831	7858	17. 7525	7552	7580	7608	7635	7663	18. 7577	7605	7634	7662	7690	7718	19
41	7885	7911	7938	7965	7992	8019	7690	7718	7746	7773	7801	7828	7747	7775	7803	7832	7860	7888	18
42	8046	8073	8100	8127	8153	8180	7856	7884	7911	7939	7966	7994	7916	7945	7973	8001	8030	8058	17
43	8207	8234	8261	8288	8315	8342	8022	8049	8077	8104	8132	8160	8086	8115	8143	8171	8199	8228	16
44	8369	8396	8423	8450	8477	8503	8187	8215	8243	8270	8298	8325	8256	8284	8313	8341	8369	8398	15
45	16. 8530	8557	8584	8611	8638	8665	17. 8353	8381	8408	8436	8464	8491	18. 8426	8454	8483	8511	8539	8568	14
46	8692	8719	8746	8773	8800	8827	8519	8547	8574	8602	8630	8657	8596	8624	8653	8681	8709	8738	13
47	8854	8881	8908	8935	8962	8989	8685	8712	8740	8768	8795	8823	8766	8794	8823	8851	8879	8908	12
48	9016	9043	9069	9096	9123	9150	8851	8878	8906	8934	8961	8989	8936	8965	8993	9021	9050	9078	11
49	9177	9204	9231	9258	9285	9312	9017	9045	9072	9100	9128	9155	9106	9135	9163	9191	9220	9248	10
50	16. 9339	9366	9393	9420	9447	9474	17. 9183	9211	9238	9266	9294	9321	18. 9277	9305	9333	9362	9390	9419	9
51	9501	9528	9555	9582	9609	9636	9349	9377	9405	9432	9460	9488	9447	9475	9504	9532	9561	9589	8
52	9663	9690	9717	9744	9771	9798	9515	9543	9571	9599	9626	9654	9617	9646	9674	9703	9731	9759	7
53	9826	9853	9880	9907	9934	9961	9692	9709	9737	9765	9793	9820	9788	9816	9845	9873	9902	9930	6
54	* 9988	0015	0042	0069	0096	0123	9848	9876	9904	9931	9959	9987	* 9958	9987	0015	0044	0072	0101	5
55	17. 0150	0177	0204	0231	0258	0285	18. 0015	0042	0070	0098	0126	0153	19. 0129	0157	0186	0214	0243	0271	4
56	0312	0339	0366	0394	0421	0448	0181	0209	0237	0264	0292	0320	0300	0328	0357	0385	0413	0442	3
57	0475	0502	0529	0556	0583	0610	0348	0376	0403	0431	0459	0487	0470	0499	0527	0556	0584	0613	2
58	0637	0664	0691	0719	0746	0773	0514	0542	0570	0598	0626	0653	0641	0670	0698	0727	0755	0784	1
59	0800	0827	0854	0881	0908	0935	0681	0709	0737	0765	0792	0820	0812	0841	0869	0898	0926	0955	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 326 Suseno-verso 146°										Seno-verso 325° Suseno-verso 145°										Seno-verso 324° Suseno-verso 144°									
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	5	8	11	13	16	19	22	24	27	3	5	8	11	14	16	19	22	25	27	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 36° Suseno-verso 216°						Seno-verso 37° Suseno-verso 217°						Seno-verso 38° Suseno-verso 218°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	19. 0983	1012	1040	1069	1097	1126	20. 1364	1394	1423	1452	1481	1510	21. 1989	2019	2049	2079	2109	2139	59
1	1154	1183	1211	1240	1268	1297	1540	1569	1598	1627	1656	1686	2168	2198	2228	2258	2288	2318	58
2	1325	1354	1382	1411	1439	1468	1715	1744	1773	1802	1832	1861	2348	2377	2407	2437	2467	2497	57
3	1496	1525	1553	1582	1610	1639	1890	1919	1948	1978	2007	2036	2527	2557	2587	2616	2646	2676	56
4	1667	1696	1725	1753	1782	1810	2065	2094	2124	2153	2182	2211	2706	2736	2766	2796	2826	2856	55
5	19. 1839	1867	1896	1924	1953	1982	20. 2241	2270	2299	2328	2358	2387	21. 2886	2915	2945	2975	3005	3035	54
6	2010	2039	2067	2096	2124	2153	2416	2445	2475	2504	2533	2562	3065	3095	3125	3155	3185	3215	53
7	2182	2210	2239	2267	2296	2324	2592	2621	2650	2679	2709	2738	3244	3274	3304	3334	3364	3394	52
8	2353	2382	2410	2439	2467	2496	2767	2796	2826	2855	2884	2913	3424	3454	3484	3514	3544	3574	51
9	2525	2553	2582	2610	2639	2668	2943	2972	3001	3031	3060	3089	3604	3634	3664	3694	3724	3754	50
10	19. 2696	2725	2753	2782	2811	2839	20. 3118	3148	3177	3206	3236	3265	21. 3783	3813	3843	3873	3903	3933	49
11	2868	2897	2925	2954	2982	3011	3294	3324	3353	3382	3411	3441	3963	3993	4023	4053	4083	4113	48
12	3040	3068	3097	3126	3154	3183	3470	3499	3528	3558	3587	3617	4143	4173	4203	4233	4263	4293	47
13	3212	3240	3269	3297	3326	3355	3646	3675	3705	3734	3763	3793	4323	4353	4383	4413	4443	4473	46
14	3383	3412	3441	3469	3498	3527	3822	3851	3881	3910	3939	3969	4503	4533	4563	4593	4623	4653	45
15	19. 3555	3584	3613	3641	3670	3699	20. 3998	4027	4057	4086	4115	4145	21. 4683	4713	4743	4773	4803	4833	44
16	3727	3756	3785	3813	3842	3871	4174	4203	4233	4262	4292	4321	4863	4893	4923	4953	4983	5013	43
17	3900	3928	3957	3986	4014	4043	4350	4380	4409	4438	4468	4497	5043	5073	5103	5133	5164	5194	42
18	4072	4100	4129	4158	4187	4215	4527	4556	4585	4615	4644	4673	5224	5254	5284	5314	5344	5374	41
19	4244	4273	4301	4330	4359	4388	4703	4732	4762	4781	4820	4850	5404	5434	5464	5494	5524	5554	40
20	19. 4416	4445	4474	4502	4531	4560	20. 4879	4909	4938	4967	4997	5026	21. 5584	5614	5644	5675	5705	5735	39
21	4589	4617	4646	4675	4704	4732	5056	5085	5114	5144	5173	5203	5765	5795	5825	5855	5885	5915	38
22	4771	4790	4819	4847	4876	4905	5232	5262	5291	5320	5350	5379	5945	5975	6005	6036	6066	6096	37
23	4934	4962	4991	5020	5049	5077	5409	5438	5468	5497	5526	5556	6126	6156	6186	6216	6246	6276	36
24	5106	5135	5164	5193	5221	5250	5585	5615	5644	5674	5703	5733	6307	6337	6367	6397	6427	6457	35
25	19. 5279	5308	5336	5365	5394	5423	20. 5762	5792	5821	5850	5880	5909	21. 6487	6517	6548	6578	6608	6638	34
26	5452	5480	5509	5538	5567	5596	5939	5968	5998	6027	6057	6086	6668	6698	6728	6758	6789	6819	33
27	5624	5653	5682	5711	5740	5768	6116	6145	6175	6204	6234	6263	6849	6879	6909	6939	6969	7000	32
28	5797	5826	5855	5884	5912	5941	6293	6322	6352	6381	6411	6440	7030	7060	7090	7120	7150	7181	31
29	5970	5999	6028	6057	6085	6114	6470	6499	6529	6558	6588	6617	7211	7241	7271	7301	7331	7362	30
30	19. 6143	6172	6201	6230	6259	6287	20. 6647	6676	6706	6735	6765	6794	21. 7392	7422	7452	7482	7513	7543	29
31	6316	6345	6374	6403	6432	6460	6824	6853	6883	6912	6942	6971	7573	7603	7633	7664	7694	7724	28
32	6489	6518	6547	6576	6605	6634	7001	7030	7060	7090	7119	7149	7754	7784	7815	7846	7875	7905	27
33	6663	6691	6720	6749	6778	6807	7178	7208	7237	7267	7296	7326	7935	7966	7996	8026	8056	8086	26
34	6836	6865	6894	6922	6951	6980	7356	7385	7415	7444	7474	7503	8117	8147	8177	8207	8238	8268	25
35	19. 7009	7038	7067	7096	7125	7154	20. 7533	7562	7592	7622	7651	7681	21. 8298	8328	8359	8389	8419	8449	24
36	7183	7211	7240	7269	7298	7327	7710	7740	7770	7799	7829	7858	8480	8510	8540	8570	8601	8631	23
37	7356	7385	7414	7443	7472	7501	7888	7917	7947	7977	8006	8036	8661	8691	8722	8752	8782	8812	22
38	7530	7558	7587	6616	7645	7674	8065	8095	8125	8154	8184	8213	8843	8873	8903	8933	8964	8994	21
39	7703	7732	7761	7790	7819	7848	8243	8273	8302	8332	8362	8391	9024	9055	9085	9115	9145	9176	20
40	19. 7877	7906	7935	7964	7993	8022	20. 8421	8450	8480	8510	8539	8569	21. 9206	9236	9267	9297	9327	9357	19
41	8051	8080	8108	8137	8166	8195	8599	8628	8658	8688	8717	8747	9388	9418	9448	9479	9509	9539	18
42	8224	8253	8282	8311	8340	8369	8776	8806	8836	8865	8895	8925	9570	9600	9630	9661	9691	9721	17
43	8398	8427	8456	8485	8514	8543	8954	8984	9014	9043	9073	9103	9751	9782	9812	9842	9873	9903	16
44	8572	8601	8630	8659	8688	8717	9132	9162	9192	9221	9251	9281	* 9933	9964	9994	0024	0055	0085	15
45	19. 8746	8775	8804	8833	8862	8891	20. 9310	9340	9370	9399	9429	9459	22. 0116	0146	0176	0207	0237	0267	14
46	8920	8949	8978	9007	9036	9065	9489	9518	9548	9578	9607	9637	0298	0328	0358	0389	0419	0449	13
47	9094	9123	9152	9181	9211	9240	9667	9696	9726	9756	9786	9815	0480	0510	0541	0571	0601	0632	12
48	9269	9298	9327	9356	9385	9414	9845	9875	9904	9934	9964	9994	0662	0692	0723	0753	0784	0814	11
49	9443	9472	9501	9530	9559	9588	21. 0023	0053	0083	0112	0142	0172	0844	0875	0905	0936	0966	0996	10
50	19. 9617	9646	9675	9704	9734	9763	21. 0202	0231	0261	0291	0321	0350	22. 1027	1057	1088	1118	1148	1179	9
51	9792	9821	9850	9879	9908	9937	0380	0410	0440	0469	0499	0529	1209	1240	1270	1300	1331	1361	8
52	* 9966	9995	0024	0054	0083	0112	0559	0588	0618	0648	0678	0707	1392	1422	1452	1483	1513	1544	7
53	20. 0141	0170	0199	0228	0257	0286	0737	0767	0797	0827	0856	0886	1574	1605	1635	1666	1696	1726	6
54	0315	0344	0374	0403	0432	0461	0916	0946	0975	1005	1035	1065	1757	1787	1818	1848	1879	1909	5
55	20. 0490	0519	0548	0577	0607	0636	21. 1095	1124	1154	1184	1214	1244	22. 1940	1970	2000	2031	2061	2092	4
56	0665	0694	0723	0752	0781	0810	1273	1303	1333	1363	1393	1422	2122	2153	2183	2214	2244	2275	3
57	0840	0869	0898	0927	0956	0985	1452	1482	1512	1542	1572	1601	2305	2336	2366	2397	2427	2458	2
58	1015	1044	1073	1102	1131	1160	1631	1661	1691	1721	1751	1780	2488	2519	2549	2580	2610	2641	1
59	1189	1219	1248	1277	1306	1335	1810	1840	1870	1900	1930	1959	2671	2702	2732	2763	2793	2824	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 323° Suseno-verso 143°						Seno-verso 322° Suseno-verso 142°						Seno-verso 321° Suseno-verso 141°						
	1″ 3″ 9″	2″ 6″ 8″	3″ 9″ 7″	4″ 12″ 6″	5″ 14″ 5″	6″ 17″ 4″	7″ 20″ 3″	8″ 23″ 2″	9″ 26″ 1″	10″ 29″ 0″	1″ 3″ 9″	2″ 6″ 8″	3″ 9″ 7″	4″ 12″ 6″	5″ 15″ 5″	6″ 18″ 4″	7″ 21″ 3″	8″ 24″ 2″	9″ 27″ 1″	10″ 30″ 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 39° Suseno-verso 219° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	22. 2854	2885	2915	2946	2976	3007
1	3037	3068	3098	3129	3159	3190
2	3220	3251	3281	3312	3342	3373
3	3404	3434	3465	3495	3526	3556
4	3587	3617	3648	3678	3709	3740
5	22. 3770	3801	3831	3862	3892	3923
6	3954	3984	4015	4045	4076	4106
7	4137	4168	4198	4229	4259	4290
8	4321	4351	4382	4412	4443	4474
9	4504	4535	4565	4596	4627	4657
10	22. 4688	4719	4749	4780	4810	4841
11	4872	4902	4933	4964	4994	5025
12	5056	5086	5117	5147	5178	5209
13	5239	5270	5301	5331	5362	5393
14	5423	5454	5485	5515	5546	5577
15	22. 5607	5638	5669	5699	5730	5761
16	5791	5822	5853	5883	5914	5945
17	5976	6006	6037	6068	6098	6129
18	6160	6190	6221	6252	6283	6313
19	6344	6375	6406	6436	6467	6498
20	22. 6528	6559	6590	6621	6651	6682
21	6713	6744	6774	6805	6836	6867
22	6897	6928	6959	6990	7020	7051
23	7082	7113	7143	7174	7205	7236
24	7266	7297	7328	7359	7390	7420
25	22. 7451	7482	7513	7543	7574	7605
26	7636	7667	7697	7728	7759	7790
27	7821	7851	7882	7913	7944	7975
28	8005	8036	8067	8098	8129	8160
29	8190	8221	8252	8283	8314	8345
30	22. 8375	8406	8437	8468	8499	8530
31	8560	8591	8622	8653	8684	8715
32	8746	8776	8807	8838	8869	8900
33	8931	8962	8993	9023	9054	9085
34	9116	9147	9178	9209	9240	9270
35	22. 9301	9332	9363	9394	9425	9456
36	9487	9518	9549	9579	9610	9641
37	9672	9703	9734	9765	9796	9827
38	* 9858	9889	9920	9951	9981	0012
39	23. 0043	0074	0105	0136	0167	0198
40	23. 0229	0260	0291	0322	0353	0384
41	0415	0446	0477	0508	0539	0569
42	0600	0631	0662	0693	0724	0755
43	0786	0817	0848	0879	0910	0941
44	0972	1003	1034	1065	1096	1127
45	23. 1158	1189	1220	1251	1282	1313
46	1344	1375	1406	1437	1468	1499
47	1530	1561	1592	1623	1654	1685
48	1716	1748	1779	1810	1841	1872
49	1903	1934	1965	1996	2027	2058
50	23. 2089	2120	2151	2182	2213	2244
51	2275	2306	2338	2369	2400	2431
52	2462	2493	2524	2555	2586	2617
53	2648	2679	2710	2742	2773	2804
54	2835	2866	2897	2928	2959	2990
55	23. 3021	3053	3084	3115	3146	3177
56	3208	3239	3270	3302	3333	3364
57	3395	3426	3457	3488	3519	3551
58	3582	3613	3644	3675	3706	3737
59	3769	3800	3831	3862	3893	3924
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 320° Suseno-verso 140°					
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	6 8″	9 7″	12 6″	15 5″	19 4″	22 3″	25 2″	28 1″	31 0″

′	Seno-verso 40° Suseno-verso 220° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	23. 3956	3987	4018	4049	4080	4111
1	4143	4174	4205	4236	4267	4298
2	4330	4361	4392	4423	4454	4486
3	4517	4548	4579	4610	4642	4673
4	4704	4735	4766	4798	4829	4860
5	23. 4891	4922	4954	4985	5016	5047
6	5079	5110	5141	5172	5204	5235
7	5266	5297	5328	5360	5391	5422
8	5453	5485	5516	5547	5578	5610
9	5641	5672	5704	5735	5766	5797
10	23. 5829	5860	5891	5922	5954	5985
11	6016	6048	6079	6110	6141	6173
12	6204	6235	6267	6298	6329	6360
13	6392	6423	6454	6486	6517	6548
14	6580	6611	6642	6674	6705	6736
15	23. 6768	6799	6830	6862	6893	6924
16	6956	6987	7018	7050	7081	7112
17	7144	7175	7206	7238	7269	7300
18	7332	7363	7394	7426	7457	7488
19	7519	7551	7583	7614	7645	7677
20	23. 7708	7739	7771	7802	7834	7865
21	7896	7928	7959	7991	8022	8053
22	8085	8116	8148	8179	8210	8242
23	8273	8305	8336	8367	8399	8430
24	8462	8493	8525	8556	8587	8619
25	23. 8650	8682	8713	8745	8776	8807
26	8839	8870	8902	8933	8965	8996
27	9028	9059	9090	9122	9153	9185
28	9216	9248	9279	9311	9342	9374
29	9405	9437	9468	9500	9531	9563
30	23. 9594	9626	9657	9689	9720	9751
31	9783	9814	9846	9877	9909	9940
32	* 9972	0004	0035	0067	0098	0130
33	24. 0161	0193	0224	0256	0287	0319
34	0350	0382	0413	0445	0476	0508
35	24. 0539	0571	0603	0634	0666	0697
36	0729	0760	0792	0823	0855	0886
37	0918	0950	0981	1013	1044	1076
38	1107	1139	1171	1202	1234	1265
39	1297	1328	1360	1392	1423	1455
40	24. 1486	1518	1550	1581	1613	1644
41	1676	1708	1739	1771	1802	1834
42	1866	1897	1929	1961	1992	2024
43	2055	2087	2119	2150	2182	2214
44	2245	2277	2308	2340	2372	2403
45	24. 2435	2467	2498	2530	2562	2593
46	2625	2657	2688	2720	2752	2783
47	2815	2847	2878	2910	2942	2973
48	3005	3037	3068	3100	3132	3163
49	3195	3227	3258	3290	3322	3354
50	24. 3385	3417	3449	3480	3512	3544
51	3575	3607	3639	3671	3702	3734
52	3766	3797	3829	3861	3893	3924
53	3956	3988	4020	4051	4083	4115
54	4147	4178	4210	4242	4274	4305
55	24. 4337	4369	4401	4432	4464	4496
56	4528	4559	4591	4623	4655	4686
57	4718	4750	4782	4814	4845	4877
58	4909	4941	4972	5004	5036	5068
59	5100	5131	5163	5195	5227	5259
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 319° Suseno-verso 139°					
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	6 8″	9 7″	13 6″	16 5″	19 4″	22 3″	25 2″	28 1″	32 0″

′	Seno-verso 41° Suseno-verso 221° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	24. 5290	5322	5354	5386	5418	5449	59
1	5481	5513	5545	5577	5609	5640	58
2	5672	5704	5736	5768	5800	5831	57
3	5863	5895	5927	5959	5991	6022	56
4	6054	6086	6118	6150	6182	6214	55
5	24. 6245	6277	6309	6341	6373	6405	54
6	6437	6468	6500	6532	6564	6596	53
7	6628	6660	6692	6724	6755	6787	52
8	6819	6851	6883	6915	6947	6979	51
9	7011	7042	7074	7106	7138	7170	50
10	24. 7202	7234	7266	7298	7330	7362	49
11	7394	7425	7457	7489	7521	7553	48
12	7585	7617	7649	7681	7713	7745	47
13	7777	7809	7841	7873	7905	7936	46
14	7968	8000	8032	8064	8096	8128	45
15	24. 8160	8192	8224	8256	8288	8320	44
16	8352	8384	8416	8448	8480	8512	43
17	8544	8576	8608	8640	8672	8704	42
18	8736	8768	8800	8832	8864	8896	41
19	8928	8960	8992	9024	9056	9088	40
20	24. 9120	9152	9184	9216	9248	9280	39
21	9312	9344	9376	9408	9440	9472	38
22	9504	9536	9568	9600	9632	9665	37
23	9697	9729	9761	9793	9825	9857	36
24	* 9889	9921	9953	9985	0017	0049	35
25	25. 0081	0113	0145	0178	0210	0242	34
26	0274	0306	0338	0370	0402	0434	33
27	0466	0498	0531	0563	0595	0627	32
28	0659	0691	0723	0755	0787	0819	31
29	0852	0884	0916	0948	0980	1012	30
30	25. 1044	1076	1109	1141	1173	1205	29
31	1237	1269	1301	1333	1366	1398	28
32	1430	1462	1494	1526	1559	1591	27
33	1623	1655	1687	1719	1751	1784	26
34	1816	1848	1880	1912	1944	1977	25
35	25. 2009	2041	2073	2105	2138	2170	24
36	2202	2234	2266	2298	2331	2363	23
37	2395	2427	2459	2492	2524	2556	22
38	2588	2621	2653	2685	2717	2749	21
39	2782	2814	2846	2878	2910	2943	20
40	25. 2975	3007	3039	3072	3104	3136	19
41	3168	3201	3233	3265	3297	3330	18
42	3362	3394	3426	3459	3491	3523	17
43	3555	3588	3620	3652	3684	3717	16
44	3749	3781	3814	3846	3878	3910	15
45	25. 3943	3975	4007	4039	4072	4104	14
46	4136	4169	4201	4233	4266	4298	13
47	4330	4362	4395	4427	4459	4492	12
48	4524	4556	4589	4621	4653	4686	11
49	4718	4750	4783	4815	4847	4880	10
50	25. 4912	4944	4977	5009	5041	5074	9
51	5106	5138	5171	5203	5235	5268	8
52	5300	5332	5365	5397	5429	5462	7
53	5494	5527	5559	5591	5624	5656	6
54	5688	5721	5753	5786	5818	5850	5
55	25. 5883	5915	5948	5980	6012	6045	4
56	6077	6110	6142	6174	6207	6239	3
57	6272	6304	6336	6369	6401	6434	2
58	6466	6498	6531	6563	6596	6629	1
59	6661	6693	6725	6758	6790	6823	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 318° Suseno-verso 138°						
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	6 8″	9 7″	13 6″	16 5″	19 4″	22 3″	26 2″	29 1″	32 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 42° Suseno-verso 222° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 43° Suseno-verso 223° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 44° Suseno-verso 224° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	25. 6855	6888	6920	6953	6985	7017	26. 8646	8679	8712	8745	8779	8812	28. 0660	0694	0728	0761	0795	0829	59
1	7050	7082	7115	7147	7180	7212	8845	8878	8911	8944	8977	9010	0862	0896	0930	0963	0997	1031	58
2	7245	7277	7310	7342	7374	7407	9043	9076	9109	9142	9176	9209	1064	1098	1132	1166	1199	1233	57
3	7439	7472	7504	7537	7569	7602	9242	9275	9308	9341	9374	9407	1267	1300	1334	1368	1402	1435	56
4	7634	7667	7699	7732	7764	7797	9440	9473	9507	9540	9573	9606	1469	1503	1536	1570	1604	1638	55
5	25. 7829	7862	7894	7927	7959	7992	26. 9639	9672	9705	9738	9771	9805	28. 1671	1705	1739	1772	1806	1840	54
6	8024	8057	8089	8122	8154	8187	* 9838	9871	9904	9937	9970	0003	1874	1907	1941	1975	2009	2042	53
7	8219	8252	8284	8317	8349	8382	27. 0037	0070	0103	0136	0169	0202	2076	2110	2144	2177	2211	2245	52
8	8414	8447	8479	8512	8544	8577	0235	0269	0302	0335	0368	0401	2279	2312	2346	2380	2414	2448	51
9	8609	8642	8675	8707	8740	8772	0434	0467	0501	0534	0567	0600	2481	2515	2549	2583	2616	2650	50
10	25. 8805	8837	8870	8902	8935	8967	27. 0633	0666	0700	0733	0766	0799	28. 2684	2718	2751	2785	2819	2853	49
11	9000	9033	9065	9098	9130	9163	0832	0865	0899	0932	0965	0998	2887	2920	2954	2988	3022	3056	48
12	9195	9228	9261	9293	9326	9358	1031	1065	1098	1131	1164	1197	3089	3123	3157	3191	3225	3258	47
13	9391	9423	9456	9489	9521	9554	1231	1264	1297	1330	1363	1397	3292	3326	3360	3394	3427	3461	46
14	9586	9619	9651	9684	9717	9749	1430	1463	1496	1529	1563	1596	3495	3529	3563	3597	3630	3664	45
15	25. 9782	9814	9847	9880	9912	9945	27. 1629	1662	1695	1729	1762	1795	28. 3698	3732	3766	3800	3833	3867	44
16	* 9977	0010	0043	0075	0108	0141	1829	1862	1895	1928	1961	1995	3901	3934	3969	4003	4036	4070	43
17	26. 0173	0206	0239	0271	0304	0336	2028	2061	2094	2128	2161	2194	4104	4138	4171	4206	4240	4273	42
18	0369	0402	0434	0467	0499	0532	2227	2260	2294	2327	2360	2394	4307	4341	4375	4409	4443	4477	41
19	0565	0597	0630	0663	0695	0728	2427	2460	2493	2527	2560	2593	4510	4544	4578	4612	4646	4680	40
20	26. 0761	0793	0826	0859	0891	0924	27. 2626	2660	2693	2726	2759	2793	28. 4714	4748	4781	4815	4849	4883	39
21	0957	0989	1022	1054	1087	1120	2826	2859	2893	2926	2959	2992	4917	4951	4985	5019	5053	5086	38
22	1152	1185	1218	1251	1283	1316	3026	3059	3092	3126	3159	3192	5120	5154	5188	5222	5256	5290	37
23	1349	1381	1414	1447	1479	1512	3225	3259	3292	3325	3359	3391	5324	5358	5392	5426	5459	5493	36
24	1545	1577	1610	1643	1675	1708	3425	3459	3492	3525	3559	3592	5527	5561	5595	5629	5663	5697	35
25	26. 1741	1774	1806	1839	1872	1904	27. 3625	3659	3692	3725	3759	3792	28. 5731	5765	5799	5833	5867	5901	34
26	1937	1970	2003	2035	2068	2101	3825	3859	3892	3925	3959	3992	5934	5968	6002	6036	6070	6104	33
27	2133	2166	2199	2232	2264	2297	4025	4059	4092	4125	4159	4192	6138	6172	6206	6240	6274	6308	32
28	2330	2362	2395	2428	2461	2493	4225	4259	4292	4325	4359	4392	6342	6376	6410	6444	6478	6512	31
29	2526	2559	2592	2624	2657	2690	4425	4459	4492	4526	4559	4592	6546	6580	6614	6648	6682	6716	30
30	26. 2723	2755	2788	2821	2854	2886	27. 4626	4659	4692	4726	4759	4793	28. 6750	6784	6818	6852	6885	6919	29
31	2919	2952	2985	3018	3050	3083	4826	4859	4893	4926	4959	4993	6953	6987	7021	7055	7089	7123	28
32	3116	3149	3181	3214	3247	3280	5026	5060	5093	5126	5160	5193	7157	7191	7225	7259	7293	7327	27
33	3313	3345	3378	3411	3444	3476	5227	5260	5293	5327	5360	5394	7361	7395	7430	7464	7498	7532	26
34	3509	3542	3575	3608	3640	3673	5427	5460	5494	5527	5561	5594	7566	7600	7634	7668	7702	7736	25
35	26. 3706	3739	3772	3804	3837	3870	27. 5628	5661	5694	5728	5761	5795	28. 7770	7804	7838	7872	7906	7940	24
36	3903	3936	3969	4001	4034	4067	5828	5862	5895	5928	5962	5995	7974	8008	8042	8076	8110	8144	23
37	4100	4133	4166	4198	4231	4264	6029	6062	6096	6129	6163	6196	8178	8212	8246	8280	8314	8349	22
38	4297	4330	4363	4395	4428	4461	6229	6263	6296	6330	6363	6397	8383	8417	8451	8585	8519	8553	21
39	4494	4527	4560	4592	4625	4658	6430	6464	6497	6531	6564	6598	8587	8621	8655	8689	8723	8757	20
40	26. 4691	4724	4757	4790	4822	4855	27. 6631	6665	6698	6731	6765	6798	28. 8791	8826	8860	8894	8928	8962	19
41	4888	4921	4954	4987	5020	5053	6832	6865	6899	6932	6966	6999	8996	9030	9064	9098	9132	9166	18
42	5085	5118	5151	5184	5217	5250	7033	7066	7100	7133	7167	7200	9201	9235	9269	9303	9337	9371	17
43	5283	5316	5348	5381	5414	5447	7234	7267	7301	7334	7368	7401	9405	9439	9473	9508	9542	9576	16
44	5480	5513	5546	5579	5612	5645	7435	7468	7502	7535	7569	7603	9610	9644	9678	9712	9746	9780	15
45	26. 5677	5710	5743	5776	5809	5842	27. 7636	7670	7703	7737	7770	7804	28. 9815	9849	9883	9917	9951	9985	14
46	5875	5908	5941	5974	6007	6040	7837	7871	7904	7938	7971	8005	29. 0019	0054	0088	0122	0156	0190	13
47	6073	6105	6138	6171	6204	6237	8038	8072	8106	8139	8173	8206	0224	0258	0293	0327	0361	0395	12
48	6270	6303	6336	6369	6402	6435	8240	8273	8307	8340	8374	8408	0429	0463	0498	0532	0566	0600	11
49	6468	6501	6534	6567	6600	6633	8441	8475	8508	8542	8575	8609	0634	0668	0703	0737	0771	0805	10
50	26. 6666	6699	6731	6764	6797	6830	27. 8643	8676	8710	8743	8777	8810	29. 0839	0874	0908	0942	0976	1010	9
51	6863	6896	6929	6962	6995	7028	8844	8878	8911	8945	8978	9012	1044	1079	1113	1147	1181	1215	8
52	7061	7094	7127	7160	7193	7226	9046	9079	9113	9146	9180	9214	1250	1284	1318	1352	1386	1421	7
53	7259	7292	7325	7358	7391	7424	9247	9281	9314	9348	9382	9415	1455	1489	1523	1558	1592	1626	6
54	7457	7490	7523	7556	7589	7622	9449	9483	9516	9550	9583	9617	1660	1694	1729	1763	1797	1831	5
55	26. 7655	7688	7721	7754	7787	7820	27. 9651	9684	9718	9752	9785	9819	29. 1866	1900	1934	1968	2002	2037	4
56	7853	7886	7919	7952	7985	8018	* 9852	9886	9920	9953	9987	0021	2071	2105	2139	2174	2208	2242	3
57	8051	8084	8117	8151	8184	8217	28. 0054	0088	0122	0155	0189	0223	2277	2311	2345	2379	2413	2448	2
58	8250	8283	8316	8349	8382	8415	0256	0290	0324	0357	0391	0425	2482	2516	2550	2585	2619	2653	1
59	8448	8481	8514	8547	8580	8613	0458	0492	0525	0559	0593	0627	2688	2722	2756	2790	2825	2859	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 317° Suseno-verso 137°						Seno-verso 316° Suseno-verso 136°						Seno-verso 315° Suseno-verso 135°						
	1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						
	3 7 10 13 16 20 23 26 29 33						3 7 10 13 17 20 23 27 30 33						3 7 10 14 17 20 24 27 31 34						
	9″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						9″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						9″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 45° Suseno-verso 225° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	29. 2893	2928	2962	2996	3030	3065
1	3099	3133	3168	3202	3236	3270
2	3305	3339	3373	3408	3442	3476
3	3511	3545	3579	3613	3648	3682
4	3716	3751	3785	3819	3854	3888
5	29. 3922	3957	3991	4025	4060	4094
6	4128	4163	4197	4231	4266	4300
7	4335	4369	4403	4438	4472	4506
8	4541	4575	4609	4644	4678	4712
9	4747	4781	4816	4850	4884	4919
10	29. 4953	4987	5022	5056	5091	5125
11	5159	5194	5228	5263	5297	5331
12	5366	5400	5435	5469	5503	5538
13	5572	5607	5641	5675	5710	5744
14	5779	5813	5848	5882	5916	5951
15	29. 5985	6020	6054	6089	6123	6157
16	6192	6226	6261	6295	6330	6364
17	6399	6433	6467	6502	6536	6571
18	6605	6640	6674	6709	6743	6778
19	6812	6847	6881	6916	6950	6984
20	29. 7019	7053	7088	7122	7157	7191
21	7226	7260	7295	7329	7364	7398
22	7433	7467	7502	7536	7571	7605
23	7640	7674	7709	7743	7778	7812
24	7847	7881	7916	7951	7985	8020
25	29. 8054	8089	8123	8158	8192	8227
26	8261	8296	8330	8365	8399	8434
27	8469	8503	8538	8572	8607	8641
28	8676	8710	8745	8780	8814	8849
29	8883	8918	8952	8987	9022	9056
30	29. 9091	9125	9160	9194	9229	9264
31	9298	9333	9367	9402	9437	9471
32	9506	9540	9575	9610	9644	9679
33	9713	9748	9783	9817	9852	9886
34	* 9921	9956	9990	0025	0060	0094
35	30. 0129	0163	0198	0233	0267	0302
36	0337	0371	0406	0441	0475	0510
37	0545	0579	0614	0648	0683	0718
38	0752	0787	0822	0856	0891	0926
39	0960	0995	1030	1064	1099	1134
40	30. 1168	1203	1238	1273	1307	1342
41	1377	1411	1446	1481	1515	1550
42	1585	1619	1654	1689	1724	1758
43	1793	1828	1862	1897	1932	1966
44	2001	2036	2071	2105	2140	2175
45	30. 2210	2244	2279	2314	2348	2383
46	2418	2453	2487	2522	2557	2592
47	2626	2661	2696	2731	2765	2800
48	2835	2870	2904	2939	2974	3009
49	3043	3078	3113	3148	3183	3217
50	30. 3252	3287	3322	3356	3391	3426
51	3461	3496	3530	3565	3600	3635
52	3670	3704	3739	3774	3809	3844
53	3878	3913	3948	3983	4018	4052
54	4087	4122	4157	4192	4226	4261
55	30. 4296	4331	4366	4401	4435	4470
56	4505	4540	4575	4610	4644	4679
57	4714	4749	4784	4819	4854	4888
58	4923	4958	4993	5028	5063	5098
59	5132	5167	5202	5237	5272	5307
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 314° Suseno-verso 134°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	7 8″	10 7″	14 6″	17 5″	21 4″	24 3″	28 2″	31 1″	35 0″

′	Seno-verso 46° Suseno-verso 226° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	30. 5342	5377	5411	5446	5481	5516
1	5551	5586	5621	5656	5690	5725
2	5760	5795	5830	5865	5900	5935
3	5970	6005	6039	6074	6109	6144
4	6179	6214	6249	6284	6319	6354
5	30. 6389	6424	6458	6493	6528	6563
6	6598	6633	6668	6703	6738	6773
7	6808	6843	6878	6913	6948	6983
8	7017	7052	7087	7122	7157	7192
9	7227	7262	7297	7332	7367	7402
10	30. 7437	7472	7507	7542	7577	7612
11	7647	7682	7717	7752	7787	7821
12	7857	7892	7927	7962	7997	8032
13	8067	8102	8137	8172	8207	8242
14	8277	8312	8347	8382	8417	8452
15	30. 8487	8522	8557	8592	8627	8662
16	8697	8732	8767	8802	8837	8872
17	8907	8942	8977	9012	9047	9083
18	9118	9153	9188	9223	9258	9293
19	9328	9363	9398	9433	9468	9503
20	30. 9538	9573	9608	9644	9679	9714
21	9749	9784	9819	9854	9889	9924
22	* 9959	9994	0029	0065	0100	0135
23	31. 0170	0205	0240	0275	0310	0345
24	0380	0416	0451	0486	0521	0556
25	31. 0591	0625	0661	0697	0732	0767
26	0802	0837	0872	0907	0942	0978
27	1013	1048	1083	1118	1153	1188
28	1224	1259	1294	1329	1364	1399
29	1434	1470	1505	1540	1575	1610
30	31. 1645	1681	1716	1751	1786	1821
31	1856	1892	1927	1962	1997	2032
32	2068	2103	2138	2173	2208	2243
33	2279	2314	2349	2384	2419	2455
34	2490	2525	2560	2596	2631	2666
35	31. 2701	2736	2772	2807	2842	2877
36	2912	2948	2983	3018	3053	3089
37	3124	3159	3194	3230	3265	3300
38	3335	3371	3406	3441	3476	3512
39	3547	3582	3617	3653	3688	3723
40	31. 3758	3794	3829	3864	3899	3935
41	3970	4005	4041	4076	4111	4146
42	4182	4217	4252	4288	4323	4358
43	4393	4429	4464	4499	4535	4570
44	4605	4640	4676	4711	4746	4782
45	31. 4817	4852	4888	4923	4958	4994
46	5029	5064	5100	5135	5170	5206
47	5241	5276	5312	5347	5382	5418
48	5453	5488	5524	5559	5594	5630
49	5665	5700	5736	5771	5806	5842
50	31. 5877	5912	5948	5983	6019	6054
51	6089	6125	6160	6195	6231	6266
52	6302	6337	6372	6408	6443	6478
53	6514	6549	6585	6620	6655	6691
54	6726	6762	6797	6832	6868	6903
55	31. 6939	6974	7009	7045	7080	7116
56	7151	7187	7222	7257	7293	7328
57	7364	7399	7435	7470	7505	7541
58	7576	7612	7647	7683	7718	7753
59	7789	7824	7860	7895	7931	7966
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 315° Suseno-verso 135°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	14 6″	18 5″	21 4″	25 3″	28 2″	32 1″	35 0″

′	Seno-verso 47° Suseno-verso 227° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	31. 8002	8037	8073	8108	8143	8179
1	8214	8250	8285	8321	8356	8392
2	8427	8463	8498	8534	8569	8605
3	8640	8676	8711	8747	8782	8818
4	8853	8889	8924	8960	8995	9031
5	31. 9066	9102	9137	9173	9208	9244
6	9279	9315	9350	9386	9421	9457
7	9492	9528	9563	9599	9634	9670
8	9705	9741	9776	9812	9848	9883
9	* 9919	9954	9990	0025	0061	0096
10	32. 0132	0167	0203	0239	0274	0310
11	0345	0381	0416	0452	0488	0523
12	0559	0594	0630	0665	0701	0737
13	0772	0808	0843	0879	0914	0950
14	0986	1021	1057	1092	1128	1164
15	32. 1199	1235	1270	1306	1342	1377
16	1413	1448	1484	1520	1555	1591
17	1627	1662	1698	1733	1769	1805
18	1840	1876	1912	1947	1983	2018
19	2054	2090	2125	2161	2197	2232
20	32. 2268	2304	2339	2375	2411	2446
21	2482	2518	2553	2589	2624	2660
22	2696	2732	2767	2803	2839	2874
23	2910	2946	2981	3017	3053	3088
24	3124	3160	3195	3231	3267	3302
25	32. 3338	3374	3410	3445	3481	3517
26	3552	3588	3624	3660	3695	3731
27	3767	3802	3838	3874	3910	3945
28	3981	4017	4052	4088	4124	4160
29	4195	4231	4267	4303	4338	4374
30	32. 4410	4446	4481	4517	4553	4589
31	4624	4660	4696	4732	4767	4803
32	4839	4875	4910	4946	4982	5018
33	5053	5089	5125	5161	5197	5232
34	5268	5304	5340	5375	5411	5447
35	32. 5483	5519	5554	5590	5626	5662
36	5698	5733	5769	5805	5841	5877
37	5912	5948	5984	6020	6056	6092
38	6127	6163	6199	6235	6271	6306
39	6342	6378	6414	6450	6486	6521
40	32. 6557	6593	6629	6665	6701	6737
41	6772	6808	6844	6880	6916	6952
42	6987	7023	7059	7095	7131	7167
43	7203	7239	7274	7310	7346	7382
44	7418	7454	7490	7526	7561	7597
45	32. 7633	7669	7705	7741	7777	7813
46	7849	7884	7920	7956	7992	8028
47	8064	8100	8136	8172	8208	8248
48	8279	8315	8351	8387	8423	8459
49	8495	8531	8567	8603	8639	8675
50	32. 8711	8746	8782	8818	8854	8890
51	8926	8962	8998	9034	9070	9106
52	9142	9178	9214	9250	9286	9322
53	9358	9394	9430	9465	9501	9537
54	9573	9609	9645	9681	9717	9753
55	32. 9789	9825	9861	9897	9933	9969
56	33. 0005	0041	0077	0113	0149	0185
57	0221	0257	0293	0329	0365	0401
58	0437	0473	0509	0545	0581	0617
59	0653	0689	0725	0761	0797	0833
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 312° Suseno-verso 132°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	14 6″	18 5″	22 4″	25 3″	29 2″	32 1″	36 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 48° Suseno-verso 228°						Seno-verso 49° Suseno-verso 229°						Seno-verso 50° Suseno-verso 230°						′
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	33. 0869	0905	0941	0977	1014	1050	34. 3941	3978	4014	4051	4087	4124	35. 7212	7250	7287	7324	7361	7398	59
1	1086	1122	1158	1194	1230	1266	4161	4197	4234	4270	4307	4344	7435	7472	7510	7547	7584	7621	58
2	1302	1338	1374	1410	1446	1482	4380	4417	4453	4490	4527	4563	7658	7695	7732	7770	7807	7844	57
3	1518	1554	1590	1626	1662	1698	4600	4636	4673	4710	4746	4783	7881	7918	7955	7993	8030	8067	56
4	1735	1771	1807	1843	1879	1915	4820	4856	4893	4929	4966	5003	8104	8141	8179	8216	8253	8290	55
5	33. 1951	1987	2023	2059	2095	2131	34. 5039	5076	5113	5149	5186	5223	35. 8327	8364	8402	8439	8476	8513	54
6	2167	2204	2240	2276	2312	2348	5259	5296	5332	5369	5406	5442	8550	8588	8625	8662	8699	8736	53
7	2384	2420	2456	2492	2528	2564	5479	5516	5552	5589	5626	5662	8774	8811	8848	8885	8922	8960	52
8	2601	2637	2673	2709	2745	2781	5699	5736	5772	5809	5846	5882	8997	9034	9071	9108	9146	9183	51
9	2817	2853	2889	2926	2962	2998	5919	5956	5992	6029	6066	6102	9220	9257	9295	9332	9369	9406	50
10	33. 3034	3070	3106	3142	3178	3215	34. 6139	6176	6212	6249	6286	6323	35. 9443	9481	9518	9555	9592	9630	49
11	3251	3287	3323	3359	3395	3431	6359	6396	6433	6469	6506	6543	9667	9704	9741	9779	9816	9853	48
12	3468	3504	3540	3576	3612	3648	6579	6616	6653	6690	6726	6763	* 9890	9928	9965	0002	0039	0077	47
13	3684	3721	3757	3793	3829	3865	6800	6836	6873	6910	6946	6983	36. 0114	0151	0188	0226	0263	0300	46
14	3901	3938	3974	4010	4046	4082	7020	7057	7093	7130	7167	7204	0337	0375	0412	0449	0486	0524	45
15	33. 4118	4155	4191	4227	4263	4299	34. 7240	7277	7314	7350	7387	7424	36. 0561	0598	0636	0673	0710	0747	44
16	4335	4372	4408	4444	4480	4516	7461	7497	7534	7571	7608	7644	0785	0822	0859	0897	0934	0971	43
17	4552	4589	4625	4661	4697	4733	7681	7718	7755	7791	7828	7865	1008	1046	1083	1120	1158	1195	42
18	4770	4806	4842	4878	4914	4951	7902	7938	7975	8012	8049	8085	1232	1269	1307	1344	1381	1419	41
19	4987	5023	5059	5095	5132	5168	8122	8159	8196	8232	8269	8306	1456	1493	1531	1568	1605	1643	40
20	33. 5204	5240	5277	5313	5349	5385	34. 8343	8380	8416	8453	8490	8527	36. 1680	1717	1755	1792	1829	1867	39
21	5421	5458	5494	5530	5566	5603	8563	8600	8637	8674	8711	8747	1904	1941	1979	2016	2053	2091	38
22	5639	5675	5711	5748	5784	5820	8784	8821	8858	8895	8931	8968	2128	2165	2203	2240	2277	2315	37
23	5856	5893	5929	5965	6001	6038	9005	9042	9079	9115	9152	9189	2352	2389	2427	2464	2501	2539	36
24	6074	6110	6146	6183	6219	6255	9226	9263	9299	9336	9373	9410	2576	2613	2651	2688	2725	2763	35
25	33. 6291	6328	6364	6400	6436	6473	34. 9447	9483	9520	9557	9594	9631	36. 2800	2838	2875	2912	2950	2987	34
26	6509	6545	6582	6618	6654	6690	9668	9704	9741	9778	9815	9852	3024	3062	3099	3137	3174	3211	33
27	6727	6763	6799	6835	6872	6908	* 9889	9925	9962	9999	0036	0073	3249	3286	3323	3361	3398	3436	32
28	6944	6981	7017	7053	7090	7126	35. 0110	0147	0183	0220	0257	0294	3473	3510	3548	3585	3623	3660	31
29	7162	7198	7235	7271	7307	7344	0331	0368	0405	0441	0478	0515	3697	3735	3772	3810	3847	3884	30
30	33. 7380	7416	7453	7489	7525	7562	35. 0552	0589	0626	0663	0699	0736	36. 3922	3959	3997	4034	4071	4109	29
31	7598	7634	7670	7707	7743	7779	0773	0810	0847	0884	0921	0958	4146	4184	4221	4259	4296	4333	28
32	7816	7852	7888	7925	7961	7997	0994	1031	1068	1105	1142	1179	4371	4408	4446	4483	4521	4558	27
33	8034	8070	8106	8143	8179	8216	1216	1253	1290	1326	1363	1400	4595	4633	4670	4708	4745	4783	26
34	8252	8288	8325	8361	8397	8434	1437	1474	1511	1548	1585	1622	4820	4857	4895	4932	4970	5007	25
35	33. 8470	8506	8543	8579	8615	8652	35. 1659	1696	1732	1769	1806	1843	36. 5045	5082	5120	5157	5195	5232	24
36	8688	8725	8761	8797	8834	8870	1880	1917	1954	1991	2028	2065	5269	5307	5344	5382	5419	5457	23
37	8906	8943	8979	9015	9052	9088	2102	2139	2176	2212	2249	2286	5494	5532	5569	5607	5644	5682	22
38	9125	9161	9197	9234	9270	9307	2323	2360	2397	2434	2471	2508	5719	5757	5794	5832	5869	5907	21
39	9343	9379	9416	9452	9489	9525	2545	2582	2619	2656	2693	2730	5944	5982	6019	6057	6095	6132	20
40	33. 9561	9598	9634	9671	9707	9743	35. 2767	2804	2841	2878	2914	2951	36. 6169	6207	6244	6282	6319	6357	19
41	9780	9816	9853	9889	9925	9962	2988	3025	3062	3099	3136	3173	6394	6432	6469	6507	6544	6582	18
42	* 9998	0035	0071	0108	0144	0180	3210	3247	3284	3321	3358	3395	6619	6657	6694	6732	6769	6807	17
43	34. 0217	0253	0290	0326	0363	0399	3432	3469	3506	3543	3580	3617	6844	6882	6919	6957	6994	7032	16
44	0435	0472	0508	0545	0581	0618	3654	3691	3728	3765	3802	3839	7069	7107	7145	7182	7220	7357	15
45	34. 0654	0691	0727	0764	0800	0836	35. 3876	3913	3950	3987	4024	4061	36. 7295	7332	7370	7407	7445	7482	14
46	0873	0909	0946	0982	1019	1055	4098	4135	4172	4209	4246	4283	7520	7558	7595	7633	7670	7708	13
47	1092	1128	1165	1201	1238	1274	4320	4357	4394	4431	4468	4505	7746	7783	7820	7858	7896	7933	12
48	1311	1347	1383	1420	1456	1493	4542	4579	4616	4653	4690	4727	7971	8008	8046	8084	8121	8159	11
49	1529	1566	1602	1639	1675	1712	4764	4802	4839	4876	4913	4950	8196	8234	8271	8309	8346	8384	10
50	34. 1748	1785	1821	1858	1894	1931	35. 4987	5024	5061	5098	5135	5172	36. 8422	8459	8497	8534	8572	8610	9
51	1967	2004	2040	2077	2113	2150	5209	5246	5283	5320	5357	5394	8647	8685	8722	8760	8798	8835	8
52	2186	2223	2259	2296	2333	2369	5431	5469	5506	5543	5580	5617	8873	8910	8948	8986	9023	9061	7
53	2406	2442	2479	2515	2552	2588	5654	5691	5728	5765	5802	5839	9098	9136	9174	9211	9249	9287	6
54	2625	2661	2698	2734	2771	2807	5876	5913	5951	5988	6025	6062	9324	9362	9399	9437	9475	9512	5
55	34. 2844	2881	2917	2954	2990	3027	35. 6099	6136	6173	6210	6247	6284	36. 9550	9588	9625	9663	9701	9738	4
56	3063	3100	3136	3173	3209	3246	6321	6359	6396	6433	6470	6507	9776	9813	9851	9889	9926	9964	3
57	3283	3319	3356	3392	3429	3465	6544	6581	6618	6655	6693	6730	37. 0002	0039	0077	0115	0152	0190	2
58	3502	3539	3575	3612	3648	3685	6767	6804	6841	6878	6915	6952	0228	0265	0303	0341	0378	0416	1
59	3721	3758	3795	3831	3868	3904	6989	7027	7064	7101	7138	7175	0454	0491	0529	0567	0604	0642	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 311° Suseno-verso 131°						Seno-verso 310° Suseno-verso 130°						Seno-verso 309° Suseno-verso 129°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	15 6″	18 5″	22 4″	26 3″	30 2″	34 1″	37 0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	15 6″	18 5″	22 4″	26 3″	30 2″	34 1″	37 0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	15 6″	19 5″	22 4″	26 3″	30 2″	34 1″	37 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 51° Suseno-verso 231° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	37. 0680	0718	0755	0793	0830	0868
1	0906	0944	0981	1019	1056	1094
2	1132	1170	1207	1245	1283	1320
3	1358	1396	1433	1471	1509	1547
4	1584	1622	1660	1697	1735	1773
5	37. 1811	1848	1886	1924	1961	1999
6	2037	2075	2112	2150	2188	2226
7	2263	2301	2339	2377	2414	2452
8	2490	2528	2565	2603	2641	2679
9	2716	2754	2792	2830	2867	2905
10	37. 2943	2981	3018	3056	3094	3132
11	3170	3207	3245	3283	3321	3358
12	3396	3434	3472	3510	3547	3585
13	3623	3661	3699	3736	3774	3812
14	3850	3887	3925	3963	4001	4039
15	37. 4077	4114	4152	4190	4228	4266
16	4303	4341	4379	4417	4455	4493
17	4530	4568	4606	4644	4682	4720
18	4757	4795	4833	4871	4909	4947
19	4984	5022	5060	5098	5136	5174
20	37. 5211	5249	5287	5325	5363	5401
21	5439	5476	5514	5552	5590	5628
22	5666	5704	5742	5779	5817	5855
23	5893	5931	5969	6007	6045	6083
24	6120	6158	6196	6234	6272	6310
25	37. 6348	6386	6424	6461	6499	6537
26	6575	6613	6651	6689	6727	6765
27	6803	6841	6878	6916	6954	6992
28	7030	7068	7106	7144	7182	7220
29	7258	7296	7334	7372	7409	7447
30	37. 7485	7523	7561	7599	7637	7675
31	7713	7751	7789	7827	7865	7903
32	7941	7979	8017	8055	8093	8131
33	8169	8207	8244	8282	8320	8358
34	8396	8434	8472	8510	8548	8586
35	37. 8624	8662	8700	8738	8776	8814
36	8852	8890	8928	8966	9004	9042
37	9080	9118	9156	9194	9232	9270
38	9308	9346	9384	9422	9460	9498
39	9536	9574	9612	9650	9688	9726
40	37. 9765	9803	9841	9879	9917	9955
41	* 9993	0031	0069	0107	0145	0183
42	38. 0221	0259	0297	0335	0373	0411
43	0449	0487	0525	0563	0601	0639
44	0678	0716	0754	0792	0830	0868
45	38. 0906	0944	0982	1021	1058	1096
46	1135	1173	1211	1249	1287	1325
47	1363	1401	1439	1477	1515	1554
48	1592	1630	1668	1706	1744	1782
49	1820	1858	1896	1935	1973	2011
50	38. 2049	2087	2125	2163	2201	2240
51	2278	2316	2354	2392	2430	2468
52	2506	2545	2583	2621	2659	2697
53	2735	2773	2812	2850	2888	2926
54	2964	3002	3040	3079	3117	3155
55	38. 3193	3231	3269	3308	3346	3384
56	3422	3460	3498	3537	3575	3613
57	3651	3689	3727	3766	3804	3842
58	3880	3918	3957	3995	4033	4071
59	4109	4148	4186	4224	4262	4300
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 308° Suseno-verso 128°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	8 8″	11 7″	15 6″	19 5″	23 4″	27 3″	30 2″	34 1″	38 0″

Seno-verso 52° Suseno-verso 232° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
38. 4339	4377	4415	4453	4491	4530
4568	4606	4644	4682	4721	4759
4797	4835	4874	4912	4950	4988
5026	5065	5103	5141	5179	5218
5256	5294	5332	5371	5409	5447
38. 5485	5524	5562	5600	5638	5677
5715	5753	5791	5830	5868	5906
5944	5983	6021	6059	6097	6136
6174	6212	6251	6289	6327	6365
6404	6442	6480	6518	6557	6595
38. 6633	6672	6710	6748	6787	6825
6863	6901	6940	6978	7016	7055
7093	7131	7170	7208	7246	7285
7323	7361	7399	7438	7476	7514
7553	7591	7629	7668	7706	7744
38. 7783	7821	7859	7898	7936	7974
8013	8051	8089	8128	8166	8204
8243	8281	8320	8358	8396	8435
8473	8511	8550	8588	8626	8665
8703	8742	8780	8818	8857	8895
38. 8933	8972	9010	9049	9087	9125
9164	9202	9240	9279	9317	9356
9394	9432	9471	9509	9548	9586
9624	9663	9701	9740	9778	9816
* 9855	9893	9932	9970	0008	0047
39. 0085	0124	0162	0201	0239	0277
0316	0354	0393	0431	0470	0508
0546	0585	0623	0662	0700	0739
0777	0816	0854	0892	0931	0969
1008	1046	1085	1123	1162	1200
39. 1239	1277	1315	1354	1392	1431
1469	1508	1546	1585	1623	1662
1700	1739	1777	1816	1854	1893
1931	1970	2008	2047	2085	2124
2162	2201	2239	2278	2316	2355
39. 2393	2432	2470	2509	2547	2586
2624	2663	2701	2740	2778	2817
2855	2894	2932	2971	3009	3048
3086	3125	3164	3202	3241	3279
3318	3356	3395	3433	3472	3510
39. 3549	3587	3626	3665	3703	3742
3780	3819	3857	3896	3934	3973
4012	4050	4089	4127	4166	4204
4243	4282	4320	4359	4397	4436
4474	4513	4552	4590	4629	4668
39. 4706	4745	4783	4822	4860	4899
4938	4976	5015	5053	5092	5131
5169	5208	5246	5285	5324	5362
5401	5440	5478	5517	5555	5594
5633	5671	5710	5748	5787	5826
39. 5864	5903	5942	5980	6019	6058
6096	6135	6174	6212	6251	6289
6328	6367	6405	6444	6483	6521
6560	6599	6637	6676	6715	6753
6792	6831	6869	6908	6947	6985
39. 7024	7063	7101	7140	7179	7217
7256	7295	7334	7372	7411	7450
7488	7527	7566	7604	7643	7682
7720	7759	7798	7837	7875	7914
7953	7991	8030	8069	8108	8146
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 307° Suseno-verso 127°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	8 8″	12 7″	15 6″	19 5″	23 4″	27 3″	31 2″	35 1″	38 0″

Seno-verso 53° Suseno-verso 233° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	
39. 8185	8224	8262	8301	8340	8379	59
8417	8456	8495	8534	8572	8611	58
8650	8688	8727	8766	8805	8843	57
8882	8921	8960	8998	9037	9076	56
9115	9153	9192	9231	9270	9308	55
39. 9347	9386	9425	9463	9502	9541	54
9580	9619	9657	9696	9735	9774	53
* 9812	9851	9890	9929	9968	0006	52
40. 0045	0084	0123	0161	0200	0239	51
0278	0317	0355	0394	0433	0472	50
40. 0511	0549	0588	0627	0666	0705	49
0744	0782	0821	0860	0899	0938	48
0976	1015	1054	1093	1132	1171	47
1209	1248	1287	1326	1365	1404	46
1442	1481	1520	1559	1598	1637	45
40. 1675	1714	1753	1792	1831	1870	44
1908	1947	1986	2025	2064	2103	43
2142	2181	2219	2258	2297	2336	42
2375	2414	2453	2491	2530	2569	41
2608	2647	2686	2725	2764	2803	40
40. 2841	2880	2919	2958	2997	3036	39
3075	3114	3153	3191	3230	3269	38
3308	3347	3386	3425	3464	3503	37
3542	3581	3619	3658	3697	3736	36
3775	3814	3853	3892	3931	3970	35
40. 4009	4048	4087	4125	4164	4203	34
4242	4281	4320	4359	4398	4437	33
4476	4515	4554	4593	4632	4671	32
4710	4749	4788	4827	4865	4904	31
4943	4982	5021	5060	5099	5138	30
40. 5177	5216	5255	5294	5333	5372	29
5411	5450	5489	5528	5567	5606	28
5645	5684	5723	5762	5801	5840	27
5879	5918	5957	5996	6035	6074	26
6113	6152	6191	6230	6269	6308	25
40. 6347	6386	6425	6464	6503	6542	24
6581	6620	6659	6698	6737	6776	23
6815	6854	6893	6932	6971	7010	22
7049	7089	7128	7167	7206	7245	21
7284	7323	7362	7401	7440	7479	20
40. 7518	7557	7596	7635	7674	7713	19
7752	7791	7831	7870	7909	7948	18
7987	8026	8065	8104	8143	8182	17
8221	8260	8299	8339	8378	8417	16
8456	8495	8534	8573	8612	8651	15
40. 8690	8729	8769	8808	8847	8886	14
8925	8964	9003	9042	9081	9121	13
9160	9199	9238	9277	9316	9355	12
9394	9433	9473	9512	9551	9590	11
9629	9668	9707	9746	9786	9825	10
* 9864	9903	9942	9981	0020	0060	9
41. 0099	0138	0177	0216	0255	0295	8
0334	0373	0412	0451	0490	0529	7
0569	0608	0647	0686	0725	0764	6
0804	0843	0882	0921	0960	1000	5
41. 1039	1078	1117	1156	1195	1235	4
1274	1313	1352	1391	1431	1470	3
1509	1548	1587	1627	1666	1705	2
1744	1783	1823	1862	1901	1940	1
1979	2019	2058	2097	2136	2176	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

Seno-verso 306° Suseno-verso 126°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	8 8″	12 7″	16 6″	19 5″	23 4″	27 3″	31 2″	35 1″	39 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 54° Suseno-verso 234° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 55° Suseno-verso 235° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 56° Suseno-verso 236° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	41. 2215	2254	2293	2332	2372	2411	42. 6424	6463	6503	6543	6582	6622	44. 0807	0847	0887	0928	0968	1008	59
1	2450	2489	2529	2568	2607	2646	6662	6702	6741	6781	6821	6860	1048	1088	1129	1169	1209	1249	58
2	2686	2725	2764	2803	2842	1882	6900	6940	6980	7019	7059	7099	1290	1330	1370	1410	1450	1491	57
3	2921	2960	2999	3039	3078	3117	7139	7178	7218	7258	7298	7337	1531	1571	1611	1651	1692	1732	56
4	3156	3196	3235	3274	3314	3353	7377	7417	7457	7496	7536	7576	1772	1812	1853	1893	1933	1973	55
5	41. 3392	3431	3471	3510	3549	3588	42. 7616	7655	7695	7735	7775	7814	44. 2013	2054	2094	2134	2174	2215	54
6	3628	3667	3706	3745	3785	3824	7854	7894	7934	7973	8013	8053	2255	2295	2335	2376	2416	2456	53
7	3863	3903	3942	3981	4020	4060	8093	8132	8172	8212	8252	8292	2496	2537	2577	2617	2657	2698	52
8	4099	4138	4178	4217	4256	4295	8331	8371	8411	8451	8490	8530	2738	2778	2818	2859	2899	2939	51
9	4335	4374	4413	4453	4492	4531	8570	8610	8650	8689	8729	8769	2979	3020	3060	3100	3140	3181	50
10	41. 4571	4610	4649	4688	4728	4767	42. 8809	8849	8888	8928	8968	9008	44. 3221	3261	3302	3342	3382	3422	49
11	4806	4846	4885	4924	4964	5003	9048	9087	9127	9167	9207	9247	3463	3503	3543	3584	3624	3664	48
12	5042	5082	5121	5160	5200	5239	9286	9326	9366	9406	9446	9486	3704	3745	3785	3825	3866	3906	47
13	5278	5318	5357	5396	5436	5475	9525	9565	9605	9645	9685	9724	3946	3986	4027	4067	4107	4148	46
14	5514	5554	5593	5632	5672	5711	9764	9804	9844	9884	9924	9963	4188	4228	4269	4309	4349	4389	45
15	41. 5750	5790	5829	5868	5908	5947	43. 0003	0043	0083	0123	0163	0202	44. 4430	4470	4510	4551	4591	4631	44
16	5986	6026	6065	6105	6144	6183	0242	0282	0322	0362	0402	0441	4672	4712	4752	4793	4833	4873	43
17	6223	6262	6301	6341	6380	6419	0481	0521	0561	0601	0641	0681	4914	4954	4994	5035	5075	5115	42
18	6459	6498	6538	6577	6616	6656	0720	0760	0800	0840	0880	0920	5156	5196	5236	5277	5317	5357	41
19	6695	6734	6774	6813	6853	6892	0960	1000	1039	1079	1119	1159	5398	5438	5478	5519	5559	5599	40
20	41. 6931	6971	7010	7050	7089	7128	43. 1199	1239	1279	1319	1358	1398	44. 5640	5680	5720	5761	5801	5841	39
21	7168	7207	7246	7286	7325	7365	1438	1478	1518	1558	1598	1638	5882	5922	5963	6003	6043	6084	38
22	7404	7443	7483	7522	7562	7601	1677	1717	1757	1797	1837	1877	6124	6164	6205	6245	6285	6326	37
23	7641	7680	7719	7759	7798	7838	1917	1957	1997	2037	2076	2116	6366	6407	6447	6487	6528	6568	36
24	7877	7916	7956	7995	8035	8074	2156	2196	2236	2276	2316	2356	6608	6649	6689	6730	6770	6810	35
25	41. 8114	8153	8192	8232	8271	8311	43. 2396	2436	2476	2515	2555	2595	44. 6851	6891	6932	6972	7012	7053	34
26	8350	8390	8429	8468	8508	8547	2635	2675	2715	2755	2795	2835	7093	7134	7174	7214	7255	7295	33
27	8597	8626	8666	8705	8745	8784	2875	2915	2955	2995	3035	3074	7336	7376	7416	7457	7497	7538	32
28	8824	8863	8902	8942	8981	9021	3114	3154	3194	3234	3274	3314	7578	7618	7659	7699	7740	7780	31
29	9060	9100	9139	9179	9218	9258	3354	3394	3434	3474	3514	3554	7820	7861	7901	7942	7982	8023	30
30	41. 9297	9337	9376	9415	9455	9494	43. 3594	3634	3674	3714	3754	3794	44. 8063	8103	8144	8184	8225	8265	29
31	9534	9573	9613	9652	9692	9731	3834	3873	3913	3953	3993	4033	8306	8346	8386	8427	8467	8508	28
32	9771	9810	9850	9889	9929	9968	4073	4113	4153	4193	4233	4273	8548	8589	8629	8670	8710	8750	27
33	42. 0008	0047	0087	0126	0166	0205	4313	4353	4393	4433	4473	4513	8791	8831	8872	8912	8953	8993	26
34	0245	0284	0324	0363	0403	0442	4553	4593	4633	4673	4713	4753	9034	9074	9115	9155	9196	9236	25
35	42. 0482	0521	0561	0600	0640	0679	43. 4793	4833	4873	4913	4953	4993	44. 9276	9317	9357	9398	9438	9479	24
36	0719	0758	0798	0837	0877	0916	5033	5073	5113	5153	5193	5233	9519	9560	9600	9641	9681	9722	23
37	0956	0995	1035	1075	1114	1154	5273	5313	5353	5393	5433	5473	9762	9803	9843	9884	9924	9965	22
38	1193	1233	1272	1312	1351	1391	5513	5553	5593	5633	5673	5713	45. 0005	0046	0086	0127	0167	0208	21
39	1430	1470	1509	1549	1589	1628	5753	5793	5833	5873	5913	5953	0248	0288	0329	0370	0410	0451	20
40	42. 1668	1707	1747	1786	1826	1865	43. 5993	6033	6074	6114	6154	6194	45. 0491	0532	0572	0613	0653	0694	19
41	1905	1945	1984	2024	2063	2103	6234	6274	6314	6354	6394	6434	0734	0775	0815	0856	0896	0937	18
42	2142	2182	2222	2261	2301	2340	6474	6514	6554	6594	6634	6674	0977	1018	1058	1099	1139	1180	17
43	2380	2419	2459	2499	2538	2578	6714	6754	6794	6834	6875	6915	1220	1261	1301	1342	1382	1423	16
44	2617	2657	2696	2736	2776	2815	6955	6995	7035	7075	7115	7155	1464	1504	1545	1585	1626	1666	15
45	42. 2855	2894	2934	2974	3013	3053	43. 7195	7235	7275	7315	7355	7396	45. 1707	1747	1788	1828	1869	1910	14
46	3092	3132	3172	3211	3251	3290	7436	7476	7516	7556	7596	7636	1950	1991	2031	2072	2112	2153	13
47	3330	3370	3409	3449	3488	3528	7676	7716	7756	7796	7836	7877	2193	2234	2275	2315	2356	2396	12
48	3568	3607	3647	3687	3726	3766	7917	7957	7997	8037	8077	8117	2437	2477	2518	2558	2599	2640	11
49	3805	3845	3885	3924	3964	4004	8157	8197	8237	8278	8318	8358	2680	2721	2761	2802	2843	2883	10
50	42. 4043	4083	4122	4162	4202	4241	43. 8398	8438	8478	8518	8558	8598	45. 2924	2964	3005	3045	3086	3127	9
51	4281	4321	4360	4400	4440	4479	8639	8679	8719	8759	8799	8839	3167	3208	3248	3289	3330	3370	8
52	4519	4559	4598	4638	4677	4717	8879	8919	8960	9000	9040	9080	3411	3451	3492	3533	3573	3614	7
53	4757	4796	4836	4876	4915	4955	9120	9160	9200	9241	9281	9321	3654	3695	3736	3776	3817	3857	6
54	4995	5034	5074	5114	5153	5193	9361	9401	9441	9481	9522	9562	3898	3939	3979	4020	4061	4101	5
55	42. 5233	5272	5312	5352	5391	5431	43. 9602	9642	9682	9722	9763	9803	45. 4142	4182	4223	4264	4304	4345	4
56	5471	5511	5550	5590	5630	5669	* 9843	9883	9923	9963	0004	0044	4385	4426	4467	4507	4548	4589	3
57	5709	5749	5788	5828	5868	5907	44. 0084	0124	0164	0204	0245	0285	4629	4670	4711	4751	4792	4832	2
58	5947	5987	6026	6066	6106	6146	0325	0365	0405	0445	0486	0526	4873	4914	4954	4995	5036	5076	1
59	6185	6225	6265	6304	6344	6384	0566	0606	0646	0687	0727	0767	5117	5158	5198	5239	5280	5320	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 305° Suseno-verso 125°						Seno-verso 304° Suseno-verso 124°						Seno-verso 303° Suseno-verso 123°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4	8	12	16	20	24	28	32	36	39
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4	8	12	16	20	24	28	32	36	41
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 57° Suseno-verso 123° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	45. 5361	5402	5442	5483	5524	5564
1	5605	5646	5686	5727	5768	5808
2	5849	5890	5930	5971	6012	6052
3	6093	6134	6174	6215	6256	6296
4	6337	6378	6419	6459	6500	6541
5	45. 6581	6622	6663	6703	6744	6785
6	6826	6866	6907	6948	6988	7029
7	7070	7111	7151	7192	7233	7273
8	7314	7355	7396	7436	7477	7518
9	7558	7599	7640	7681	7721	7762
10	45. 7803	7844	7884	7925	7966	8007
11	8047	8088	8129	8170	8210	8251
12	8292	8333	8373	8414	8455	8496
13	8536	8577	8618	8659	8699	8740
14	8781	8822	8862	8903	8944	8985
15	45. 9026	9066	9107	9148	9189	9229
16	9270	9311	9352	9392	9433	9474
17	9515	9556	9596	9637	9678	9719
18	9760	9800	9841	9882	9923	9964
19	46. 0004	0045	0086	0127	0168	0209
20	46. 0249	0290	0331	0372	0413	0453
21	0494	0535	0576	0617	0658	0698
22	0739	0780	0821	0862	0903	0943
23	0984	1025	1066	1107	1148	1188
24	1229	1270	1311	1352	1393	1433
25	46. 1474	1515	1556	1597	1638	1679
26	1719	1760	1801	1842	1883	1924
27	1965	2005	2046	2087	2128	2169
28	2210	2251	2292	2332	2373	2414
29	2455	2496	2537	2578	2619	2660
30	46. 2700	2741	2782	2823	2864	2905
31	2946	2987	3028	3068	3109	3150
32	3191	3232	3273	3314	3355	3396
33	3437	3478	3518	3559	3600	3641
34	3682	3723	3764	3805	3846	3887
35	46. 3928	3969	4009	4050	4091	4132
36	4173	4214	4255	4296	4337	4378
37	4419	4460	4501	4542	4583	4624
38	4665	4705	4746	4787	4828	4869
39	4910	4951	4992	5033	5074	5115
40	46. 5156	5197	5238	5279	5320	5361
41	5402	5443	5484	5525	5566	5607
42	5648	5689	5730	5771	5812	5853
43	5894	5935	5976	6017	6058	6099
44	6139	6180	6221	6262	6303	6344
45	46. 6385	6426	6467	6508	6550	6591
46	6832	6678	6714	6755	6796	6837
47	6878	6919	6960	7001	7042	7083
48	7124	7165	7206	7247	7288	7329
49	7370	7411	7452	7493	7534	7575
50	46. 7616	7657	7698	7739	7780	7821
51	7862	7903	7944	7986	8027	8068
52	8109	8150	8191	8232	8273	8314
53	8355	8396	8437	8478	8519	8560
54	8601	8642	8684	8725	8766	8807
55	46. 8848	8889	8930	8971	9012	9053
56	9094	9135	9177	9218	9259	9300
57	9341	9382	9423	9464	9505	9546
58	9587	9629	9670	9711	9752	9793
59	* 9834	9875	9916	9957	9999	0040
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 302° Suseno-verso 122°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10′
4	8	13	16	20	25	29	33	37	41
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

′	Seno-verso 58° Suseno-verso 238° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	47. 0081	0122	0163	0204	0245	0286
1	0327	0369	0410	0451	0492	0533
2	0574	0615	0656	0698	0739	0780
3	0821	0862	0903	0944	0986	1027
4	1068	1109	1150	1191	1232	1274
5	47. 1315	1356	1397	1438	1479	1521
6	1562	1603	1644	1685	1726	1767
7	1809	1850	1891	1932	1973	2014
8	2056	2097	2138	2179	2220	2262
9	2303	2344	2385	2426	2467	2509
10	47. 2550	2591	2632	2673	2715	2756
11	2797	2838	2879	2921	2962	3003
12	3044	3085	3127	3168	3209	3250
13	3291	3333	3374	3415	3456	3498
14	3539	3580	3621	3662	3704	3745
15	47. 3786	3827	3869	3910	3951	3992
16	4033	4075	4116	4157	4198	4240
17	4281	4322	4363	4405	4446	4487
18	4528	4570	4611	4652	4693	4735
19	4776	4817	4858	4900	4941	4982
20	47. 5023	5065	5106	5147	5188	5230
21	5271	5312	5354	5395	5436	5477
22	5519	5560	5601	5643	5684	5725
23	5766	5808	5849	5890	5932	5973
24	6014	6055	6097	6138	6179	6221
25	47. 6262	6303	6344	6386	6427	6468
26	6510	6551	6592	6634	6675	6716
27	6758	6799	6840	6882	6923	6964
28	7005	7047	7088	7129	7171	7212
29	7253	7295	7336	7377	7419	7460
30	47. 7501	7543	7584	7625	7667	7708
31	7749	7791	7832	7874	7915	7956
32	7998	8039	8080	8122	8163	8204
33	8246	8287	8328	8370	8411	8453
34	8494	8535	8577	8618	8659	8701
35	47. 8742	8783	8825	8866	8908	8949
36	8990	9032	9073	9115	9156	9197
37	9239	9280	9321	9363	9404	9446
38	9487	9528	9570	9611	9653	9694
39	9735	9777	9818	9860	9901	9942
40	* 9984	0025	0067	0108	0150	0191
41	48. 0232	0274	0315	0357	0398	0439
42	0481	0522	0564	0605	0647	0688
43	0729	0771	0812	0854	0895	0937
44	0978	1020	1061	1102	1144	1185
45	48. 1227	1268	1310	1351	1393	1434
46	1475	1517	1558	1600	1641	1683
47	1724	1766	1807	1849	1890	1932
48	1973	2014	2056	2097	2139	2180
49	2222	2263	2305	2346	2388	2429
50	48. 2471	2512	2554	2595	2637	2678
51	2720	2761	2803	2844	2886	2927
52	2969	3010	3052	3093	3135	3176
53	3218	3259	3301	3342	3384	3425
54	3467	3508	3550	3591	3633	3674
55	48. 3716	3757	3799	3840	3882	3923
56	3965	4006	4048	4090	4131	4173
57	4214	4256	4297	4339	4380	4422
58	4463	4505	4546	4588	4630	4671
59	4713	4754	4796	4837	4879	4920
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 301° Suseno-verso 121°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10′
4	8	12	17	21	25	29	33	37	41
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

′	Seno-verso 59° Suseno-verso 239° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	48. 4962	5003	5045	5087	5128	5170
1	5211	5253	5294	5336	5378	5419
2	5461	5502	5544	5585	5627	5669
3	5710	5752	5793	5835	5876	5918
4	5960	6001	6043	6084	6126	6168
5	48. 6209	6251	6292	6334	6376	6417
6	6459	6500	6542	6584	6625	6667
7	6708	6750	6792	6833	6875	6916
8	6958	7000	7042	7083	7125	7166
9	7208	7249	7291	7333	7374	7416
10	48. 7457	7499	7541	7582	7624	7666
11	7707	7749	7791	7832	7874	7915
12	7957	7999	8040	8082	8124	8165
13	8207	8249	8290	8332	8374	8415
14	8457	8499	8540	8582	8624	8665
15	48. 8707	8749	8790	8832	8874	8915
16	8957	8999	9040	9082	9124	9165
17	9207	9249	9290	9332	9374	9415
18	9457	9499	9540	9582	9624	9666
19	9707	9749	9791	9832	9874	9916
20	* 9957	9999	0041	0083	0124	0166
21	49. 0208	0249	0291	0333	0374	0416
22	0458	0500	0541	0583	0625	0667
23	0708	0750	0792	0833	0875	0917
24	0959	1000	1042	1084	1126	1167
25	49. 1209	1251	1292	1334	1376	1418
26	1459	1501	1543	1585	1626	1668
27	1710	1752	1793	1835	1877	1919
28	1960	2002	2044	2086	2127	2169
29	2211	2253	2295	2336	2378	2420
30	49. 2462	2503	2545	2587	2629	2671
31	2712	2754	2796	2838	2879	2921
32	2963	3005	3047	3088	3130	3172
33	3214	3256	3297	3339	3381	3423
34	3465	3506	3548	3590	3632	3674
35	49. 3715	3757	3799	3841	3883	3924
36	3966	4008	4050	4092	4134	4175
37	4217	4259	4301	4343	4384	4426
38	4468	4510	4552	4594	4635	4677
39	4719	4761	4803	4845	4886	4928
40	49. 4970	5012	5054	5096	5138	5179
41	5221	5263	5305	5347	5389	5431
42	5472	5514	5556	5598	5640	5682
43	5724	5765	5807	5849	5891	5933
44	5975	6017	6059	6100	6142	6184
45	49. 6226	6268	6310	6352	6394	6435
46	6477	6519	6561	6603	6645	6687
47	6729	6771	6812	6854	6896	6938
48	6980	7022	7064	7106	7148	7190
49	7231	7273	7315	7357	7399	7441
50	49. 7483	7525	7567	7609	7651	7693
51	7734	7776	7818	7860	7902	7944
52	7986	8028	8070	8112	8154	8196
53	8238	8280	8321	8363	8405	8447
54	8489	8531	8573	8615	8657	8699
55	49. 8741	8783	8825	8867	8909	8951
56	8993	9035	9077	9119	9161	9202
57	9244	9286	9328	9370	9412	9454
58	9496	9538	9580	9622	9664	9706
59	9748	9790	9832	9874	9916	9958
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 300° Suseno-verso 120°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10′
4	8	13	17	21	25	29	34	38	42
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 60° Suseno-verso 240° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 61° Suseno-verso 241° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 62° Suseno-verso 242° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	50. 0000	0042	0084	0126	0168	0210	51. 5190	5233	5275	5318	5360	5402	53. 0528	0571	0614	0657	0700	0742	59
1	0252	0294	0336	0378	0420	0462	5445	5487	5530	5572	5614	5657	0785	0828	0871	0914	0957	0999	58
2	0504	0546	0588	0630	0672	0714	5699	5742	5784	5827	5869	5911	1042	1085	1128	1171	1213	1256	57
3	0756	0798	0840	0882	0924	0966	5954	5996	6039	6081	6124	6166	1299	1342	1385	1428	1470	1513	56
4	1008	1050	1092	1134	1176	1218	6208	6251	6293	6336	6378	6421	1556	1599	1642	1685	1727	1770	55
5	50. 1260	1302	1344	1386	1428	1470	51. 6463	6505	6548	6590	6633	6675	53. 1813	1856	1899	1942	1984	2027	54
6	1512	1554	1596	1638	1680	1722	6718	6760	6803	6845	6887	6930	2070	2113	2156	2199	2242	2284	53
7	1764	1806	1849	1891	1933	1975	6972	7015	7057	7100	7142	7185	2327	2370	2413	2456	2499	2542	52
8	2017	2059	2101	2143	2185	2227	7227	7269	7312	7354	7397	7439	2584	2627	2670	2713	2756	2799	51
9	2269	2311	2353	2395	2437	2479	7482	7524	7567	7609	7652	7694	2842	2884	2927	2970	3013	3056	50
10	50. 2521	2563	2605	2647	2690	2732	51. 7737	7779	7822	7864	7906	7949	53. 3099	3142	3185	3227	3270	3313	49
11	2774	2816	2858	2900	2942	2984	7991	8034	8076	8119	8161	8204	3356	3399	3442	3485	3528	3570	48
12	3026	3068	3110	3152	3194	3236	8246	8289	8331	8374	8416	8459	3613	3656	3699	3742	3785	3828	47
13	3278	3321	3363	3405	3447	3489	8501	8544	8586	8629	8671	8714	3871	3914	3956	3999	4042	4085	46
14	3531	3573	3615	3657	3699	3741	8756	8799	8841	8884	8926	8969	4128	4171	4214	4257	4300	4343	45
15	50. 3783	3826	3868	3910	3952	3994	51. 9011	9054	9096	9139	9181	9224	53. 4385	4428	4471	4514	4557	4600	44
16	4036	4078	4120	4162	4204	4247	9266	9309	9351	9394	9436	9479	4643	4686	4729	4772	4815	4858	43
17	4289	4331	4373	4415	4457	4499	9521	9564	9606	9649	9691	9734	4900	4943	4986	5029	5072	5115	42
18	4541	4583	4626	4668	4710	4752	9777	9819	9862	9904	9947	9989	5158	5201	5244	5287	5330	5373	41
19	4794	4836	4878	4920	4963	5005	52. 0032	0074	0117	0159	0202	0244	5416	5458	5501	5544	5587	5630	40
20	50. 5047	5089	5131	5173	5215	5257	52. 0287	0329	0372	0415	0457	0500	53. 5673	5716	5759	5802	5845	5888	39
21	5300	5342	5384	5426	5468	5510	0542	0585	0627	0670	0712	0755	5931	5974	6017	6060	6103	6146	38
22	5552	5595	5637	5679	5721	5763	0797	0840	0883	0925	0968	1010	6188	6231	6274	6317	6360	6403	37
23	5805	5847	5890	5932	5974	6016	1053	1095	1138	1180	1223	1266	6446	6489	6532	6575	6618	6661	36
24	6058	6100	6142	6185	6227	6269	1308	1351	1393	1436	1478	1521	6704	6747	6790	6833	6876	6919	35
25	50. 6311	6353	6395	6438	6480	6522	52. 1564	1606	1649	1691	1734	1776	53. 6962	7005	7048	7091	7134	7177	34
26	6564	6606	6648	6691	6733	6775	1819	1862	1904	1947	1989	2032	7220	7263	7306	7349	7392	7435	33
27	6817	6859	6901	6944	6986	7028	2075	2117	2160	2202	2245	2287	7477	7520	7563	7606	7649	7692	32
28	7070	7112	7155	7197	7239	7281	2330	2373	2415	2458	2500	2543	7735	7778	7821	7864	7907	7950	31
29	7323	7365	7408	7450	7492	7534	2586	2628	2671	2713	2756	2799	7993	8036	8079	8122	8165	8208	30
30	50. 7576	7619	7661	7703	7745	7787	52. 2841	2884	2926	2969	3012	3054	53. 8251	8294	8337	8380	8423	8466	29
31	7830	7872	7914	7956	7998	8041	3097	3140	3182	3225	3267	3310	8509	8552	8595	8638	8681	8724	28
32	8083	8125	8167	8210	8252	8294	3353	3395	3438	3480	3523	3566	8768	8811	8854	8897	8940	8983	27
33	8336	8378	8421	8463	8505	8547	3608	3651	3694	3736	3779	3821	9026	9069	9112	9155	9198	9241	26
34	8589	8632	8674	8716	8758	8801	3864	3907	3949	3992	4035	4077	9284	9327	9370	9413	9456	9499	25
35	50. 8843	8885	8927	8970	9012	9054	52. 4120	4163	4205	4248	4291	4333	53. 9542	9585	9628	9671	9714	9757	24
36	9096	9138	9181	9223	9265	9307	4376	4418	4461	4504	4546	4589	* 9800	9843	9886	9929	9972	0015	23
37	9350	9392	9434	9476	9519	9561	4632	4674	4717	4760	4802	4845	54. 0058	0102	0145	0188	0231	0274	22
38	9603	9645	9688	9730	9772	9814	4888	4930	4973	5016	5058	5101	0344	0360	0403	0446	0489	0532	21
39	* 9857	9899	9941	9983	0026	0068	5144	5186	5229	5272	5314	5357	0575	0618	0661	0704	0747	0790	20
40	51. 0110	0153	0195	0237	0279	0322	52. 5400	5442	5485	5528	5570	5613	54. 0834	0877	0920	0963	1006	1049	19
41	0364	0406	0448	0491	0533	0575	5656	5698	5741	5784	5826	5869	1092	1135	1178	1221	1264	1307	18
42	0618	0660	0702	0744	0787	0829	5912	5954	5997	6040	6083	6125	1350	1394	1437	1480	1523	1566	17
43	0871	0914	0956	0998	1040	1083	6168	6211	6253	6296	6339	6381	1609	1652	1695	1738	1781	1824	16
44	1125	1167	1210	1252	1294	1337	6424	6467	6510	6552	6595	6638	1867	1911	1954	1997	2040	2083	15
45	51. 1379	1421	1463	1506	1548	1590	52. 6680	6723	6766	6808	6851	6894	54. 2126	2169	2212	2255	2298	2342	14
46	1633	1675	1717	1760	1802	1844	6937	6979	7022	7065	7107	7150	2385	2428	2471	2514	2557	2600	13
47	1886	1929	1971	2013	2056	2098	7193	7236	7278	7321	7364	7407	2643	2686	2730	2773	2816	2859	12
48	2140	2183	2225	2267	2310	2352	7449	7492	7535	7577	7620	7663	2902	2945	2988	3031	3075	3118	11
49	2394	2437	2479	2521	2564	2606	7706	7748	7791	7834	7877	7919	3161	3204	3247	3290	3333	3376	10
50	51. 2648	2691	2733	2775	2818	2860	52. 7962	8005	8048	8091	8133	8176	54. 3420	3463	3506	3549	3592	3635	9
51	2902	2945	2987	3029	3072	3114	8218	8261	8304	8347	8389	8432	3678	3722	3765	3808	3851	3894	8
52	3156	3199	3241	3283	3326	3368	8475	8518	8561	8603	8646	8689	3937	3980	4024	4067	4110	4153	7
53	3410	3453	3495	3538	3580	3622	8732	8774	8817	8860	8903	8945	4196	4239	4282	4326	4369	4412	6
54	3665	3707	3749	3792	3834	3876	8988	9031	9074	9116	9159	9202	4455	4498	4541	4585	4628	4671	5
55	51. 3919	3961	4004	4046	4088	4131	52. 9245	9288	9331	9374	9416	9459	54. 4714	4757	4800	4844	4887	4930	4
56	4173	4215	4258	4300	4343	4385	9501	9544	9587	9630	9673	9715	4973	5016	5059	5103	5146	5189	3
57	4427	4470	4512	4554	4597	4639	9758	9801	9844	9886	9929	9972	5232	5275	5318	5362	5405	5448	2
58	4682	4724	4766	4809	4851	4894	53. 0015	0058	0100	0143	0186	0229	5491	5534	5578	5621	5664	5707	1
59	4936	4978	5021	5063	5106	5148	0272	0314	0357	0400	0443	0486	5750	5794	5837	5880	5923	5966	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 299° Suseno-verso 119°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	8 8″	13 7″	17 6″	21 5″	25 4″	29 3″	34 2″	38 1″	43 0″
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	9 8″	13 7″	17 6″	21 5″	26 4″	30 3″	34 2″	38 1″	43 0″
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	9 8″	13 7″	17 6″	21 5″	26 4″	30 3″	34 2″	39 1″	43 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 63° Suseno-verso 243°						Seno-verso 64° Suseno-verso 244°						Seno-verso 65° Suseno-verso 245°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	54. 6010	6053	6096	6139	6182	6225	56. 1629	1672	1716	1760	1803	1847	57. 7382	7426	7470	7514	7558	7601	59
1	6269	6312	6355	6398	6442	6485	1890	1934	1977	2021	2065	2108	7645	7689	7733	7777	7821	7865	58
2	6528	6571	6614	6658	6701	6744	2152	2195	2239	2283	2326	2370	7909	7953	7997	8041	8085	8129	57
3	6787	6830	6874	6917	6960	7003	2413	2457	2501	2544	2588	2631	8173	8217	8261	8305	8349	8393	56
4	7047	7090	7133	7176	7219	7263	2675	2719	2762	2806	2849	2893	8437	8481	8524	8568	8612	8656	55
5	54. 7306	7349	7392	7436	7479	7522	56. 2937	2980	3024	3067	3111	3155	57. 8700	8744	8788	8832	8876	8920	54
6	7565	7609	7652	7695	7738	7781	3198	3242	3285	3329	3373	3416	8964	9008	9052	9096	9140	9184	53
7	7825	7868	7911	7954	7998	8041	3460	3504	3547	3591	3634	3678	9228	9272	9316	9360	9404	9448	52
8	8084	8127	8171	8214	8257	8300	3722	3765	3809	3853	3896	3940	9492	9536	9580	9624	9668	9712	51
9	8344	8387	8430	8473	8517	8560	3983	4027	4071	4114	4158	4202	9756	9800	9844	9888	9932	9976	50
10	54. 8603	8647	8690	8733	8776	8820	56. 4245	4289	4332	4376	4420	4463	58. 0020	0064	0108	0152	0196	0240	49
11	8863	8906	8949	8993	9036	9079	4507	4551	4594	4638	4682	4725	0284	0328	0372	0416	0460	0504	48
12	9122	9166	9209	9252	9296	9339	4769	4813	4856	4900	4944	4987	0548	0592	0636	0680	0724	0768	47
13	9382	9425	9469	9512	9555	9599	5031	5074	5118	5162	5205	5249	0812	0856	0900	0944	0988	1032	46
14	9642	9685	9728	9772	9815	9858	5293	5336	5380	5424	5467	5511	1076	1120	1164	1208	1252	1296	45
15	* 9902	9945	9988	0031	0075	0118	56. 5555	5598	5642	5686	5729	5773	58. 1340	1384	1428	1472	1516	1560	44
16	55. 0161	0205	0248	0291	0335	0378	5817	5860	5904	5948	5991	6035	1604	1648	1693	1737	1781	1823	43
17	0421	0464	0508	0551	0594	0638	6079	6123	6166	6210	6254	6297	1869	1913	1957	2001	2045	2089	42
18	0681	0724	0768	0811	0854	0898	6341	6385	6428	6472	6516	6559	2133	2177	2221	2265	2309	2353	41
19	0941	0984	1028	1071	1114	1157	6603	6647	6690	6734	6778	6822	2397	2441	2485	2529	2573	2617	40
20	55. 1201	1244	1287	1331	1374	1417	56. 6865	6909	6953	6996	7040	7084	58. 2662	2706	2750	2794	2838	2882	39
21	1461	1504	1547	1591	1634	1677	7127	7171	7215	7259	7302	7346	2926	2970	3014	3058	3102	3146	38
22	1721	1764	1807	1851	1894	1937	7390	7433	7477	7521	7565	7608	3190	3234	3278	3323	3367	3411	37
23	1981	2024	2068	2111	2154	2198	7652	7696	7739	7783	7827	7871	3455	3499	3543	3587	3631	3675	36
24	2241	2284	2328	2371	2414	2458	7914	7958	8002	8045	8089	8133	3719	3763	3807	3851	3896	3940	35
25	55. 2501	2544	2588	2631	2674	2718	56. 8177	8220	8264	8308	8352	8395	58. 3984	4028	4072	4116	4160	4204	34
26	2761	2805	2848	2891	2935	2978	8439	8483	8526	8570	8614	8658	4248	4292	4336	4381	4425	4469	33
27	3021	3065	3108	3151	3195	3238	8701	8745	8789	8833	8876	8920	4513	4557	4601	4645	4689	4733	32
28	3282	3325	3368	3412	3455	3498	8964	9008	9051	9095	9139	9183	4777	4822	4866	4910	4954	4998	31
29	3542	3585	3629	3672	3715	3759	9226	9270	9314	9358	9401	9445	5042	5086	5130	5174	5219	5263	30
30	55. 3802	3846	3889	3932	3976	4019	56. 9489	9533	9576	9620	9664	9708	58. 5307	5351	5395	5439	5483	5527	29
31	4063	4106	4149	4193	4236	4280	9751	9795	9839	9883	9927	9970	5571	5616	5660	5704	5748	5792	28
32	4323	4366	4410	4453	4497	4540	57. 0014	0058	0102	0145	0189	0233	5836	5880	5924	5969	6013	6057	27
33	4583	4627	4670	4714	4757	4800	0277	0320	0364	0408	0452	0496	6101	6145	6189	6233	6278	6322	26
34	4844	4887	4931	4974	5017	5061	0539	0583	0627	0671	0715	0758	6366	6410	6454	6498	6542	6586	25
35	55. 5104	5148	5191	5235	5278	5321	57. 0802	0846	0890	0933	0977	1021	58. 6631	6675	6719	6763	6807	6851	24
36	5365	5408	5452	5495	5539	5582	1065	1109	1152	1196	1240	1284	6896	6940	6984	7028	7072	7116	23
37	5625	5669	5712	5756	5799	5843	1328	1371	1415	1459	1503	1547	7160	7205	7249	7293	7337	7381	22
38	5886	5929	5973	6016	6060	6103	1590	1634	1678	1722	1766	1810	7425	7470	7514	7558	7602	7646	21
39	6147	6190	6234	6277	6320	6364	1853	1897	1941	1985	2029	2072	7690	7735	7779	7823	7867	7911	20
40	55. 6407	6451	6494	6538	6581	6625	57. 2116	2160	2204	2248	2292	2335	58. 7955	8000	8044	8088	8132	8176	19
41	6668	6712	6755	6798	6842	6885	2379	2423	2467	2511	2554	2598	8221	8265	8309	8353	8397	8441	18
42	6929	6972	7016	7059	7103	7146	2642	2686	2730	2774	2817	2861	8486	8530	8574	8618	8662	8707	17
43	7190	7233	7277	7320	7363	7407	2905	2949	2993	3037	3080	3124	8751	8795	8839	8883	8928	8972	16
44	7450	7494	7537	7581	7624	7668	3168	3212	3256	3300	3344	3387	9016	9060	9104	9149	9193	9237	15
45	55. 7711	7755	7798	7842	7885	7929	57. 3431	3475	3519	3563	3607	3651	58. 9281	9325	9370	9414	9458	9502	14
46	7972	8016	8059	8103	8146	8190	3694	3738	3782	3826	3870	3914	9546	9591	9635	9679	9723	9767	13
47	8233	8277	8320	8364	8407	8451	3958	4001	4045	4089	4133	4177	* 9812	9856	9900	9944	9989	0033	12
48	8494	8538	8581	8625	8668	8712	4221	4265	4308	4352	4396	4440	59. 0077	0121	0165	0210	0254	0298	11
49	8755	8799	8842	8886	8929	8973	4484	4528	4572	4616	4659	4703	0342	0387	0431	0475	0519	0563	10
50	55. 9016	9060	9103	9147	9190	9234	57. 4747	4791	4835	4879	4923	4967	59. 0608	0652	0696	0740	0785	0829	9
51	9277	9321	9364	9408	9451	9495	5010	5054	5098	5142	5186	5230	0873	0917	0962	1006	1050	1094	8
52	9538	9582	9626	9669	9713	9756	5274	5318	5362	5405	5449	5493	1139	1183	1227	1271	1316	1360	7
53	* 9800	9843	9887	9930	9974	0017	5537	5581	5625	5669	5713	5757	1404	1449	1493	1537	1581	1625	6
54	56. 0061	0104	0148	0191	0235	0279	5801	5844	5888	5932	5976	6020	1670	1714	1758	1802	1847	1891	5
55	56. 0322	0366	0409	0453	0496	0540	57. 6064	6108	6152	6196	6240	6284	59. 1935	1979	2024	2068	2112	2156	4
56	0583	0627	0670	0714	0758	0801	6327	6371	6415	6459	6503	6547	2201	2245	2289	2333	2378	2422	3
57	0845	0888	0932	0975	1019	1062	6591	6635	6679	6723	6767	6811	2466	2511	2555	2599	2643	2688	2
58	1106	1150	1193	1237	1280	1324	6855	6898	6942	6986	7030	7074	2732	2776	2821	2865	2909	2953	1
59	1367	1411	1455	1498	1542	1585	7118	7162	7206	7250	7294	7338	2998	3042	3086	3130	3175	3219	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 296° Suseno-verso 116°						Seno-verso 295° Suseno-verso 115°						Seno-verso 294° Suseno-verso 114°						
	1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						
	4 9 13 17 22 26 30 35 39 43						4 9 13 17 22 26 30 35 39 44						4 9 13 18 22 26 31 35 40 44						
	5″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						5″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						5″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 66° Suseno-verso 246° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 67° Suseno-verso 247° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 68° Suseno-verso 248° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	59. 3263	3308	3352	3396	3441	3485	60. 9269	9313	9358	9403	9447	9492	62. 5393	5438	5483	5528	5573	5618	59
1	3529	3573	3618	3662	3706	3751	9537	9581	9626	9671	9715	9760	5663	5708	5753	5798	5843	5888	58
2	3795	3839	3884	3928	3972	4016	* 9804	9849	9894	9938	9983	0028	5933	5978	6023	6068	6113	6158	57
3	4061	4105	4149	4194	4238	4282	61. 0071	0117	0162	0206	0251	0296	6203	6248	6293	6338	6388	6428	56
4	4327	4371	4415	4460	4504	4548	0340	0385	0429	0474	0519	0563	6472	6517	6562	6607	6652	6697	55
5	59. 4592	4637	4681	4725	4770	4814	61. 0608	0653	0697	0742	0787	0831	62. 6742	6887	6832	6877	6922	6967	54
6	4858	4903	4947	4991	5036	5080	0876	0921	0965	1010	1055	1099	7012	7057	7102	7147	7192	7237	53
7	5124	5169	5213	5257	5302	5346	1144	1189	1233	1278	1323	1367	7882	7327	7372	7417	7462	7507	52
8	5390	5435	5479	5523	5568	5612	1412	1457	1501	1546	1591	1635	7552	7597	7642	7687	7732	7777	51
9	5656	5701	5745	5789	5834	5878	1680	1725	1769	1814	1859	1903	7822	7867	7912	7957	8002	8047	50
10	59. 5922	5967	6011	6056	6100	6144	61. 1948	1993	2038	2082	2127	2172	62. 8092	8137	8182	8227	8271	8317	49
11	6189	6233	6277	6322	6366	6410	2216	2261	2306	2350	2395	2440	8362	8407	8452	8497	8542	8587	48
12	6455	6499	6543	6588	6632	6677	2484	2529	2574	2618	2663	2708	8632	8677	8722	8767	8812	8857	47
13	6721	6765	6810	6854	6898	6943	2753	2797	2842	2887	2931	2976	8902	8947	8992	9037	9082	9127	46
14	6987	7031	7076	7121	7165	7209	3021	3066	3110	3155	3200	3244	9172	9217	9262	9307	9353	9398	45
15	59. 7253	7298	7342	7386	7431	7475	61. 3289	3334	3378	3423	3468	3513	62. 9443	9488	9533	9578	9623	9668	44
16	7520	7564	7608	7653	7697	7741	3557	3602	3647	3691	3736	3781	9713	9758	9803	9848	9893	9938	43
17	7786	7830	7875	7919	7963	8008	3826	3870	3915	3960	4005	4049	* 9983	0028	0073	0118	0163	0208	42
18	8052	8097	8141	8185	8230	8274	4094	4139	4183	4228	4273	4318	63. 0253	0298	0343	0388	0433	0478	41
19	8319	8363	8407	8452	8496	8541	4362	4407	4452	4497	4541	4586	0524	0569	0614	0659	0704	0749	40
20	59. 8585	8629	8674	8718	8763	8807	61. 4631	4675	4720	4765	4810	4854	63. 0794	0839	0884	0929	0974	1019	39
21	8851	8896	8940	8985	9029	9074	4899	4944	4989	5033	5078	5123	1064	1109	1154	1199	1244	1290	38
22	9118	9162	9207	9251	9296	9340	5168	5212	5257	5302	5347	5391	1335	1380	1425	1470	1515	1560	37
23	9384	9429	9473	9518	9562	9607	5436	5481	5526	5570	5615	5660	1605	1650	1695	1740	1785	1830	36
24	9651	9695	9740	9784	9829	9873	5705	5749	5794	5839	5884	5928	1875	1921	1966	2011	2056	2101	35
25	* 9918	9962	0006	0051	0095	0140	61. 5973	6018	6063	6108	6152	6197	63. 2146	2191	2236	2281	2326	2371	34
26	60. 0184	0229	0273	0317	0362	0406	6242	6287	6331	6376	6421	6466	2416	2461	2507	2552	2597	2642	33
27	0451	0495	0540	0585	0629	0673	6510	6555	6600	6645	6690	6734	2687	2732	2777	2822	2867	2912	32
28	0717	0762	0806	0851	0895	0940	6779	6824	6869	6913	6958	7003	2958	3003	3048	3093	3138	3183	31
29	0984	1029	1073	1118	1162	1206	7048	7093	7137	7182	7227	7272	3228	3273	3318	3363	3409	3454	30
30	60. 1251	1295	1340	1384	1429	1473	61. 7317	7361	7406	7451	7496	7541	63. 3499	3544	3589	3634	3679	3724	29
31	1518	1562	1607	1651	1696	1740	7585	7630	7675	7720	7765	7809	3769	3815	3860	3905	3950	3995	28
32	1785	1829	1873	1918	1962	2007	7854	7899	7944	7989	8033	8078	4040	4085	4130	4175	4221	4266	27
33	2051	2096	2140	2185	2229	2274	8123	8168	8213	8257	8302	8347	4311	4356	4401	4446	4491	4536	26
34	2318	2363	2407	2452	2496	2541	8392	8437	8481	8526	8571	8616	4582	4627	4672	4717	4762	4807	25
35	60. 2585	2630	2674	2719	2763	2808	61. 8661	8706	8750	8795	8840	8885	63. 4852	4898	4943	4988	5033	5078	24
36	2852	2897	2941	2986	3030	3075	8930	8974	9019	9064	9109	9154	5123	5168	5213	5259	5304	5349	23
37	3119	3164	3208	3253	3297	3342	9199	9243	9288	9333	9378	9423	5394	5439	5484	5530	5575	5620	22
38	3386	3431	3475	3520	3564	3609	9468	9512	9557	9602	9647	9692	5665	5710	5755	5800	5846	5891	21
39	3653	3698	3742	3787	3831	3876	9737	9781	9826	9871	9916	9961	5936	5981	6026	6071	6116	6161	20
40	60. 3920	3965	4009	4054	4098	4143	62. 0006	0050	0095	0140	0185	0230	63. 6207	6252	6297	6342	6387	6433	19
41	4187	4232	4276	4321	4365	4410	0275	0320	0364	0409	0454	0499	6478	6523	6568	6613	6658	6704	18
42	4454	4499	4544	4588	4633	4677	0544	0589	0634	0678	0723	0768	6749	6794	6839	6884	6929	6975	17
43	4722	4766	4811	4855	4900	4944	0813	0858	0903	0948	0992	1037	7020	7065	7110	7155	7201	7246	16
44	4989	5033	5078	5123	5167	5212	1082	1127	1172	1217	1262	1307	7291	7336	7381	7426	7472	7517	15
45	60. 5256	5301	5345	5390	5434	5479	62. 1351	1396	1441	1486	1531	1576	63. 7562	7607	7652	7698	7743	7788	14
46	5523	5568	5613	5657	5702	5746	1621	1666	1710	1755	1800	1845	7833	7878	7923	7969	8014	8059	13
47	5791	5835	5880	5924	5969	6014	1890	1935	1980	2025	2069	2114	8104	8149	8195	8240	8285	8330	12
48	6058	6103	6147	6192	6236	6281	2159	2204	2249	2294	2339	2384	8375	8421	8466	8511	8556	8601	11
49	6325	6370	6415	6459	6504	6548	2429	2473	2518	2563	2608	2653	8647	8692	8737	8782	8827	8873	10
50	60. 6593	6637	6682	6727	6771	6816	62. 2698	2743	2788	2833	2878	2923	63. 8918	8963	9008	9054	9099	9144	9
51	6860	6905	6949	6994	7039	7083	2968	3012	3057	3102	3147	3192	9189	9234	9280	9325	9370	9415	8
52	7128	7172	7217	7261	7306	7351	3237	3282	3327	3371	3416	3461	9460	9506	9551	9596	9641	9687	7
53	7395	7440	7485	7529	7574	7618	3506	3551	3596	3641	3686	3731	9732	9777	9822	9868	9913	9958	6
54	7663	7707	7752	7797	7841	7886	3776	3821	3866	3910	3955	4000	64. 0003	0048	0094	0139	0184	0229	5
55	60. 7930	7975	8020	8064	8109	8153	62. 4045	4090	4135	4180	4225	4270	64. 0275	0320	0365	0410	0456	0501	4
56	8198	8243	8287	8332	8377	8421	4315	4360	4405	4450	4495	4539	0546	0591	0637	0682	0727	0772	3
57	8466	8510	8555	8600	8644	8689	4584	4629	4674	4719	4764	4809	0817	0863	0908	0953	0998	1044	2
58	8733	8778	8823	8867	8912	8957	4854	4899	4944	4989	5034	5079	1089	1134	1179	1225	1270	1315	1
59	9001	9046	9090	9135	9180	9224	5124	5169	5214	5259	5304	5348	1360	1406	1451	1496	1542	1587	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

Seno-verso 293 Suseno-verso 113										Seno-verso 292° Suseno-verso 112°										Seno-verso 291° Suseno-verso 111°									
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	9 8″	13 7″	18 6″	22 5″	27 4″	31 3″	36 2″	40 1″	45 0″	4 9″	9 8″	13 7″	18 6″	22 5″	27 4″	31 3″	36 2″	40 1″	45 0″	5 9″	9 8″	14 7″	18 6″	23 5″	27 4″	32 3″	36 2″	41 1″	45 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 69° Suseno-verso 249° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	64. 1632	1677	1733	1778	1813	1858
1	1904	1949	1994	2039	2085	2130
2	2175	2221	2266	2311	2356	2402
3	2447	2492	2537	2583	2628	2673
4	2719	2764	2809	2854	2900	2945
5	64. 2990	3036	3081	3126	3171	3217
6	3262	3307	3353	3398	3443	3488
7	3534	3579	3624	3670	3715	3760
8	3806	3851	3896	3941	3987	4032
9	4077	4123	4168	4213	4259	4304
10	64. 4349	4395	4440	4485	4530	4576
11	4621	4666	4712	4757	4802	4848
12	4893	4938	4984	5029	5074	5120
13	5165	5210	5256	5301	5346	5392
14	5437	5482	5528	5573	5618	5664
15	64. 5709	5754	5800	5845	5890	5936
16	5981	6026	6072	6117	6162	6208
17	6253	6298	6344	6389	6434	6480
18	6525	6571	6616	6661	6707	6752
19	6797	6843	6888	6933	6979	7024
20	64. 7069	7115	7160	7206	7251	7296
21	7342	7387	7433	7478	7523	7569
22	7614	7659	7705	7750	7795	7841
23	7886	7931	7977	8022	8068	8113
24	8159	8204	8249	8294	8340	8385
25	64. 8431	8476	8522	8567	8612	8658
26	8703	8748	8794	8839	8885	8930
27	8975	9021	9066	9112	9157	9202
28	9248	9293	9339	9384	9429	9475
29	9520	9566	9611	9656	9702	9747
30	* 9793	9838	9883	9929	9974	0020
31	65. 0065	0111	0156	0201	0247	0292
32	0338	0383	0428	0474	0519	0565
33	0610	0656	0701	0746	0792	0837
34	0883	0929	0974	1019	1064	1110
35	65. 1155	1201	1246	1292	1337	1383
36	1428	1473	1519	1564	1610	1655
37	1701	1746	1792	1837	1882	1928
38	1973	2019	2064	2110	2155	2201
39	2246	2292	2337	2382	2428	2473
40	65. 2519	2564	2610	2655	2701	2746
41	2792	2837	2882	2928	2973	3019
42	3064	3110	3155	3201	3246	3292
43	3337	3383	3428	3474	3519	3565
44	3610	3656	3701	3746	3792	3837
45	65. 3883	3928	3974	4019	4065	4110
46	4156	4202	4247	4292	4338	4383
47	4429	4474	4520	4565	4611	4656
48	4702	4747	4793	4838	4884	4929
49	4975	5020	5066	5111	5157	5202
50	65. 5248	5293	5339	5384	5430	5475
51	5521	5566	5612	5657	5703	5749
52	5794	5840	5885	5931	5976	6022
53	6067	6113	6158	6204	6249	6295
54	6340	6386	6431	6477	6522	6568
55	65. 6613	6659	6705	6750	6796	6841
56	6887	6933	6978	7023	7069	7114
57	7160	7205	7251	7297	7342	7388
58	7433	7479	7524	7570	7615	7661
59	7707	7752	7798	7843	7889	7934
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 290° Suseno-verso 110°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	9 8″	14 7″	18 6″	23 5″	27 4″	32 3″	36 2″	41 1″	45 0″

Seno-verso 70° Suseno-verso 250° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
65. 7980	8025	8071	8117	8162	8208
8253	8299	8344	8390	8435	8481
8527	8572	8618	8663	8709	8754
8800	8846	8891	8937	8982	9028
9073	9119	9165	9210	9256	9301
65. 9347	9393	9438	9484	9529	9575
9620	9666	9712	9757	9803	9848
* 9894	9940	9985	0031	0076	0122
66. 0168	0213	0259	0304	0350	0396
0441	0487	0532	0578	0624	0669
66. 0715	0760	0806	0852	0897	0943
0988	1034	1080	1125	1171	1216
1262	1308	1353	1399	1445	1490
1536	1581	1627	1673	1718	1764
1810	1855	1901	1946	1992	2038
66. 2083	2129	2175	2220	2266	2311
2357	2403	2448	2494	2540	2585
2631	2677	2722	2768	2813	2859
2905	2950	2996	3042	3087	3133
3179	3224	3270	3316	3361	3407
66. 3453	3498	3544	3589	3635	3681
3726	3772	3818	3863	3909	3955
4000	4046	4092	4137	4183	4229
4274	4320	4366	4411	4457	4503
4548	4594	4640	4685	4731	4777
66. 4822	4868	4914	4960	5005	5051
5097	5142	5188	5234	5279	5325
5371	5416	5462	5508	5553	5599
5645	5690	5736	5782	5828	5873
5919	5965	6010	6056	6102	6147
66. 6193	6239	6285	6330	6376	6422
6467	6513	6559	6604	6650	6696
6742	6787	6833	6879	6924	6970
7016	7062	7107	7153	7199	7244
7290	7336	7382	7427	7473	7519
66. 7565	7610	7656	7702	7747	7793
7839	7885	7930	7976	8022	8068
8113	8159	8205	8250	8296	8342
8388	8433	8479	8525	8571	8616
8662	8708	8754	8799	8845	8891
66. 8937	8982	9028	9074	9120	9165
9211	9257	9303	9348	9394	9440
9486	9531	9577	9623	9669	9714
9760	9806	9852	9897	9943	9989
67. 0035	0081	0126	0172	0218	0264
67. 0309	0355	0401	0447	0492	0538
0584	0630	0676	0721	0767	0813
0859	0904	0950	0996	1042	1088
1133	1179	1225	1271	1317	1362
1408	1454	1500	1545	1591	1637
67. 1683	1729	1774	1820	1866	1912
1958	2003	2049	2095	2141	2187
2232	2278	2324	2370	2416	2461
2507	2553	2599	2645	2690	2736
2782	2828	2874	2920	2965	3011
67. 3057	3103	3149	3194	3240	3286
3332	3378	3423	3469	3515	3561
3607	3653	3698	3744	3790	3836
3882	3928	3973	4019	4065	4111
4157	4203	4248	4294	4340	4386
50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 289° Suseno-verso 109°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	9 8″	14 7″	18 6″	23 5″	28 4″	32 3″	37 2″	41 1″	46 0″

Seno-verso 71° Suseno-verso 251° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	
67. 4432	4478	4524	4569	4615	4661	59
4707	4753	4799	4844	4890	4936	58
4982	5028	5074	5120	5165	5211	57
5257	5303	5349	5395	5441	5486	56
5532	5578	5624	5670	5716	5762	55
67. 5807	5853	5899	5945	5991	6037	54
6083	6128	6174	6220	6266	6312	53
6358	6404	6450	6495	6541	6587	52
6633	6679	6725	6771	6817	6862	51
6908	6954	7000	7046	7092	7138	50
67. 7184	7230	7275	7321	7367	7413	49
7459	7505	7551	7597	7643	7688	48
7734	7780	7826	7872	7918	7964	47
8010	8056	8101	8147	8193	8239	46
8285	8331	8377	8423	8469	8515	45
67. 8561	8606	8652	8698	8744	8790	44
8836	8882	8928	8974	9020	9066	43
9111	9157	9203	9249	9295	9341	42
9387	9433	9479	9525	9571	9617	41
9663	9708	9754	9800	9846	9892	40
* 9938	9984	0030	0076	0122	0168	39
68. 0214	0260	0306	0352	0397	0443	38
0489	0535	0581	0627	0673	0719	37
0765	0811	0857	0903	0949	0995	36
1041	1087	1133	1179	1224	1270	35
68. 1316	1362	1408	1454	1500	1546	34
1592	1638	1684	1730	1776	1822	33
1868	1914	1960	2006	2052	2098	32
2144	2190	2236	2282	2328	2374	31
2420	2465	2511	2557	2603	2649	30
68. 2695	2741	2787	2833	2879	2925	29
2971	3017	3063	3109	3155	3201	28
3247	3293	3339	3385	3431	3477	27
3523	3569	3615	3661	3707	3753	26
3799	3845	3891	3937	3983	4029	25
68. 4075	4121	4167	4213	4259	4305	24
4351	4397	4443	4489	4535	4581	23
4627	4673	4719	4765	4811	4857	22
4903	4949	4995	5041	5087	5133	21
5179	5225	5271	5317	5363	5409	20
68. 5455	5501	5547	5593	5639	5685	19
5731	5777	5823	5869	5915	5962	18
6008	6054	6100	6146	6192	6238	17
6284	6330	6376	6422	6468	6514	16
6560	6606	6652	6698	6744	6790	15
68. 6836	6882	6928	6974	7020	7066	14
7112	7159	7205	7251	7297	7343	13
7389	7435	7481	7527	7573	7619	12
7665	7711	7757	7803	7849	7895	11
7941	7987	8034	8080	8126	8172	10
68. 8218	8264	8310	8356	8402	8448	9
8494	8540	8586	8632	8678	8725	8
8771	8817	8863	8909	8955	9001	7
9047	9093	9139	9185	9231	9277	6
9324	9370	9416	9462	9508	9554	5
68. 9600	9646	9692	9738	9784	9831	4
* 9877	9923	9969	0015	0061	0107	3
69. 0153	0199	0245	0291	0338	0384	2
0430	0476	0522	0568	0614	0660	1
0706	0752	0799	0845	0891	0937	0
50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

Seno-verso 288° Suseno-verso 108°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	9 8″	14 7″	18 6″	23 5″	28 4″	32 3″	37 2″	41 1″	46 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 72° Suseno-verso 252° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 73° Suseno-verso 253° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 74° Suseno-verso 254° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	69. 0983	1029	1075	1121	1167	1214	70. 7628	7675	7721	7767	7814	7860	72. 4363	4409	4456	4502	4549	4596	59
1	1260	1306	1352	1398	1444	1490	7906	7953	7999	8046	8092	8138	4642	4689	4735	4782	4829	4875	58
2	1536	1582	1629	1675	1721	1767	8185	8231	8277	8324	8370	8417	4922	4969	5015	5062	5108	5155	57
3	1813	1859	1905	1951	1998	2044	8463	8509	8556	8602	8648	8695	5202	5248	5295	5341	5388	5435	56
4	2090	2136	2182	2228	2274	2320	8741	8788	8834	8880	8927	8973	5481	5528	5575	5621	5668	5714	55
5	69. 2367	2413	2459	2505	2551	2597	70. 9019	9066	9112	9159	9205	9251	72. 5761	5808	5854	5901	5948	5994	54
6	2643	2690	2736	2782	2828	2874	9298	9344	9390	9437	9483	9530	6041	6087	6134	6181	6227	6274	53
7	2920	2966	3012	3059	3105	3151	9576	9623	9669	9715	9762	9808	6321	6367	6414	6460	6507	6554	52
8	3197	3243	3289	3335	3382	3428	* 9855	9901	9947	9994	0040	0086	6600	6647	6694	6740	6787	6834	51
9	3474	3520	3566	3612	3659	3705	71. 0133	0179	0226	0272	0318	0365	6880	6927	6973	7020	7067	7113	50
10	69. 3751	3797	3843	3889	3935	3982	71. 0411	0458	0504	0551	0597	0643	72. 7160	7207	7253	7300	7347	7393	49
11	4028	4074	4120	4166	4212	4259	0690	0736	0783	0829	0875	0922	7440	7487	7533	7580	7626	7673	48
12	4305	4351	4397	4443	4489	4536	0968	1015	1061	1107	1154	1200	7720	7766	7813	7860	7906	7953	47
13	4582	4628	4674	4720	4766	4813	1247	1293	1340	1386	1432	1479	8000	8046	8093	8140	8186	8233	46
14	4859	4905	4951	4997	5043	5090	1525	1572	1618	1664	1711	1757	8280	8326	8373	8420	8466	8513	45
15	69. 5136	5182	5228	5274	5320	5367	71. 1804	1850	1897	1943	1989	2036	72. 8560	8606	8653	8700	8746	8793	44
16	5413	5459	5505	5551	5597	5644	2082	2129	2175	2222	2268	2314	8840	8886	8933	8980	9026	9073	43
17	5690	5736	5782	5828	5875	5921	2361	2407	2454	2500	2547	2593	9120	9166	9213	9260	9306	9353	42
18	5967	6013	6059	6106	6152	6198	2639	2686	2732	2778	2825	2872	9400	9446	9493	9540	9586	9633	41
19	6244	6290	6336	6383	6429	6475	2918	2965	3011	3057	3104	3150	9680	9726	9773	9820	9866	9913	40
20	69. 6521	6567	6614	6660	6706	6752	71. 3197	3243	3290	3336	3383	3429	* 9960	0006	0053	0100	0146	0193	39
21	6798	6845	6891	6937	6983	7029	3475	3522	3568	3615	3661	3708	73. 0240	0286	0333	0380	0427	0473	38
22	7076	7122	7168	7214	7260	7307	3754	3801	3847	3894	3940	3986	0520	0567	0613	0660	0707	0753	37
23	7353	7399	7445	7491	7538	7584	4033	4079	4126	4172	4219	4265	0800	0847	0893	0940	0987	1033	36
24	7630	7676	7723	7769	7815	7861	4312	4358	4405	4451	4497	4544	1080	1127	1174	1220	1267	1314	35
25	69. 7907	7954	8000	8046	8092	8138	71. 4590	4637	4683	4730	4776	4823	73. 1360	1407	1454	1500	1547	1594	34
26	8185	8231	8277	8323	8370	8416	4869	4916	4962	5009	5055	5102	1641	1687	1734	1781	1827	1874	33
27	8462	8508	8554	8601	8647	8693	5148	5195	5241	5287	5334	5380	1921	1968	2014	2061	2108	2154	32
28	8739	8786	8832	8878	8924	8971	5427	5473	5520	5566	5613	5659	2201	2248	2294	2341	2388	2435	31
29	9017	9063	9109	9155	9202	9248	5706	5752	5799	5845	5892	5938	2481	2528	2575	2621	2668	2715	30
30	69. 9294	9340	9387	9433	9479	9525	71. 5985	6031	6078	6124	6171	6217	73. 2762	2808	2855	2902	2949	2995	29
31	9572	9618	9664	9710	9757	9803	6264	6310	6357	6403	6450	6496	3042	3089	3135	3182	3229	3276	28
32	* 9849	9895	9942	9988	0034	0080	6543	6589	6636	6682	6728	6775	3322	3369	3416	3462	3509	3556	27
33	70. 0127	0173	0219	0265	0312	0358	6821	6868	6914	6961	7007	7054	3603	3649	3696	3743	3790	3836	26
34	0404	0450	0497	0543	0589	0635	7100	7147	7193	7240	7286	7333	3883	3930	3977	4023	4070	4117	25
35	70. 0682	0728	0774	0820	0867	0913	71. 7380	7426	7473	7519	7566	7612	73. 4163	4210	4257	4304	4350	4397	24
36	0959	1005	1052	1098	1144	1191	7659	7705	7752	7798	7845	7891	4444	4491	4537	4584	4631	4678	23
37	1237	1283	1329	1376	1422	1468	7938	7984	8031	8077	8124	8170	4724	4771	4818	4865	4911	4958	22
38	1514	1561	1607	1653	1700	1746	8217	8263	8310	8356	8403	8449	5005	5052	5098	5145	5192	5239	21
39	1792	1838	1885	1931	1977	2023	8496	8542	8589	8635	8682	8728	5285	5332	5379	5426	5472	5519	20
40	70. 2070	2116	2162	2209	2255	2301	71. 8775	8821	8868	8915	8961	9008	73. 5566	5613	5659	5706	5753	5800	19
41	2347	2394	2440	2486	2533	2579	9054	9101	9147	9194	9240	9287	5846	5893	5940	5987	6033	6080	18
42	2625	2671	2718	2764	2810	2857	9333	9380	9426	9473	9519	9566	6127	6174	6220	6267	6314	6361	17
43	2903	2949	2995	3042	3088	3134	9612	9659	9706	9752	9799	9845	6408	6454	6501	6548	6595	6641	16
44	3181	3227	3273	3320	3366	3412	* 9892	9938	9985	0031	0078	0124	6688	6735	6782	6828	6875	6922	15
45	70. 3458	3505	3551	3597	3644	3690	72. 0171	0218	0264	0311	0357	0404	73. 6969	7016	7062	7109	7156	7203	14
46	3736	3783	3829	3875	3921	3968	0450	0497	0543	0590	0636	0683	7249	7296	7343	7390	7437	7483	13
47	4014	4060	4107	4153	4199	4246	0730	0776	0823	0869	0916	0962	7530	7577	7624	7670	7717	7764	12
48	4292	4338	4385	4431	4477	4524	1009	1055	1102	1149	1195	1242	7811	7858	7904	7951	7998	8045	11
49	4570	4616	4662	4709	4755	4801	1288	1335	1381	1428	1474	1521	8092	8138	8185	8232	8279	8325	10
50	70. 4848	4894	4940	4987	5033	5079	72. 1568	1614	1661	1707	1754	1800	73. 8372	8419	8466	8513	8559	8606	9
51	5126	5172	5218	5265	5311	5357	1847	1894	1940	1987	2033	2080	8653	8700	8747	8793	8840	8887	8
52	5404	5450	5496	5543	5589	5635	2126	2173	2220	2266	2313	2359	8934	8981	9027	9074	9121	9168	7
53	5682	5728	5774	5821	5867	5913	2406	2452	2499	2546	2592	2639	9215	9261	9308	9355	9402	9449	6
54	5960	6006	6052	6099	6145	6191	2685	2732	2779	2825	2872	2918	9495	9542	9589	9636	9683	9730	5
55	70. 6238	6284	6330	6377	6423	6469	72. 2965	3011	3058	3105	3151	3198	* 9776	9823	9870	9917	9964	0010	4
56	6516	6562	6608	6655	6701	6748	3244	3291	3338	3384	3431	3477	74. 0057	0104	0151	0198	0244	0291	3
57	6794	6840	6887	6933	6979	7026	3524	3570	3617	3664	3710	3757	0338	0385	0432	0479	0525	0572	2
58	7072	7118	7165	7211	7257	7304	3803	3850	3897	3943	3990	4036	0619	0666	0713	0760	0806	0853	1
59	7350	7396	7443	7489	7536	7582	4083	4130	4176	4223	4269	4316	0900	0947	0994	1040	1087	1134	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 177° Suseno-verso 107°										Seno-verso 286° Suseno-verso 106°										Seno-verso 285° Suseno-verso 105°									
	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
	5 9″	9 8″	14 7″	18 6″	23 5″	28 4″	32 3″	37 2″	41 1″	46 0″	5 9″	9 8″	14 7″	19 6″	23 5″	28 4″	33 3″	37 2″	42 1″	47 0″	5 9″	9 8″	14 7″	19 6″	23 5″	28 4″	33 3″	37 2″	42 1″	47 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 75° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 255°
0	74. 1181	1228	1275	1321	1368	1415	59
1	1462	1509	1556	1602	1649	1696	58
2	1743	1790	1837	1883	1930	1977	57
3	2024	2071	2118	2165	2211	2258	56
4	2305	2352	2399	2446	2492	2539	55
5	74. 2586	2633	2680	2727	2774	2820	54
6	2867	2914	2961	3008	3055	3101	53
7	3148	3195	3242	3289	3336	3383	52
8	3429	3476	3523	3570	3617	3664	51
9	3711	3757	3804	3851	3898	3945	50
10	74. 3992	4039	4086	4132	4179	4226	49
11	4273	4320	4367	4414	4460	4507	48
12	4554	4601	4648	4695	4742	4789	47
13	4835	4882	4929	4976	5023	5070	46
14	5117	5164	5211	5257	5304	5351	45
15	74. 5398	5445	5492	5539	5586	5632	44
16	5679	5726	5773	5820	5867	5914	43
17	5961	6008	6054	6101	6148	6195	42
18	6242	6289	6336	6383	6430	6477	41
19	6523	6570	6617	6664	6711	6758	40
20	74. 6805	6852	6899	6946	6992	7039	39
21	7086	7133	7180	7227	7274	7321	38
22	7368	7414	7461	7508	7555	7602	37
23	7649	7696	7743	7790	7837	7884	36
24	7931	7978	8024	8071	8118	8165	35
25	74. 8212	8259	8306	8353	8400	8447	34
26	8494	8541	8588	8634	8681	8728	33
27	8775	8822	8869	8916	8963	9010	32
28	9057	9104	9151	9198	9245	9291	31
29	9338	9385	9432	9479	9526	9573	30
30	74. 9620	9667	9714	9761	9808	9855	29
31	* 9902	9949	9996	0042	0089	0136	28
32	75. 0183	0230	0277	0324	0371	0418	27
33	0465	0512	0559	0606	0653	0700	26
34	0747	0794	0841	0888	0934	0981	25
35	75. 1028	1075	1122	1169	1216	1263	24
36	1310	1357	1404	1451	1498	1545	23
37	1592	1639	1686	1733	1780	1827	22
38	1874	1921	1968	2015	2062	2108	21
39	2155	2202	2249	2296	2343	2390	20
40	75. 2437	2484	2531	2578	2625	2672	19
41	2719	2766	2813	2860	2907	2954	18
42	3001	3048	3095	3142	3189	3236	17
43	3283	3330	3377	3424	3471	3518	16
44	3565	3612	3659	3706	3753	3800	15
45	75. 3847	3894	3941	3988	4035	4082	14
46	4129	4176	4223	4270	4317	4364	13
47	4411	4458	4505	4552	4599	4646	12
48	4693	4740	4787	4834	4881	4928	11
49	4975	5022	5069	5116	5163	5210	10
50	75. 5257	5304	5351	5398	5445	5492	9
51	5539	5586	5633	5680	5727	5774	8
52	5821	5868	5915	5962	6009	6056	7
53	6103	6150	6197	6244	6291	6338	6
54	6385	6432	6479	6526	6573	6620	5
55	75. 6667	6714	6761	6808	6855	6902	4
56	6949	6996	7043	7090	7137	7184	3
57	7231	7278	7326	7373	7420	7467	2
58	7514	7561	7608	7655	7702	7749	1
59	7796	7843	7890	7937	7984	8031	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 284°					Suseno-verso 104°	

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	9	14	19	23	28	33	38	42	47
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 76° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 256°
75. 8078	8125	8172	8219	8266	8313	
8360	8407	8454	8501	8549	8596	
8643	8690	8737	8784	8831	8878	
8925	8972	9019	9066	9113	9160	
9207	9254	9301	9348	9395	9443	
75. 9490	9537	9584	9631	9678	9725	
* 9772	9819	9866	9913	9960	0007	
76. 0054	0101	0148	0196	0243	0290	
0337	0384	0431	0478	0525	0572	
0619	0666	0713	0760	0807	0855	
76. 0902	0949	0996	1043	1090	1137	
1184	1231	1278	1325	1372	1419	
1467	1514	1561	1608	1655	1702	
1749	1796	1843	1890	1937	1984	
2032	2079	2126	2173	2220	2267	
76. 2314	2361	2408	2455	2502	2550	
2597	2644	2691	2738	2785	2832	
2879	2926	2973	3021	3068	3115	
3161	3209	3256	3303	3350	3397	
3444	3492	3539	3586	3633	3680	
76. 3727	3774	3821	3868	3916	3963	
4010	4057	4104	4151	4198	4245	
4292	4340	4387	4434	4481	4528	
4575	4622	4669	4717	4764	4811	
4858	4905	4952	4999	5046	5094	
76. 5141	5188	5235	5282	5329	5376	
5423	5471	5518	5565	5612	5659	
5706	5753	5800	5848	5895	5942	
5989	6036	6083	6130	6178	6225	
6272	6319	6366	6413	6460	6507	
76. 6555	6602	6649	6696	6743	6790	
6837	6885	6932	6979	7026	7073	
7120	7168	7215	7262	7309	7356	
7403	7450	7498	7545	7592	7639	
7686	7733	7781	7828	7875	7922	
76. 7969	8016	8063	8111	8158	8205	
8252	8299	8346	8394	8441	8488	
8535	8582	8629	8677	8724	8771	
8818	8865	8912	8960	9007	9054	
9101	9148	9195	9243	9290	9337	
76. 9384	9431	9478	9526	9573	9620	
9667	9714	9762	9809	9856	9903	
* 9950	9997	0045	0092	0139	0186	
77. 0233	0281	0328	0375	0422	0469	
0516	0564	0611	0658	0705	0742	
77. 0800	0847	0894	0941	0988	1036	
1083	1130	1177	1224	1272	1319	
1366	1413	1460	1508	1555	1602	
1649	1696	1744	1791	1838	1885	
1932	1980	2027	2074	2121	2168	
77. 2216	2263	2310	2357	2404	2452	
2499	2546	2593	2640	2688	2735	
2782	2829	2877	2924	2971	3018	
3065	3113	3160	3207	3254	3301	
3349	3396	3443	3490	3538	3585	
77. 3632	3679	3726	3774	3821	3868	
3915	3963	4010	4057	4104	4152	
4199	4246	4293	4340	4388	4435	
4482	4529	4577	4624	4671	4718	
4766	4813	4860	4907	4954	5002	
50″	40″	30″	20″	10″	0″	
Seno-verso 283°					Suseno-verso 103°	

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	9	14	19	23	28	33	38	42	47
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 77° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 257°
77. 5049	5096	5143	5191	5238	5285	59
5332	5380	5427	5474	5521	5568	58
5616	5663	5710	5758	5805	5852	57
5899	5947	5994	6041	6088	6136	56
6183	6230	6277	6325	6372	6419	55
77. 6466	6514	6561	6608	6655	6703	54
6750	6797	6844	6892	6939	6986	53
7033	7081	7128	7175	7222	7270	52
7317	7364	7412	7459	7506	7553	51
7601	7648	7695	7742	7790	7837	50
77. 7884	7931	7979	8026	8073	8121	49
8168	8215	8262	8310	8357	8404	48
8452	8499	8546	8593	8641	8688	47
8735	8782	8830	8877	8924	8972	46
9019	9066	9113	9161	9208	9255	45
77. 9303	9350	9397	9444	9492	9539	44
9587	9634	9681	9728	9775	9823	43
* 9870	9917	9965	0012	0059	0107	42
78. 0154	0201	0248	0296	0343	0390	41
0438	0485	0532	0579	0627	0674	40
78. 0721	0769	0816	0863	0911	0958	39
1005	1052	1100	1147	1194	1242	38
1289	1336	1384	1431	1478	1526	37
1573	1620	1668	1715	1762	1809	36
1857	1904	1951	1999	2046	2093	35
78. 2141	2188	2235	2283	2330	2377	34
2425	2472	2519	2567	2614	2661	33
2708	2756	2803	2850	2898	2945	32
2992	3040	3087	3134	3182	3229	31
3276	3324	3371	3418	3466	3513	30
78. 3560	3608	3655	3702	3749	3797	29
3844	3892	3939	3986	4034	4081	28
4128	4176	4223	4270	4318	4365	27
4412	4460	4507	4554	4602	4649	26
4697	4744	4791	4839	4886	4933	25
78. 4981	5028	5075	5123	5170	5207	24
5265	5312	5359	5407	5454	5501	23
5549	5596	5643	5691	5738	5786	22
5833	5880	5928	5975	6022	6070	21
6117	6164	6212	6259	6307	6354	20
78. 6401	6449	6496	6543	6591	6638	19
6685	6733	6780	6828	6875	6922	18
6970	7017	7064	7112	7159	7206	17
7254	7301	7349	7396	7443	7491	16
7538	7585	7633	7680	7728	7775	15
78. 7822	7870	7917	7964	8012	8059	14
8107	8154	8201	8249	8296	8344	13
8391	8438	8486	8533	8580	8628	12
8675	8723	8770	8817	8865	8912	11
8960	9007	9054	9102	9149	9196	10
78. 9244	9291	9439	9386	9433	9481	9
9528	9576	9623	9670	9718	9765	8
* 9813	9860	9907	9955	0002	0050	7
79. 0097	0144	0192	0239	0287	0334	6
0381	0429	0476	0524	0571	0618	5
79. 0666	0713	0761	0808	0856	0903	4
0950	0998	1045	1093	1140	1187	3
1235	1282	1330	1377	1424	1472	2
1519	1567	1614	1662	1709	1756	1
1804	1851	1899	1946	1993	2041	0
50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
Seno-verso 282°					Suseno-verso 102°	

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	9	14	19	24	28	33	38	43	47
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 78° Suseno-verso 258° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 79° Suseno-verso 259° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 80° Suseno-verso 260° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	79. 2088	2136	2183	2231	2278	2325	80. 9191	9239	9286	9334	9381	9429	82. 6352	6400	6447	6495	6543	6591	59
1	2373	2420	2468	2515	2563	2610	9477	9524	9572	9619	9667	9715	6638	6686	6734	6782	6829	6877	58
2	2657	2705	2752	2800	2847	2895	* 9762	9810	9857	9905	9953	0000	6925	6973	7020	7068	7116	7164	57
3	2942	2989	3037	3084	3132	3179	81. 0048	0095	0143	0191	0238	0286	7211	7259	7307	7355	7402	7450	56
4	3227	3274	3321	3369	3416	3464	0333	0381	0429	0476	0524	0571	7498	7545	7593	7641	7689	7737	55
5	79. 3511	3559	3606	3653	3701	3748	81. 0619	0667	0714	0762	0809	0857	82. 7784	7832	7880	7928	7975	8023	54
6	3796	3843	3891	3938	3986	4033	0905	0952	1000	1047	1095	1143	8071	8119	8166	8214	8262	8310	53
7	4080	4128	4175	4223	4270	4318	1190	1238	1285	1333	1381	1428	8357	8405	8453	8501	8549	8596	52
8	4365	4413	4460	4507	4555	4602	1476	1523	1571	1619	1666	1714	8644	8692	8740	8787	8835	8883	51
9	4650	4697	4745	4792	4840	4887	1762	1809	1857	1904	1952	2000	8931	8978	9026	9074	9122	9169	50
10	79. 4935	4982	5029	5077	5124	5172	81. 2047	2095	2142	2190	2238	2285	82. 9217	9265	9313	9361	9408	9456	49
11	5219	5267	5314	5362	5409	5456	2333	2381	2428	2476	2523	2571	9504	9552	9599	9647	9695	9743	48
12	5504	5551	5599	5646	5694	5741	2619	2666	2714	2762	2809	2857	* 9791	9838	9886	9934	9982	0029	47
13	5789	5836	5884	5931	5979	6026	2904	2952	3000	3047	3095	3143	83. 0077	0125	0173	0220	0268	0316	46
14	6073	6121	6168	6216	6263	6311	3190	3238	3285	3333	3381	3428	0364	0412	0459	0507	0555	0603	45
15	79. 6358	6406	6453	6501	6548	6596	81. 3476	3524	3571	3619	3666	3714	83. 0650	0698	0746	0794	0842	0889	44
16	6643	6691	6738	6785	6833	6880	3762	3809	3857	3905	3952	4000	0937	0985	1033	1081	1128	1176	43
17	6928	6975	7023	7070	7118	7165	4048	4095	4143	4190	4238	4286	1224	1272	1319	1367	1415	1463	42
18	7213	7260	7308	7355	7403	7450	4333	4381	4429	4476	4524	4572	1511	1558	1606	1654	1702	1750	41
19	7498	7545	7593	7640	7687	7735	4619	4667	4715	4762	4810	4857	1797	1845	1893	1941	1989	2036	40
20	79. 7782	7830	7877	7925	7972	8020	81. 4905	4953	5000	5048	5096	5143	83. 2084	2132	2180	2227	2275	2323	39
21	8067	8115	8162	8210	8257	8305	5191	5239	5286	5334	5382	5429	2371	2419	2466	2514	2562	2610	38
22	8352	8400	8447	8495	8542	8590	5477	5524	5572	5620	5667	5715	2658	2705	2753	2801	2849	2897	37
23	8637	8685	8732	8780	8827	8875	5763	5810	5858	5906	5953	6001	2944	2992	3040	3088	3136	3183	36
24	8922	8970	9017	9065	9112	9160	6049	6096	6144	6192	6239	6287	3231	3279	3327	3375	3424	3470	35
25	79. 9207	9255	9302	9350	9397	9445	81. 6335	6382	6430	6478	6525	6573	83. 3518	3566	3614	3661	3709	3757	34
26	9492	9540	9587	9634	9682	9730	6621	6668	6716	6764	6811	6859	3805	3853	3901	3948	3996	4044	33
27	* 9777	9824	9872	9919	9967	0015	6906	6954	7002	7049	7097	7145	4092	4140	4187	4235	4283	4331	32
28	80. 0062	0110	0157	0205	0252	0300	7192	7240	7288	7335	7383	7431	4379	4426	4474	4522	4570	4618	31
29	0347	0395	0442	0490	0537	0585	7478	7526	7574	7621	7669	7717	4666	4713	4761	4809	4857	4905	30
30	80. 0632	0680	0727	0775	0822	0870	81. 7784	7812	7860	7907	7955	8003	83. 4952	5000	5048	5096	5144	5191	29
31	0917	0965	1012	1060	1107	1155	8050	8098	8146	8194	8241	8289	5239	5287	5335	5383	5431	5478	28
32	1202	1250	1297	1345	1392	1440	8337	8384	8432	8480	8527	8575	5526	5574	5622	5670	5718	5765	27
33	1487	1535	1582	1630	1677	1725	8623	8670	8718	8766	8813	8861	5813	5861	5909	5957	6004	6052	26
34	1772	1820	1867	1915	1962	2010	8909	8956	9004	9052	9099	9147	6100	6148	6196	6244	6291	6339	25
35	80. 2058	2105	2153	2200	2248	2295	81. 9195	9242	9290	9338	9385	9433	83. 6387	6435	6483	6531	6578	6626	24
36	2343	2390	2438	2485	2533	2580	9481	9529	9576	9624	9672	9719	6674	6722	6770	6818	6865	6913	23
37	2628	2675	2723	2770	2818	2865	* 9767	9815	9862	9910	9958	0005	6961	7009	7057	7105	7152	7200	22
38	2913	2961	3008	3056	3103	3151	82. 0053	0101	0148	0196	0244	0292	7248	7296	7344	7392	7439	7487	21
39	3198	3246	3293	3341	3388	3436	0339	0387	0435	0482	0530	0578	7535	7583	7631	7679	7726	7774	20
40	80. 3483	3531	3578	3626	3674	3721	82. 0625	0673	0721	0769	0816	0864	83. 7822	7870	7918	7966	8013	8061	19
41	3769	3816	3864	3911	3959	4006	0912	0959	1007	1055	1102	1150	8109	8157	8205	8253	8300	8348	18
42	4054	4101	4149	4196	4244	4292	1198	1245	1293	1341	1389	1436	8396	8444	8492	8540	8588	8635	17
43	4339	4387	4434	4482	4529	4577	1484	1532	1579	1627	1675	1723	8683	8731	8779	8827	8875	8922	16
44	4624	4672	4719	4767	4815	4862	1770	1818	1866	1913	1961	2009	8970	9018	9066	9114	9162	9210	15
45	80. 4910	4957	5005	5052	5100	5147	82. 2056	2104	2152	2200	2247	2295	83. 9257	9305	9353	9401	9449	9497	14
46	5195	5243	5290	5338	5385	5433	2343	2390	2438	2486	2534	2581	9545	9592	9640	9688	9736	9784	13
47	5480	5528	5575	5623	5671	5718	2629	2677	2724	2772	2820	2868	* 9832	9880	9927	9975	0023	0071	12
48	5766	5813	5861	5908	5956	6003	2915	2963	3011	3058	3106	3154	84. 0119	0167	0215	0262	0310	0358	11
49	6051	6099	6146	6194	6241	6289	3202	3259	3297	3345	3392	3440	0406	0454	0502	0550	0597	0645	10
50	80. 6336	6384	6432	6479	6527	6574	82. 3488	3536	3583	3631	3679	3726	84. 0693	0741	0789	0837	0885	0932	9
51	6622	6669	6717	6764	6812	6860	3774	3822	3870	3917	3965	4013	0980	1028	1076	1124	1172	1220	8
52	6907	6955	7002	7050	7097	7145	4061	4108	4156	4204	4251	4299	1268	1315	1363	1411	1459	1507	7
53	7193	7240	7288	7335	7383	7430	4347	4395	4442	4490	4538	4586	1555	1603	1650	1698	1746	1794	6
54	7478	7526	7573	7621	7668	7716	4633	4681	4729	4776	4824	4872	1842	1890	1938	1986	2033	2081	5
55	80. 7763	7811	7859	7906	7954	8001	82. 4920	4967	5015	5063	5111	5158	84. 2129	2177	2225	2273	2321	2369	4
56	8049	8097	8144	8192	8239	8287	5206	5254	5302	5349	5397	5445	2416	2464	2512	2560	2608	2656	3
57	8334	8382	8430	8477	8525	8572	5492	5540	5588	5636	5683	5731	2704	2752	2799	2847	2895	2943	2
58	8620	8668	8715	8763	8810	8858	5779	5827	5874	5922	5970	6018	2991	3039	3087	3135	3182	3230	1
59	8905	8953	9001	9048	9096	9143	6065	6113	6161	6209	6256	6304	3278	3326	3374	3422	3470	3518	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 281° Suseno-verso 101°						Seno-verso 280° Suseno-verso 100°						Seno-verso 279° Suseno-verso 99°						
	1″ 5 9″	2″ 9 8″	3″ 14 7″	4″ 19 6″	5″ 24 5″	6″ 28 4″	7″ 33 3″	8″ 38 2″	9″ 43 1″	10″ 48 0″									
	1″ 5 9″	2″ 10 8″	3″ 14 7″	4″ 19 6″	5″ 24 5″	6″ 29 4″	7″ 34 3″	8″ 38 2″	9″ 43 1″	10″ 48 0″									
	1″ 5 9″	2″ 10 8″	3″ 14 7″	4″ 19 6″	5″ 24 5″	6″ 29 4″	7″ 34 3″	8″ 38 2″	9″ 43 1″	10″ 48 0″									

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 81° Suseno-verso 261° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	84. 3566	3613	3661	3709	3757	3805
1	3853	3901	3949	3997	4044	4092
2	4140	4188	4236	4284	4332	4380
3	4428	4475	4523	4571	4619	4667
4	4715	4763	4811	4859	4906	4954
5	84. 5002	5050	5098	5146	5194	5242
6	5290	5338	5385	5433	5481	5529
7	5577	5625	5673	5721	5769	5817
8	5864	5912	5960	6008	6056	6104
9	6152	6200	6248	6296	6343	6391
10	84. 6439	6487	6535	6583	6631	6679
11	6727	6775	6823	6870	6918	6966
12	7014	7062	7110	7158	7206	7254
13	7302	7350	7397	7445	7493	7541
14	7589	7637	7685	7733	7781	7829
15	84. 7877	7925	7972	8020	8068	8116
16	8164	8212	8260	8308	8356	8404
17	8452	8500	8547	8595	8643	8691
18	8739	8787	8835	8883	8931	8979
19	9027	9075	9123	9171	9218	9266
20	84. 9314	9362	9410	9458	9506	9554
21	9602	9650	9698	9746	9794	9842
22	* 9889	9937	9985	0033	0081	0129
23	85. 0177	0225	0273	0321	0369	0417
24	0465	0513	0561	0608	0656	0704
25	85. 0752	0800	0848	0896	0944	0992
26	1040	1088	1136	1184	1232	1280
27	1328	1376	1423	1471	1519	1567
28	1615	1663	1711	1759	1807	1855
29	1903	1951	1999	2047	2095	2143
30	85. 2191	2239	2286	2334	2382	2430
31	2478	2525	2574	2622	2670	2718
32	2766	2814	2862	2910	2958	3006
33	3054	3102	3150	3198	3246	3294
34	3341	3389	3437	3485	3533	3581
35	85. 3629	3677	3725	3773	3821	3869
36	3917	3965	4013	4061	4109	4157
37	4205	4253	4301	4349	4397	4445
38	4493	4540	4588	4636	4684	4732
39	4780	4828	4876	4924	4972	5020
40	85. 5068	5116	5164	5212	5260	5308
41	5356	5404	5452	5500	5548	5596
42	5644	5692	5740	5788	5836	5884
43	5932	5980	6028	6076	6124	6172
44	6220	6267	6315	6363	6411	6459
45	85. 6507	6555	6603	6651	6699	6747
46	6795	6843	6891	6939	6987	7035
47	7083	7131	7179	7227	7275	7323
48	7371	7419	7467	7515	7563	7611
49	7659	7707	7755	7803	7851	7899
50	85. 7947	7995	8043	8091	8139	8187
51	8235	8283	8331	8379	8427	8475
52	8523	8571	8619	8667	8715	8763
53	8811	8859	8907	8955	9003	9051
54	9099	9147	9195	9243	9291	9339
55	85. 9387	9435	9483	9531	9579	9627
56	9675	9723	9771	9819	9867	9915
57	* 9963	0011	0059	0107	0155	0203
58	86. 0251	0299	0347	0395	0443	0491
59	0539	0587	0635	0683	0731	0779

′	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 278° Suseno-verso 98°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	10	14	19	24	29	34	38	43	48
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

′	Seno-verso 82° Suseno-verso 262° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	86. 0827	0875	0923	0971	1019	1067
1	1115	1163	1211	1259	1307	1355
2	1403	1451	1499	1547	1595	1643
3	1691	1739	1787	1835	1883	1931
4	1979	2027	2075	2123	2171	2219
5	86. 2267	2315	2363	2411	2459	2507
6	2555	2603	2651	2700	2748	2796
7	2844	2892	2940	2988	3036	3084
8	3132	3180	3228	3276	3324	3372
9	3420	3468	3516	3564	3612	3660
10	86. 3708	3756	3804	3852	3900	3948
11	3996	4044	4092	4140	4188	4236
12	4284	4332	4380	4429	4477	4525
13	4573	4621	4669	4717	4765	4813
14	4861	4909	4957	5005	5053	5101
15	86. 5149	5197	5245	5293	5341	5389
16	5437	5485	5533	5581	5629	5678
17	5726	5774	5822	5870	5918	5966
18	6014	6062	6110	6158	6206	6254
19	6302	6350	6398	6446	6494	6542
20	86. 6590	6638	6686	6735	6783	6831
21	6879	6927	6975	7023	7071	7119
22	7167	7215	7263	7311	7359	7407
23	7455	7503	7551	7599	7647	7696
24	7744	7792	7840	7888	7936	7984
25	86. 8032	8080	8128	8176	8224	8272
26	8320	8368	8416	8464	8513	8561
27	8609	8657	8705	8753	8801	8849
28	8897	8945	8993	9041	9089	9137
29	9185	9233	9282	9330	9378	9426
30	86. 9474	9522	9570	9618	9666	9714
31	* 9762	9810	9858	9906	9954	9003
32	87. 0051	0099	0147	0195	0243	0291
33	0339	0387	0435	0483	0531	0579
34	0627	0676	0724	0772	0820	0868
35	87. 0916	0964	1012	1060	1108	1156
36	1204	1252	1301	1349	1397	1445
37	1493	1541	1589	1637	1685	1733
38	1781	1829	1878	1926	1974	2022
39	2070	2118	2166	2214	2262	2310
40	87. 2358	2406	2455	2503	2551	2599
41	2647	2695	2743	2791	2839	2887
42	2935	2983	3032	3080	3128	3176
43	3224	3272	3320	3368	3416	3464
44	3512	3561	3609	3657	3705	3753
45	87. 3801	3849	3897	3945	3993	4042
46	4090	4138	4186	4234	4282	4330
47	4378	4426	4474	4522	4571	4619
48	4667	4715	4763	4811	4859	4907
49	4955	5003	5052	5100	5148	5196
50	87. 5244	5292	5340	5388	5436	5484
51	5533	5581	5629	5677	5725	5773
52	5821	5869	5917	5966	6014	6062
53	6110	6158	6206	6254	6302	6350
54	6399	6447	6495	6543	6591	6639
55	87. 6687	6735	6785	6832	6880	6928
56	6976	7024	7072	7120	7168	7216
57	7265	7313	7361	7409	7457	7505
58	7553	7601	7649	7698	7746	7794
59	7842	7890	7938	7986	8034	8083

′	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 277° Suseno-verso 97°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	10	14	19	24	29	34	38	43	48
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

′	Seno-verso 83° Suseno-verso 263° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	87. 8131	8179	8227	8275	8323	8371
1	8419	8468	8516	8564	8612	8660
2	8708	8756	8804	8852	8901	8949
3	8997	9045	9093	9141	9189	9237
4	9286	9334	9382	9430	9478	9526
5	87. 9574	9623	9671	9719	9767	9815
6	* 9863	9911	9959	0008	0056	0104
7	88. 0152	0200	0248	0296	0344	0393
8	0441	0489	0537	0585	0633	0682
9	0730	0778	0826	0874	0922	0970
10	88. 1018	1067	1115	1163	1211	1259
11	1307	1355	1403	1452	1500	1548
12	1596	1644	1692	1740	1789	1837
13	1885	1933	1981	2029	2077	2126
14	2174	2222	2270	2318	2366	2414
15	88. 2463	2511	2559	2607	2655	2703
16	2751	2800	2848	2896	2944	2992
17	3040	3089	3137	3185	3233	3281
18	3329	3377	3426	3474	3522	3570
19	3618	3666	3714	3763	3811	3859
20	88. 3907	3955	4003	4051	4100	4148
21	4196	4244	4292	4340	4389	4437
22	4485	4533	4581	4629	4678	4726
23	4774	4822	4870	4918	4967	5015
24	5063	5111	5159	5207	5255	5304
25	88. 5352	5400	5448	5496	5544	5593
26	5641	5689	5737	5785	5833	5882
27	5930	5978	6026	6074	6122	6171
28	6219	6267	6315	6363	6411	6460
29	6508	6556	6604	6652	6700	6749
30	88. 6797	6845	6893	6941	6989	7038
31	7086	7134	7182	7230	7278	7327
32	7375	7423	7471	7519	7568	7616
33	7664	7712	7760	7808	7857	7905
34	7953	8001	8049	8097	8146	8194
35	88. 8242	8290	8338	8387	8435	8483
36	8531	8579	8627	8676	8724	8772
37	8820	8868	8917	8965	9013	9061
38	9109	9157	9206	9254	9302	9350
39	9398	9447	9495	9543	9592	9639
40	88. 9687	9736	9784	9832	9880	9928
41	* 9977	0025	0073	0121	0169	0218
42	89. 0266	0314	0362	0410	0458	0507
43	0555	0603	0651	0699	0748	0796
44	0844	0892	0940	0989	1037	1085
45	89. 1133	1181	1230	1278	1326	1374
46	1422	1470	1519	1567	1615	1663
47	1711	1760	1808	1856	1904	1952
48	2000	2049	2097	2145	2193	2242
49	2290	2338	2386	2434	2483	2531
50	89. 2579	2627	2675	2724	2772	2820
51	2868	2916	2965	3013	3061	3109
52	3157	3206	3254	3302	3350	3398
53	3447	3495	3543	3591	3640	3688
54	3736	3784	3832	3881	3929	3977
55	89. 4025	4073	4122	4170	4218	4266
56	4314	4363	4411	4459	4507	4555
57	4604	4652	4700	4748	4797	4845
58	4893	4941	4989	5038	5086	5134
59	5182	5230	5279	5327	5375	5423

′	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 276° Suseno-verso 96°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	10	14	19	24	29	34	38	43	48
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 84°						Suseno-verso 264°						Seno-verso 85°						Suseno-verso 265°						Seno-verso 86°						Suseno-verso 266°						′
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	89. 5472	5520	5568	5616	5664	5713	91. 2844	2893	2941	2989	3037	3086	93. 0244	0292	0340	0389	0437	0485	59																		
1	5761	5809	5857	5906	5954	6002	3134	3182	3231	3279	3327	3376	0534	0582	0630	0679	0727	0776	58																		
2	6050	6098	6147	6195	6243	6291	3424	3472	3520	3569	3617	3665	0824	0872	0921	0969	1017	1066	57																		
3	6339	6388	6436	6484	6532	6581	3714	3762	3810	3859	3907	3955	1114	1162	1211	1259	1308	1356	56																		
4	6629	6677	6725	6773	6822	6870	4003	4052	4100	4148	4197	4245	1404	1453	1501	1549	1598	1646	55																		
5	89. 6918	6966	7015	7063	7111	7159	91. 4293	4342	4390	4438	4486	4535	93. 1694	1743	1791	1840	1888	1936	54																		
6	7207	7256	7304	7352	7400	7449	4583	4631	4680	4728	4776	4825	1985	2033	2081	2130	2178	2227	53																		
7	7497	7545	7593	7641	7690	7738	4873	4921	4970	5018	5066	5114	2275	2323	2372	2420	2468	2517	52																		
8	7786	7834	7883	7931	7979	8027	5163	5211	5259	5308	5356	5404	2565	2614	2662	2710	2759	2807	51																		
9	8076	8124	8172	8220	8268	8317	5453	5501	5549	5598	5646	5694	2855	2904	2952	3000	3049	3097	50																		
10	89. 8365	8413	8461	8510	8558	8606	91. 5742	5791	5839	5887	5936	5984	93. 3146	3194	3242	3291	3339	3387	49																		
11	8654	8703	8751	8799	8847	8895	6032	6081	6129	6177	6226	6274	3436	3484	3533	3581	3629	3678	48																		
12	8944	8992	9040	9088	9137	9185	6322	6370	6419	6467	6515	6564	3726	3774	3823	3871	3920	3968	47																		
13	9233	9281	9330	9378	9426	9474	6612	6660	6709	6757	6805	6854	4016	4065	4113	4161	4210	4258	46																		
14	9523	9571	9619	9667	9715	9764	6902	6950	6999	7047	7095	7143	4307	4355	4403	4452	4500	4548	45																		
15	* 9812	9860	9908	9957	0005	0053	91. 7192	7240	7288	7337	7385	7433	93. 4597	4645	4694	4742	4790	4839	44																		
16	90. 0101	0150	0198	0246	0294	0343	7482	7530	7578	7627	7675	7723	4887	4936	4984	5032	5081	5129	43																		
17	0391	0439	0487	0536	0584	0632	7772	7820	7868	7917	7965	8013	5177	5226	5274	5323	5371	5419	42																		
18	0680	0728	0777	0825	0873	0921	8061	8110	8158	8206	8255	8303	5468	5516	5564	5613	5661	5710	41																		
19	0970	1018	1066	1114	1163	1211	8351	8400	8448	8496	8545	8593	5758	5806	5855	5903	5952	6000	40																		
20	90. 1259	1307	1356	1404	1452	1500	91. 8641	8690	8738	8786	8835	8883	93. 6048	6097	6145	6193	6242	6290	39																		
21	1549	1597	1645	1693	1742	1790	8931	8980	9028	9076	9125	9173	6339	6387	6435	6484	6532	6580	38																		
22	1838	1886	1935	1983	2031	2079	9221	9270	9318	9366	9415	9463	6629	6677	6726	6774	6822	6871	37																		
23	2128	2176	2224	2272	2321	2369	9511	9559	9608	9656	9704	9753	6919	6968	7016	7064	7113	7161	36																		
24	2417	2465	2514	2562	2610	2658	* 9801	9849	9898	9946	9994	0043	7209	7258	7306	7355	7403	7451	35																		
25	90. 2707	2755	2803	2851	2900	2948	92. 0091	0139	0188	0236	0284	0333	93. 7500	7548	7597	7645	7693	7742	34																		
26	2996	3044	3093	3141	3189	3237	0381	0429	0478	0526	0574	0623	7790	7839	7887	7935	7984	8032	33																		
27	3286	3334	3382	3430	3479	3527	0671	0719	0768	0816	0864	0913	8080	8129	8177	8226	8274	8322	32																		
28	3575	3623	3672	3720	3768	3816	0961	1009	1058	1106	1154	1203	8371	8419	8468	8516	8564	8613	31																		
29	3865	3913	3961	4009	4058	4106	1251	1299	1348	1396	1444	1493	8661	8710	8758	8806	8855	8903	30																		
30	90. 4154	4203	4251	4299	4347	4396	92. 1541	1589	1638	1686	1734	1783	93. 8951	9000	9048	9097	9145	9193	29																		
31	4444	4492	4540	4589	4637	4685	1831	1879	1928	1976	2024	2073	9242	9290	9339	9387	9435	9484	28																		
32	4733	4782	4830	4878	4926	4975	2121	2169	2218	2266	2314	2363	9532	9581	9629	9677	9726	9774	27																		
33	5023	5071	5119	5168	5216	5264	2411	2459	2508	2556	2604	2653	* 9823	9871	9919	9968	0016	0064	26																		
34	5313	5361	5409	5457	5506	5554	2701	2749	2798	2846	2894	2943	94. 0113	0161	0210	0258	0306	0355	25																		
35	90. 5602	5650	5698	5747	5795	5843	92. 2991	3039	3088	3136	3184	3233	94. 0403	0452	0500	0548	0597	0645	24																		
36	5892	5940	5988	6036	6085	6133	3281	3329	3378	3426	3474	3523	0694	0742	0790	0839	0887	0936	23																		
37	6181	6230	6278	6326	6374	6423	3571	3619	3668	3716	3764	3813	0984	1032	1081	1129	1178	1226	22																		
38	6471	6519	6567	6616	6664	6712	3861	3909	3958	4006	4054	4103	1274	1323	1371	1420	1468	1516	21																		
39	6761	6809	6857	6905	6954	7002	4151	4199	4248	4296	4344	4393	1565	1613	1662	1710	1758	1807	20																		
40	90. 7050	7098	7147	7195	7243	7291	92. 4441	4489	4538	4586	4635	4683	94. 1855	1904	1952	2000	2049	2097	19																		
41	7340	7388	7436	7485	7533	7581	4731	4780	4828	4876	4925	4973	2146	2194	2242	2291	2339	2388	18																		
42	7629	7678	7726	7774	7823	7871	5021	5070	5118	5166	5215	5263	2436	2484	2533	2581	2630	2678	17																		
43	7919	7967	8016	8064	8112	8160	5311	5360	5408	5456	5505	5553	2726	2775	2823	2872	2920	2968	16																		
44	8209	8257	8305	8354	8402	8450	5601	5650	5698	5746	5795	5843	3017	3065	3114	3162	3210	3259	15																		
45	90. 8498	8547	8595	8643	8692	8740	92. 5891	5940	5988	6037	6085	6133	94. 3307	3356	3404	3452	3501	3549	14																		
46	8788	8836	8885	8933	8981	9029	6182	6230	6278	6327	6375	6423	3598	3646	3694	3743	3791	3840	13																		
47	9078	9126	9174	9223	9271	9319	6472	6520	6568	6617	6665	6713	3888	3936	3985	4033	4082	4130	12																		
48	9367	9416	9464	9512	9561	9609	6762	6810	6859	6907	6955	7004	4178	4227	4275	4324	4372	4421	11																		
49	9657	9705	9754	9802	9850	9899	7052	7100	7149	7197	7245	7294	4469	4517	4566	4614	4663	4711	10																		
50	* 9947	9995	0043	0092	0140	0188	92. 7842	7890	7939	7987	8035	8084	94. 4759	4808	4856	4905	4953	5001	9																		
51	91. 0237	0285	0333	0382	0430	0478	8132	8181	8229	8277	8326	8374	5050	5098	5147	5195	5243	5292	8																		
52	0526	0575	0623	0671	0719	0768	8422	8471	8519	8567	8616	8664	5340	5389	5437	5485	5534	5582	7																		
53	0816	0864	0913	0961	1009	1057	8712	8761	8809	8857	8906	8954	5631	5679	5728	5776	5824	5873	6																		
54	1106	1154	1202	1251	1299	1347	9003	9051	9099	9148	9196	9244	5921	5970	6018	6066	6115	6163	5																		
55	91. 1395	1444	1492	1540	1589	1637	92. 9293	9341	9389	9438	9486	9534	94. 6212	6260	6308	6357	6405	6454	4																		
56	1685	1733	1782	1830	1878	1927	9583	9631	9679	9728	9776	9824	6502	6551	6599	6647	6696	6744	3																		
57	1975	2023	2072	2120	2168	2216	9873	9921	9970	0018	0066	0114	6793	6841	6889	6938	6986	7035	2																		
58	2265	2313	2361	2410	2458	2506	9763	9811	9860	9908	9956	0005	7083	7131	7180	7228	7277	7325	1																		
59	2554	2603	2651	2699	2748	2796	* 9953	0002	0050	0098	0147	0195	7374	7422	7470	7519	7567	7616	0																		
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″						
	Seno-verso 275°						Suseno-verso 95°						Seno-verso 274°						Suseno-verso 94°						Seno-verso 275°						Suseno-verso 93°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5	10	15	19	24	29	34	39	44	48
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 87° / Suseno-verso 267°					
	0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	94. 7664	7712	7761	7809	7858	7906
1	7955	8003	8051	8100	8148	8197
2	8245	8293	8342	8390	8439	8487
3	8536	8584	8632	8681	8729	8778
4	8826	8874	8923	8971	9020	9068
5	94. 9117	9165	9213	9262	9310	9359
6	9407	9455	9504	9552	9601	9649
7	9698	9746	9794	9843	9891	9940
8	* 9988	0037	0085	0133	0182	0230
9	95. 0279	0327	0375	0424	0472	0521
10	95. 0569	0618	0666	0714	0763	0811
11	0860	0908	0957	1005	1053	1102
12	1150	1199	1247	1296	1344	1392
13	1441	1489	1538	1586	1634	1683
14	1731	1780	1828	1877	1925	1973
15	95. 2022	2070	2119	2167	2216	2264
16	2312	2361	2409	2458	2506	2555
17	2603	2651	2700	2748	2797	2845
18	2894	2942	2990	3039	3087	3136
19	3184	3233	3281	3329	3378	3426
20	95. 3475	3523	3572	3620	3668	3717
21	3765	3814	3862	3911	3959	4007
22	4056	4104	4153	4201	4250	4298
23	4346	4395	4443	4492	4540	4589
24	4637	4685	4734	4782	4831	4879
25	95. 4928	4976	5024	5073	5121	5170
26	5218	5267	5315	5363	5412	5460
27	5509	5557	5606	5654	5703	5751
28	5799	5848	5896	5945	5993	6042
29	6090	6138	6187	6235	6284	6332
30	95. 6381	6429	6477	6526	6574	6623
31	6671	6720	6768	6817	6865	6913
32	6962	7010	7059	7107	7156	7204
33	7252	7301	7349	7398	7446	7495
34	7543	7592	7640	7688	7737	7785
35	95. 7834	7882	7931	7979	8027	8076
36	8124	8173	8221	8270	8318	8367
37	8415	8463	8512	8560	8609	8657
38	8706	8754	8802	8851	8899	8948
39	8996	9045	9093	9142	9190	9238
40	95. 9287	9335	9384	9432	9481	9529
41	9578	9626	9674	9723	9771	9820
42	* 9868	9917	9965	0014	0062	0110
43	96. 0159	0207	0256	0304	0353	0401
44	0450	0498	0546	0595	0643	0692
45	96. 0740	0789	0837	0886	0934	0982
46	1031	1079	1128	1176	1225	1273
47	1322	1370	1418	1467	1515	1564
48	1612	1661	1709	1758	1806	1854
49	1903	1951	2000	2048	2097	2145
50	96. 2194	2242	2290	2339	2387	2436
51	2484	2533	2581	2630	2678	2726
52	2775	2823	2872	2920	2969	3017
53	3066	3114	3162	3211	3259	3308
54	3356	3405	3453	3502	3550	3599
55	96. 3647	3695	3744	3792	3841	3889
56	3938	3986	4035	4083	4131	4180
57	4228	4277	4325	4374	4422	4471
58	4519	4568	4616	4664	4713	4761
59	4810	4858	4907	4955	5004	5052
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 272° / Suseno-verso 92°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	10 8″	15 7″	19 6″	24 5″	29 4″	34 3″	39 2″	44 1″	48 0″

′	Seno-verso 88° / Suseno-verso 268°					
	0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	96. 5101	5149	5197	5246	5294	5343
1	5391	5440	5488	5537	5585	5633
2	5682	5730	5779	5827	5876	5924
3	5973	6021	6070	6118	6166	6215
4	6263	6312	6360	6409	6457	6506
5	96. 6554	6603	6651	6699	6748	6796
6	6845	6893	6942	6990	7039	7087
7	7136	7184	7232	7281	7329	7378
8	7426	7475	7523	7572	7620	7669
9	7717	7765	7814	7862	7911	7959
10	96. 8008	8056	8105	8153	8202	8250
11	8298	8347	8395	8444	8492	8541
12	8589	8638	8686	8735	8783	8832
13	8880	8928	8977	9025	9074	9122
14	9171	9219	9268	9316	9365	9413
15	96. 9461	9510	9558	9607	9655	9704
16	9752	9801	9849	9898	9946	9995
17	97. 0043	0091	0140	0188	0237	0285
18	0334	0382	0431	0479	0528	0576
19	0625	0673	0721	0770	0818	0867
20	97. 0915	0964	1012	1061	1109	1158
21	1206	1255	1303	1351	1400	1448
22	1497	1545	1594	1642	1691	1739
23	1788	1836	1885	1933	1981	2030
24	2078	2127	2175	2224	2272	2321
25	97. 2369	2418	2466	2515	2563	2611
26	2660	2708	2757	2805	2854	2902
27	2951	2999	3048	3096	3145	3193
28	3241	3290	3338	3387	3435	3484
29	3532	3581	3629	3678	3726	3775
30	97. 3823	3872	3920	3968	4017	4065
31	4114	4162	4211	4259	4308	4356
32	4405	4453	4502	4550	4598	4647
33	4695	4744	4792	4841	4889	4938
34	4986	5035	5083	5132	5180	5229
35	97. 5277	5325	5374	5422	5471	5519
36	5568	5616	5665	5713	5762	5810
37	5859	5907	5956	6004	6052	6101
38	6149	6198	6246	6295	6343	6392
39	6440	6489	6537	6586	6634	6683
40	97. 6731	6780	6828	6876	6925	6973
41	7022	7070	7119	7167	7216	7264
42	7313	7361	7410	7458	7507	7555
43	7603	7652	7700	7749	7797	7846
44	7894	7943	7991	8040	8088	8137
45	97. 8185	8234	8282	8331	8379	8427
46	8476	8524	8573	8621	8670	8718
47	8767	8815	8864	8912	8961	9009
48	9058	9106	9155	9203	9251	9300
49	9348	9397	9445	9494	9542	9591
50	97. 9639	9688	9736	9785	9833	9882
51	* 9930	9979	0027	0075	0124	0172
52	98. 0221	0269	0318	0366	0415	0463
53	0512	0560	0609	0657	0706	0754
54	0803	0851	0900	0948	0996	1045
55	98. 1093	1142	1190	1239	1287	1336
56	1384	1433	1481	1530	1578	1627
57	1675	1724	1772	1820	1869	1917
58	1966	2014	2063	2111	2160	2208
59	2257	2305	2354	2402	2451	2499
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 271° / Suseno-verso 91°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	10 8″	15 7″	19 6″	24 5″	29 4″	34 3″	39 2″	44 1″	48 0″

′	Seno-verso 89° / Suseno-verso 269°					
	0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	98. 2548	2596	2645	2693	2741	2790
1	2838	2887	2935	2984	3032	3081
2	3129	3178	3226	3275	3323	3372
3	3420	3469	3517	3566	3614	3663
4	3711	3759	3808	3857	3905	3953
5	98. 4002	4050	4099	4147	4196	4244
6	4293	4341	4391	4438	4487	4535
7	4584	4632	4680	4729	4777	4826
8	4874	4923	4971	5020	5068	5117
9	5165	5214	5262	5311	5359	5408
10	98. 5456	5505	5553	5602	5650	5698
11	5747	5795	5844	5892	5941	5989
12	6038	6086	6135	6183	6232	6280
13	6329	6377	6426	6474	6523	6571
14	6620	6668	6716	6765	6813	6862
15	98. 6910	6959	7007	7056	7104	7153
16	7201	7250	7298	7347	7395	7444
17	7492	7541	7589	7638	7686	7735
18	7783	7831	7880	7928	7977	8025
19	8074	8122	8171	8119	8268	8316
20	98. 8365	8413	8462	8510	8559	8607
21	8656	8704	8753	8801	8850	8898
22	8946	8995	9043	9092	9140	9189
23	9237	9286	9334	9383	9431	9480
24	9528	9577	9625	9674	9722	9771
25	* 9819	9868	9916	9965	0013	0061
26	99. 0110	0158	0207	0255	0304	0352
27	0401	0449	0498	0546	0595	0643
28	0691	0740	0789	0837	0886	0934
29	0983	1031	1080	1128	1177	1225
30	99. 1273	1322	1370	1419	1467	1516
31	1564	1613	1661	1710	1758	1807
32	1855	1904	1952	2001	2049	2098
33	2146	2195	2243	2292	2340	2388
34	2437	2485	2534	2582	2631	2679
35	99. 2728	2776	2825	2873	2922	2970
36	3019	3067	3116	3164	3213	3261
37	3310	3358	3407	3455	3504	3552
38	3601	3649	3697	3746	3794	3843
39	3891	3940	3988	4037	4085	4134
40	99. 4182	4231	4279	4328	4376	4425
41	4473	4522	4570	4619	4667	4716
42	4764	4813	4861	4909	4958	5006
43	5055	5103	5152	5200	5249	5297
44	5346	5394	5443	5491	5540	5588
45	99. 5637	5685	5734	5782	5831	5879
46	5928	5976	6025	6073	6122	6170
47	6218	6267	6315	6364	6412	6461
48	6509	6558	6607	6655	6703	6752
49	6800	6849	6897	6946	6994	7043
50	99. 7091	7140	7188	7237	7285	7334
51	7382	7430	7479	7527	7576	7624
52	7673	7721	7770	7818	7867	7915
53	7964	8012	8061	8109	8158	8206
54	8255	8303	8352	8400	8449	8497
55	99. 8546	8594	8643	8691	8739	8788
56	8836	8885	8933	8982	9030	9079
57	9127	9176	9224	9273	9321	9370
58	9418	9467	9515	9564	9612	9661
59	9709	9758	9806	9855	9903	9952
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 270° / Suseno-verso 90°					

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	10 8″	15 7″	19 6″	24 5″	29 4″	34 3″	39 2″	44 1″	49 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 90° Suseno-verso 270°						Seno-verso 91° Suseno-verso 271°						Seno-verso 92° Suseno-verso 272°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	100.0000	0048	0097	0145	0194	0242	101.7452	7501	7549	7598	7646	7695	103.4899	4948	4996	5045	5093	5142	59
1	0291	0339	0388	0436	0485	0533	7743	7792	7840	7889	7937	7986	5190	5239	5287	5336	5384	5432	58
2	0581	0630	0679	0727	0776	0824	8034	8083	8131	8180	8228	8276	5481	5529	5578	5626	5675	5723	57
3	0873	0921	0970	1018	1067	1115	8325	8373	8422	8470	8519	8567	5772	5820	5869	5917	5965	6014	56
4	1164	1212	1261	1309	1357	1406	8616	8664	8713	8761	8810	8858	6062	6111	6159	6208	6256	6305	55
5	100.1454	1503	1551	1600	1648	1697	101.8907	8955	9004	9052	9100	9149	103.6353	6401	6450	6498	6547	6595	54
6	1745	1794	1842	1891	1939	1988	9197	9246	9294	9343	9391	9440	6644	6692	6741	6789	6838	6886	53
7	2036	2085	2133	2182	2230	2279	9488	9537	9585	9634	9682	9731	6934	6983	7031	7080	7128	7177	52
8	2327	2376	2424	2473	2521	2570	* 9779	9828	9876	9925	9973	0021	7225	7274	7322	7370	7419	7467	51
9	2618	2666	2715	2763	2812	2860	102.0070	0118	0167	0215	0264	0312	7516	7564	7613	7661	7710	7758	50
10	100.2909	2957	3006	3054	3103	3151	102.0361	0409	0458	0506	0555	0603	103.7806	7855	7903	7952	8000	8049	49
11	3200	3248	3297	3345	3394	3442	0651	0700	0749	0797	0845	0894	8097	8146	8194	8242	8291	8339	48
12	3491	3539	3588	3636	3685	3733	0942	0991	1039	1088	1136	1185	8388	8436	8485	8533	8582	8630	47
13	3781	3830	3878	3927	3975	4024	1233	1282	1330	1379	1427	1476	8678	8727	8775	8824	8872	8921	46
14	4072	4121	4169	4218	4266	4315	1524	1573	1621	1669	1718	1766	8969	9018	9066	9114	9163	9211	45
15	100.4363	4412	4460	4509	4557	4606	102.1815	1863	1912	1960	2009	2057	103.9260	9308	9357	9405	9454	9502	44
16	4654	4703	4751	4800	4848	4897	2106	2154	2203	2251	2300	2348	9550	9599	9647	9696	9744	9793	43
17	4945	4994	5042	5091	5139	5187	2397	2445	2493	2542	2590	2639	* 9841	9890	9938	9986	0035	0083	42
18	5236	5284	5333	5381	5430	5478	2687	2736	2784	2833	2881	2930	104.0132	0180	0229	0277	0326	0374	41
19	5527	5575	5624	5672	5721	5769	2978	3027	3075	3124	3172	3220	0422	0471	0519	0568	0616	0665	40
20	100.5818	5866	5915	5963	6012	6060	102.3269	3317	3366	3414	3463	3511	104.0713	0762	0810	0858	0907	0955	39
21	6109	6157	6206	6254	6303	6351	3560	3608	3657	3705	3754	3802	1004	1052	1101	1149	1198	1246	38
22	6399	6448	6496	6545	6593	6642	3851	3899	3948	3996	4044	4093	1294	1343	1391	1440	1488	1537	37
23	6690	6739	6787	6836	6884	6933	4141	4190	4238	4287	4335	4384	1585	1633	1682	1730	1779	1827	36
24	6981	7030	7078	7127	7175	7224	4432	4481	4529	4578	4626	4675	1876	1924	1973	2021	2069	2118	35
25	100.7272	7321	7369	7418	7466	7515	102.4723	4771	4820	4868	4917	4965	104.2166	2215	2263	2312	2360	2408	34
26	7563	7612	7660	7708	7757	7805	5014	5062	5111	5159	5208	5256	2457	2505	2554	2602	2651	2699	33
27	7854	7902	7951	7999	8048	8096	5305	5353	5402	5450	5498	5547	2748	2796	2844	2893	2941	2990	32
28	8145	8193	8241	8290	8339	8387	5595	5644	5692	5741	5789	5838	3038	3087	3135	3183	3232	3280	31
29	8436	8484	8533	8581	8630	8678	5886	5935	5983	6032	6080	6128	3329	3377	3426	3474	3523	3571	30
30	100.8727	8775	8823	8872	8920	8969	102.6177	6225	6274	6322	6371	6419	104.3619	3668	3716	3765	3813	3861	29
31	9017	9066	9114	9163	9211	9260	6468	6516	6565	6613	6662	6710	3910	3958	4007	4055	4104	4152	28
32	9308	9357	9405	9454	9502	9551	6759	6807	6855	6904	6952	7001	4201	4249	4297	4346	4394	4443	27
33	9599	9648	9696	9745	9793	9842	7049	7098	7146	7195	7243	7292	4491	4540	4588	4637	4685	4733	26
34	* 9890	9939	9987	0035	0084	0132	7340	7389	7437	7485	7534	7582	4782	4830	4879	4927	4976	5024	25
35	101.0181	0229	0278	0326	0375	0423	102.7631	7679	7728	7776	7825	7873	104.5072	5121	5169	5218	5266	5315	24
36	0472	0520	0569	0617	0666	0714	7922	7970	8019	8067	8115	8164	5363	5411	5460	5508	5557	5605	23
37	0763	0811	0860	0908	0957	1005	8212	8261	8309	8358	8406	8455	5654	5702	5750	5799	5847	5896	22
38	1054	1102	1150	1199	1247	1296	8503	8552	8600	8649	8697	8745	5944	5993	6041	6089	6138	6186	21
39	1344	1393	1441	1490	1538	1587	8794	8842	8891	8939	8988	9036	6235	6283	6332	6380	6428	6477	20
40	101.1635	1684	1732	1781	1829	1878	102.9085	9133	9182	9230	9279	9327	104.6525	6574	6622	6671	6719	6767	19
41	1926	1975	2023	2072	2120	2169	9375	9424	9472	9521	9569	9618	6816	6864	6913	6961	7010	7058	18
42	2217	2265	2314	2362	2411	2459	9666	9715	9763	9812	9860	9909	7106	7155	7203	7252	7300	7349	17
43	2508	2556	2605	2653	2702	2750	* 9957	0005	0054	0102	0151	0199	7397	7445	7494	7542	7591	7639	16
44	2799	2847	2896	2944	2993	3041	103.0248	0296	0345	0393	0442	0490	7688	7736	7784	7833	7881	7930	15
45	101.3090	3138	3187	3235	3284	3332	103.0539	0587	0635	0684	0732	0781	104.7978	8027	8075	8123	8172	8220	14
46	3380	3429	3477	3526	3574	3623	0829	0878	0926	0975	1023	1072	8269	8317	8366	8414	8462	8511	13
47	3671	3720	3768	3817	3865	3914	1120	1168	1217	1265	1314	1362	8559	8608	8656	8704	8753	8801	12
48	3962	4011	4059	4108	4156	4205	1411	1459	1508	1556	1605	1653	8850	8898	8947	8995	9043	9092	11
49	4253	4302	4350	4398	4447	4495	1702	1750	1798	1847	1895	1944	9140	9189	9237	9286	9334	9382	10
50	101.4544	4592	4641	4689	4738	4786	103.1992	2041	2089	2138	2186	2235	104.9431	9479	9528	9576	9625	9673	9
51	4835	4883	4932	4980	5029	5077	2283	2331	2380	2428	2477	2525	9721	9770	9818	9867	9915	9963	8
52	5126	5174	5223	5271	5320	5368	2574	2622	2671	2719	2768	2816	105.0012	0060	0109	0157	0206	0254	7
53	5416	5465	5513	5562	5610	5659	2864	2913	2961	3010	3058	3107	0302	0351	0399	0448	0496	0545	6
54	5707	5756	5804	5853	5901	5950	3155	3204	3252	3301	3349	3397	0593	0641	0690	0738	0787	0835	5
55	101.5998	6047	6095	6143	6192	6241	103.3446	3494	3543	3591	3640	3688	105.0883	0932	0980	1029	1077	1126	4
56	6289	6337	6386	6434	6483	6531	3737	3785	3834	3882	3930	3979	1174	1222	1271	1319	1368	1416	3
57	6580	6628	6677	6725	6774	6822	4027	4076	4124	4173	4221	4270	1464	1513	1561	1610	1658	1707	2
58	6871	6919	6968	7016	7065	7113	4318	4367	4415	4463	4512	4560	1755	1803	1852	1900	1949	1997	1
59	7162	7210	7259	7307	7355	7404	4609	4657	4706	4754	4803	4851	2045	2094	2142	2191	2239	2288	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 269° Suseno-verso 89°						Seno-verso 268° Suseno-verso 88°						Seno-verso 267° Suseno-verso 87°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	10 8″	15 7″	19 6″	24 5″	29 4″	34 3″	39 2″	44 1″	49 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 93° Suseno-verso 273° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 94° Suseno-verso 274° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 95° Suseno-verso 275° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	105.2336	2384	2433	2481	2530	2578	106.9756	9805	9853	9902	9950	9998	108.7156	7204	7252	7301	7349	7397	59
1	2626	2675	2723	2772	2820	2869	107.0047	0095	0143	0192	0240	0288	7446	7494	7542	7590	7639	7687	58
2	2917	2965	3014	3062	3111	3159	0337	0385	0434	0482	0530	0579	7735	7784	7832	7880	7928	7977	57
3	3207	3256	3304	3353	3401	3449	0627	0675	0724	0772	0820	0869	8025	8073	8122	8170	8218	8267	56
4	3498	3546	3595	3643	3692	3740	0917	0966	1014	1062	1111	1159	8315	8363	8411	8460	8508	8556	55
5	105.3788	3836	3885	3934	3982	4030	107.1207	1256	1304	1352	1401	1449	108.8605	8653	8701	8749	8798	8846	54
6	4079	4127	4176	4224	4272	4321	1497	1546	1594	1643	1691	1739	8894	8943	8991	9039	9087	9136	53
7	4369	4417	4466	4515	4563	4611	1788	1836	1884	1933	1981	2029	9184	9232	9281	9329	9377	9425	52
8	4660	4708	4757	4805	4853	4902	2078	2126	2174	2223	2271	2319	9474	9522	9570	9619	9667	9715	51
9	4950	4999	5047	5095	5144	5192	2368	2416	2465	2513	2561	2610	* 9763	9812	9860	9908	9957	0005	50
10	105.5241	5289	5337	5386	5434	5483	107.2658	2706	2755	2803	2851	2900	109.0053	0101	0150	0198	0246	0295	49
11	5531	5579	5628	5676	5725	5773	2948	2996	3045	3093	3141	3190	0343	0391	0439	0488	0536	0584	48
12	5822	5870	5918	5967	6015	6064	3238	3287	3335	3383	3432	3480	0633	0681	0729	0777	0826	0874	47
13	6112	6160	6209	6257	6306	6354	3528	3577	3625	3673	3722	3770	0922	0971	1019	1067	1115	1164	46
14	6402	6451	6499	6548	6596	6644	3818	3867	3915	3963	4012	4060	1212	1260	1308	1357	1405	1453	45
15	105.6693	6741	6790	6838	6886	6935	107.4108	4157	4205	4254	4302	4350	109.1502	1550	1598	1646	1695	1743	44
16	6983	7032	7080	7128	7177	7225	4399	4447	4495	4544	4592	4640	1791	1840	1888	1936	1984	2033	43
17	7274	7322	7370	7419	7467	7516	4689	4737	4785	4834	4882	4930	2081	2129	2177	2226	2274	2322	42
18	7564	7612	7661	7709	7758	7806	4979	5027	5075	5124	5172	5220	2371	2419	2467	2515	2564	2612	41
19	7854	7903	7951	7999	8048	8096	5269	5317	5365	5414	5462	5511	2660	2709	2757	2805	2853	2902	40
20	105.8145	8193	8242	8290	8338	8387	107.5559	5607	5656	5704	5752	5801	109.2950	2998	3046	3095	3143	8191	39
21	8435	8484	8532	8580	8629	8677	5849	5897	5946	5994	6042	6091	3239	3288	3336	3384	3433	3481	38
22	8726	8774	8822	8871	8919	8968	6139	6187	6236	6284	6332	6381	3529	3577	3626	3674	3722	3770	37
23	9016	9064	9113	9161	9210	9258	6429	6477	6526	6574	6622	6671	3819	3867	3915	3964	4012	4060	36
24	9306	9355	9403	9452	9500	9548	6719	6767	6816	6864	6912	6961	4108	4157	4205	4253	4302	4350	35
25	105.9597	9645	9694	9742	9790	9839	107.7009	7057	7106	7154	7202	7251	109.4398	4446	4494	4543	4591	4639	34
26	* 9887	9936	9984	0032	0081	0129	7299	7347	7396	7444	7492	7541	4687	4736	4784	4832	4881	4929	33
27	106.0177	0226	0274	0323	0371	0419	7589	7637	7686	7734	7782	7831	4977	5025	5074	5122	5170	5218	32
28	0468	0516	0565	0613	0661	0710	7879	7927	7976	8024	8072	8121	5267	5315	5363	5411	5460	5508	31
29	0758	0807	0855	0903	0952	1000	8169	8217	8266	8314	8362	8411	5556	5604	5653	5701	5749	5797	30
30	106.1049	1097	1145	1194	1242	1290	107.8459	8507	8556	8604	8652	8701	109.5846	5894	5942	5991	6039	6087	29
31	1339	1387	1436	1484	1532	1581	8749	8797	8846	8894	8942	8991	6135	6184	6232	6280	6328	6377	28
32	1629	1678	1726	1774	1823	1871	9039	9087	9136	9184	9232	9281	6425	6473	6521	6570	6618	6666	27
33	1920	1968	2016	2065	2113	2161	9329	9377	9426	9474	9522	9571	6714	6763	6811	6859	6907	6956	26
34	2210	2258	2307	2355	2403	2452	9619	9667	9716	9764	9812	9861	7004	7052	7100	7149	7197	7245	25
35	106.2500	2549	2597	2645	2694	2742	* 9919	9957	0006	0054	0102	0151	109.7293	7342	7390	7438	7486	7535	24
36	2791	2839	2887	2936	2984	3032	108.0199	0247	0296	0344	0392	0441	7583	7631	7679	7728	7776	7824	23
37	3081	3129	3178	3226	3274	3323	0489	0537	0585	0634	0682	0730	7872	7921	7969	8017	8065	8114	22
38	3371	3420	3468	3516	3565	3613	0779	0827	0875	0924	0972	1020	8162	8210	8258	8307	8355	8403	21
39	3661	3710	3758	3807	3855	3903	1069	1117	1165	1214	1262	1310	8451	8500	8548	8596	8644	8693	20
40	106.3952	4000	4048	4097	4145	4194	108.1359	1407	1455	1504	1552	1600	109.8741	8789	8837	8886	8934	8982	19
41	4242	4290	4339	4387	4436	4484	1649	1697	1745	1794	1842	1890	9030	9079	9127	9175	9223	9272	18
42	4532	4581	4629	4677	4726	4774	1939	1987	2035	2083	2132	2180	9320	9368	9416	9464	9513	9561	17
43	4823	4871	4919	4968	5016	5064	2228	2277	2325	2373	2422	2470	9609	9657	9706	9754	9802	9850	16
44	5113	5161	5210	5258	5306	5354	2518	2567	2615	2663	2712	2760	* 9899	9947	9995	0043	0092	0140	15
45	106.5403	5452	5500	5548	5597	5645	108.2808	2857	2905	2953	3001	3050	110.0188	0236	0285	0333	0381	0429	14
46	5693	5742	5790	5839	5887	5935	3098	3146	3195	3243	3291	3340	0477	0526	0574	0622	0670	0719	13
47	5984	6032	6080	6129	6177	6226	3388	3436	3485	3533	3581	3630	0767	0815	0863	0912	0960	1008	12
48	6274	6322	6371	6419	6467	6516	3678	3726	3774	3823	3871	3919	1056	1105	1153	1201	1249	1297	11
49	6564	6613	6661	6709	6758	6806	3968	4016	4064	4113	4161	4209	1346	1394	1442	1490	1539	1587	10
50	106.6854	6903	6951	7000	7048	7096	108.4258	4306	4354	4402	4451	4499	110.1636	1683	1732	1780	1828	1876	9
51	7145	7193	7241	7290	7338	7386	4547	4596	4644	4692	4741	4789	1924	1973	2021	2069	2117	2166	8
52	7435	7483	7532	7580	7628	7677	4837	4886	4934	4982	5030	5079	2214	2262	2310	2359	2407	2455	7
53	7725	7773	7822	7870	7919	7967	5127	5175	5224	5272	5320	5369	2503	2551	2600	2648	2696	2744	6
54	8015	8064	8112	8160	8209	8257	5417	5465	5514	5562	5610	5659	2793	2841	2889	2937	2985	3034	5
55	100.8306	8354	8402	8451	8499	8547	108.5707	5755	5803	5852	5900	5948	110.3082	3130	3178	3227	3275	3323	4
56	8596	8644	8692	8741	8789	8838	5997	6045	6093	6141	6190	6238	3371	3419	3468	3516	3564	3612	3
57	8886	8934	8983	9031	9079	9128	6286	6335	6383	6431	6479	6528	3661	3709	3757	3805	3853	3902	2
58	9176	9224	9273	9321	9370	9418	6576	6624	6673	6721	6769	6818	3950	3998	4046	4095	4143	4191	1
59	9466	9515	9563	9611	9660	9708	6866	6914	6963	7011	7059	7107	4239	4287	4336	4384	4432	4480	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 266 Suseno-verso 86°						Seno-verso 265° Suseno-verso 85°						Seno-verso 264° Suseno-verso 84°						
	1″ 5 9″	2″ 10 8″	3″ 15 7″	4″ 19 6″	5″ 24 5″	6″ 29 4″	7″ 34 3″	8″ 39 2″	9″ 44 1″	10″ 48 0″	1″ 5 8″	2″ 10 8″	3″ 15 7″	4″ 19 6″	5″ 24 5″	6″ 29 4″	7″ 34 3″	8″ 39 2″	9″ 44 1″	10″ 48 0″
	1″ 5 9″	2″ 10 8″	3″ 14 7″	4″ 19 6″	5″ 24 5″	6″ 29 4″	7″ 34 3″	8″ 39 2″	9″ 44 1″	10″ 48 0″										

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 96° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 276° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 97° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 277° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	110.4528	4577	4625	4673	4721	4770	112.1869	1917	1966	2014	2062	2110	113.9173	9221	9269	9317	9365	9413	59
1	4818	4866	4914	4962	5011	5059	2158	2206	2254	2302	2351	2399	9461	9509	9557	9605	9653	9701	58
2	5107	5155	5203	5252	5300	5348	2447	2495	2543	2591	2639	2687	9749	9797	9845	9893	9941	9989	57
3	5396	5445	5493	5541	5589	5637	2735	2784	2832	2880	2928	2976	114.0037	0085	0133	0181	0229	0277	56
4	5686	5734	5782	5830	5878	5927	3024	3072	3120	3168	3217	3265	0325	0373	0421	0469	0517	0565	55
5	110.5975	6023	6071	6119	6168	6216	112.3313	3361	3409	3457	3505	3553	114.0613	0661	0709	0757	0805	0853	54
6	6264	6312	6360	6409	6457	6505	3601	3650	3698	3746	3794	8842	0901	0949	0997	1045	1093	1141	53
7	6553	6602	6650	6698	6746	6794	3890	3938	3986	4034	4083	4131	1189	1237	1285	1333	1381	1429	52
8	6843	6891	6939	6987	7035	7074	4179	4227	4275	4323	4371	4419	1477	1525	1573	1621	1669	1717	51
9	7132	7180	7228	7276	7325	7373	4467	4516	4564	4612	4659	4708	1765	1813	1861	1909	1957	2005	50
10	110.7421	7469	7517	7566	7614	7662	112.4756	4804	4852	4900	4948	4997	114.2053	2101	2149	2197	2245	2293	49
11	7710	7758	7807	7855	7903	7951	5045	5093	5141	5189	5237	5285	2341	2389	2437	2485	2533	2581	48
12	8000	8048	8096	8144	8192	8240	5333	5381	5429	5478	5526	5574	2629	2677	2725	2773	2821	2869	47
13	8289	8337	8385	8433	8481	8530	5622	5670	5718	5766	5814	5862	2917	2965	3013	3061	3109	3157	46
14	8578	8626	8674	8722	8770	8819	5910	5958	6007	6055	6103	6151	3205	3253	3301	3349	3397	3445	45
15	110.8867	8915	8963	9011	9060	9108	112.6199	6247	6295	6343	6391	6439	114.3493	3541	3589	3637	3685	3733	44
16	9156	9204	9252	9301	9349	9397	6488	6536	6584	6632	6680	6728	3780	3828	3876	3924	3972	4020	43
17	9445	9493	9542	9590	9638	9686	6776	6824	6872	6920	6968	7017	4068	4116	4164	4212	4260	4308	42
18	* 9734	9782	9831	9879	9927	9975	7065	7113	7161	7209	7257	7305	4356	4404	4452	4500	4548	4596	41
19	111.0023	0072	0120	0168	0216	0264	7353	7401	7449	7497	7545	7594	4644	4692	4740	4788	4836	4884	40
20	111.0313	0361	0409	0457	0505	0553	112.7642	7690	7738	7786	7834	7882	114.4932	4980	5028	5076	5124	5172	39
21	0602	0650	0698	0746	0794	0843	7930	7978	8026	8074	8122	8171	5220	5268	5316	5364	5412	5460	38
22	0891	0939	0987	1035	1083	1132	8219	8267	8315	8363	8411	8459	5507	5555	5603	5651	5699	5747	37
23	1180	1228	1276	1324	1373	1421	8507	8555	8603	8651	8699	8748	5795	5843	5891	5939	5987	6035	36
24	1469	1517	1565	1613	1662	1710	8796	8844	8892	8940	8988	9036	6083	6131	6179	6227	6275	6323	35
25	111.1758	1806	1854	1903	1951	1999	112.9084	9132	9180	9228	9276	9324	114.6371	6419	6467	6515	6563	6611	34
26	2047	2095	2143	2192	2240	2288	9373	9421	9469	9517	9565	9613	6659	6706	6754	6802	6850	6898	33
27	2336	2384	2432	2481	2529	2577	9661	9709	9757	9805	9853	9901	6946	6994	7042	7090	7138	7186	32
28	2625	2673	2722	2770	2818	2866	* 9949	9997	0046	0094	0142	0190	7234	7282	7330	7378	7426	7474	31
29	2914	2962	3011	3059	3107	3155	113.0238	0286	0334	0382	0430	0478	7522	7570	7618	7666	7714	7761	30
30	111.3203	3251	3300	3348	3396	3444	113.0526	0574	0622	0670	0718	0767	114.7809	7857	7905	7953	8001	8049	29
31	3492	3540	3589	3637	3685	3733	0815	0863	0911	0959	1007	1055	8097	8145	8193	8241	8289	8337	28
32	3781	3829	3878	3926	3974	4022	1103	1151	1199	1247	1295	1343	8385	8433	8481	8529	8577	8624	27
33	4070	4118	4167	4215	4263	4311	1391	1439	1487	1536	1584	1632	8672	8720	8768	8816	8864	8912	26
34	4359	4407	4456	4504	4552	4600	1680	1728	1776	1824	1872	1920	8960	9008	9056	9104	9152	9200	25
35	111.4648	4696	4745	4793	4841	4889	113.1968	2016	2064	2112	2160	2208	114.9248	9296	9344	9392	9439	9487	24
36	4937	4985	5033	5082	5130	5178	2256	2304	2353	2401	2449	2497	9535	9583	9631	9679	9727	9775	23
37	5226	5274	5322	5371	5419	5467	2545	2593	2641	2689	2737	2785	* 9823	9871	9919	9967	0015	0063	22
38	5515	5563	5611	5660	5708	5756	2833	2881	2929	2977	3025	3073	115.0111	0158	0206	0254	0302	0350	21
39	5804	5852	5900	5948	5997	6045	3121	3169	3217	3265	3314	3362	0398	0446	0494	0542	0590	0638	20
40	111.6093	6141	6189	6237	6286	6334	113.3410	3458	3506	3554	3602	3650	115.0686	0734	0782	0829	0877	0925	19
41	6382	6430	6478	6526	6574	6623	3698	3746	3794	3842	3890	3938	0973	1021	1069	1117	1165	1213	18
42	6671	6719	6767	6815	6863	6911	3986	4034	4082	4130	4178	4226	1261	1309	1357	1405	1453	1500	17
43	6960	7008	7056	7104	7152	7200	4274	4322	4371	4419	4467	4515	1548	1596	1644	1692	1740	1788	16
44	7249	7297	7345	7393	7441	7489	4563	4611	4659	4707	4755	4803	1836	1884	1932	1980	2028	2075	15
45	111.7537	7586	7634	7682	7730	7778	113.4851	4899	4947	4995	5043	5091	115.2123	2171	2219	2267	2315	2363	14
46	7826	7874	7923	7971	8019	8067	5139	5187	5235	5283	5331	5379	2411	2459	2507	2555	2603	2650	13
47	8115	8163	8211	8260	8308	8356	5427	5475	5523	5571	5620	5668	2698	2746	2794	2842	2890	2938	12
48	8404	8452	8500	8548	8597	8645	5716	5764	5812	5860	5908	5956	2986	3034	3082	3130	3177	8225	11
49	8693	8741	8789	8837	8885	8933	6004	6052	6100	6148	6196	6244	3273	3321	3369	8417	3465	3513	10
50	111.8982	9030	9078	9126	9174	9222	113.6292	634c	6388	6436	6484	6532	115.3561	3609	3657	3704	3752	3800	9
51	9270	9318	9367	9415	9463	9511	6580	6628	6676	6724	6772	6820	3848	3896	3944	3992	4040	4088	8
52	9559	9607	9656	9704	9752	9800	6868	6916	6964	7012	7060	7108	4136	4183	4231	4279	4327	4375	7
53	* 9848	9896	9944	9992	0041	0089	7156	7203	7252	7300	7349	7397	4423	4471	4519	4567	4615	4662	6
54	112.0137	0185	0233	0281	0329	0377	7445	7493	7541	7589	7637	7685	4710	4758	4806	4854	4902	4950	5
55	112.0426	0474	0522	0570	0618	0666	113.7733	7781	7829	7877	7925	7973	115.4998	5046	5094	5141	5189	5237	4
56	0714	0763	0811	0859	0907	0955	8021	8069	8117	8165	8213	8261	5285	5333	5381	5429	5477	5525	3
57	1003	1051	1099	1148	1196	1244	8309	8357	8405	8429	8501	8549	5572	5620	5668	5716	5764	5812	2
58	1292	1340	1388	1436	1484	1532	8597	8645	8693	8741	8789	8837	5860	5908	5956	6003	6051	6099	1
59	1581	1629	1677	1725	1773	1821	8885	8933	8981	9029	9077	9125	6147	6195	6243	6291	6339	6387	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 263°			Suseno-verso 83°			Seno-verso 262°			Suseno-verso 82°			Seno-verso 261°			Suseno-verso 81°			

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	10 8″	14 7″	19 6″	24 5″	29 4″	34 3″	38 2″	43 1″	48 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 99° Suseno-verso 279° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	115.6434	6482	6530	6578	6626	6674
1	6722	6770	6818	6865	6913	6961
2	7009	7057	7105	7153	7201	7248
3	7296	7344	7392	7440	7488	7536
4	7584	7631	7679	7727	7775	7823
5	115.7871	7919	7967	8014	8062	8110
6	8158	8206	8254	8302	8350	8397
7	8445	8493	8541	8589	8637	8685
8	8732	8780	8828	8876	8924	8972
9	9020	9068	9115	9163	9211	9259
10	115.9307	9355	9403	9450	9498	9546
11	9594	9642	9690	9738	9785	9833
12	* 9881	9929	9977	0025	0073	0120
13	116.0168	0216	0264	0312	0360	0408
14	0455	0503	0551	0599	0647	0695
15	116.0743	0790	0838	0886	0934	0982
16	1030	1078	1125	1173	1221	1269
17	1317	1365	1412	1460	1508	1556
18	1604	1652	1700	1747	1795	1843
19	1891	1939	1987	2034	2082	2130
20	116.2178	2226	2274	2321	2369	2417
21	2465	2513	2561	2608	2656	2704
22	2752	2800	2848	2895	2943	2991
23	3039	3087	3135	3182	3230	3278
24	3326	3374	3422	3469	3517	3565
25	116.3613	3661	3709	3756	3804	3852
26	3900	3948	3996	4043	4091	4139
27	4187	4235	4282	4330	4378	4426
28	4474	4522	4569	4617	4665	4713
29	4761	4809	4856	4904	4952	5000
30	116.5048	5095	5143	5191	5239	5287
31	5334	5382	5430	5478	5526	5574
32	5621	5669	5717	5765	5813	5860
33	5908	5956	6004	6052	6099	6147
34	6195	6243	6291	6339	6386	6434
35	116.6482	6530	6577	6625	6673	6721
36	6769	6817	6864	6912	6960	7008
37	7056	7103	7151	7199	7247	7295
38	7342	7380	7438	7486	7534	7581
39	7629	7677	7725	7773	7820	7868
40	116.7916	7964	8011	8059	8107	8155
41	8203	8250	8298	8346	8394	8442
42	8489	8537	8585	8633	8681	8728
43	8776	8824	8872	8919	8967	9015
44	9063	9111	9158	9206	9254	9302
45	116.9350	9397	9445	9493	9541	9588
46	9636	9684	9732	9780	9827	9875
47	* 9923	9971	0018	0066	0114	0162
48	117.0209	0257	0305	0353	0401	0448
49	0496	0554	0592	0639	0687	0735
50	117.0783	0831	0878	0926	0974	1022
51	1069	1117	1165	1213	1260	1308
52	1356	1404	1451	1499	1547	1595
53	1643	1690	1738	1786	1834	1881
54	1929	1977	2025	2072	2120	2168
55	117.2216	2263	2311	2359	2407	2454
56	2502	2550	2598	2645	2693	2741
57	2789	2836	2884	2932	2980	3027
58	3075	3123	3171	3218	3266	3314
59	3362	3409	3457	3505	3553	3600
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 260° Suseno-verso 80°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
2″	5″	7″	10″	12″	15″	17″	20″	22″	25″
5″	8″	10″	13″	15″	18″	20″	23″	25″	28″
7″	10″	13″	16″	18″	21″	23″	26″	28″	31″
10″	13″	16″	19″	21″	24″	26″	29″	31″	34″
12″	15″	18″	21″	24″	27″	29″	32″	34″	37″
15″	18″	21″	24″	27″	30″	32″	35″	37″	40″
17″	20″	23″	26″	29″	32″	35″	38″	40″	43″
20″	23″	26″	29″	32″	35″	38″	41″	43″	46″
22″	25″	28″	31″	34″	37″	40″	43″	46″	49″
25″	28″	31″	34″	37″	40″	43″	46″	49″	52″

′	Seno-verso 100° Suseno-verso 280° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	117.3648	3696	3744	3791	3839	3887
1	3935	3982	4030	4078	4126	4173
2	4221	4269	4317	4364	4412	4460
3	4508	4555	4603	4651	4698	4746
4	4794	4842	4889	4937	4985	5033
5	117.5080	5128	5176	5224	5271	5319
6	5367	5414	5462	5510	5558	5605
7	5653	5701	5749	5796	5844	5892
8	5939	5987	6035	6083	6130	6178
9	6226	6274	6321	6369	6417	6464
10	117.6512	6560	6608	6655	6703	6751
11	6798	6846	6894	6942	6989	7037
12	7085	7132	7180	7228	7276	7323
13	7371	7419	7466	7514	7562	7610
14	7657	7705	7753	7800	7848	7896
15	117.7944	7991	8039	8087	8134	8182
16	8230	8277	8325	8373	8421	8468
17	8516	8564	8611	8659	8707	8755
18	8802	8850	8898	8945	8993	9041
19	9088	9136	9184	9231	9279	9327
20	117.9375	9422	9470	9518	9565	9613
21	9661	9708	9756	9804	9852	9899
22	* 9947	9995	0042	0090	0138	0185
23	118.0233	0281	0328	0376	0424	0471
24	0519	0567	0615	0662	0710	0758
25	118.0805	0853	0901	0948	0996	1044
26	1091	1139	1187	1234	1282	1330
27	1377	1425	1473	1520	1568	1616
28	1663	1711	1759	1806	1854	1902
29	1950	1997	2045	2093	2140	2188
30	118.2236	2283	2331	2379	2426	2474
31	2522	2569	2617	2665	2712	2760
32	2808	2855	2903	2951	2998	3046
33	3094	3141	3189	3236	3284	3332
34	3379	3427	3475	3522	3570	3618
35	118.3665	3713	3761	3808	3856	3904
36	3951	3999	4047	4094	4142	4190
37	4237	4285	4333	4380	4428	4476
38	4523	4571	4618	4666	4714	4761
39	4809	4857	4903	4952	5000	5047
40	118.5095	5143	5190	5238	5285	5333
41	5381	5428	5476	5524	5571	5619
42	5667	5714	5761	5810	5857	5905
43	5952	6000	6048	6095	6143	6191
44	6238	6286	6334	6381	6429	6476
45	118.6524	6572	6619	6667	6715	6762
46	6810	6857	6905	6953	7000	7048
47	7096	7143	7191	7238	7286	7334
48	7381	7429	7477	7524	7572	7619
49	7667	7715	7762	7810	7858	7905
50	118.7953	8000	8048	8096	8143	8191
51	8238	8286	8334	8381	8429	8477
52	8524	8572	8619	8667	8715	8762
53	8810	8857	8905	8953	9000	9048
54	9095	9143	9191	9238	9286	9333
55	118.9381	9429	9476	9524	9571	9619
56	9667	9714	9762	9809	9857	9905
57	* 9952	0000	0047	0095	0143	0190
58	119.0238	0285	0333	0381	0428	0476
59	0528	0571	0619	0666	0714	0761
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 259° Suseno-verso 79°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5″	10″	14″	19″	24″	29″	34″	38″	43″	48″
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

′	Seno-verso 101° Suseno-verso 281° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	119.0809	0857	0904	0952	0999	1047
1	1095	1142	1190	1237	1285	1332
2	1380	1428	1475	1523	1570	1618
3	1666	1713	1761	1808	1856	1903
4	1951	1999	2046	2094	2141	2189
5	119.2237	2284	2332	2379	2427	2474
6	2522	2570	2617	2665	2712	2760
7	2807	2855	2903	2950	2998	3045
8	3093	3140	3188	3236	3283	3331
9	3378	3426	3473	3521	3568	3616
10	119.3664	3711	3759	3806	3854	3901
11	3949	3997	4044	4092	4139	4187
12	4234	4282	4329	4377	4425	4472
13	4520	4567	4615	4662	4710	4757
14	4805	4853	4900	4948	4995	5043
15	119.5090	5138	5185	5233	5281	5328
16	5376	5423	5471	5518	5566	5613
17	5661	5708	5756	5804	5851	5899
18	5946	5994	6041	6089	6136	6184
19	6231	6279	6326	6374	6422	6469
20	119.6517	6564	6612	6659	6707	6754
21	6802	6849	6897	6944	6992	7039
22	7087	7135	7182	7230	7277	7325
23	7373	7420	7467	7515	7562	7610
24	7657	7705	7752	7800	7847	7895
25	119.7942	7990	8038	8085	8133	8180
26	8228	8275	8323	8370	8418	8465
27	8513	8560	8608	8655	8703	8750
28	8798	8845	8893	8940	8988	9035
29	9083	9130	9178	9225	9273	9320
30	119.9368	9415	9463	9510	9558	9605
31	9653	9700	9748	9795	9843	9890
32	* 9938	9985	0033	0081	0128	0176
33	120.0223	0270	0318	0366	0413	0460
34	0507	0555	0603	0650	0698	0745
35	120.0793	0840	0888	0935	0983	1030
36	1078	1125	1173	1220	1268	1315
37	1363	1410	1458	1505	1553	1600
38	1648	1695	1743	1790	1838	1885
39	1933	1980	2028	2075	2123	2170
40	120.2218	2265	2313	2360	2407	2455
41	2502	2550	2597	2645	2692	2740
42	2787	2835	2882	2930	2977	3025
43	3072	3120	3167	3215	3262	3309
44	3357	3404	3452	3499	3547	3594
45	120.3642	3689	3737	3784	3832	3879
46	3927	3974	4021	4069	4116	4164
47	4211	4259	4306	4354	4401	4449
48	4496	4544	4591	4638	4686	4733
49	4781	4828	4876	4923	4971	5018
50	120.5065	5113	5160	5208	5255	5303
51	5350	5398	5445	5493	5540	5587
52	5635	5682	5730	5777	5825	5872
53	5920	5967	6014	6062	6109	6157
54	6204	6252	6299	6347	6394	6441
55	120.6489	6536	6584	6631	6678	6725
56	6773	6821	6868	6916	6963	7011
57	7058	7105	7153	7200	7248	7295
58	7343	7390	7437	7485	7532	7580
59	7627	7675	7722	7769	7817	7864
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 258° Suseno-verso 78°

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5″	9″	14″	19″	24″	28″	33″	38″	43″	48″
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

/	Seno-verso 102° Suseno-verso 282°						Seno-verso 103° Suseno-verso 283°						Seno-verso 104° Suseno-verso 284°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	120.7912	7959	8007	8054	8101	8149	122.4951	4998	5046	5093	5140	5187	124.1922	1969	2016	2063	2110	2157	59
1	8196	8244	8291	8338	8386	8433	5234	5282	5329	5376	5423	5471	2204	2251	2298	2345	2392	2439	58
2	8482	8529	8576	8623	8670	8718	5518	5565	5612	5660	5707	5754	2486	2533	2580	2627	2674	2722	57
3	8765	8813	8860	8907	8955	9002	5801	5848	5896	5943	5990	6037	2769	2816	2863	2910	2957	3004	56
4	9050	9097	9144	9192	9239	9287	6085	6132	6179	6226	6274	6321	3051	3098	3145	3192	3239	3286	55
5	120.9334	9382	9429	9476	9524	9571	122.6868	6415	6462	6510	6557	6603	124.3333	3380	3427	3474	3521	3568	54
6	9619	9666	9713	9761	9808	9856	6651	6699	6746	6793	6840	6887	3615	3662	3709	3756	3803	3850	53
7	* 9903	9950	9998	0045	0093	0140	6935	6982	7029	7076	7123	7171	3897	3944	3991	4038	4085	4132	52
8	121.0187	0235	0282	0330	0377	0424	7218	7265	7312	7360	7407	7454	4179	4226	4273	4320	4367	4414	51
9	0472	0519	0567	0614	0661	0709	7501	7548	7596	7643	7690	7737	4461	4508	4555	4602	4649	4696	50
10	121.0756	0804	0851	0898	0946	0993	122.7784	7832	7879	7926	7973	8020	124.4743	4790	4837	4884	4931	4978	49
11	1040	1088	1135	1183	1230	1277	8068	8115	8162	8209	8256	8304	5025	5072	5119	5166	5213	5260	48
12	1325	1372	1420	1467	1514	1562	8351	8398	8445	8492	8540	8587	5307	5354	5401	5448	5495	5542	47
13	1609	1656	1704	1751	1799	1846	8634	8681	8728	8776	8823	8870	5589	5636	5683	5730	5777	5824	46
14	1893	1941	1988	2036	2083	2130	8917	8964	9012	9059	9106	9153	5871	5918	5965	6012	6059	6106	45
15	121.2178	2225	2272	2320	2367	2415	122.9200	9248	9295	9342	9389	9436	124.6153	6200	6247	6294	6341	6388	44
16	2462	2509	2557	2604	2651	2699	9484	9531	9578	9625	9672	9719	6435	6482	6529	6576	6623	6670	43
17	2746	2794	2841	2888	2936	2983	* 9767	9814	9861	9908	9955	0003	6717	6764	6811	6858	6905	6952	42
18	3030	3078	3125	3172	3220	3267	123.0050	0097	0144	0191	0238	0286	6999	7046	7093	7140	7187	7234	41
19	3315	3362	3409	3457	3504	3551	0333	0380	0427	0474	0522	0569	7281	7328	7375	7422	7469	7516	40
20	121.3599	3646	3693	3741	3788	3836	123 0616	0663	0710	0757	0805	0852	124.7563	7610	7657	7704	7751	7798	39
21	3883	3930	3978	4025	4072	4120	0899	0946	0993	1040	1088	1135	7845	7892	7938	7985	8032	8079	38
22	4167	4214	4262	4309	4357	4404	1182	1229	1276	1323	1371	1418	8126	8173	8220	8267	8314	8361	37
23	4451	4499	4546	4593	4641	4688	1465	1512	1559	1606	1654	1701	8408	8455	8502	8549	8596	8643	36
24	4735	4783	4830	4877	4925	4972	1748	1795	1842	1889	1937	1984	8690	8737	8784	8831	8878	8925	35
25	121.5019	5067	5114	5161	5209	5256	123.2031	2078	2125	2172	2219	2267	124.8972	9019	9066	9112	9159	9206	34
26	5303	5351	5398	5446	5493	5540	2314	2361	2408	2455	2502	2550	9253	9300	9347	9394	9441	9488	33
27	5588	5635	5682	5730	5777	5824	2597	2644	2691	2738	2785	2832	9534	9582	9629	9676	9723	9770	32
28	5872	5919	5966	6014	6061	6108	2880	2927	2974	3021	3068	3115	* 9817	9864	9911	9958	0004	0051	31
29	6156	6203	6251	6298	6345	6392	3163	3210	3257	3304	3351	3398	125.0098	0145	0192	0239	0286	0333	30
30	121.6440	6487	6534	6582	6629	6676	123.3445	3493	3540	3587	3634	3681	125.0380	0427	0474	0521	0568	0615	29
31	6724	6771	6818	6866	6913	6960	3728	3775	3822	3870	3917	3964	0662	0709	0755	0802	0849	0896	28
32	7008	7055	7101	7150	7197	7244	4011	4058	4105	4152	4200	4247	0943	0990	1037	1084	1131	1178	27
33	7292	7339	7386	7433	7481	7528	4294	4341	4388	4435	4482	4529	1225	1272	1319	1366	1412	1459	26
34	7575	7623	7670	7717	7765	7812	4577	4624	4671	4718	4765	4812	1506	1553	1600	1647	1694	1741	25
35	121.7859	7907	7954	8001	8049	8096	123.4859	4906	4954	5001	5048	5095	125.1788	1835	1882	1929	1976	2022	24
36	8143	8191	8238	8285	8332	8380	5142	5189	5236	5283	5331	5378	2069	2116	2163	2210	2257	2304	23
37	8427	8474	8522	8569	8616	8664	5425	5472	5519	5566	5613	5660	2351	2398	2445	2492	2539	2586	22
38	8711	8758	8806	8853	8900	8948	5708	5755	5802	5849	5896	5943	2632	2679	2726	2773	2820	2867	21
39	8995	9042	9089	9137	9184	9231	5990	6037	6084	6132	6179	6226	2914	2961	3008	3054	3101	3148	20
40	121.9279	9326	9373	9421	9468	9515	123.6273	6320	6367	6414	6461	6508	125.3195	3242	3289	3336	3383	3430	19
41	9562	9610	9657	9704	9752	9799	6556	6603	6650	6697	6744	6791	3477	3523	3570	3617	3664	3711	18
42	* 9846	9893	9941	9988	0035	0083	6838	6885	6932	6979	7027	7074	3758	3805	3852	3899	3946	3992	17
43	122.0130	0177	0225	0272	0319	0366	7120	7168	7215	7262	7309	7356	4039	4086	4133	4180	4227	4274	16
44	0413	0461	0508	0556	0603	0650	7403	7450	7498	7545	7592	7639	4321	4368	4414	4461	4508	4555	15
45	122.0697	0745	0792	0839	0887	0934	123.7686	7733	7780	7827	7874	7921	125.4602	4649	4696	4743	4789	4836	14
46	0981	1028	1076	1123	1170	1218	7968	8016	8063	8110	8157	8204	4883	4930	4977	5024	5071	5118	13
47	1265	1312	1359	1407	1454	1501	8251	8298	8345	8392	8439	8486	5165	5211	5258	5305	5352	5399	12
48	1548	1596	1643	1690	1738	1785	8533	8581	8628	8675	8722	8769	5446	5493	5540	5586	5633	5680	11
49	1832	1879	1927	1974	2021	2069	8816	8863	8910	8957	9004	9051	5727	5774	5821	5868	5914	5961	10
50	122.2116	2163	2210	2258	2305	2352	123.9098	9145	9193	9240	9287	9334	125.6008	6055	6102	6149	6196	6243	9
51	2399	2447	2494	2541	2588	2636	9381	9428	9475	9522	9569	9616	6289	6336	6383	6430	6477	6524	8
52	2683	2730	2778	2825	2872	2919	9663	9710	9757	9804	9852	9899	6571	6617	6664	6711	6758	6805	7
53	2967	3014	3061	3108	3156	3203	* 9946	9993	0040	0087	0134	0181	6852	6899	6945	6992	7039	7086	6
54	3250	3297	3345	3392	3439	3486	124.0228	0275	0322	0369	0416	0463	7133	7180	7226	7273	7320	7367	5
55	122.3534	3581	3628	3675	3723	3770	124.0510	0557	0605	0652	0699	0746	125.7414	7461	7508	7554	7601	7648	4
56	3817	3864	3912	3959	4006	4053	0793	0840	0887	0934	0981	1028	7695	7742	7789	7835	7882	7929	3
57	4101	4148	4195	4242	4290	4337	1075	1122	1169	1216	1263	1310	7976	8023	8070	8117	8163	8210	2
58	4384	4432	4479	4526	4573	4620	1357	1404	1451	1499	1546	1593	8257	8304	8351	8398	8444	8491	1
59	4668	4715	4762	4809	4857	4904	1640	1687	1734	1781	1828	1875	8538	8585	8632	8679	8725	8772	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	/
	Seno-verso 257° Suseno-verso 77°						Seno-verso 256° Suseno-verso 76°						Seno-verso 255° Suseno-verso 75°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	9 8″	14 7″	19 6″	24 5″	28 4″	33 3″	38 2″	43 1″	47 0″

Biblioteca Nacional de España

/	Seno-verso 105° Suseno-verso 285°						Seno-verso 106° Suseno-verso 286°						Seno-verso 107° Suseno-verso 287°						/
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	125.8819	8866	8913	8960	9006	9053	127.5637	5684	5731	5777	5824	5870	129.2372	2418	2464	2511	2557	2604	59
1	9100	9147	9194	9240	9287	9334	6917	5964	6010	6057	6103	6150	2650	2696	2743	2789	2835	2882	58
2	9381	9428	9475	9521	9568	9615	6197	6243	6290	6336	6383	6430	2928	2974	3021	3067	3113	3160	57
3	9662	9709	9756	9802	9849	9896	6476	6523	6569	6616	6662	6709	3206	3252	3299	3345	3392	3438	56
4	* 9948	9990	0036	0083	0130	0177	6756	6802	6849	6895	6942	6989	3484	3531	3577	3623	3670	3716	55
5	126.0224	0270	0317	0364	0411	0458	127.7035	7082	7128	7175	7221	7268	129.3762	3809	3855	3901	3948	3994	54
6	0505	0551	0598	0645	0692	0739	7315	7361	7408	7454	7501	7548	4040	4087	4133	4179	4226	4272	53
7	0785	0832	0879	0926	0963	1019	7594	7641	7687	7734	7780	7827	4318	4365	4411	4457	4504	4550	52
8	1066	1113	1160	1207	1253	1300	7874	7920	7967	8013	8060	8106	4596	4643	4689	4735	4782	4828	51
9	1347	1394	1441	1487	1534	1581	8153	8200	8246	8293	8339	8386	4874	4921	4967	5013	5060	5106	50
10	126.1628	1675	1721	1768	1815	1862	127.8432	8479	8526	8572	8619	8665	129.5152	5199	5245	5291	5338	5384	49
11	1908	1955	2002	2049	2096	2142	8712	8758	8805	8851	8898	8945	5430	5476	5523	5569	5615	5662	48
12	2189	2236	2283	2330	2376	2423	8991	9038	9084	9131	9177	9224	5708	5754	5801	5847	5893	5940	47
13	2470	2517	2563	2610	2657	2704	9270	9317	9364	9410	9457	9503	5986	6032	6079	6125	6171	6217	46
14	2751	2797	2844	2891	2938	2984	9550	9596	9643	9689	9736	9782	6264	6310	6356	6403	6449	6495	45
15	126.3031	3078	3125	3172	3218	3265	* 9829	9876	9922	9969	0015	0062	129.6542	6588	6634	6680	6727	6773	44
16	3312	3359	3405	3452	3499	3546	128.0108	0155	0201	0248	0294	0341	6819	6866	6912	6958	7005	7051	43
17	3592	3639	3686	3733	3780	3826	0388	0434	0481	0527	0574	0620	7097	7143	7190	7236	7282	7329	42
18	3873	3920	3967	4013	4060	4107	0667	0713	0760	0806	0853	0899	7375	7421	7467	7514	7560	7606	41
19	4154	4200	4247	4294	4341	4387	0946	0992	1039	1085	1132	1179	7653	7699	7745	7791	7838	7884	40
20	126.4434	4481	4528	4574	4621	4668	128.1225	1272	1318	1365	1411	1458	129.7930	7977	8023	8069	8115	8162	39
21	4715	4761	4808	4855	4902	4948	1504	1551	1597	1644	1690	1737	8208	8254	8300	8347	8393	8439	38
22	4995	5042	5089	5135	5182	5229	1783	1830	1876	1923	1969	2016	8486	8532	8578	8624	8671	8717	37
23	5276	5322	5369	5416	5463	5509	2062	2109	2155	2202	2248	2295	8763	8809	8856	8902	8948	8995	36
24	5556	5603	5650	5696	5743	5790	2341	2388	2434	2481	2527	2574	9041	9087	9133	9180	9226	9272	35
25	126.5837	5883	5930	5977	6023	6070	128.2620	2667	2714	2760	2807	2853	129.9318	9365	9411	9457	9503	9550	34
26	6117	6164	6210	6257	6304	6351	2900	2946	2993	3039	3086	3132	9596	9642	9688	9735	9781	9827	33
27	6397	6444	6491	6538	6584	6631	3179	3225	3272	3318	3364	3411	* 9873	9920	9966	0013	0058	0105	32
28	6678	6724	6771	6818	6865	6911	3457	3504	3550	3597	3643	3690	130.0151	0197	0243	0290	0336	0382	31
29	6958	7005	7051	7098	7145	7192	3736	3783	3829	3876	3922	3969	0428	0473	0521	0567	0613	0660	30
30	126.7238	7285	7332	7379	7425	7472	128.4015	4062	4108	4155	4201	4248	130.0706	0752	0798	0845	0891	0937	29
31	7519	7565	7612	7659	7706	7752	4294	4341	4387	4434	4480	4527	0983	1029	1076	1122	1168	1214	28
32	7799	7846	7892	7939	7986	8032	4573	4620	4666	4713	4760	4805	1261	1307	1353	1399	1445	1492	27
33	8079	8126	8173	8219	8266	8313	4852	4898	4945	4991	5038	5084	1538	1584	1630	1677	1723	1769	26
34	8359	8406	8453	8500	8546	8593	5131	5177	5224	5270	5317	5363	1816	1862	1908	1954	2000	2046	25
35	126.8640	8686	8733	8780	8826	8873	128.5410	5456	5503	5549	5595	5642	130.2093	2139	2185	2231	2277	2324	24
36	8920	8967	9013	9060	9107	9153	5688	5735	5781	5828	5874	5921	2370	2416	2462	2508	2555	2601	23
37	9200	9247	9293	9340	9387	9433	5967	6014	6060	6106	6153	6199	2647	2693	2740	2786	2832	2878	22
38	9480	9527	9573	9620	9667	9714	6246	6292	6339	6385	6432	6478	2924	2971	3017	3063	3109	3155	21
39	9760	9807	9854	9900	9947	9994	6525	6571	6617	6664	6710	6757	3202	3248	3294	3340	3386	3433	20
40	127.0040	0087	0134	0180	0227	0274	128.6803	6850	6896	6943	6989	7035	130.3479	3525	3571	3617	3664	3710	19
41	0320	0367	0414	0460	0507	0554	7082	7128	7175	7222	7268	7314	3756	3802	3848	3894	3941	3987	18
42	0600	0647	0694	0740	0787	0834	7361	7407	7453	7500	7546	7593	4033	4079	4125	4172	4218	4264	17
43	0880	0927	0974	1020	1067	1114	7639	7686	7732	7778	7825	7871	4310	4356	4403	4449	4495	4541	16
44	1160	1207	1254	1300	1347	1394	7918	7964	8011	8057	8103	8150	4587	4633	4680	4726	4772	4818	15
45	127.1440	1487	1534	1580	1627	1674	128.8196	8243	8289	8336	8382	8428	130.4864	4910	4957	5003	5049	5095	14
46	1720	1767	1814	1860	1907	1954	8475	8521	8568	8614	8660	8707	5141	5187	5234	5280	5326	5372	13
47	2000	2047	2094	2140	2187	2234	8753	8800	8846	8893	8939	8985	5418	5464	5511	5557	5603	5649	12
48	2280	2327	2374	2420	2467	2513	9032	9078	9125	9171	9217	9264	5695	5741	5788	5834	5880	5926	11
49	2560	2607	2653	2700	2747	2793	9310	9357	9403	9449	9496	9541	5972	6018	6065	6111	6157	6203	10
50	127.2840	2887	2933	2980	3027	3073	128.9589	9635	9682	9728	9774	9821	130.6249	6295	6341	6388	6434	6480	9
51	3120	3166	3213	3260	3306	3353	* 9867	9914	9960	0006	0053	0099	6526	6572	6618	6665	6711	6757	8
52	3400	3446	3493	3540	3586	3633	129.0145	0191	0238	0285	0331	0377	6803	6849	6895	6941	6988	7034	7
53	3679	3726	3773	3819	3866	3913	0424	0470	0517	0563	0610	0656	7080	7126	7172	7218	7264	7310	6
54	3959	4006	4052	4099	4146	4192	0702	0749	0795	0841	0888	0934	7357	7403	7449	7495	7541	7587	5
55	127.4239	4286	4332	4379	4425	4472	129.0981	1027	1073	1120	1166	1212	130.7633	7680	7726	7772	7818	7864	4
56	4519	4565	4612	4659	4705	4752	1259	1305	1352	1398	1444	1491	7910	7956	8002	8049	8095	8141	3
57	4798	4845	4892	4938	4985	5031	1537	1583	1630	1676	1723	1769	8187	8233	8279	8325	8371	8418	2
58	5078	5125	5171	5218	5265	5311	1815	1861	1908	1954	2001	2047	8464	8510	8556	8602	8648	8694	1
59	5358	5404	5451	5498	5544	5591	2094	2140	2186	2233	2279	2325	8740	8786	8833	8879	8925	8971	0
/	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	/
	Seno-verso 254 Suseno-verso 74°						Seno-verso 253° Suseno-verso 73°						Seno-verso 252° Suseno-verso 72°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 0″	9 1″	14 1″	19 2″	23 3″	28 4″	33 4″	37 5″	42 6″	47 7″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 0″	9 1″	14 1″	19 2″	23 3″	28 4″	33 4″	37 5″	42 6″	47 7″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 0″	9 1″	14 1″	18 2″	23 2″	28 3″	32 4″	37 4″	41 5″	46 6″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 108° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 288° 9″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 110° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 290°	
0	130.9017	9063	9109	9155	9201	9248	131.5568	5614	5660	5706	5753	5797	134.2020	2066	2111	2157	2202	2248	59	
1	9294	9340	9386	9432	9478	9524	5843	5889	5935	5981	6027	6072	2293	2339	2385	2430	2476	2521	58	
2	9570	9616	9662	9709	9755	9801	6118	6164	6210	6256	6302	6347	2567	2612	2658	2703	2749	2795	57	
3	* 9847	9893	9939	9985	0031	0077	6393	6439	6485	6531	6577	6622	2840	2886	2931	2977	3022	3067	56	
4	131.0123	0169	0216	0262	0308	0354	6668	6714	6760	6806	6851	6897	3113	3159	3204	3250	3295	3341	55	
5	131.0400	0446	0492	0538	0584	0630	132.6943	6989	7035	7080	7126	7172	134.3387	3432	3478	3523	3569	3614	54	
6	0676	0723	0769	0815	0861	0907	7218	7264	7310	7355	7401	7447	3660	3705	3751	3796	3842	3887	53	
7	0953	0999	1045	1091	1137	1183	7493	7539	7584	7630	7676	7722	3933	3978	4024	4069	4115	4160	52	
8	1229	1275	1322	1368	1414	1460	7768	7813	7859	7905	7951	7997	4206	4251	4297	4343	4388	4433	51	
9	1506	1552	1598	1644	1690	1736	8042	8088	8134	8180	8226	8271	4479	4525	4570	4616	4661	4707	50	
10	131.1782	1828	1874	1920	1966	2013	132.8317	8363	8409	8455	8500	8546	134.4752	4798	4843	4889	4934	4980	49	
11	2059	2105	2151	2197	2243	2289	8592	8638	8683	8729	8775	8821	5025	5071	5116	5162	5207	5253	48	
12	2335	2381	2427	2473	2519	2565	8867	8912	8958	9004	9050	9096	5298	5344	5389	5435	5480	5526	47	
13	2611	2657	2703	2749	2795	2841	9141	9187	9233	9279	9324	9370	5571	5617	5662	5708	5753	5799	46	
14	2888	2934	2980	3026	3072	3118	9416	9462	9508	9553	9599	9645	5844	5890	5935	5981	6026	6072	45	
15	131.3164	3210	3256	3302	3348	3394	132.9691	9736	9782	9828	9874	9919	134.6117	6163	6208	6254	6299	6344	44	
16	3440	3486	3532	3578	3624	3670	* 9965	0011	0057	0103	0148	0194	6390	6435	6481	6526	6572	6617	43	
17	3716	3762	3808	3854	3900	3946	133.0240	0286	0331	0377	0423	0469	6663	6708	6754	6799	6845	6890	42	
18	3992	4038	4085	4131	4177	4223	0514	0560	0606	0652	0697	0743	6936	6981	7027	7072	7118	7163	41	
19	4269	4315	4361	4407	4453	4499	0789	0835	0880	0926	0972	1018	7208	7254	7299	7345	7390	7436	40	
20	131.4545	4591	4637	4683	4729	4775	133.1063	1109	1155	1201	1246	1292	134.7481	7527	7572	7618	7663	7708	39	
21	4821	4867	4913	4959	5005	5051	1338	1384	1429	1475	1521	1567	7754	7799	7845	7890	7936	7981	38	
22	5097	5143	5189	5235	5281	5327	1612	1658	1704	1750	1795	1841	8027	8072	8118	8163	8208	8254	37	
23	5373	5419	5465	5511	5557	5603	1887	1932	1978	2024	2070	2115	8299	8345	8390	8436	8481	8527	36	
24	5649	5695	5741	5787	5833	5879	2161	2207	2253	2298	2344	2390	8572	8617	8663	8708	8754	8799	35	
25	131.5925	5971	6017	6063	6109	6155	133.2435	2481	2527	2573	2618	2664	134.8845	8890	8936	8981	9026	9071	34	
26	6201	6247	6293	6339	6385	6431	2710	2756	2801	2847	2893	2938	9117	9163	9208	9254	9299	9344	33	
27	6477	6523	6569	6615	6661	6707	2984	3030	3076	3121	3167	3213	9390	9435	9481	9526	9572	9617	32	
28	6753	6799	6845	6891	6937	6983	3258	3304	3350	3396	3441	3487	9662	9708	9753	9799	9844	9889	31	
29	7029	7075	7121	7167	7213	7259	3533	3578	3624	3670	3715	3761	* 9935	9980	0026	0071	0117	0162	30	
30	131.7305	7351	7397	7443	7489	7535	133.3807	3853	3898	3944	3990	4035	135.0207	0253	0298	0344	0389	0434	29	
31	7580	7626	7672	7718	7764	7810	4081	4127	4172	4218	4264	4310	0480	0525	0571	0616	0661	0707	28	
32	7856	7902	7948	7994	8040	8086	4355	4401	4447	4492	4538	4584	0752	0798	0843	0888	0934	0979	27	
33	8132	8178	8224	8270	8316	8362	4629	4675	4721	4766	4812	4858	1025	1070	1115	1161	1206	1252	26	
34	8408	8454	8500	8546	8592	8638	4903	4949	4995	5040	5086	5132	1297	1342	1388	1433	1477	1524	25	
35	131.8684	8730	8776	8821	8867	8913	133.5178	5223	5269	5315	5360	5406	135.1569	1615	1660	1706	1751	1796	24	
36	8959	9005	9051	9097	9143	9189	5452	5497	5543	5589	5634	5680	1841	1887	1932	1978	2023	2069	23	
37	9235	9281	9327	9373	9419	9465	5726	5771	5817	5863	5908	5954	2114	2159	2205	2250	2295	2341	22	
38	9511	9557	9603	9649	9694	9740	6000	6045	6091	6137	6182	6228	2386	2431	2477	2522	2567	2613	21	
39	* 9786	9832	9878	9924	9970	0016	6274	6319	6365	6411	6456	6502	2658	2704	2749	2794	2840	2885	20	
40	132.0062	0108	0154	0200	0246	0292	133.6547	6593	6639	6684	6730	6776	135.2931	2976	3021	3067	3112	3157	19	
41	0337	0383	0429	0475	0521	0567	6821	6867	6913	6958	7004	7050	3203	3248	3293	3339	3384	3429	18	
42	0613	0659	0705	0751	0797	0843	7095	7141	7187	7232	7278	7323	3475	3520	3566	3611	3656	3702	17	
43	0889	0934	0980	1026	1072	1118	7369	7415	7460	7506	7552	7597	3747	3792	3838	3883	3928	3974	16	
44	1164	1210	1256	1302	1348	1394	7643	7689	7734	7780	7825	7871	4019	4064	4110	4155	4200	4246	15	
45	132.1439	1485	1531	1577	1623	1669	133.7917	7962	8008	8054	8099	8143	135.4291	4336	4382	4427	4472	4518	14	
46	1715	1761	1807	1853	1899	1944	8190	8236	8282	8327	8373	8419	4563	4608	4654	4699	4744	4790	13	
47	1990	2036	2082	2128	2174	2220	8464	8510	8555	8601	8647	8692	4835	4880	4926	4971	5016	5062	12	
48	2266	2312	2357	2403	2449	2495	8738	8784	8829	8875	8920	8966	5107	5152	5198	5243	5288	5334	11	
49	2541	2587	2633	2679	2725	2770	9012	9057	9103	9148	9194	9240	5379	5424	5470	5515	5560	5605	10	
50	132.2816	2862	2908	2954	3000	3046	133.9285	9331	9376	9422	9468	9513	135.5651	5696	5741	5787	5832	5877	9	
51	3092	3138	3183	3229	3275	3321	9559	9604	9650	9696	9741	9787	5923	5968	6013	6059	6104	6149	8	
52	3367	3413	3459	3505	3550	3596	* 9832	9878	9924	9969	0015	0060	6194	6240	6285	6330	6376	6421	7	
53	3642	3688	3734	3780	3826	3872	134.0106	0152	0197	0243	0288	0334	6466	6512	6557	6602	6647	6693	6	
54	3917	3963	4009	4055	4101	4147	0380	0425	0471	0516	0562	0607	6738	6783	6829	6874	6919	6964	5	
55	132.4193	4238	4284	4330	4376	4422	134.0653	0699	0744	0790	0835	0881	135.7010	7055	7100	7146	7191	7236	4	
56	4468	4514	4559	4605	4651	4697	0927	0972	1018	1063	1109	1154	7281	7327	7372	7417	7463	7508	3	
57	4743	4789	4835	4880	4926	4972	1200	1246	1291	1337	1382	1428	7553	7598	7644	7689	7734	7779	2	
58	5018	5064	5110	5156	5201	5247	1473	1519	1565	1610	1656	1701	7825	7870	7915	7961	8006	8051	1	
59	5293	5339	5385	5431	5476	5522	1747	1792	1838	1883	1929	1975	8096	8142	8187	8232	8277	8323	0	
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′	
	Seno-verso 251°				Suseno-verso 71°		Seno-verso 250°				Suseno-verso 70°		Seno-verso 249°				Suseno-verso 69°			

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5 9″	9 8″	14 7″	18 6″	23 5″	28 4″	33 3″	37 2″	42 1″	46 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 111°	0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 291°
0		135.8368	8413	8458	8504	8549	8594	
1		8640	8685	8730	8775	8821	8866	
2		8911	8956	9002	9047	9092	9137	
3		9183	9228	9273	9318	9363	9409	
4		9454	9499	9544	9590	9635	9680	
5		135.9725	9771	9816	9861	9906	9952	
6		* 9997	0042	0087	0132	0178	0223	
7		136.0268	0313	0359	0404	0449	0494	
8		0540	0585	0630	0675	0720	0766	
9		0811	0856	0901	0946	0992	1037	
10		136.1082	1127	1173	1218	1263	1308	
11		1353	1399	1444	1489	1534	1579	
12		1625	1670	1715	1760	1805	1851	
13		1896	1941	1986	2031	2077	2122	
14		2167	2212	2257	2302	2348	2393	
15		136.2438	2483	2528	2574	2619	2664	
16		2709	2754	2799	2845	2890	2935	
17		2980	3025	3071	3116	3161	3206	
18		3251	3296	3342	3387	3432	3477	
19		3522	3567	3613	3658	3703	3748	
20		136.3793	3838	3884	3929	3974	4019	
21		4064	4109	4154	4200	4245	4290	
22		4335	4380	4425	4470	4516	4561	
23		4606	4651	4696	4741	4787	4832	
24		4877	4922	4967	5012	5057	5102	
25		136.5148	5193	5238	5283	5328	5373	
26		5418	5464	5509	5554	5599	5644	
27		5689	5734	5779	5825	5870	5915	
28		5960	6005	6050	6095	6140	6185	
29		6231	6276	6321	6366	6411	6456	
30		136.6501	6546	6591	6637	6682	6727	
31		6772	6817	6862	6907	6952	6997	
32		7042	7088	7133	7178	7223	7268	
33		7313	7358	7403	7448	7493	7538	
34		7584	7629	7674	7719	7764	7809	
35		136.7854	7899	7944	7989	8034	8079	
36		8125	8170	8215	8260	8305	8350	
37		8395	8440	8485	8530	8575	8620	
38		8665	8710	8756	8801	8846	8891	
39		8936	8981	9026	9071	9116	9161	
40		136.9206	9251	9296	9341	9386	9431	
41		9476	9522	9567	9612	9657	9702	
42		9747	9792	9837	9882	9927	9972	
43		137.0017	0062	0107	0152	0197	0242	
44		0287	0332	0377	0422	0467	0512	
45		137.0557	0602	0647	0692	0738	0783	
46		0828	0873	0918	0963	1008	1053	
47		1098	1143	1188	1233	1278	1323	
48		1368	1413	1458	1503	1548	1593	
49		1638	1683	1728	1773	1818	1863	
50		137.1908	1953	1998	2043	2088	2133	
51		2178	2223	2268	2313	2358	2403	
52		2448	2493	2538	2583	2628	2673	
53		2718	2763	2808	2853	2898	2943	
54		2988	3033	3078	3123	3168	3213	
55		137.3258	3303	3348	3393	3438	3483	
56		3528	3572	3617	3662	3707	3752	
57		3797	3842	3887	3932	3977	4022	
58		4067	4112	4157	4202	4247	4292	
59		4337	4382	4427	4472	4517	4562	

Seno-verso 111°	50″	40″	30″	20″	10″	0″	Suseno-verso 291°

0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
5′ 9″	0′ 8″	14′ 7″	18′ 6″	23′ 5″	27′ 4″	32′ 3″	36′ 2″	41′ 1″	45′ 0″	

Seno-verso 112°	0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 292°
	138.4607	4652	4696	4741	4786	4831	
	4876	4921	4966	5011	5056	5101	
	5146	5191	5236	5281	5326	5371	
	5416	5461	5506	5550	5595	5640	
	5685	5730	5775	5820	5865	5910	
	138.5955	6000	6045	6090	6134	6179	
	6224	6269	6314	6359	6404	6449	
	6494	6539	6584	6629	6673	6718	
	6763	6808	6853	6898	6943	6988	
	7032	7078	7122	7167	7212	7257	
	138.7302	7347	7392	7437	7482	7527	
	7572	7616	7661	7706	7751	7796	
	7841	7886	7931	7975	8020	8065	
	8110	8155	8200	8245	8290	8334	
	8379	8424	8469	8514	8559	8604	
	138.8649	8693	8738	8783	8828	8873	
	8918	8963	9008	9052	9097	9142	
	9187	9232	9277	9322	9366	9411	
	9456	9501	9546	9591	9636	9680	
	9726	9770	9815	9860	9905	9950	
	* 9994	0039	0084	0129	0174	0219	
	139.0263	0308	0353	0398	0443	0488	
	0532	0577	0622	0667	0712	0757	
	0801	0846	0891	0936	0981	1026	
	1070	1115	1160	1205	1250	1294	
	139.1339	1384	1429	1474	1519	1563	
	1608	1653	1698	1743	1787	1832	
	1877	1922	1967	2011	2056	2101	
	2146	2191	2235	2280	2325	2370	
	2415	2459	2504	2549	2594	2639	
	139.2683	2728	2773	2818	2863	2907	
	2952	2997	3042	3087	3131	3176	
	3221	3266	3310	3355	3400	3445	
	3490	3534	3579	3624	3669	3713	
	3758	3803	3848	3892	3937	3982	
	139.4027	4072	4116	4161	4206	4251	
	4295	4340	4385	4430	4474	4519	
	4564	4609	4653	4698	4743	4788	
	4832	4877	4923	4967	5011	5056	
	5101	5146	5190	5235	5280	5325	
	139.5369	5414	5459	5503	5548	5593	
	5638	5682	5727	5772	5817	5861	
	5906	5951	5995	6040	6085	6130	
	6174	6219	6264	6309	6353	6398	
	6443	6487	6532	6577	6622	6666	
	139.6711	6756	6800	6845	6890	6934	
	6979	7024	7069	7113	7158	7203	
	7248	7293	7337	7382	7426	7471	
	7516	7560	7605	7650	7694	7739	
	7784	7828	7873	7918	7962	8007	
	139.8051	8097	8141	8186	8231	8276	
	8320	8365	8409	8454	8499	8543	
	8588	8633	8677	8722	8767	8811	
	8856	8901	8946	8990	9035	9079	
	9123	9169	9213	9258	9303	9347	
	139.9392	9436	9481	9526	9571	9615	
	9660	9704	9749	9794	9838	9883	
	9928	9972	0017	0062	0106	0151	
	140.0196	0240	0285	0329	0374	0419	
	0463	0508	0553	0597	0642	0687	

Seno-verso 112°	50″	40″	30″	20″	10″	0″	Suseno-verso 292°

0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4′ 9″	0′ 8″	13′ 7″	17′ 6″	22′ 5″	26′ 4″	31′ 3″	35′ 2″	40′ 1″	44′ 0″	

Seno-verso 113°	0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 293°
	139.0731	0776	0820	0865	0910	0954	
	0999	1043	1088	1133	1177	1222	
	1267	1311	1356	1400	1445	1490	
	1534	1579	1623	1668	1713	1757	
	1802	1847	1891	1936	1980	2025	
	139.2070	2114	2159	2203	2248	2293	
	2337	2382	2426	2471	2515	2560	
	2605	2649	2694	2738	2783	2828	
	2872	2917	2961	3006	3050	3095	
	3140	3184	3229	3273	3318	3363	
	139.3407	3452	3496	3541	3586	3630	
	3675	3719	3764	3808	3853	3897	
	3942	3986	4031	4076	4120	4165	
	4209	4254	4298	4343	4387	4432	
	4477	4521	4566	4610	4655	4699	
	139.4744	4788	4833	4877	4922	4967	
	5011	5056	5100	5145	5189	5234	
	5278	5323	5367	5412	5456	5501	
	5546	5590	5635	5679	5724	5768	
	5813	5857	5902	5946	5991	6035	
	139.6080	6124	6169	6213	6258	6302	
	6347	6391	6436	6480	6525	6569	
	6614	6658	6703	6747	6792	6836	
	6881	6925	6970	7014	7059	7103	
	7148	7192	7237	7281	7326	7370	
	139.7415	7459	7504	7548	7593	7637	
	7681	7726	7771	7815	7860	7904	
	7949	7993	8038	8082	8127	8171	
	8215	8260	8304	8349	8393	8438	
	8482	8527	8571	8616	8660	8705	
	139.8749	8794	8838	8883	8927	8972	
	9017	9060	9106	9149	9194	9238	
	9283	9327	9371	9416	9460	9505	
	9549	9594	9638	9683	9727	9771	
	* 9816	9860	9905	9949	9994	0038	
	140.0082	0127	0171	0216	0260	0305	
	0349	0393	0438	0482	0527	0571	
	0616	0660	0704	0749	0793	0838	
	0882	0926	0971	1015	1060	1104	
	1149	1193	1237	1282	1326	1371	
	140.1415	1459	1504	1548	1593	1637	
	1681	1726	1770	1815	1859	1903	
	1948	1992	2037	2081	2125	2170	
	2214	2259	2303	2347	2392	2436	
	2480	2525	2569	2614	2658	2702	
	140.2747	2791	2835	2879	2924	2968	
	3013	3057	3102	3146	3190	3235	
	3279	3323	3368	3412	3457	3501	
	3545	3590	3634	3678	3723	3767	
	3811	3856	3900	3944	3989	4033	
	140.4078	4122	4166	4211	4255	4299	
	4344	4388	4432	4477	4521	4565	
	4610	4654	4698	4743	4787	4831	
	4876	4920	4964	5009	5053	5097	
	5142	5186	5230	5275	5319	5363	
	140.5408	5452	5496	5540	5584	5629	
	5673	5718	5762	5806	5850	5895	
	5939	5984	6028	6072	6116	6161	
	6205	6249	6294	6338	6382	6427	
	6471	6515	6559	6604	6648	6692	

Seno-verso 113°	50″	40″	30″	20″	10″	0″	Suseno-verso 293°

0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4′ 9″	0′ 8″	13′ 7″	17′ 6″	22′ 5″	26′ 4″	31′ 3″	35′ 2″	40′ 1″	44′ 0″	

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 114°	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 115°	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 116°	10″	20″	30″	40″	50″	′
	Suseno-verso 294°						Suseno-verso 295°						Suseno-verso 296°						
0	140.6737	6781	6825	6870	6914	6958	142.1618	1662	1706	1750	1794	1838	143.8371	8415	8458	8502	8545	8589	59
1	7002	7046	7091	7135	7179	7224	1881	1926	1970	2014	2058	2102	8633	8676	8720	8763	8807	8850	58
2	7268	7312	7357	7401	7445	7489	2145	2189	2233	2277	2321	2365	8894	8938	8981	9025	9068	9112	57
3	7534	7578	7622	7667	7711	7755	2409	2453	2497	2541	2585	2629	9155	9199	9242	9286	9330	9373	56
4	7799	7844	7888	7932	7976	8021	2673	2716	2760	2804	2848	2892	9417	9460	9504	9547	9591	9634	55
5	140.8065	8109	8153	8198	8242	8286	142.3936	3980	4024	4068	4112	4156	143.9678	9721	9765	9809	9852	9896	54
6	8330	8375	8419	8463	8507	8551	4199	4243	4287	4331	4375	4419	* 9939	9983	0026	0070	0113	0157	53
7	8596	8640	8684	8729	8773	8817	4463	4507	4551	4595	4638	4682	144.0200	0244	0287	0331	0374	0418	52
8	8861	8906	8950	8994	9038	9083	4726	4770	4814	4858	4902	4946	0462	0505	0549	0592	0636	0679	51
9	9127	9171	9215	9260	9304	9348	4990	5033	5077	5121	5165	5209	0723	0766	0810	0853	0897	0940	50
10	140.9392	9437	9481	9525	9569	9613	142.5253	5297	5341	5384	5428	5472	144.0984	1027	1071	1114	1158	1201	49
11	9658	9702	9746	9790	9835	9879	5516	5560	5604	5648	5692	5735	1245	1288	1332	1375	1419	1462	48
12	* 9923	9967	0011	0056	0100	0144	5779	5823	5867	5911	5955	5999	1506	1549	1593	1636	1680	1723	47
13	141.0188	0233	0277	0321	0365	0409	6042	6086	6130	6174	6218	6262	1767	1810	1854	1897	1941	1984	46
14	0454	0498	0542	0586	0630	0675	6306	6349	6393	6437	6481	6525	2028	2071	2115	2158	2202	2245	45
15	141.0719	0763	0807	0851	0896	0940	142.6569	6613	6656	6700	6744	6788	144.2289	2332	2376	2419	2463	2506	44
16	0984	1028	1072	1117	1161	1205	6832	6876	6920	6963	7007	7051	2550	2593	2637	2680	2723	2767	43
17	1249	1293	1338	1382	1426	1470	7095	7139	7183	7226	7270	7314	2810	2854	2897	2941	2984	3028	42
18	1514	1559	1603	1647	1691	1735	7358	7402	7446	7489	7533	7577	3071	3115	3158	3201	3245	3288	41
19	1779	1824	1868	1912	1956	2000	7621	7665	7708	7752	7796	7840	3332	3375	3419	3462	3506	3549	40
20	141.2045	2089	2133	2177	2221	2265	142.7884	7928	7971	8015	8059	8103	144.3593	3636	3680	3723	3766	3810	39
21	2310	2354	2398	2442	2486	2530	8147	8190	8234	8278	8322	8366	3853	3897	3940	3984	4027	4071	38
22	2575	2619	2663	2707	2751	2795	8410	8453	8497	8541	8585	8629	4114	4157	4201	4244	4288	4331	37
23	2840	2884	2928	2972	3016	3060	8672	8716	8760	8804	8848	8891	4375	4418	4461	4505	4548	4592	36
24	3104	3149	3193	3237	3281	3325	8935	8979	9023	9067	9110	9154	4635	4679	4722	4765	4809	4852	35
25	141.3369	3414	3458	3502	3546	3590	142.9198	9242	9285	9329	9373	9417	144.4896	4939	4983	5026	5069	5113	34
26	3634	3678	3722	3767	3811	3855	9461	9504	9548	9592	9636	9680	5156	5200	5243	5286	5330	5373	33
27	3899	3943	3987	4031	4076	4120	9723	9767	9811	9855	9898	9942	5417	5460	5503	5547	5590	5634	32
28	4164	4208	4252	4296	4340	4384	* 9986	0030	0073	0117	0161	0205	5677	5721	5764	5807	5851	5894	31
29	4429	4473	4517	4561	4605	4649	143.0249	0292	0336	0380	0424	0467	5937	5981	6024	6068	6111	6154	30
30	141.4693	4737	4781	4826	4870	4914	143.0511	0555	0599	0642	0686	0730	144.6198	6141	6285	6328	6371	6415	29
31	4958	5002	5046	5090	5134	5178	0774	0817	0861	0905	0949	0992	6458	6502	6545	6588	6632	6675	28
32	5223	5267	5311	5355	5399	5443	1036	1080	1124	1167	1211	1255	6718	6762	6805	6849	6892	6935	27
33	5487	5531	5575	5619	5664	5708	1299	1342	1386	1430	1474	1517	6979	7022	7065	7109	7152	7195	26
34	5752	5796	5840	5884	5928	5972	1561	1605	1648	1692	1736	1780	7239	7282	7325	7369	7412	7456	25
35	141.6016	6060	6104	6149	6193	6237	143.1823	1867	1911	1955	1998	2042	144.7499	7542	7586	7629	7672	7716	24
36	6281	6325	6369	6413	6457	6501	2086	2129	2173	2217	2261	2304	7759	7802	7846	7889	7932	7976	23
37	6545	6589	6633	6677	6722	6766	2348	2392	2435	2479	2523	2567	8019	8063	8106	8149	8193	8236	22
38	6810	6854	6898	6942	6986	7030	2610	2654	2698	2741	2785	2829	8279	8323	8366	8409	8453	8496	21
39	7074	7118	7162	7206	7250	7294	2873	2916	2960	3004	3047	3091	8539	8583	8626	8669	8713	8756	20
40	141.7338	7383	7427	7471	7515	7559	143.3135	3178	3222	3266	3310	3353	144.8799	8843	8886	8929	8972	9016	19
41	7603	7647	7691	7735	7779	7823	3397	3441	3484	3528	3572	3615	9059	9102	9146	9189	9232	9276	18
42	7867	7911	7955	7999	8043	8087	3659	3703	3746	3790	3834	3877	9319	9362	9406	9449	9492	9536	17
43	8131	8175	8219	8263	8307	8351	3921	3965	4009	4052	4096	4140	9579	9622	9665	9709	9752	9795	16
44	8396	8440	8484	8528	8571	8616	4183	4227	4271	4314	4358	4402	* 9839	9882	9925	9969	0012	0055	15
45	141.8660	8704	8748	8792	8836	8880	143.4445	4489	4533	4576	4620	4664	145.0098	0142	0185	0228	0272	0315	14
46	8924	8968	9012	9056	9100	9144	4707	4751	4795	4838	4882	4926	0358	0401	0445	0488	0531	0575	13
47	9188	9232	9276	9320	9364	9408	4969	5013	5056	5100	5144	5187	0618	0661	0704	0748	0791	0834	12
48	9452	9496	9540	9584	9628	9672	5231	5275	5318	5362	5406	5449	0878	0921	0964	1007	1051	1094	11
49	9716	9760	9804	9848	9892	9936	5493	5537	5580	5624	5668	5711	1137	1180	1224	1267	1310	1353	10
50	* 9980	0024	0068	0112	0156	0200	143.5755	5798	5842	5886	5929	5973	145.1397	1440	1483	1527	1570	1613	9
51	141.0244	0288	0332	0376	0420	0464	6017	6060	6104	6147	6191	6235	1656	1700	1743	1786	1830	1873	8
52	0508	0552	0596	0640	0684	0728	6278	6322	6366	6409	6453	6496	1916	1959	2002	2046	2089	2132	7
53	0772	0816	0860	0904	0948	0992	6540	6584	6627	6671	6715	6758	2175	2219	2262	2305	2348	2391	6
54	1036	1080	1124	1168	1212	1256	6802	6845	6889	6933	6976	7020	2435	2478	2521	2564	2608	2651	5
55	142.1300	1344	1388	1432	1476	1519	143.7063	7107	7151	7194	7238	7281	145.2694	2737	2781	2824	2867	2910	4
56	1563	1607	1651	1695	1739	1783	7325	7369	7412	7456	7499	7543	2953	2997	3040	3083	3126	3170	3
57	1827	1871	1915	1959	2003	2047	7587	7630	7674	7717	7761	7805	3213	3256	3299	3343	3386	3429	2
58	2091	2135	2179	2223	2267	2311	7848	7892	7935	7979	8023	8066	3472	3515	3558	3602	3645	3688	1
59	2355	2399	2443	2486	2530	2574	8110	8153	8197	8240	8284	8328	3732	3775	3818	3861	3904	3947	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 245°						Seno-verso 244°						Seno-verso 243°						
	Suseno-verso 65°						Suseno-verso 64°						Suseno-verso 63°						

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 117° Suseno-verso 297° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	145.3990	4034	4077	4120	4163	4206
1	4250	4293	4336	4379	4422	4466
2	4509	4552	4595	4638	4682	4725
3	4768	4811	4854	4897	4941	4984
4	5027	5070	5113	5156	5200	5243
5	145.5286	5329	5372	5415	5459	5502
6	5545	5588	5631	5674	5718	5761
7	5804	5847	5890	5933	5976	6020
8	6063	6106	6149	6192	6235	6278
9	6322	6365	6408	6451	6494	6537
10	145.6580	6624	6667	6710	6753	6796
11	6839	6882	6925	6969	7012	7055
12	7098	7141	7184	7227	7270	7314
13	7357	7400	7443	7486	7529	7572
14	7615	7658	7702	7745	7788	7831
15	145.7874	7917	7960	8003	8046	8089
16	8133	8176	8219	8262	8305	8348
17	8391	8434	8477	8520	8563	8606
18	8650	8693	8736	8779	8822	8865
19	8908	8951	8994	9037	9080	9123
20	145.9166	9210	9253	9296	9339	9382
21	9425	9468	9511	9554	9597	9640
22	9683	9726	9769	9812	9855	9898
23	* 9942	9985	0028	0071	0114	0157
24	146.0200	0243	0286	0329	0372	0415
25	146.0458	0501	0544	0587	0630	0673
26	0716	0759	0802	0845	0888	0931
27	0974	1017	1060	1103	1146	1189
28	1232	1276	1319	1362	1405	1448
29	1491	1534	1577	1620	1663	1706
30	146.1749	1792	1835	1878	1921	1964
31	2007	2050	2093	2136	2179	2222
32	2265	2308	2351	2394	2437	2480
33	2523	2565	2608	2651	2694	2737
34	2780	2823	2866	2909	2952	2995
35	146.3038	3081	3124	3167	3210	3253
36	3296	3339	3382	3425	3468	3511
37	3554	3597	3640	3683	3726	3769
38	3812	3854	3897	3940	3983	4026
39	4069	4112	4155	4198	4241	4284
40	146.4327	4370	4413	4456	4499	4542
41	4584	4627	4660	4713	4756	4799
42	4842	4885	4928	4971	5014	5057
43	5100	5142	5185	5228	5271	5314
44	5357	5400	5443	5486	5529	5572
45	146.5615	5657	5700	5743	5786	5829
46	5872	5915	5958	6001	6044	6086
47	6129	6172	6215	6258	6301	6344
48	6386	6429	6472	6515	6558	6601
49	6644	6687	6730	6773	6815	6858
50	146.6901	6944	6987	7030	7073	7116
51	7158	7201	7244	7287	7330	7373
52	7416	7458	7501	7544	7587	7630
53	7673	7716	7758	7801	7844	7887
54	7930	7973	8016	8058	8101	8144
55	146.8187	8230	8273	8315	8358	8401
56	8444	8487	8530	8572	8615	8658
57	8701	8744	8787	8829	8872	8915
58	8958	9001	9043	9086	9129	9172
59	9215	9258	9300	9343	9386	9429

Seno-verso 242° Suseno-verso 62°	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	1″ 4 9″	2″ 9 8″	3″ 13 7″	4″ 17 6″	5″ 21 5″	6″ 26 4″

Seno-verso 118° Suseno-verso 298° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
146.9472	9514	9557	9600	9643	9686
9728	9771	9814	9857	9900	9942
* 9985	0028	0071	0114	0156	0199
147.0242	0285	0327	0370	0413	0456
0499	0541	0584	0627	0670	0712
147.0755	0798	0841	0884	0926	0969
1012	1055	1097	1140	1183	1226
1268	1311	1354	1397	1439	1482
1525	1568	1611	1653	1696	1739
1782	1824	1867	1909	1952	1995
147.2038	2081	2123	2166	2209	2252
2294	2337	2380	2423	2465	2508
2551	2593	2636	2679	2722	2764
2807	2850	2893	2935	2978	3021
3063	3106	3149	3192	3234	3277
147.3320	3362	3405	3448	3490	3533
3576	3619	3661	3704	3747	3789
3832	3875	3917	3960	4003	4046
4088	4131	4174	4216	4259	4302
4344	4387	4430	4472	4515	4558
147.4600	4643	4686	4728	4771	4814
4856	4899	4942	4984	5027	5070
5112	5155	5198	5240	5283	5326
5368	5411	5454	5496	5539	5582
5624	5667	5709	5752	5795	5837
147.5880	5923	5965	6008	6051	6093
6136	6179	6221	6264	6306	6349
6392	6434	6477	6520	6562	6605
6647	6690	6733	6775	6818	6860
6903	6946	6988	7031	7074	7116
147.7159	7201	7244	7287	7329	7372
7414	7457	7500	7542	7585	7627
7670	7713	7755	7798	7840	7883
7925	7968	8011	8053	8096	8138
8181	8224	8266	8309	8351	8394
147.8436	8479	8522	8564	8607	8649
8692	8734	8777	8820	8862	8905
8947	8990	9032	9075	9117	9160
9203	9245	9288	9330	9373	9415
9458	9500	9543	9585	9628	9671
147.9718	9756	9798	9841	9883	9926
* 9968	0011	0053	0096	0138	0181
148.0223	0266	0309	0351	0394	0436
0479	0521	0564	0606	0649	0691
0734	0776	0819	0861	0904	0946
148.0989	1031	1074	1116	1159	1201
1244	1286	1329	1371	1414	1456
1499	1541	1584	1626	1669	1711
1754	1796	1839	1881	1924	1966
2009	2051	2094	2136	2178	2221
148.2263	2306	2348	2391	2433	2476
2518	2561	2603	2646	2688	2731
2773	2815	2858	2900	2943	2985
3028	3070	3113	3155	3197	3240
3282	3325	3367	3410	3452	3495
148.3537	3579	3622	3664	3707	3749
3792	3834	3876	3919	3961	4004
4046	4089	4131	4173	4216	4258
4301	4343	4386	4428	4470	4513
4555	4598	4640	4682	4725	4767

Seno-verso 241° Suseno-verso 61°	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	1″ 4 0″	2″ 8 8″	3″ 13 7″	4″ 17 6″	5″ 22 5″	6″ 26 4″

Seno-verso 119° Suseno-verso 299° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
148.4810	4852	4894	4937	4979	5022
5064	5106	5149	5191	5234	5276
5318	5361	5403	5446	5488	5530
5573	5615	5657	5700	5742	5785
5827	5869	5912	5954	5996	6039
148.6081	6124	6166	6208	6251	6293
6335	6378	6420	6462	6505	6547
6590	6632	6674	6717	6759	6801
6844	6886	6928	6971	7013	7055
7098	7140	7182	7225	7267	7309
148.7352	7394	7436	7479	7521	7563
7606	7648	7690	7733	7775	7817
7860	7902	7944	7987	8029	8071
8114	8156	8198	8240	8283	8325
8367	8410	8452	8494	8537	8579
148.8621	8663	8706	8748	8790	8833
8875	8917	8960	9002	9044	9086
9129	9171	9213	9256	9298	9340
9382	9425	9467	9509	9552	9594
9636	9678	9721	9763	9805	9847
* 9890	9932	9974	0017	0059	0101
149.0143	0186	0228	0270	0312	0355
0397	0439	0481	0524	0566	0608
0650	0693	0735	0777	0819	0862
0904	0946	0988	1030	1073	1115
149.1157	1199	1242	1284	1326	1368
1411	1453	1495	1537	1579	1622
1664	1706	1748	1790	1833	1875
1917	1959	2002	2044	2086	2128
2170	2213	2255	2297	2339	2381
149.2424	2466	2508	2550	2592	1635
2677	2719	2761	2803	2845	2888
2930	2972	3014	3056	3099	3141
3183	3225	3267	3309	3352	3394
3436	3478	3520	3562	3605	3647
149.3689	3731	3773	3815	3858	3900
3942	3984	4026	4068	4110	4153
4195	4237	4279	4321	4363	4405
4448	4490	4532	4574	4616	4658
4700	4743	4785	4827	4869	4911
149.4953	4995	5037	5080	5122	5164
5206	5248	5290	5332	5374	5417
5459	5501	5543	5585	5627	5669
5711	5753	5796	5838	5880	5922
5964	6006	6048	6090	6132	6174
149.6217	6259	6301	6343	6385	6427
6469	6511	6553	6595	6637	6679
6722	6764	6806	6848	6890	6932
6974	7016	7058	7100	7142	7184
7226	7268	7310	7353	7395	7437
149.7479	7521	7563	7605	7647	7689
7731	7773	7815	7857	7899	7941
7983	8025	8067	8109	8151	8194
8236	8278	8320	8362	8404	8446
8488	8530	8572	8614	8656	8698
149.8740	8782	8824	8866	8908	8950
8992	9034	9076	9118	9160	9202
9244	9286	9328	9370	9412	9454
9496	9538	9580	9622	9664	9706
9748	9790	9832	9874	9916	9958

Seno verso 240° Suseno-verso 60°	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	1″ 4 0″	2″ 8 8″	3″ 13 7″	4″ 17 6″	5″ 22 5″	6″ 25 4″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 120° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 300°	Seno-verso 121° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 301°	Seno-verso 122° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 302°	′
0	150.0000	0042	0084	0126	0168	0210		151.5038	5080	5121	5163	5204	5246		* 9919	9960	0001	0043	0084	0125		59
1	0252	0294	0336	0378	0420	0462		5287	5329	5370	5412	5454	5495		153.0166	0207	0248	0289	0330	0371		58
2	0504	0546	0588	0630	0672	0714		5537	5578	5620	5661	5702	5744		0413	0454	0495	0536	0577	0618		57
3	0756	0798	0839	0881	0923	0965		5786	5827	5869	5910	5952	5994		0659	0700	0741	0782	0823	0865		56
4	1007	1049	1091	1133	1175	1217		6035	6077	6118	6160	6201	6243		0906	0947	0988	1029	1070	1111		55
5	150.1259	1301	1343	1385	1427	1469		151.6284	6326	6367	6409	6450	6492		153.1152	1193	1234	1275	1316	1358		54
6	1511	1553	1595	1637	1679	1720		6533	6575	6616	6658	6699	6741		1399	1440	1481	1522	1563	1604		53
7	1762	1804	1846	1888	1930	1972		6782	6824	6865	6907	6948	6990		1645	1686	1727	1768	1809	1850		52
8	2014	2056	2098	2140	2182	2224		7031	7073	7114	7156	7197	7239		1891	1932	1973	2014	2056	2097		51
9	2266	2307	2349	2391	2433	2475		7280	7322	7363	7405	7446	7488		2138	2179	2220	2261	2302	2343		50
10	150.2517	2559	2601	2643	2685	2727		151.7529	7571	7612	7654	7695	7737		153.2384	2425	2466	2507	2548	2589		49
11	2769	2810	2852	2894	2936	2978		7778	7820	7861	7903	7944	7986		2630	2671	2712	2753	2794	2835		48
12	3020	3062	3104	3146	3188	3229		8027	8068	8110	8151	8193	8234		2876	2917	2958	2999	3040	3081		47
13	3271	3313	3355	3397	3439	3481		8276	8317	8359	8400	8442	8483		3122	3163	3204	3245	3286	3327		46
14	3523	3565	3606	3648	3690	3732		8525	8566	8607	8649	8690	8732		3368	3409	3450	3492	3533	3574		45
15	150.3774	3816	3858	3900	3941	3983		151.8773	8815	8856	8898	8939	8980		153.3615	3656	3697	3738	3779	3820		44
16	4025	4067	4109	4151	4193	4235		9021	9062	9105	9146	9188	9229		3861	3901	3942	3983	4024	4065		43
17	4276	4318	4360	4402	4444	4486		9271	9312	9353	9395	9436	9478		4106	4147	4188	4229	4270	4311		42
18	4528	4569	4611	4653	4695	4737		9519	9561	9602	9643	9685	9726		4352	4393	4434	4475	4516	4557		41
19	4779	4821	4862	4904	4946	4988		9768	9809	9850	9892	9933	9975		4598	4639	4680	4721	4762	4803		40
20	150.5030	5072	5114	5155	5197	5239		152.0016	0058	0099	0140	0182	0223		153.4844	4885	4926	4967	5008	5049		39
21	5281	5323	5365	5406	5448	5490		0265	0306	0347	0389	0430	0472		5090	5131	5172	5213	5254	5295		38
22	5532	5574	5616	5657	5699	5741		0513	0554	0596	0637	0679	0720		5335	5376	5417	5458	5499	5540		37
23	5783	5825	5866	5908	5950	5992		0761	0803	0844	0885	0927	0968		5581	5622	5663	5704	5745	5786		36
24	6034	6076	6117	6159	6201	6243		1010	1051	1092	1134	1175	1217		5827	5868	5909	5950	5991	6031		35
25	150.6285	6326	6368	6410	6452	6494		152.1258	1299	1341	1382	1423	1465		153.6072	6113	6154	6195	6236	6277		34
26	6535	6577	6619	6661	6703	6744		1506	1547	1589	1630	1672	1713		6318	6359	6400	6441	6482	6522		33
27	6786	6828	6870	6912	6953	6995		1754	1796	1837	1878	1920	1961		6563	6604	6645	6686	6727	6768		32
28	7037	7079	7121	7162	7204	7246		2003	2044	2085	2126	2168	2209		6809	6850	6891	6932	6972	7013		31
29	7288	7329	7371	7413	7455	7497		2251	2292	2333	2375	2416	2457		7054	7095	7136	7177	7218	7259		30
30	150.7538	7580	7622	7664	7705	7747		152.2499	2540	2581	2623	2664	2705		153.7300	7340	7381	7422	7463	7504		29
31	7789	7831	7872	7914	7956	7998		2747	2788	2829	2871	2912	2953		7545	7586	7627	7668	7708	7749		28
32	8040	8081	8123	8165	8207	8248		2995	3036	3077	3118	3160	3201		7790	7831	7872	7913	7954	7995		27
33	8290	8332	8374	8415	8457	8499		3242	3284	3325	3366	3408	3449		8035	8076	8117	8158	8199	8240		26
34	8541	8582	8624	8666	8708	8749		3490	3532	3573	3614	3656	3697		8281	8321	8362	8403	8444	8485		25
35	150.8791	8833	8874	8916	8958	9000		152.3738	3779	3821	3862	3903	3945		153.8526	8567	8607	8648	8689	8730		24
36	9041	9083	9125	9167	9208	9250		3986	4027	4068	4110	4151	4192		8771	8812	8852	8893	8934	8975		23
37	9292	9333	9375	9417	9459	9500		4234	4275	4316	4357	4399	4440		9016	9057	9097	9138	9179	9220		22
38	9542	9584	9626	9667	9709	9751		4481	4523	4564	4605	4646	4688		9261	9302	9342	9383	9424	9465		21
39	* 9792	9834	9876	9917	9959	0001		4729	4760	4812	4853	4894	4935		9506	9547	9587	9628	9669	9710		20
40	151.0043	0084	0126	0168	0209	0251		152.4977	5018	5059	5100	5142	5183		153.9751	9791	9832	9873	9914	9955		19
41	0293	0334	0376	0418	0460	0501		5224	5265	5307	5348	5389	5430		* 9996	0036	0077	0118	0159	0200		18
42	0543	0585	0626	0668	0710	0751		5471	5513	5554	5595	5637	5678		154.0240	0281	0322	0363	0404	0444		17
43	0793	0835	0876	0918	0960	1001		5719	5760	5801	5843	5884	5925		0485	0526	0567	0607	0648	0689		16
44	1043	1085	1126	1168	1210	1251		5967	6008	6049	6090	6131	6173		0730	0771	0811	0852	0893	0934		15
45	151.1293	1335	1376	1418	1460	1501		152.6214	6255	6296	6338	6379	6420		154.0974	1015	1056	1097	1138	1178		14
46	1543	1585	1626	1668	1710	1751		6461	6502	6544	6585	6626	6667		1219	1260	1301	1341	1382	1423		13
47	1793	1835	1876	1918	1960	2001		6709	6750	6791	6832	6873	6915		1464	1504	1545	1586	1627	1667		12
48	2043	2085	2126	2168	2209	2251		6956	6997	7038	7079	7120	7161		1708	1749	1790	1830	1871	1912		11
49	2293	2334	2376	2418	2459	2501		7202	7244	7285	7327	7368	7409		1953	1993	2034	2075	2116	2156		10
50	151.2543	2584	2626	2667	2709	2751		152.7450	7491	7533	7574	7615	7656		154.2197	2238	2279	2319	2360	2401		9
51	2792	2834	2875	2917	2958	3000		7697	7738	7780	7821	7862	7903		2442	2482	2523	2564	2604	2645		8
52	3042	3084	3125	3167	3208	3250		7944	7986	8027	8068	8109	8150		2686	2727	2767	2808	2849	2889		7
53	3292	3333	3375	3416	3458	3500		8191	8233	8274	8315	8356	8397		2930	2971	3012	3052	3093	3134		6
54	3541	3583	3624	3666	3708	3749		8438	8479	8521	8562	8603	8644		3174	3215	3256	3297	3337	3378		5
55	151.3791	3832	3874	3916	3957	3999		152.8685	8726	8768	8809	8850	8891		154.3419	3459	3500	3541	3581	3622		4
56	4040	4082	4124	4165	4207	4248		8932	8973	9014	9056	9097	9138		3663	3704	3744	3785	3826	3866		3
57	4290	4331	4373	4415	4456	4498		9179	9220	9261	9302	9344	9385		3907	3948	3988	4029	4070	4110		2
58	4539	4581	4622	4664	4706	4747		9426	9467	9508	9549	9590	9631		4151	4192	4232	4273	4314	4354		1
59	4789	4830	4872	4913	4955	4997		9673	9714	9755	9796	9837	9878		4395	4436	4476	4517	4558	4598		0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′
	Seno-verso 239° Suseno-verso 59°							Seno-verso 238° Suseno-verso 58°							Seno-verso 237° Suseno-verso 57°							
	1″ 4 9″	2″ 8 8″	3″ 12 7″	4″ 17 6″	5″ 21 5″	6″ 25 4″	7″ 29 3″	8″ 34 3″	9″ 38 2″	10″ 42 1″		1″ 4 9″	2″ 8 8″	3″ 12 7″	4″ 17 6″	5″ 21 4″	6″ 25 4″	7″ 29 3″	8″ 33 3″	9″ 37 2″	10″ 41 1″		1″ 4 9″	2″ 8 8″	3″ 12 7″	4″ 16 6″	5″ 20 5″	6″ 25 4″	7″ 29 3″	8″ 33 3″	9″ 37 2″	10″ 41 1″	

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 123° Suseno-verso 303° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	154.4639	4680	4720	4761	4802	4842
1	4883	4924	4964	5005	5046	5086
2	5127	5168	5208	5249	5289	5330
3	5371	5411	5452	5493	5533	5574
4	5615	5655	5696	5736	5777	5818
5	154.5858	5899	5939	5980	6021	6061
6	6102	6143	6183	6224	6264	6305
7	6346	6386	6427	6467	6508	6549
8	6589	6630	6670	6711	6752	6792
9	6833	6873	6914	6955	6995	7036
10	154.7076	7117	7157	7198	7239	7279
11	7320	7360	7401	7442	7482	7523
12	7563	7604	7644	7685	7725	7766
13	7807	7847	7888	7928	7969	8009
14	8050	8090	8131	8172	8212	8253
15	154.8293	8334	8374	8415	8455	8496
16	8536	8577	8618	8658	8699	8739
17	8780	8820	8861	8901	8942	8982
18	9023	9063	9104	9144	9185	9225
19	9266	9306	9347	9387	9428	9468
20	154.9509	9549	9590	9630	9671	9711
21	9752	9792	9833	9873	9914	9954
22	* 9995	0035	0076	0116	0157	0197
23	155.0238	0278	0319	0359	0400	0440
24	0481	0521	0562	0602	0643	0683
25	155.0724	0764	0804	0845	0885	0926
26	0966	1007	1047	1088	1128	1169
27	1209	1250	1290	1330	1371	1411
28	1452	1492	1533	1573	1614	1654
29	1694	1735	1775	1816	1856	1897
30	155.1937	1977	2018	2058	2099	2139
31	2180	2220	2260	2301	2341	2382
32	2422	2462	2503	2543	2584	2624
33	2664	2705	2745	2786	2826	2866
34	2907	2947	2988	3028	3068	3109
35	155.3149	3190	3230	3270	3311	3351
36	3392	3432	3472	3513	3553	3593
37	3634	3674	3715	3755	3795	3836
38	3876	3916	3957	3997	4037	4078
39	4118	4159	4199	4239	4280	4320
40	155.4360	4401	4441	4481	4522	4562
41	4602	4643	4683	4723	4764	4804
42	4844	4885	4925	4965	5006	5046
43	5086	5127	5167	5207	5248	5288
44	5328	5369	5409	5449	5490	5530
45	155.5570	5611	5651	5691	5731	5772
46	5812	5852	5893	5933	5973	6014
47	6054	6094	6134	6175	6215	6255
48	6296	6336	6376	6416	6457	6497
49	6537	6578	6618	6658	6698	6739
50	155.6779	6819	6860	6900	6940	6980
51	7021	7061	7101	7141	7182	7222
52	7262	7302	7343	7383	7423	7463
53	7504	7544	7584	7624	7665	7705
54	7745	7785	7826	7866	7906	7946
55	155.7987	8027	8067	8107	8147	8188
56	8228	8268	8308	8349	8389	8429
57	8469	8509	8550	8590	8630	8670
58	8710	8751	8791	8831	8871	8912
59	8952	8992	9032	9072	9113	9153
	50″	40″	30″	20″	10″	0″
	Seno-verso 236° Suseno-verso 56°					

Seno-verso 124° Suseno-verso 304° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
155.9193	9233	9278	9313	9354	9394
9434	9474	9514	9555	9595	9635
9675	9715	9755	9796	9836	9876
* 9916	9956	9996	0037	0077	0117
156.0157	0197	0237	0278	0318	0358
156.0398	0438	0478	0519	0559	0599
0639	0679	0719	0759	0800	0840
0880	0920	0960	1000	1040	1081
1121	1161	1201	1241	1281	1321
1361	1402	1442	1482	1522	1562
156.1602	1642	1682	1722	1763	1803
1843	1883	1923	1963	2003	2043
2083	2123	2164	2204	2244	2284
2324	2364	2404	2444	2484	2524
2564	2604	2645	2685	2725	2765
156.2805	2845	2885	2925	2965	3005
3045	3085	3125	3166	3206	3246
3286	3326	3366	3406	3446	3486
3526	3566	3606	3646	3686	3726
3766	3806	3846	3886	3926	3967
156.4007	4047	4087	4127	4167	4207
4247	4287	4327	4367	4407	4447
4487	4527	4567	4607	4647	4687
4727	4767	4807	4847	4887	4927
4967	5007	5047	5087	5127	5167
156.5207	5247	5287	5327	5367	5407
5447	5487	5527	5567	5607	5647
5687	5727	5767	5807	5847	5887
5927	5967	6007	6047	6087	6127
6166	6206	6246	6286	6326	6366
156.6406	6446	6486	6526	6566	6606
6646	6686	6726	6766	6806	6846
6886	6926	6965	7005	7045	7085
7125	7165	7205	7245	7285	7325
7365	7405	7445	7485	7524	7564
156.7604	7644	7684	7724	7764	7804
7844	7884	7924	7963	8003	8043
8083	8123	8163	8203	8243	8283
8323	8362	8402	8442	8482	8522
8562	8602	8642	8681	8721	8761
156.8801	8841	8881	8921	8961	9000
9040	9080	9120	9160	9200	9240
9280	9319	9359	9399	9439	9479
9519	9559	9598	9638	9678	9718
9758	9798	9837	9877	9917	9957
* 9997	0037	0076	0116	0156	0196
157.0236	0276	0315	0355	0395	0435
0475	0514	0554	0594	0634	0674
0714	0753	0793	0833	0873	0913
0952	0992	1032	1072	1112	1151
157.1191	1231	1271	1311	1350	1390
1430	1470	1510	1549	1589	1629
1669	1708	1748	1788	1828	1868
1907	1947	1987	2027	2066	2106
2146	2186	2225	2265	2305	2345
157.2384	2424	2464	2504	2543	2583
2623	2663	2702	2742	2782	2822
2861	2901	2941	2981	3020	3060
3100	3140	3179	3219	3259	3298
3338	3378	3418	3457	3497	3537
50″	40″	30″	20″	10″	0″
Seno-verso 235° Suseno-verso 55°					

Seno-verso 125° Suseno-verso 305° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	
157.3576	3616	3656	3696	3735	3775	59
3815	3854	3894	3934	3974	4013	58
4053	4093	4132	4172	4212	4251	57
4291	4331	4370	4410	4450	4489	56
4529	4569	4609	4648	4688	4728	55
157.4767	4807	4847	4886	4926	4966	54
5005	5045	5085	5124	5164	5204	53
5243	5283	5323	5362	5402	5441	52
5481	5521	5560	5600	5640	5679	51
5719	5759	5798	5838	5878	5917	50
157.5957	5996	6036	6076	6115	6155	49
6195	6234	6274	6313	6353	6393	48
6432	6472	6512	6551	6591	6630	47
6670	6710	6749	6789	6828	6868	46
6908	6947	6987	7026	7066	7106	45
157.7145	7185	7224	7264	7304	7343	44
7383	7422	7462	7501	7541	7581	43
7620	7660	7699	7739	7778	7818	42
7858	7897	7937	7976	8016	8055	41
8095	8135	8174	8214	8253	8293	40
157.8332	8372	8411	8451	8491	8530	39
8570	8609	8649	8688	8728	8767	38
8807	8846	8886	8925	8965	9005	37
9044	9084	9123	9163	9202	9242	36
9281	9321	9360	9400	9439	9479	35
157.9518	9558	9597	9637	9676	9716	34
9755	9795	9834	9874	9913	9953	33
* 9992	0032	0071	0111	0150	0190	32
158.0229	0269	0308	0348	0387	0427	31
0466	0506	0545	0585	0624	0663	30
158.0703	0742	0782	0821	0861	0900	29
0940	0979	1019	1058	1098	1137	28
1176	1216	1255	1295	1334	1374	27
1413	1453	1492	1532	1571	1610	26
1650	1689	1729	1768	1808	1847	25
158.1886	1926	1965	2005	2044	2084	24
2123	2162	2202	2241	2281	2320	23
2359	2399	2438	2478	2517	2557	22
2596	2635	2675	2714	2754	2793	21
2832	2872	2911	2950	2990	3029	20
158.3069	3108	3147	3187	3226	3266	19
3305	3344	3384	3423	3462	3501	18
3541	3581	3620	3659	3699	3738	17
3777	3817	3856	3895	3935	3974	16
4014	4053	4092	4132	4171	4210	15
158.4250	4289	4328	4368	4407	4446	14
4486	4525	4564	4604	4643	4682	13
4721	4761	4800	4840	4879	4918	12
4958	4997	5036	5076	5115	5154	11
5194	5233	5272	5312	5351	5390	10
158.5429	5469	5508	5547	5587	5626	9
5665	5705	5744	5783	5822	5862	8
5901	5940	5980	6019	6058	6097	7
6137	6176	6215	6255	6294	6333	6
6372	6412	6451	6490	6529	6569	5
158.6608	6647	6686	6726	6765	6804	4
6844	6883	6922	6961	7001	7040	3
7079	7118	7158	7197	7236	7275	2
7314	7354	7393	7432	7471	7511	1
7550	7589	7628	7668	7707	7746	0
50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
Seno-verso 234° Suseno-verso 54°						

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 126° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 306°	Seno-verso 127° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 307°	Seno-verso 128° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 308°	
0	158.7785	7824	7864	7903	7942	7981		160.1815	1854	1892	1931	1970	2009		161.5661	5700	5738	5776	5814	5852		60
1	8021	8060	8099	8138	8177	8217		2047	2086	2125	2163	2202	2241		5891	5929	5967	6005	6043	6082		59
2	8256	8295	8334	8373	8413	8452		2280	2318	2357	2396	2434	2473		6120	6158	6196	6234	6273	6311		58
3	8491	8530	8569	8609	8648	8687		2512	2550	2589	2628	2666	2705		6349	6387	6425	6463	6502	6540		57
4	8726	8765	8805	8844	8883	8921		2744	2783	2821	2860	2899	2937		6578	6616	6654	6692	6731	6769		56
5	158.8961	9000	9040	9079	9118	9157		160.1976	3015	3053	3092	3131	3169		161.6807	6845	6883	6921	6960	6998		55
6	9196	9236	9275	9314	9353	9392		3208	3247	3285	3324	3363	3401		7036	7074	7112	7150	7188	7227		54
7	9431	9471	9510	9549	9588	9627		3440	3479	3517	3556	3595	3633		7265	7302	7341	7379	7417	7455		53
8	9666	9705	9745	9784	9823	9862		3672	3711	3749	3788	3826	3865		7494	7532	7570	7608	7646	7684		52
9	* 9901	9940	9980	0019	0058	0097		3904	3942	3981	4020	4058	4097		7722	7760	7799	7837	7875	7913		51
10	159.0136	0175	0214	0254	0293	0332		160.4136	4174	4213	4252	4290	4329		161.7951	7989	8027	8065	8104	8142		50
11	0371	0410	0449	0488	0527	0567		4367	4406	4445	4483	4522	4560		8180	8218	8256	8294	8332	8370		49
12	0606	0645	0684	0723	0762	0801		4599	4638	4676	4715	4754	4792		8408	8446	8485	8523	8561	8599		48
13	0840	0879	0919	0958	0997	1036		4831	4869	4908	4947	4985	5024		8637	8675	8713	8751	8789	8827		47
14	1075	1114	1153	1192	1231	1271		5062	5101	5140	5178	5217	5255		8865	8904	8942	8980	9018	9056		46
15	159.1310	1349	1388	1427	1466	1505		160.5294	5332	5371	5410	5448	5487		161.9094	9132	9170	9208	9246	9284		45
16	1544	1583	1622	1661	1701	1740		5526	5564	5603	5641	5680	5718		9322	9361	9398	9437	9475	9513		44
17	1779	1818	1857	1896	1935	1974		5757	5796	5834	5873	5911	5950		9551	9589	9627	9665	9703	9741		43
18	2013	2052	2091	2130	2169	2209		5988	6027	6066	6104	6143	6181		9779	9817	9855	9893	9931	9969		42
19	2248	2287	2326	2365	2404	2443		6220	6258	6297	6335	6374	6413		162.0007	0045	0083	0121	0159	0197		41
20	159.2482	2521	2560	2599	2638	2677		160.6451	6490	6528	6567	6605	6644		162.0235	0274	0312	0350	0388	0426		40
21	2716	2755	2794	2833	2872	2911		6682	6721	6759	6798	6836	6875		0464	0502	0540	0578	0616	0654		39
22	2951	2990	3029	3068	3107	3146		6914	6952	6991	7029	7068	7106		0692	0730	0768	0806	0844	0882		38
23	3185	3224	3263	3302	3341	3380		7145	7183	7222	7260	7299	7337		0920	0958	0996	1034	1072	1110		37
24	3419	3458	3497	3536	3575	3614		7376	7414	7453	7491	7530	7568		1148	1186	1224	1262	1300	1338		36
25	159.3653	3692	3731	3770	3809	3848		160.7607	7645	7684	7722	7761	7799		162.1376	1414	1452	1490	1528	1566		35
26	3887	3926	3965	4004	4043	4082		7838	7876	7915	7953	7992	8030		1604	1642	1680	1718	1756	1793		34
27	4121	4160	4199	4238	4277	4316		8069	8107	8146	8184	8223	8261		1831	1869	1907	1945	1983	2021		33
28	4355	4394	4433	4472	4511	4550		8300	8338	8377	8415	8454	8492		2059	2097	2135	2173	2211	2249		32
29	4589	4628	4667	4706	4745	4784		8531	8569	8608	8646	8685	8723		2287	2325	2363	2401	2439	2477		31
30	159.4823	4862	4901	4940	4979	5018		160.8761	8800	8838	8877	8915	8954		162.2515	2553	2591	2628	2666	2704		30
31	5057	5096	5135	5173	5212	5251		8992	9031	9069	9108	9146	9184		2742	2780	2818	2856	2894	2932		29
32	5290	5329	5368	5407	5446	5485		9223	9261	9300	9338	9377	9415		2970	3008	3046	3084	3122	3159		28
33	5524	5563	5602	5641	5680	5719		9454	9492	9530	9569	9607	9646		3197	3235	3273	3311	3349	3387		27
34	5758	5797	5836	5875	5913	5952		9684	9723	9761	9799	9838	9876		3425	3463	3501	3539	3576	3614		26
35	159.5991	6030	6069	6108	6147	6186		* 9915	9953	9992	0030	0068	0107		162.3652	3690	3728	3766	3804	3842		25
36	6225	6264	6303	6342	6381	6419		161.0145	0184	0222	0260	0299	0337		3880	3917	3955	3993	4031	4069		24
37	6458	6497	6536	6575	6614	6653		0376	0414	0452	0491	0529	0568		4107	4145	4183	4221	4258	4296		23
38	6692	6731	6770	6809	6847	6886		0606	0644	0683	0721	0760	0798		4334	4372	4410	4448	4486	4524		22
39	6925	6964	7003	7042	7081	7120		0836	0875	0913	0951	0990	1028		4561	4599	4637	4675	4713	4751		21
40	159.7159	7197	7236	7275	7314	7353		161.1067	1105	1143	1182	1220	1258		162.4789	4826	4864	4902	4940	4978		20
41	7392	7431	7470	7509	7547	7586		1297	1335	1374	1412	1450	1489		5016	5053	5091	5129	5167	5205		19
42	7625	7664	7703	7742	7781	7819		1527	1565	1604	1642	1680	1719		5243	5280	5318	5356	5394	5432		18
43	7858	7897	7936	7975	8014	8053		1757	1796	1834	1872	1911	1949		5470	5507	5545	5583	5621	5659		17
44	8092	8130	8169	8208	8247	8286		1987	2026	2064	2102	2141	2179		5697	5734	5772	5810	5848	5886		16
45	159.8325	8363	8402	8441	8480	8519		161.2217	2256	2294	2332	2371	2409		162.5923	5961	5999	6037	6075	6113		15
46	8558	8596	8635	8674	8713	8752		2447	2486	2524	2562	2601	2639		6150	6188	6226	6264	6301	6339		14
47	8791	8829	8868	8907	8946	8985		2677	2715	2754	2792	2830	2869		6377	6415	6453	6490	6528	6566		13
48	9024	9062	9101	9140	9179	9218		2907	2945	2984	3022	3060	3099		6604	6642	6679	6717	6755	6793		12
49	9256	9295	9334	9373	9412	9451		3137	3175	3213	3252	3290	3328		6830	6868	6906	6944	6982	7019		11
50	159.9489	9528	9567	9606	9645	9683		161.3367	3405	3443	3482	3520	3558		162.7057	7095	7133	7170	7208	7246		10
51	9722	9761	9800	9839	9877	9916		3596	3635	3673	3711	3749	3788		7284	7321	7359	7397	7435	7472		9
52	* 9955	9994	0032	0071	0110	0149		3826	3864	3903	3941	3979	4017		7510	7548	7586	7623	7661	7699		8
53	160.0188	0226	0265	0304	0343	0381		4056	4094	4132	4170	4209	4247		7737	7774	7812	7850	7888	7925		7
54	0420	0459	0498	0537	0575	0614		4285	4323	4362	4400	4438	4476		7963	8001	8039	8076	8114	8152		6
55	160.0653	0692	0730	0769	0808	0847		161.4515	4553	4591	4629	4668	4706		162.8189	8227	8265	8303	8340	8378		5
56	0885	0924	0963	1002	1040	1079		4744	4782	4821	4859	4897	4935		8416	8453	8491	8529	8567	8604		4
57	1118	1157	1195	1234	1273	1312		4974	5012	5050	5088	5126	5165		8641	8680	8717	8755	8793	8830		3
58	1350	1389	1428	1466	1505	1544		5203	5241	5279	5318	5356	5394		8868	8906	8944	8981	9019	9056		2
59	1583	1621	1660	1699	1738	1776		5432	5470	5509	5547	5585	5623		9094	9132	9170	9207	9245	9282		1
	50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′
	Seno-verso 233°						Suseno-verso 53°	Seno-verso 232°						Suseno-verso 52°	Seno-verso 231°						Suseno-verso 51°	
	1″ 4″ 0‴	2″ 8″ 0‴	3″ 12″ 0‴	4″ 16″ 0‴	5″ 20″ 0‴	6″ 24″ 0‴	7″ 28″ 0‴	8″ 32″ 0‴	9″ 36″ 0‴	10″ 40″ 0‴	1″ 4″ 0‴	2″ 8″ 0‴	3″ 12″ 0‴	4″ 16″ 0‴	5″ 20″ 0‴	6″ 24″ 0‴	7″ 28″ 0‴	8″ 32″ 0‴	9″ 36″ 0‴	10″ 40″ 0‴		

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 129° Suseno-verso 309°							Seno-verso 130° Suseno-verso 310°							Seno-verso 131° Suseno-verso 311°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″		0″	10″	20″	30″	40″	50″		0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	162.9320	9358	9396	9433	9471	9509		164.2788	2825	2862	2899	2936	2973		165.6059	6096	6132	6169	6205	6242	59
1	9546	9584	9622	9659	9697	9735		3011	3048	3085	3122	3159	3196		6279	6315	6352	6388	6425	6461	58
2	9772	9810	9848	9885	9923	9961		3233	3270	3307	3345	3382	3419		6498	6535	6571	6608	6644	6681	57
3	* 9998	0036	0074	0111	0149	0187		3456	3493	3530	3567	3604	3641		6717	6754	6791	6827	6864	6900	56
4	163.0224	0262	0299	0337	0375	0412		3678	3716	3753	3790	3827	3864		6937	6973	7010	7046	7083	7119	55
5	163.0450	0488	0525	0563	0601	0638		164.3901	3938	3975	4012	4049	4087		165.7156	7193	7229	7266	7302	7339	54
6	0676	0713	0751	0789	0826	0864		4124	4161	4198	4235	4272	4309		7375	7412	7448	7485	7521	7558	53
7	0902	0939	0977	1014	1052	1090		4346	4383	4420	4457	4494	4531		7594	7631	7667	7704	7741	7777	52
8	1127	1165	1202	1240	1278	1315		4569	4606	4643	4680	4717	4754		7814	7850	7887	7923	7960	7996	51
9	1353	1390	1428	1466	1503	1541		4791	4828	4865	4902	4939	4976		8033	8069	8106	8142	8179	8215	50
10	163.1578	1616	1654	1691	1729	1766		164.5013	5050	5087	5124	5161	5198		165.8252	8288	8325	8361	8398	8434	49
11	1804	1841	1879	1916	1954	1992		5236	5273	5310	5347	5384	5421		8471	8507	8544	8580	8617	8653	48
12	2029	2067	2104	2142	2180	2217		5458	5495	5532	5569	5606	5643		8689	8726	8762	8799	8835	8872	47
13	2255	2292	2330	2367	2405	2442		5680	5717	5754	5791	5828	5865		8908	8945	8981	9018	9054	9091	46
14	2480	2518	2555	2593	2630	2668		5902	5939	5976	6013	6050	6087		9127	9164	9200	9236	9273	9309	45
15	163.2705	2743	2780	2818	2855	2893		164.6124	6161	6198	6235	6272	6309		165.9346	9382	9419	9455	9492	9528	44
16	2931	2968	3006	3043	3081	3118		6346	6383	6420	6457	6494	6531		9565	9601	9637	9674	9710	9747	43
17	3156	3193	3231	3268	3306	3343		6568	6605	6642	6679	6716	6753		9783	9820	9856	9892	9929	9965	42
18	3381	3418	3456	3493	3531	3568		6790	6827	6864	6901	6938	6975		166.0002	0038	0075	0111	0147	0184	41
19	3606	3643	3681	3718	3756	3793		7012	7049	7086	7122	7159	7196		0220	0257	0293	0329	0366	0402	40
20	163.3831	3868	3905	3943	3981	4018		164.7233	7270	7307	7344	7381	7418		166.0438	0475	0511	0548	0584	0621	39
21	4056	4093	4131	4168	4206	4243		7455	7492	7529	7566	7603	7640		0657	0693	0730	0766	0803	0839	38
22	4281	4318	4356	4393	4431	4468		7677	7714	7751	7788	7824	7861		0875	0912	0948	0985	1021	1057	37
23	4506	4543	4581	4618	4656	4693		7898	7935	7972	8009	8046	8083		1094	1130	1166	1203	1239	1275	36
24	4731	4768	4805	4843	4880	4918		8120	8157	8194	8231	8268	8304		1312	1348	1385	1421	1457	1494	35
25	163.4955	4993	5030	5068	5105	5143		164.8341	8378	8415	8452	8489	8526		166.1530	1566	1603	1639	1675	1712	34
26	5180	5217	5255	5292	5330	5367		8563	8600	8637	8674	8710	8747		1748	1784	1821	1857	1894	1930	33
27	5405	5442	5479	5517	5554	5592		8784	8821	8858	8895	8932	8969		1966	2003	2039	2075	2112	2148	32
28	5629	5667	5703	5741	5779	5816		9006	9042	9079	9116	9153	9190		2184	2221	2257	2293	2330	2366	31
29	5854	5891	5929	5966	6003	6041		9227	9264	9301	9337	9374	9411		2402	2438	2475	2511	2547	2584	30
30	163.6078	6116	6153	6190	6228	6265		164.9448	9485	9522	9559	9595	9632		166.2620	2656	2693	2729	2765	2802	29
31	6303	6340	6377	6415	6452	6490		9669	9706	9743	9780	9817	9853		2838	2874	2910	2947	2983	3019	28
32	6527	6564	6602	6639	6677	6714		* 9890	9927	9964	0001	0038	0075		3056	3092	3128	3165	3201	3237	27
33	6751	6789	6826	6863	6901	6938		165.0111	0148	0185	0222	0259	0296		3273	3310	3346	3382	3418	3455	26
34	6976	7013	7050	7088	7125	7162		0332	0369	0406	0443	0480	0517		3491	3527	3564	3600	3636	3672	25
35	163.7200	7237	7275	7312	7349	7387		165.0553	0590	0627	0664	0701	0737		166.3709	3745	3781	3817	3854	3890	24
36	7424	7461	7499	7536	7573	7611		0774	0811	0848	0885	0921	0958		3926	3962	3999	4035	4071	4107	23
37	7648	7685	7723	7760	7797	7835		0995	1032	1069	1105	1142	1179		4144	4180	4216	4252	4289	4325	22
38	7872	7909	7947	7984	8021	8059		1216	1253	1289	1326	1363	1400		4361	4397	4434	4470	4506	4541	21
39	8096	8133	8171	8208	8245	8283		1437	1473	1510	1547	1584	1620		4579	4615	4651	4687	4723	4760	20
40	163.8320	8357	8395	8432	8469	8507		165.1657	1694	1731	1768	1804	1841		166.4796	4832	4868	4905	4941	4977	19
41	8544	8581	8619	8656	8693	8731		1878	1915	1951	1988	2025	2062		5013	5049	5086	5122	5158	5194	18
42	8768	8805	8842	8880	8917	8954		2098	2135	2172	2209	2245	2282		5230	5267	5303	5339	5375	5411	17
43	8992	9029	9066	9103	9141	9178		2319	2356	2392	2429	2476	2503		5448	5484	5520	5556	5592	5628	16
44	9215	9253	9290	9327	9364	9402		2539	2576	2613	2650	2686	2723		5665	5701	5737	5773	5809	5845	15
45	163.9439	9476	9514	9551	9588	9625		165.2760	2796	2833	2870	2907	2943		166.5882	5918	5954	5990	6026	6062	14
46	9663	9700	9737	9774	9812	9849		2980	3017	3054	3090	3127	3164		6099	6135	6171	6207	6243	6279	13
47	* 9886	9923	9961	9998	0035	0072		3200	3237	3274	3310	3347	3384		6316	6352	6388	6424	6460	6496	12
48	164.0110	0147	0184	0221	0259	0296		3421	3457	3494	3531	3567	3604		6532	6569	6605	6641	6677	6713	11
49	0333	0370	0408	0445	0482	0519		3641	3677	3714	3751	3788	3824		6749	6785	6822	6858	6894	6930	10
50	164.0557	0594	0631	0668	0705	0743		165.3861	3898	3934	3971	4008	4044		166.6966	7002	7038	7074	7111	7147	9
51	0780	0817	0854	0892	0929	0966		4081	4118	4154	4191	4228	4264		7183	7219	7255	7291	7327	7363	8
52	1003	1040	1078	1115	1152	1189		4301	4338	4374	4411	4448	4484		7399	7436	7472	7508	7544	7580	7
53	1226	1264	1301	1338	1375	1412		4521	4558	4594	4631	4668	4704		7616	7652	7688	7724	7760	7796	6
54	1450	1487	1524	1561	1598	1636		4741	4777	4814	4851	4887	4924		7833	7869	7905	7941	7977	8013	5
55	164.1673	1710	1747	1784	1821	1859		165.4961	4997	5034	5071	5107	5144		166.8049	8085	8121	8157	8193	8229	4
56	1896	1933	1970	2007	2045	2082		5180	5217	5254	5290	5327	5364		8265	8302	8338	8374	8410	8446	3
57	2119	2156	2193	2230	2268	2305		5400	5437	5473	5510	5547	5583		8482	8518	8554	8590	8626	8662	2
58	2342	2379	2416	2453	2490	2528		5620	5656	5693	5730	5766	5803		8698	8734	8770	8806	8842	8878	1
59	2565	2602	2639	2676	2713	2750		5839	5876	5913	5949	5986	6022		8914	8950	8986	9023	9059	9095	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″		50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 250° Suseno-verso 50°							Seno-verso 229° Suseno-verso 49°							Seno-verso 228° Suseno-verso 48°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	15 6″	19 5″	22 4″	26 3″	30 2″	34 1″	37 0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 9″	7 8″	11 7″	15 6″	18 5″	22 4″	26 3″	30 2″	33 1″	37 0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
4 0″	7 8″	11 7″	15 6″	18 5″	22 4″	26 3″	29 2″	33 1″	36 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 132° Suseno-verso 312° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 133° Suseno-verso 313° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 134° Suseno-verso 314° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	166.9131	9167	9203	9239	9275	9311	168.1998	2034	2069	2105	2140	2176	169.4658	4693	4728	4763	4798	4833	59
1	9347	9383	9419	9455	9491	9527	2211	2247	2282	2317	2353	2388	4868	4902	4937	4972	5007	5042	58
2	9563	9599	9635	9671	9707	9743	2424	2459	2495	2530	2565	2601	5077	5112	5146	5181	5216	5251	57
3	9779	9815	9851	9887	9923	9959	2636	2672	2707	2743	2778	2813	5286	5321	5356	5390	5425	5460	56
4	* 9995	0031	0067	0103	0139	0175	2849	2884	2920	2955	2991	3026	5495	5530	5565	5599	5634	5669	55
5	167.0211	0247	0283	0319	0355	0391	168.3061	3097	3132	3168	3203	3238	169.5704	5739	5774	5808	5843	5878	54
6	0427	0463	0499	0535	0570	0606	3274	3309	3345	3380	3415	3451	5913	5948	5982	6017	6052	6087	53
7	0642	0678	0714	0750	0786	0822	3486	3522	3557	3592	3628	3663	6122	6156	6191	6226	6261	6296	52
8	0858	0894	0930	0966	1002	1038	3698	3734	3769	3805	3840	3875	6330	6365	6400	6435	6470	6504	51
9	1074	1110	1146	1182	1218	1254	3911	3946	3981	4017	4052	4088	6539	6574	6609	6644	6678	6713	50
10	167.1289	1325	1361	1397	1433	1469	168.4123	4158	4194	4229	4264	4300	169.6748	6783	6817	6852	6887	6922	49
11	1505	1541	1577	1613	1649	1685	4335	4370	4406	4441	4476	4512	6957	6991	7026	7061	7096	7130	48
12	1721	1757	1792	1828	1864	1900	4547	4582	4618	4653	4688	4724	7165	7200	7235	7269	7304	7339	47
13	1936	1972	2008	2044	2080	2116	4759	4794	4830	4865	4900	4936	7374	7408	7443	7478	7513	7547	46
14	2151	2187	2223	2259	2295	2331	4971	5006	5042	5077	5112	5148	7582	7617	7652	7686	7721	7756	45
15	167.2367	2403	2439	2474	2510	2546	168.5183	5218	5254	5289	5324	5360	169.7790	7825	7860	7895	7929	7964	44
16	2582	2618	2654	2690	2726	2761	5395	5430	5465	5501	5536	5571	7999	8034	8068	8103	8138	8172	43
17	2797	2833	2869	2905	2941	2977	5607	5642	5677	5712	5748	5783	8207	8242	8276	8311	8346	8381	42
18	3013	3048	3084	3120	3156	3192	5818	5854	5889	5924	5959	5995	8415	8450	8485	8519	8554	8589	41
19	3228	3263	3299	3335	3371	3407	6030	6065	6101	6136	6171	6206	8623	8658	8693	8727	8762	8797	40
20	167.3443	3479	3514	3550	3586	3622	168.6242	6277	6312	6347	6383	6418	169.8832	8866	8901	8936	8970	9005	39
21	3658	3694	3729	3765	3801	3837	6453	6488	6524	6559	6594	6629	9040	9074	9109	9144	9178	9213	38
22	3873	3908	3944	3980	4016	4052	6665	6670	6735	6770	6806	6841	9248	9282	9317	9352	9386	9421	37
23	4088	4123	4159	4195	4231	4267	6876	6911	6947	6982	7017	7052	9455	9490	9525	9559	9594	9629	36
24	4302	4338	4374	4410	4446	4481	7088	7123	7158	7193	7228	7264	9663	9698	9733	9767	9802	9837	35
25	167.4517	4553	4589	4625	4660	4696	168.7299	7334	7369	7404	7440	7475	* 9871	9906	9940	9975	0010	0044	34
26	4732	4768	4803	4839	4875	4911	7510	7545	7581	7616	7651	7686	170.0079	0114	0148	0183	0217	0252	33
27	4947	4982	5018	5054	5090	5125	7721	7757	7792	7827	7862	7897	0287	0321	0356	0390	0425	0460	32
28	5161	5197	5233	5268	5304	5340	7932	7968	8003	8038	8073	8108	0494	0529	0563	0598	0633	0667	31
29	5376	5411	5447	5483	5519	5554	8144	8179	8214	8249	8284	8319	0702	0736	0771	0806	0840	0875	30
30	167.5590	5626	5662	5697	5733	5769	168.8355	8390	8425	8460	8495	8530	170.0909	0944	0978	1013	1048	1082	29
31	5805	5840	5876	5912	5948	5983	8566	8601	8636	8671	8706	8741	1117	1151	1186	1220	1255	1290	28
32	6019	6055	6090	6126	6162	6198	8776	8812	8847	8882	8917	8952	1324	1359	1393	1428	1462	1497	27
33	6233	6269	6305	6340	6376	6412	8987	9022	9058	9093	9128	9163	1531	1566	1601	1635	1670	1704	26
34	6448	6483	6519	6555	6590	6626	9198	9233	9268	9303	9339	9374	1739	1773	1808	1842	1877	1911	25
35	167.6662	6698	6733	6769	6805	6840	168.9409	9444	9479	9514	9549	9584	170.1946	1980	2015	2049	2084	2119	24
36	6876	6912	6947	6983	7019	7054	9620	9655	9690	9725	9760	9795	2153	2188	2222	2257	2291	2326	23
37	7090	7126	7161	7197	7233	7268	* 9830	9865	9900	9935	9971	0006	2360	2395	2429	2464	2498	2533	22
38	7304	7340	7376	7411	7447	7482	169.0041	0076	0111	0146	0181	0216	2567	2602	2636	2671	2705	2740	21
39	7518	7554	7589	7625	7661	7696	0251	0286	0321	0356	0391	0427	2774	2809	2843	2878	2912	2947	20
40	167.7732	7768	7803	7839	7875	7910	169.0462	0497	0532	0567	0602	0637	170.2981	3016	3050	3084	3119	3153	19
41	7946	7982	8017	8053	8088	8124	0672	0707	0742	0777	0812	0847	3188	3222	3257	3291	3326	3360	18
42	8160	8195	8231	8267	8302	8338	0882	0917	0953	0988	1023	1058	3395	3429	3464	3498	3533	3567	17
43	8373	8409	8445	8480	8516	8552	1093	1128	1163	1198	1233	1268	3601	3636	3670	3705	3739	3774	16
44	8587	8623	8658	8694	8730	8765	1303	1338	1373	1408	1443	1478	3808	3843	3877	3911	3946	3980	15
45	167.8801	8836	8872	8908	8943	8979	169.1513	1548	1583	1618	1653	1688	170.4015	4049	4084	4118	4152	4187	14
46	9014	9050	9086	9121	9157	9192	1723	1758	1793	1828	1863	1898	4221	4256	4290	4325	4359	4393	13
47	9228	9263	9299	9335	9370	9406	1933	1968	2003	2038	2073	2108	4428	4462	4496	4531	4565	4600	12
48	9441	9477	9512	9548	9584	9619	2143	2178	2213	2248	2283	2318	4634	4669	4703	4737	4772	4806	11
49	9655	9690	9726	9761	9797	9833	2353	2388	2423	2458	2493	2528	4841	4875	4909	4944	4978	5013	10
50	* 9868	9904	9939	9975	0010	0046	169.2563	2598	2633	2668	2703	2738	170.5047	5081	5116	5150	5184	5219	9
51	168.0081	0117	0152	0188	0224	0259	2773	2808	2843	2878	2913	2948	5253	5288	5322	5356	5391	5425	8
52	0295	0330	0366	0401	0437	0472	2983	3017	3052	3087	3122	3157	5459	5494	5528	5562	5597	5631	7
53	0508	0543	0579	0614	0650	0685	3192	3227	3262	3297	3332	3367	5665	5700	5734	5769	5803	5837	6
54	0721	0756	0792	0827	0863	0898	3402	3437	3472	3507	3542	3576	5872	5906	5940	5975	6009	6043	5
55	168.0934	0969	1005	1040	1076	1111	169.3611	3646	3681	3716	3751	3786	170.6078	6112	6146	6181	6215	6249	4
56	1147	1182	1218	1253	1289	1324	3821	3856	3891	3926	3961	3995	6284	6318	6352	6387	6421	6455	3
57	1360	1395	1431	1466	1502	1537	4030	4065	4100	4135	4170	4205	6489	6524	6558	6592	6627	6661	2
58	1573	1608	1644	1679	1715	1750	4240	4275	4310	4344	4379	4414	6695	6730	6764	6798	6832	6867	1
59	1786	1821	1857	1892	1927	1963	4449	4484	4519	4554	4589	4623	6901	6935	6970	7004	7038	7072	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 227° Suseno-verso 47°										Seno-verso 226° Suseno-verso 46°										Seno-verso 225° Suseno-verso 45°									
	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
	4	7	11	14	18	22	25	29	32	36	4	7	11	14	18	21	25	28	32	35	3	7	10	14	17	21	24	28	31	35
	9″	8″	7″	0″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 135° Suseno-verso 315° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 136° Suseno-verso 316° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 137° Suseno-verso 317° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	170.7107	7141	7175	7210	7244	7278	171.9340	9373	9407	9441	9475	9508	173.1354	1387	1420	1453	1486	1519	59
1	7312	7347	7381	7415	7450	7484	9542	9575	9609	9643	9676	9710	1552	1585	1618	1651	1684	1717	58
2	7518	7552	7587	7621	7655	7689	9744	9777	9811	9845	9878	9912	1750	1783	1816	1849	1883	1916	57
3	7723	7758	7792	7826	7861	7895	* 9946	9979	0013	0047	0080	0114	1949	1982	2015	2048	2081	2114	56
4	7929	7963	7998	8032	8066	8100	172.0148	0181	0215	0248	0282	0316	2147	2180	2213	2246	2279	2312	55
5	170.8134	8169	8203	8237	8271	8306	172.0349	0383	0417	0450	0484	0517	173.2345	2378	2411	2444	2477	2510	54
6	8340	8374	8408	8442	8477	8511	0551	0585	0618	0652	0686	0719	2543	2576	2609	2642	2675	2708	53
7	8545	8579	8614	8648	8682	8716	0753	0786	0820	0854	0887	0921	2741	2774	2807	2840	2873	2906	52
8	8750	8785	8819	8853	8887	8921	0954	0988	1022	1055	1089	1122	2939	2972	3005	3038	3071	3104	51
9	8956	8990	9024	9058	9092	9126	1156	1190	1223	1257	1290	1324	3137	3170	3203	3236	3269	3301	50
10	170.9161	9195	9229	9263	9297	9332	172.1357	1391	1425	1458	1492	1525	173.3334	3367	3400	3433	3466	3499	49
11	9366	9400	9434	9468	9502	9537	1559	1592	1626	1660	1693	1727	3532	3565	3598	3631	3664	3697	48
12	9571	9605	9639	9673	9707	9742	1760	1794	1827	1861	1894	1928	3730	3763	3796	3829	3862	3895	47
13	9776	9810	9844	9878	9912	9946	1962	1995	2029	2062	2096	2129	3927	3960	3993	4026	4059	4092	46
14	* 9981	0015	0049	0083	0117	0151	2163	2196	2230	2264	2297	2330	4125	4158	4191	4224	4257	4290	45
15	171.0185	0220	0254	0288	0322	0356	172.2364	2397	2431	2465	2498	2532	173.4323	4355	4388	4421	4454	4487	44
16	0390	0424	0458	0492	0527	0561	2565	2599	2632	2666	2699	2733	4520	4553	4586	4619	4652	4684	43
17	0595	0629	0663	0697	0731	0765	2766	2800	2833	2867	2900	2934	4717	4750	4783	4816	4849	4882	42
18	0799	0834	0868	0902	0936	0960	2967	3001	3034	3068	3101	3135	4915	4947	4980	5013	5046	5079	41
19	1004	1038	1072	1106	1140	1174	3168	3202	3235	3269	3302	3335	5112	5145	5178	5210	5243	5276	40
20	171.1209	1243	1277	1311	1345	1379	172.3369	3402	3436	3469	3503	3536	173.5309	5342	5375	5408	5440	5473	39
21	1413	1447	1481	1515	1549	1583	3570	3603	3637	3670	3704	3737	5506	5539	5572	5605	5637	5670	38
22	1617	1651	1686	1720	1754	1788	3771	3804	3837	3871	3904	3938	5703	5736	5769	5802	5834	5867	37
23	1822	1856	1890	1924	1958	1992	3971	4005	4038	4072	4105	4138	5900	5933	5966	5999	6031	6064	36
24	2026	2060	2094	2128	2162	2196	4172	4205	4239	4272	4306	4339	6097	6130	6163	6196	6228	6261	35
25	171.2230	2264	2298	2332	2366	2400	172.4372	4406	4439	4473	4506	4540	173.6294	6327	6360	6392	6425	6458	34
26	2434	2468	2502	2536	2570	2605	4573	4606	4640	4673	4707	4740	6491	6524	6556	6589	6622	6655	33
27	2639	2673	2707	2741	2775	2809	4773	4807	4840	4874	4907	4940	6687	6720	6753	6786	6819	6851	32
28	2843	2877	2911	2945	2979	3013	4974	5007	5041	5074	5107	5141	6884	6917	6950	6982	7015	7048	31
29	304.	3081	3115	3148	3182	3216	5174	5207	5241	5274	5308	5341	7081	7114	7146	7179	7212	7245	30
30	171.3250	3284	3318	3352	3386	3420	172.5374	5408	5441	5474	5508	5541	173.7277	7310	7343	7376	7408	7441	29
31	3454	3488	3522	3556	3590	3624	5575	5608	5641	5675	5708	5741	7474	7507	7539	7572	7605	7638	28
32	3658	3692	3726	3760	3794	3828	5775	5808	5841	5875	5908	5941	7670	7703	7736	7768	7801	7834	27
33	3862	3896	3930	3964	3998	4032	5975	6008	6041	6075	6108	6141	7867	7899	7932	7965	7997	8030	26
34	4066	4099	4133	4167	4201	4235	6175	6208	6241	6275	6308	6341	8063	8096	8128	8161	8194	8226	25
35	171.4269	4303	4337	4371	4405	4439	172.6375	6408	6441	6475	6508	6541	173.8259	8292	8325	8357	8390	8423	24
36	4473	4507	4541	4574	4608	4642	6575	6608	6641	6675	6708	6741	8455	8488	8521	8553	8586	8619	23
37	4676	4710	4744	4778	4812	4846	6775	6808	6841	6874	6908	6941	8651	8684	8717	8749	8782	8815	22
38	4880	4914	4947	4981	5015	5049	6974	7008	7041	7074	7107	7141	8848	8880	8913	8946	8978	9011	21
39	5083	5117	5151	5185	5219	5252	7174	7207	7241	7274	7307	7340	9043	9076	9109	9141	9174	9207	20
40	171.5286	5320	5354	5388	5422	5456	172.7374	7407	7440	7473	7507	7540	173.9239	9272	9305	9337	9370	9403	19
41	5490	5523	5557	5591	5625	5659	7573	7606	7640	7673	7706	7740	9435	9468	9501	9533	9566	9598	18
42	5693	5727	5760	5794	5828	5862	7773	7806	7839	7872	7906	7939	9631	9664	9696	9729	9761	9794	17
43	5896	5930	5964	5997	6031	6065	7972	8005	8039	8072	8105	8138	9827	9859	9892	9925	9957	9990	16
44	6099	6133	6167	6200	6234	6268	8171	8205	8238	8271	8305	8338	174.0023	0055	0088	0120	0153	0186	15
45	171.6302	6336	6370	6403	6437	6471	172.8371	8404	8437	8471	8504	8537	174.0218	0251	0283	0316	0349	0381	14
46	6505	6539	6573	6606	6640	6674	8570	8603	8637	8670	8703	8736	0414	0446	0479	0511	0544	0577	13
47	6708	6742	6775	6809	6843	6877	8769	8803	8836	8869	8902	8935	0609	0642	0674	0707	0739	0772	12
48	6911	6944	6978	7012	7046	7080	8969	9002	9035	9068	9101	9135	0805	0837	0870	0902	0935	0967	11
49	7113	7147	7181	7215	7249	7282	9168	9201	9234	9267	9300	9334	1000	1033	1065	1098	1130	1163	10
50	171.7316	7350	7384	7417	7451	7485	172.9367	9400	9433	9466	9499	9533	174.1195	1228	1260	1293	1325	1358	9
51	7519	7552	7586	7620	7654	7688	9566	9599	9632	9665	9698	9731	1391	1423	1456	1488	1521	1553	8
52	7721	7755	7789	7823	7856	7890	9765	9798	9831	9864	9897	9930	1586	1618	1651	1683	1716	1748	7
53	7924	7958	7991	8025	8059	8093	* 9963	9997	0030	0063	0096	0129	1781	1813	1846	1878	1911	1943	6
54	8126	8160	8194	8228	8261	8295	173.0162	0195	0229	0262	0295	0328	1976	2008	2041	2073	2106	2138	5
55	171.8328	8362	8396	8430	8464	8497	173.0361	0394	0427	0460	0493	0527	174.2171	2203	2236	2268	2301	2333	4
56	8531	8565	8598	8632	8666	8700	0560	0593	0626	0659	0692	0725	2366	2398	2431	2463	2496	2528	3
57	8732	8767	8801	8834	8868	8902	0758	0791	0824	0858	0891	0924	2561	2593	2626	2658	2690	2723	2
58	8935	8969	9003	9037	9070	9104	0957	0990	1023	1056	1089	1122	2755	2788	2820	2853	2885	2918	1
59	9138	9171	9205	9239	9272	9306	1155	1188	1221	1255	1288	1321	2950	2983	3015	3047	3080	3112	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 224° Suseno-verso 44°						Seno-verso 223° Suseno-verso 43°						Seno-verso 222° Suseno-verso 42°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	7	10	14	17	20	24	27	31	34
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	7	10	13	17	20	23	27	30	33
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	7	10	13	16	20	23	26	29	33
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 138° Suseno-verso 318° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 139° Suseno-verso 319° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 140° Suseno-verso 320° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	174.3145	3177	3210	3242	3275	3307	175.4710	4741	4773	4805	4837	4869	176.6044	6076	6107	6138	6169	6200	59
1	3339	3371	3404	3437	3469	3502	4900	4932	4964	4996	5028	5059	6231	6263	6294	6325	6356	6387	58
2	3534	3566	3599	3631	3664	3696	5091	5123	5155	5186	5218	5250	6418	6449	6481	6512	6543	6574	57
3	3728	3761	3793	3826	3858	3890	5282	5314	5345	5377	5409	5441	6605	6636	6667	6698	6730	6761	56
4	3923	3955	3988	4020	4052	4085	5472	5504	5536	5568	5599	5631	6792	6823	6854	6885	6916	6947	55
5	174.4117	4150	4182	4214	4247	4279	175.5663	5695	5726	5758	5790	5822	176.6979	7010	7041	7072	7103	7134	54
6	4312	4344	4376	4409	4441	4473	5853	5885	5917	5949	5980	6012	7165	7196	7227	7258	7290	7321	53
7	4506	4538	4571	4603	4635	4668	6044	6076	6107	6139	6171	6203	7352	7383	7414	7445	7476	7507	52
8	4700	4732	4765	4797	4829	4862	6234	6266	6298	6329	6361	6393	7538	7569	7600	7631	7662	7694	51
9	4894	4926	4959	4991	5023	5056	6425	6456	6488	6520	6551	6583	7725	7756	7787	7818	7849	7880	50
10	174.5088	5120	5153	5185	5217	5250	175.6615	6646	6678	6710	6742	6773	176.7911	7942	7973	8004	8035	8066	49
11	5282	5314	5347	5379	5411	5444	6805	6837	6868	6900	6932	6963	8097	8128	8159	8190	8221	8252	48
12	5476	5508	5541	5573	5605	5638	6995	7027	7058	7090	7122	7153	8284	8315	8346	8377	8408	8439	47
13	5670	5702	5734	5767	5799	5831	7185	7217	7248	7280	7312	7343	8470	8501	8532	8563	8594	8625	46
14	5864	5896	5928	5961	5993	6025	7375	7407	7438	7470	7502	7533	8656	8687	8718	8749	8780	8811	45
15	174.6057	6090	6122	6154	6186	6219	175.7565	7597	7628	7660	7692	7723	176.8842	8873	8904	8935	8966	8997	44
16	6251	6283	6316	6348	6380	6412	7755	7787	7818	7850	7881	7913	9028	9059	9090	9121	9152	9183	43
17	6445	6477	6509	6541	6574	6606	7945	7976	8008	8039	8071	8103	9214	9245	9276	9307	9338	9369	42
18	6638	6670	6703	6735	6767	6799	8134	8166	8198	8229	8261	8292	9400	9431	9461	9492	9523	9554	41
19	6832	6864	6896	6928	6961	6993	8324	8356	8387	8419	8450	8482	9585	9616	9647	9678	9709	9740	40
20	174.7025	7057	7090	7122	7154	7186	175.8514	8545	8577	8608	8640	8671	176.9771	9802	9833	9864	9895	9926	39
21	7218	7251	7283	7315	7347	7379	8703	8735	8766	8798	8829	8861	* 9957	9988	0019	0049	0080	0111	38
22	7412	7444	7476	7508	7541	7573	8893	8924	8956	8987	9019	9050	177.0142	0173	0204	0235	0266	0297	37
23	7605	7637	7669	7702	7734	7766	9082	9114	9145	9177	9208	9240	0328	0359	0390	0421	0451	0482	36
24	7798	7830	7862	7895	7927	7959	9271	9303	9334	9366	9397	9429	0513	0544	0575	0606	0637	0668	35
25	174.7991	8023	8056	8088	8120	8152	175.9461	9492	9524	9555	9587	9618	177.0699	0730	0760	0791	0852	0853	34
26	8184	8216	8248	8281	8313	8345	9650	9681	9713	9744	9776	9807	0884	0915	0946	0977	1007	1038	33
27	8377	8409	8441	8474	8506	8538	9839	9870	9902	9933	9965	9996	1069	1100	1131	1162	1193	1224	32
28	8570	8602	8634	8667	8699	8731	176.0028	0060	0091	0123	0154	0186	1254	1285	1316	1347	1378	1409	31
29	8763	8795	8827	8859	8891	8924	0217	0249	0280	0311	0343	0374	1440	1470	1501	1532	1563	1594	30
30	174.8956	8988	9020	9052	9084	9116	176.0406	0437	0469	0500	0532	0563	177.1625	1655	1686	1717	1748	1779	29
31	9148	9181	9213	9245	9277	9309	0595	0626	0658	0689	0721	0752	1810	1840	1871	1902	1933	1964	28
32	9341	9373	9405	9437	9469	9502	0784	0815	0847	0878	0910	0941	1995	2025	2056	2087	2118	2149	27
33	9534	9566	9598	9630	9662	9694	0972	1004	1035	1067	1098	1130	2179	2210	2241	2272	2303	2333	26
34	9726	9758	9790	9822	9855	9887	1161	1193	1224	1255	1287	1318	2364	2395	2426	2457	2487	2518	25
35	* 9919	9951	9983	0015	0047	0079	176.1350	1381	1413	1444	1475	1507	177.2549	2580	2610	2641	2672	2703	24
36	175.0111	0143	0175	0207	0239	0271	1538	1570	1601	1633	1664	1695	2734	2764	2795	2826	2857	2887	23
37	0303	0335	0368	0400	0432	0464	1727	1758	1790	1821	1852	1884	2918	2949	2980	3010	3041	3072	22
38	0496	0528	0560	0592	0624	0656	1915	1947	1978	2009	2041	2072	3103	3133	3164	3195	3226	3256	21
39	0688	0720	0752	0784	0816	0848	2104	2135	2166	2198	2229	2261	3287	3318	3349	3379	3410	3441	20
40	175.0880	0912	0944	0976	1008	1040	176.2292	2323	2355	2386	2417	2449	177.3472	3502	3533	3564	3594	3625	19
41	1072	1104	1136	1168	1200	1232	2481	2512	2543	2574	2606	2637	3656	3687	3717	3748	3779	3810	18
42	1264	1296	1328	1360	1392	1424	2668	2700	2731	2762	2794	2825	3840	3871	3902	3932	3963	3994	17
43	1456	1488	1520	1552	1584	1616	2856	2888	2919	2950	2982	3013	4024	4055	4086	4117	4147	4178	16
44	1648	1680	1712	1744	1776	1808	3044	3076	3107	3138	3170	3201	4209	4239	4270	4301	4331	4362	15
45	175.1840	1872	1904	1936	1968	2000	176.3232	3264	3295	3326	3358	3389	177.4393	4423	4454	4485	4515	4546	14
46	2032	2064	2095	2127	2159	2191	3420	3452	3483	3514	3546	3577	4577	4607	4638	4669	4699	4730	13
47	2223	2255	2287	2319	2351	2383	3608	3640	3671	3702	3733	3765	4761	4791	4822	4853	4883	4914	12
48	2415	2447	2479	2511	2543	2575	3796	3827	3859	3890	3921	3952	4944	4975	5006	5036	5067	5098	11
49	2606	2638	2670	2702	2734	2766	3984	4015	4046	4078	4109	4140	5128	5159	5190	5220	5251	5281	10
50	175.2798	2830	2862	2894	2926	2958	176.4171	4203	4234	4265	4296	4328	177.5312	5343	5373	5404	5435	5465	9
51	2989	3021	3053	3085	3117	3149	4359	4390	4422	4453	4484	4515	5496	5526	5557	5588	5618	5649	8
52	3181	3213	3245	3276	3308	3340	4547	4578	4609	4640	4671	4703	5679	5710	5741	5771	5802	5832	7
53	3372	3404	3436	3468	3500	3532	4734	4765	4796	4828	4859	4890	5863	5894	5924	5955	5985	6016	6
54	3563	3595	3627	3659	3691	3723	4921	4953	4984	5015	5046	5078	6046	6077	6108	6138	6169	6199	5
55	175.3755	3786	3818	3850	3882	3914	176.5109	5140	5171	5202	5234	5265	177.6230	6260	6291	6322	6352	6383	4
56	3946	3978	4009	4041	4073	4105	5296	5327	5358	5390	5421	5452	6413	6444	6474	6505	6535	6566	3
57	4137	4169	4200	4232	4264	4296	5483	5514	5546	5577	5608	5639	6596	6627	6658	6688	6719	6749	2
58	4328	4360	4391	4423	4455	4487	5670	5702	5733	5764	5795	5826	6780	6810	6841	6871	6902	6932	1
59	4519	4551	4582	4614	4646	4678	5857	5889	5920	5951	5982	6013	6963	6993	7024	7054	7085	7115	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 221° Suseno-verso 41°									Seno-verso 220° Suseno-verso 40°									Seno-verso 219° Suseno-verso 39°									
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	6	10	13	16	19	22	26	29	32	3	6	9	13	16	19	22	25	28	31	3	6	9	12	15	19	22	25	28	31
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 141° Suseno-verso 321°						′
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	177.7146	7176	7207	7237	7268	7298	59
1	7329	7359	7390	7420	7451	7481	58
2	7512	7542	7573	7603	7634	7664	57
3	7695	7725	7756	7786	7817	7847	56
4	7878	7908	7939	7969	8000	8030	55
5	177.8060	8091	8121	8152	8182	8213	54
6	8243	8274	8304	8334	8365	8395	53
7	8426	8456	8487	8517	8548	8578	52
8	8608	8639	8669	8700	8730	8760	51
9	8791	8821	8852	8882	8912	8943	50
10	177.8973	9004	9034	9064	9095	9125	49
11	9156	9186	9216	9247	9277	9308	48
12	9338	9368	9399	9429	9459	9490	47
13	9520	9551	9581	9611	9642	9672	46
14	9702	9733	9763	9793	9824	9854	45
15	* 9884	9915	9945	9976	0006	0036	44
16	178.0067	0097	0127	0158	0188	0218	43
17	0249	0279	0309	0339	0370	0400	42
18	0430	0461	0491	0521	0552	0582	41
19	0612	0643	0673	0703	0733	0764	40
20	178.0794	0824	0855	0885	0915	0945	39
21	0976	1006	1036	1067	1097	1127	38
22	1157	1188	1218	1248	1278	1309	37
23	1339	1369	1399	1430	1460	1490	36
24	1520	1551	1581	1611	1641	1672	35
25	178.1702	1732	1762	1793	1823	1853	34
26	1883	1914	1944	1974	2004	2034	33
27	2065	2095	2125	2155	2185	2216	32
28	2246	2276	2306	2336	2367	2397	31
29	2427	2457	2487	2518	2548	2578	30
30	178.2608	2638	2669	2699	2729	2759	29
31	2789	2819	2850	2880	2910	2940	28
32	2970	3000	3031	3061	3091	3121	27
33	3151	3181	3211	3242	3272	3302	26
34	3332	3362	3392	3422	3452	3483	25
35	178.3513	3543	3573	3603	3633	3663	24
36	3693	3724	3754	3784	3814	3844	23
37	3874	3904	3934	3964	3995	4025	22
38	4055	4085	4115	4145	4175	4205	21
39	4235	4265	4295	4325	4356	4386	20
40	178.4416	4446	4476	4506	4536	4566	19
41	4596	4626	4656	4686	4716	4746	18
42	4776	4806	4836	4867	4897	4927	17
43	4957	4987	5017	5047	5077	5107	16
44	5137	5167	5197	5227	5257	5287	15
45	178.5317	5347	5377	5407	5437	5467	14
46	5497	5527	5557	5587	5617	5647	13
47	5677	5707	5737	5767	5797	5827	12
48	5857	5887	5917	5947	5977	6007	11
49	6037	6067	6097	6127	6157	6187	10
50	178.6217	6246	6276	6306	6336	6366	9
51	6396	6426	6456	6486	6516	6546	8
52	6576	6606	6636	6666	6696	6726	7
53	6756	6785	6815	6845	6875	6905	6
54	6935	6965	6995	7025	7055	7085	5
55	178.7114	7144	7174	7204	7234	7264	4
56	7294	7324	7354	7384	7413	7443	3
57	7473	7503	7533	7563	7593	7623	2
58	7652	7682	7712	7742	7772	7802	1
59	7832	7861	7891	7921	7951	7981	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	0 8″	9 7″	13 6″	15 5″	18 4″	21 3″	24 2″	27 1″	30 0″

Seno-verso 218 Suseno-verso 38°

′	Seno-verso 142° Suseno-verso 322°						′
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	178.8011	8041	8070	8100	8130	8160	59
1	8190	8220	8249	8279	8309	8339	58
2	8369	8399	8428	8458	8488	8518	57
3	8548	8578	8607	8637	8667	8697	56
4	8727	8756	8786	8816	8846	8876	55
5	178.8905	8935	8965	8995	9025	9054	54
6	9084	9114	9144	9173	9203	9233	53
7	9263	9293	9322	9352	9382	9412	52
8	9441	9471	9501	9531	9560	9590	51
9	9620	9650	9679	9709	9739	9769	50
10	178.9798	9828	9858	9888	9917	9947	49
11	* 9977	0006	0036	0066	0096	0125	48
12	179.0155	0185	0214	0244	0274	0304	47
13	0333	0363	0393	0422	0452	0482	46
14	0511	0541	0571	0601	0630	0660	45
15	179.0690	0719	0749	0779	0808	0838	44
16	0868	0897	0927	0957	0986	1016	43
17	1046	1075	1105	1135	1164	1194	42
18	1224	1253	1283	1312	1342	1372	41
19	1401	1431	1461	1490	1520	1550	40
20	179.1579	1609	1638	1668	1698	1727	39
21	1757	1787	1816	1846	1875	1905	38
22	1935	1964	1994	2023	2053	2083	37
23	2112	2142	2171	2201	2230	2260	36
24	2290	2319	2349	2378	2408	2438	35
25	179.2467	2497	2526	2556	2585	2615	34
26	2644	2674	2704	2733	2763	2792	33
27	2822	2851	2881	2910	2940	2970	32
28	2999	3029	3058	3088	3117	3147	31
29	3176	3206	3235	3265	3294	3324	30
30	179.3353	3383	3412	3442	3471	3501	29
31	3530	3560	3589	3619	3648	3678	28
32	3707	3737	3766	3796	3825	3855	27
33	3884	3914	3943	3973	4002	4032	26
34	4061	4091	4120	4150	4179	4208	25
35	179.4238	4267	4297	4326	4356	4385	24
36	4415	4444	4474	4503	4532	4562	23
37	4591	4621	4650	4680	4709	4738	22
38	4768	4797	4827	4856	4886	4915	21
39	4944	4974	5003	5033	5062	5091	20
40	179.5121	5150	5180	5209	5238	5268	19
41	5297	5327	5356	5385	5415	5444	18
42	5473	5503	5532	5562	5591	5620	17
43	5650	5679	5708	5738	5767	5797	16
44	5826	5855	5885	5914	5943	5973	15
45	179.6002	6031	6061	6090	6119	6149	14
46	6178	6207	6237	6266	6295	6325	13
47	6354	6383	6413	6442	6472	6501	12
48	6530	6559	6589	6618	6647	6676	11
49	6706	6735	6764	6794	6823	6852	10
50	179.6882	6911	6940	6969	6999	7028	9
51	7057	7087	7116	7145	7174	7204	8
52	7233	7262	7291	7321	7350	7379	7
53	7408	7438	7467	7496	7525	7555	6
54	7584	7613	7642	7672	7701	7730	5
55	179.7759	7789	7818	7847	7876	7906	4
56	7935	7964	7993	8023	8052	8081	3
57	8110	8139	8168	8198	8227	8256	2
58	8285	8314	8344	8373	8402	8431	1
59	8460	8490	8519	8548	8577	8606	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	6 8″	9 7″	12 6″	15 5″	18 4″	21 3″	24 2″	27 1″	30 0″

Seno-verso 217″ Suseno-verso 37″

′	Seno-verso 143° Suseno-verso 323°						′
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	179.8636	8665	8694	8723	8752	8781	59
	8811	8840	8869	8898	8927	8956	58
	8985	9015	9044	9073	9102	9131	57
	9160	9190	9219	9248	9277	9306	56
	9335	9364	9393	9423	9452	9481	55
	179.9510	9539	9568	9597	9626	9656	54
	9685	9714	9743	9772	9801	9830	53
	* 9859	9888	9917	9946	9976	0005	52
	180.0034	0063	0092	0121	0150	0179	51
	0208	0237	0266	0296	0325	0354	50
	180.0383	0412	0441	0470	0499	0528	49
	0557	0586	0615	0644	0673	0702	48
	0731	0760	0789	0819	0848	0877	47
	0906	0935	0964	0993	1022	1051	46
	1080	1109	1138	1167	1196	1225	45
	180.1254	1283	1312	1341	1370	1399	44
	1428	1457	1486	1515	1544	1573	43
	1602	1631	1660	1689	1718	1747	42
	1776	1805	1834	1863	1892	1920	41
	1949	1978	2007	2036	2065	2094	40
	180.2123	2152	2181	2210	2239	2268	39
	2297	2326	2355	2384	2413	2442	38
	2470	2499	2528	2557	2586	2615	37
	2644	2673	2702	2731	2760	2789	36
	2817	2846	2875	2904	2933	2962	35
	180.2991	3020	3049	3078	3106	3135	34
	3164	3193	3222	3251	3280	3309	33
	3337	3366	3395	3424	3453	3482	32
	3511	3540	3568	3597	3626	3655	31
	3684	3713	3741	3770	3799	3828	30
	180.3857	3886	3915	3943	3972	4001	29
	4030	4059	4088	4116	4145	4174	28
	4203	4232	4260	4289	4318	4347	27
	4376	4404	4433	4462	4491	4520	26
	4548	4577	4606	4635	4664	4692	25
	180.4721	4750	4779	4807	4836	4865	24
	4894	4923	4951	4980	5009	5038	23
	5066	5095	5124	5153	5181	5210	22
	5239	5268	5296	5325	5354	5383	21
	5411	5440	5469	5498	5526	5555	20
	180.5584	5612	5641	5670	5699	5727	19
	5756	5785	5813	5842	5871	5900	18
	5928	5957	5986	6014	6043	6072	17
	6100	6129	6158	6187	6215	6244	16
	6273	6301	6330	6359	6387	6416	15
	180.6445	6473	6502	6531	6559	6588	14
	6617	6645	6674	6703	6731	6760	13
	6788	6817	6846	6874	6903	6932	12
	6960	6989	7018	7046	7075	7103	11
	7132	7161	7189	7218	7247	7275	10
	180.7304	7332	7361	7390	7418	7447	9
	7475	7504	7533	7561	7590	7618	8
	7647	7676	7704	7733	7761	7790	7
	7818	7847	7876	7904	7933	7961	6
	7990	8018	8047	8076	8104	8133	5
	180.8161	8190	8218	8247	8275	8304	4
	8333	8361	8390	8418	8447	8475	3
	8504	8532	8561	8589	8618	8646	2
	8675	8703	8732	8760	8789	8817	1
	8846	8874	8903	8931	8960	8988	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3 9″	6 8″	9 7″	12 6″	14 5″	17 4″	20 3″	23 2″	26 1″	29 0″

Seno-verso 216° Suseno-verso 36°

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 144° Suseno-verso 324° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 145° Suseno-verso 325° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 146° Suseno-verso 326° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	180.9017	9045	9074	9102	9131	9159	181.9152	9180	9208	9235	9263	9291	182.9038	9065	9092	9119	9146	9173	59
1	9188	9216	9245	9273	9302	9330	9319	9347	9374	9402	9430	9458	9200	9227	9254	9281	9309	9336	58
2	9359	9387	9416	9444	9473	9501	9486	9513	9541	9569	9597	9624	9363	9390	9417	9444	9471	9498	57
3	9530	9558	9587	9615	9643	9672	9652	9680	9708	9736	9763	9791	9525	9552	9579	9606	9634	9661	56
4	9700	9729	9757	9786	9814	9843	9819	9847	9874	9902	9930	9958	9688	9715	9742	9769	9796	9823	55
5	* 9871	9899	9928	9956	9985	0013	* 9985	0013	0041	0069	0096	0124	182.9850	9877	9904	9931	9958	9985	54
6	181.0042	0070	0098	0127	0155	0184	182.0152	0180	0207	0235	0263	0291	183.0012	0039	0066	0093	0120	0147	53
7	0212	0241	0269	0297	0326	0354	0318	0346	0374	0401	0429	0457	0174	0202	0229	0256	0283	0310	52
8	0383	0411	0439	0468	0496	0525	0485	0512	0540	0568	0595	0623	0337	0364	0391	0418	0445	0472	51
9	0553	0581	0610	0638	0667	0695	0651	0679	0706	0734	0762	0789	0499	0526	0553	0580	0607	0634	50
10	181.0723	0752	0780	0809	0837	0865	182.0817	0845	0872	0900	0928	0955	183.0661	0688	0715	0742	0769	0796	49
11	0894	0922	0950	0979	1007	1035	0983	1011	1039	1066	1094	1122	0823	0850	0877	0904	0931	0957	48
12	1064	1092	1121	1149	1177	1206	1149	1177	1205	1232	1260	1288	0984	1011	1038	1065	1092	1119	47
13	1234	1262	1291	1319	1347	1376	1315	1343	1370	1398	1426	1453	1146	1173	1200	1227	1254	1281	46
14	1404	1432	1461	1489	1517	1546	1481	1509	1536	1564	1592	1619	1308	1335	1362	1389	1416	1443	45
15	181.1574	1602	1631	1659	1687	1716	182.1647	1675	1702	1730	1757	1785	183.1470	1497	1523	1550	1577	1604	44
16	1744	1772	1801	1829	1857	1885	1813	1840	1868	1896	1923	1951	1631	1658	1685	1712	1739	1766	43
17	1914	1942	1970	1999	2027	2055	1978	2006	2034	2061	2089	2116	1793	1820	1847	1873	1900	1927	42
18	2084	2112	2140	2168	2197	2225	2144	2172	2199	2227	2254	2282	1954	1981	2008	2035	2062	2089	41
19	2253	2282	2310	2338	2366	2395	2310	2337	2365	2392	2420	2448	2115	2142	2169	2196	2223	2250	40
20	181.2423	2451	2479	2508	2536	2564	182.2475	2503	2530	2558	2585	2613	183.2277	2304	2331	2357	2384	2411	39
21	2592	2621	2649	2677	2705	2734	2641	2668	2696	2723	2751	2778	2438	2465	2492	2518	2545	2572	38
22	2762	2790	2818	2847	2875	2903	2806	2843	2861	2889	2916	2944	2599	2626	2653	2680	2707	2733	37
23	2931	2960	2988	3016	3044	3073	2971	2999	3026	3054	3081	3109	2760	2787	2814	2841	2868	2894	36
24	3101	3129	3157	3185	3214	3242	3136	3164	3191	3219	3246	3274	2921	2948	2975	3002	3029	3055	35
25	181.3270	3298	3326	3355	3383	3411	182.3302	3329	3357	3384	3412	3439	183.3082	3109	3136	3163	3189	3216	34
26	3439	3467	3496	3523	3552	3580	3467	3494	3522	3549	3577	3604	3243	3270	3297	3323	3350	3377	33
27	3608	3637	3665	3693	3721	3749	3632	3659	3687	3714	3742	3769	3404	3431	3457	3484	3511	3538	32
28	3778	3806	3834	3862	3890	3918	3797	3824	3851	3879	3906	3934	3565	3591	3618	3645	3671	3698	31
29	3947	3975	4003	4031	4059	4087	3951	3989	4016	4044	4071	4099	3725	3752	3779	3806	3832	3859	30
30	181.4116	4144	4172	4200	4228	4256	182.4126	4154	4181	4209	4236	4263	183.3886	3913	3939	3966	3993	4020	29
31	4284	4313	4341	4369	4397	4425	4291	4318	4346	4373	4401	4428	4046	4073	4100	4127	4153	4180	28
32	4453	4481	4509	4538	4566	4594	4456	4483	4510	4538	4565	4593	4207	4234	4260	4287	4314	4340	27
33	4622	4650	4678	4706	4734	4763	4620	4648	4675	4702	4730	4757	4367	4394	4421	4447	4474	4501	26
34	4791	4819	4847	4875	4903	4931	4785	4812	4839	4867	4894	4922	4527	4554	4581	4608	4634	4661	25
35	181.4959	4987	5015	5044	5072	5100	182.4949	4977	5004	5031	5059	5086	183.4688	4714	4741	4768	4794	4821	24
36	5128	5156	5184	5212	5240	5268	5113	5141	5168	5196	5223	5250	4848	4875	4902	4928	4955	4981	23
37	5296	5324	5352	5380	5409	5437	5278	5305	5333	5360	5387	5415	5008	5035	5061	5088	5115	5141	22
38	5465	5493	5521	5549	5577	5605	5442	5469	5497	5524	5551	5579	5168	5195	5221	5248	5275	5301	21
39	5633	5661	5689	5717	5745	5773	5606	5634	5661	5688	5716	5743	5328	5355	5381	5408	5435	5461	20
40	181.5801	5829	5857	5885	5913	5941	182.5770	5798	5825	5852	5880	5907	183.5488	5514	5541	5568	5594	5621	19
41	5969	5997	6026	6054	6082	6110	5934	5962	5989	6016	6044	6071	5648	5674	5701	5728	5754	5781	18
42	6138	6166	6194	6222	6250	6278	6098	6126	6153	6180	6208	6235	5807	5834	5861	5887	5914	5940	17
43	6306	6334	6362	6390	6418	6446	6261	6289	6317	6344	6361	6399	5967	5994	6020	6047	6073	6100	16
44	6474	6502	6530	6558	6586	6614	6426	6453	6481	6508	6535	6561	6127	6153	6180	6206	6233	6260	15
45	181.6642	6670	6698	6725	6753	6781	182.6590	6617	6644	6672	6699	6726	183.6286	6313	6339	6366	6392	6419	14
46	6809	6837	6865	6893	6921	6949	6753	6781	6808	6835	6863	6890	6446	6472	6499	6525	6552	6578	13
47	6977	7005	7033	7061	7089	7117	6917	6944	6972	6999	7026	7053	6605	6632	6658	6685	6711	6738	12
48	7145	7173	7201	7229	7257	7285	7080	7108	7135	7162	7190	7217	6764	6791	6817	6844	6870	6897	11
49	7313	7340	7368	7396	7424	7452	7244	7271	7299	7326	7353	7380	6924	6950	6977	7003	7030	7056	10
50	181.7480	7508	7536	7564	7592	7620	182.7407	7435	7462	7489	7516	7544	183.7082	7109	7136	7162	7189	7215	9
51	7648	7676	7703	7731	7759	7787	7571	7598	7625	7652	7680	7707	7242	7268	7295	7321	7348	7374	8
52	7815	7843	7871	7899	7927	7955	7734	7761	7788	7816	7843	7870	7401	7427	7454	7480	7507	7533	7
53	7982	8010	8038	8066	8094	8122	7897	7924	7952	7979	8006	8033	7560	7586	7613	7639	7666	7692	6
54	8150	8178	8205	8233	8261	8289	8060	8088	8115	8142	8169	8196	7719	7745	7772	7798	7825	7851	5
55	181.8317	8345	8373	8401	8428	8456	182.8223	8251	8278	8305	8332	8359	183.7878	7904	7930	7957	7983	8010	4
56	8484	8512	8540	8568	8596	8623	8386	8414	8441	8468	8495	8522	8036	8063	8089	8116	8142	8169	3
57	8651	8679	8707	8735	8763	8790	8549	8576	8604	8631	8658	8685	8195	8221	8248	8274	8301	8327	2
58	8818	8846	8874	8902	8930	8957	8712	8739	8766	8793	8821	8848	8354	8380	8406	8433	8459	8486	1
59	8985	9013	9041	9069	9096	9124	8875	8902	8929	8956	8983	9010	8512	8539	8565	8591	8618	8644	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 215° Suseno-verso 35°										Seno-verso 214° Suseno-verso 34°										Seno-verso 213° Suseno-verso 33°									
1″	3	2″	6	3″	8	4″	11	5″	14	6″	17	7″	20	8″	22	9″	25	10″	28	1″	3	2″	5	3″	8	4″	11	5″	14	6″	16	7″	19	8″	22	9″	25	10″	27	1″	3	2″	5	3″	8	4″	11	5″	13	6″	16	7″	19	8″	22	9″	24	10″	27
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 147° Suseno-verso 327°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	183.8671	8697	8723	8750	8776	8803	
1	8829	8855	8882	8908	8935	8961	
2	8987	9014	9040	9066	9093	9119	
3	9146	9172	9198	9225	9251	9277	
4	9304	9330	9356	9383	9409	9435	
5	183.9462	9488	9515	9541	9567	9594	
6	9620	9646	9673	9699	9725	9752	
7	9778	9804	9830	9857	9883	9909	
8	* 9936	9962	9988	0015	0041	0067	
9	184.0094	0120	0146	0172	0199	0225	
10	184.0251	0278	0304	0330	0356	0383	
11	0409	0435	0462	0488	0514	0540	
12	0567	0593	0619	0645	0672	0698	
13	0724	0750	0777	0803	0829	0855	
14	0882	0908	0934	0960	0987	1013	
15	184.1039	1065	1091	1118	1144	1170	
16	1196	1223	1249	1275	1301	1327	
17	1354	1380	1406	1432	1458	1485	
18	1511	1537	1563	1589	1616	1642	
19	1668	1694	1720	1746	1753	1799	
20	184.1825	1851	1877	1903	1930	1956	
21	1982	2008	2034	2060	2087	2113	
22	2139	2165	2191	2217	2243	2270	
23	2296	2322	2348	2374	2400	2426	
24	2453	2479	2505	2531	2557	2583	
25	184.2609	2635	2661	2687	2714	2740	
26	2766	2792	2818	2844	2870	2896	
27	2922	2948	2974	3000	3027	3053	
28	3079	3105	3131	3157	3183	3209	
29	3235	3261	3287	3313	3339	3365	
30	184.3391	3417	3444	3470	3496	3522	
31	3548	3574	3600	3626	3652	3678	
32	3704	3730	3756	3782	3808	3834	
33	3860	3886	3912	3938	3964	3990	
34	4016	4042	4068	4094	4120	4146	
35	184.4172	4198	4224	4250	4276	4302	
36	4328	4354	4380	4406	4432	4458	
37	4484	4510	4536	4562	4588	4614	
38	4640	4665	4691	4717	4743	4769	
39	4795	4821	4857	4873	4899	4925	
40	184.4951	4977	5003	5029	5055	5080	
41	5106	5132	5158	5184	5210	5236	
42	5262	5288	5314	5340	5365	5391	
43	5417	5443	5469	5495	5521	5547	
44	5573	5598	5624	5650	5676	5702	
45	184.5728	5754	5780	5805	5831	5857	
46	5883	5909	5935	5961	5986	6012	
47	6038	6064	6090	6116	6141	6167	
48	6193	6219	6245	6271	6296	6322	
49	6348	6374	6400	6426	6451	6477	
50	184.6503	6529	6555	6580	6606	6632	
51	6658	6684	6709	6735	6761	6787	
52	6813	6838	6864	6890	6916	6942	
53	6967	6993	7019	7045	7070	7096	
54	7122	7148	7174	7199	7225	7251	
55	184.7276	7302	7328	7354	7379	7405	
56	7431	7456	7482	7508	7534	7560	
57	7585	7611	7637	7663	7688	7714	
58	7740	7765	7791	7817	7843	7868	
59	7894	7920	7945	7971	7997	8022	
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	

Seno-verso 212° Suseno-verso 32°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	5	8	10	13	16	18	21	23	26
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 148° Suseno-verso 328°						
0″	10″	20″	30″	40″	50″	
184.8048	8074	8099	8125	8151	8177	
8202	8228	8254	8279	8305	8331	
8356	8382	8408	8433	8459	8485	
8510	8536	8562	8587	8613	8638	
8664	8690	8715	8741	8767	8792	
184.8818	8844	8869	8895	8920	8946	
8972	8997	9023	9049	9074	9100	
9125	9151	9177	9202	9228	9253	
9279	9305	9330	9356	9381	9407	
9433	9458	9484	9509	9535	9560	
184.9586	9612	9637	9663	9688	9714	
9739	9765	9790	9816	9842	9867	
* 9892	9918	9944	9969	9995	0020	
185.0046	0071	0097	0123	0148	0174	
0199	0225	0250	0276	0301	0327	
185.0352	0378	0403	0429	0454	0480	
0505	0531	0556	0582	0607	0633	
0658	0684	0709	0735	0760	0786	
0811	0837	0862	0888	0913	0938	
0964	0989	1015	1040	1066	1091	
185.1117	1142	1168	1193	1218	1244	
1269	1295	1320	1346	1371	1397	
1422	1447	1473	1498	1524	1549	
1575	1600	1625	1651	1676	1702	
1727	1752	1778	1803	1829	1854	
185.1879	1905	1930	1955	1981	2006	
2032	2057	2082	2108	2133	2159	
2184	2209	2235	2260	2285	2311	
2336	2362	2387	2412	2437	2463	
2488	2513	2539	2564	2589	2615	
185.2640	2665	2691	2716	2741	1767	
2792	2817	2843	2868	2893	2919	
2944	2969	2995	3020	3045	3071	
3096	3121	3146	3172	3197	3222	
3248	3273	3298	3323	3349	3374	
185.3399	3424	3450	3475	3500	3526	
3551	3576	3601	3627	3652	3677	
3702	3728	3753	3778	3803	3829	
3854	3879	3904	3929	3955	3980	
4005	4030	4056	4081	4106	4131	
185.4156	4182	4207	4232	4257	4282	
4308	4333	4358	4383	4408	4434	
4459	4484	4509	4534	4560	4585	
4610	4635	4660	4685	4711	4736	
4761	4786	4811	4836	4862	4887	
185.4912	4937	4962	4987	5012	5038	
5063	5088	5113	5138	5163	5188	
5213	5239	5264	5289	5314	5339	
5364	5389	5414	5440	5465	5490	
5515	5540	5565	5590	5615	5640	
185.5665	5691	5716	5741	5766	5791	
5816	5841	5866	5891	5916	5941	
5966	5991	6017	6042	6067	6092	
6117	6142	6167	6192	6217	6242	
6267	6292	6317	6342	6367	6392	
185.6417	6442	6467	6492	6517	6542	
6567	6592	6617	6642	6668	6693	
6718	6743	6768	6793	6818	6843	
6868	6893	6918	6942	6967	6992	
7017	7042	7067	7092	7117	7142	
50″	40″	30″	20″	10″	0″	

Seno-verso 211° Suseno-verso 31°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	5	8	10	13	15	18	20	23	25
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 149° Suseno-verso 329°						
0″	10″	20″	30″	40″	50″	
185.7167	7192	7217	7242	7267	7292	59
7317	7342	7367	7392	7417	7442	58
7467	7492	7517	7541	7566	7591	57
7616	7641	7666	7691	7716	7741	56
7766	7791	7816	7841	7866	7891	55
185.7915	7940	7965	7990	8015	8040	54
8065	8090	8115	8140	8164	8189	53
8214	8239	8264	8289	8314	8339	52
8364	8388	8413	8438	8463	8488	51
8513	8538	8562	8587	8612	8637	50
185.8662	8687	8712	8736	8761	8786	49
8811	8836	8860	8885	8910	8935	48
8960	8985	9009	9034	9059	9084	47
9109	9134	9158	9183	9208	9233	46
9258	9283	9308	9332	9357	9382	45
185.9406	9431	9456	9481	9506	9530	44
9555	9580	9605	9629	9654	9679	43
9704	9728	9753	9778	9803	9828	42
9852	9877	9902	9927	9951	9976	41
186.0001	0025	0050	0075	0100	0124	40
186.0149	0174	0199	0223	0248	0273	39
0297	0322	0347	0372	0396	0421	38
0446	0470	0495	0520	0545	0569	37
0594	0619	0643	0668	0693	0717	36
0742	0767	0791	0816	0841	0865	35
186.0890	0915	0939	0964	0989	1013	34
1038	1063	1087	1112	1137	1161	33
1186	1210	1235	1260	1284	1309	32
1334	1358	1383	1408	1432	1457	31
1481	1506	1531	1555	1580	1605	30
186.1629	1654	1678	1703	1728	1752	29
1777	1801	1826	1851	1875	1900	28
1924	1949	1973	1998	2023	2047	27
2072	2096	2121	2145	2170	2195	26
2219	2244	2268	2293	2317	2342	25
186.2366	2391	2416	2440	2465	2489	24
2514	2538	2563	2587	2612	2636	23
2661	2685	2710	2734	2759	2783	22
2808	2832	2857	2881	2906	2930	21
2955	2979	3004	3028	3053	3077	20
186.3102	3126	3151	3175	3200	3224	19
3249	3273	3298	3322	3347	3371	18
3396	3420	3444	3469	3493	3518	17
3542	3567	3591	3616	3640	3664	16
3689	3713	3738	3762	3787	3811	15
186.3836	3860	3884	3909	3933	3958	14
3982	4006	4031	4055	4080	4104	13
4128	4153	4177	4202	4226	4250	12
4275	4299	4324	4348	4372	4397	11
4421	4445	4470	4494	4519	4543	10
186.4567	4592	4616	4640	4665	4689	9
4713	4738	4762	4787	4811	4835	8
4860	4884	4908	4933	4957	4981	7
5006	5030	5054	5078	5103	5127	6
5151	5176	5200	5224	5249	5273	5
186.5297	5322	5346	5370	5394	5419	4
5443	5467	5492	5516	5540	5564	3
5589	5613	5637	5662	5686	5710	2
5734	5759	5783	5807	5831	5856	1
5880	5904	5928	5953	5977	6001	0
50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

Seno-verso 210° Suseno-verso 30°										
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
3	5	7	10	12	15	17	20	22	25
0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 150° Suseno-verso 330° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 151° Suseno-verso 331° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 152° Suseno-verso 332° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	186.6025	6050	6074	6098	6122	6147	187.4620	4643	4667	4690	4714	4737	188.2948	2970	2993	3016	3039	3061	59
1	6171	6195	6219	6244	6268	6292	4761	4784	4808	4831	4855	4878	3084	3107	3130	3152	3175	3198	58
2	6316	6340	6365	6389	6413	6437	4902	4925	4949	4972	4996	5019	3221	3243	3266	3289	3311	3334	57
3	6461	6486	6510	6534	6558	6582	5042	5066	5089	5113	5136	5160	3357	3380	3402	3425	3448	3471	56
4	6607	6631	6655	6679	6703	6728	5183	5207	5230	5254	5277	5300	3493	3516	3539	3561	3584	3607	55
5	186.6752	6776	6800	6824	6848	6873	187.5324	5347	5371	5394	5418	5441	188.3629	3652	3675	3698	3720	3743	54
6	6897	6921	6945	6969	6993	7018	5465	5488	5511	5535	5558	5582	3766	3788	3811	3834	3856	3879	53
7	7042	7066	7190	7114	7138	7162	5605	5628	5652	5675	5699	5722	3902	3924	3947	3970	3992	4015	52
8	7187	7211	7235	7259	7283	7307	5746	5769	5792	5816	5839	5863	4038	4060	4083	4106	4128	4151	51
9	7331	7356	7380	7404	7428	7452	5886	5909	5932	5956	5979	6003	4174	4196	4219	4242	4264	4287	50
10	186.7476	7500	7524	7549	7573	7597	187.6026	6050	6073	6096	6120	6143	188.4309	4332	4355	4377	4400	4423	49
11	7621	7645	7669	7693	7717	7741	6167	6190	6213	6237	6260	6283	4445	4468	4491	4513	4536	4558	48
12	7765	7790	7814	7838	7862	7886	6307	6330	6353	6377	6400	6423	4581	4604	4626	4649	4671	4694	47
13	7910	7934	7958	7982	8006	8030	6447	6470	6493	6517	6540	6563	4717	4739	4762	4784	4807	4830	46
14	8054	8079	8103	8127	8151	8175	6587	6610	6633	6657	6680	6703	4852	4875	4897	4920	4942	4965	45
15	186.8199	8223	8247	8271	8295	8319	187.6727	6750	6773	6797	6820	6843	188.4988	5010	5033	5055	5078	5100	44
16	8343	8367	8391	8415	8439	8463	6867	6890	6913	6937	6960	6983	5123	5146	5168	5191	5213	5236	43
17	8487	8511	8535	8559	8583	8607	7006	7030	7053	7076	7100	7123	5258	5281	5303	5326	5349	5371	42
18	8632	8656	8680	8704	8728	8752	7146	7169	7193	7216	7239	7263	5394	5416	5439	5461	5484	5506	41
19	8776	8800	8824	8848	8872	8896	7286	7309	7332	7356	7379	7402	5529	5551	5574	5596	5619	5641	40
20	186.8920	8944	8968	8992	9016	9040	187.7425	7449	7472	7495	7518	7542	188.5664	5686	5709	5731	5754	5776	39
21	9064	9088	9112	9135	9159	9183	7565	7588	7611	7635	7658	7681	5799	5821	5844	5866	5889	5911	38
22	9207	9231	9255	9279	9303	9327	7704	7728	7751	7774	7797	7820	5934	5956	5979	6001	6024	6046	37
23	9351	9375	9399	9423	9447	9471	7844	7867	7890	7913	7937	7960	6069	6091	6124	6136	6159	6181	36
24	9495	9519	9543	9567	9591	9615	7983	8006	8029	8053	8076	8099	6204	6226	6248	6271	6293	6316	35
25	186.9639	9663	9686	9710	9734	9758	187.8122	8145	8169	8192	8215	8238	188.6338	6361	6383	6406	6428	6451	34
26	9782	9806	9830	9854	9878	9902	8261	8285	8308	8331	8354	8377	6473	6495	6518	6540	6563	6585	33
27	* 9926	9950	9973	9997	0021	0045	8400	8424	8447	8470	8493	8516	6608	6630	6652	6675	6697	6720	32
28	187.0069	0093	0117	0141	0165	0189	8539	8563	8586	8609	8632	8655	6741	6764	6787	6809	6832	6854	31
29	0212	0236	0260	0284	0308	0332	8678	8701	8725	8748	8771	8794	6876	6899	6921	6944	6966	6988	30
30	187.0356	0380	0403	0427	0451	0475	187.8817	8840	8863	8887	8910	8933	188.7011	7033	7056	7078	7100	7123	29
31	0499	0523	0547	0570	0594	0618	8956	8979	9002	9025	9048	9071	7145	7167	7190	7212	7235	7257	28
32	0642	0666	0690	0714	0737	0761	9095	9118	9141	9164	9187	9210	7279	7302	7324	7346	7369	7391	27
33	0785	0809	0833	0857	0880	0904	9233	9256	9279	9302	9326	9349	7413	7436	7458	7480	7503	7525	26
34	0928	0952	0976	1000	1023	1047	9372	9395	9418	9441	9464	9487	7548	7570	7592	7615	7637	7659	25
35	187.1071	1095	1119	1142	1166	1190	187.9510	9533	9556	9579	9602	9626	188.7681	7704	7726	7748	7771	7793	24
36	1214	1238	1261	1285	1309	1333	9649	9672	9695	9718	9741	9764	7815	7838	7860	7882	7905	7927	23
37	1357	1380	1404	1428	1452	1475	9787	9810	9833	9856	9879	9902	7949	7972	7994	8016	8038	8061	22
38	1499	1523	1547	1571	1594	1618	* 9925	9948	9971	9994	0017	0040	8083	8105	8128	8150	8172	8194	21
39	1642	1666	1689	1713	1737	1761	188.0063	0086	0109	0132	0155	0178	8217	8239	8261	8283	8306	8328	20
40	187.1784	1808	1832	1856	1879	1903	188.0201	0224	0247	0270	0293	0316	188.8350	8373	8395	8417	8439	8462	19
41	1927	1951	1974	1998	2022	2046	0339	0362	0385	0408	0431	0454	8484	8506	8528	8551	8573	8595	18
42	2069	2093	2117	2140	2164	2188	0477	0500	0523	0546	0569	0592	8617	8639	8662	8684	8706	8728	17
43	2212	2235	2259	2283	2306	2330	0615	0638	0661	0684	0707	0730	8751	8773	8795	8817	8839	8862	16
44	2354	2378	2401	2425	2449	2472	0753	0776	0799	0822	0845	0868	8884	8906	8928	8951	8973	8995	15
45	187.2496	2520	2543	2567	2591	2614	188.0891	0914	0937	0960	0983	1005	188.9017	9039	9062	9084	9106	9128	14
46	2638	2662	2685	2709	2733	2756	1028	1051	1074	1097	1120	1143	9150	9172	9195	9217	9239	9261	13
47	2780	2804	2827	2851	2875	2898	1166	1189	1212	1235	1258	1281	9283	9306	9328	9350	9372	9394	12
48	2921	2946	2969	2993	3017	3040	1303	1326	1349	1372	1395	1418	9416	9439	9461	9483	9505	9527	11
49	3064	3088	3111	3135	3158	3182	1441	1464	1487	1510	1532	1555	9549	9571	9594	9616	9638	9660	10
50	187.3206	3229	3253	3277	3300	3324	188.1578	1601	1624	1647	1670	1693	188.9682	9704	9726	9749	9771	9793	9
51	3347	3371	3395	3418	3442	3466	1716	1738	1761	1784	1807	1830	9815	9837	9859	9881	9903	9926	8
52	3489	3513	3536	3560	3584	3607	1853	1876	1898	1921	1944	1967	* 9948	9970	9992	0014	0036	0058	7
53	3631	3654	3678	3701	3725	3749	1990	2013	2036	2058	2081	2104	189.0080	0102	0124	0146	0169	0191	6
54	3772	3796	3819	3843	3867	3890	2127	2150	2173	2195	2218	2241	0213	0235	0257	0279	0301	0323	5
55	187.3914	3937	3961	3984	4008	4031	188.2264	2287	2309	2332	2355	2378	189.0345	0367	0389	0411	0433	0456	4
56	4055	4079	4102	4126	4149	4173	2401	2424	2446	2469	2492	2515	0478	0500	0522	0544	0566	0588	3
57	4196	4220	4243	4267	4290	4314	2538	2560	2583	2606	2629	2651	0610	0632	0654	0676	0698	0720	2
58	4338	4361	4385	4408	4432	4455	2674	2697	2720	2743	2765	2788	0742	0764	0786	0808	0830	0852	1
59	4479	4502	4526	4549	4573	4596	2811	2834	2857	2879	2902	2925	0874	0896	0918	0940	0962	0985	0
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

	Seno-verso 209° Suseno-verso 29°										Seno-verso 208° Suseno-verso 28°										Seno-verso 207° Suseno-verso 27°									
1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
2	5	7	10	12	14	17	19	22	24	2	5	7	9	12	14	16	18	21	23	2	4	7	9	11	13	16	18	20	22
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 153°	0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 333°	′
0		189.1007	1029	1051	1073	1095	1117		60
1		1139	1161	1183	1205	1227	1249		58
2		1270	1292	1314	1336	1358	1380		57
3		1402	1424	1446	1468	1490	1512		56
4		1534	1556	1578	1600	1622	1644		55
5		189.1666	1688	1710	1732	1754	1776		54
6		1798	1819	1841	1863	1885	1907		53
7		1929	1951	1973	1995	2017	2039		52
8		2061	2083	2104	2126	2148	2170		51
9		2192	2214	2236	2258	2280	2301		50
10		189.2323	2345	2367	2389	2411	2433		49
11		2455	2476	2498	2520	2542	2564		48
12		2586	2608	2630	2651	2673	2695		47
13		2717	2739	2761	2782	2804	2826		46
14		2848	2870	2892	2913	2935	2957		45
15		189.2979	3001	3023	3044	3066	3088		44
16		3110	3132	3153	3175	3197	3219		43
17		3241	3262	3284	3306	3328	3350		42
18		3371	3393	3415	3437	3459	3480		41
19		3502	3524	3546	3567	3589	3611		40
20		189.3633	3654	3676	3698	3720	3741		39
21		3763	3785	3807	3828	3850	3872		38
22		3894	3915	3937	3959	3981	4002		37
23		4024	4046	4067	4089	4111	4133		36
24		4154	4176	4198	4219	4241	4263		35
25		189.4284	4306	4328	4350	4371	4393		34
26		4415	4436	4458	4480	4501	4523		33
27		4545	4566	4588	4610	4631	4653		32
28		4675	4696	4718	4740	4761	4783		31
29		4805	4826	4848	4869	4891	4913		30
30		189.4934	4956	4978	4999	5021	5042		29
31		5064	5086	5107	5129	5151	5172		28
32		5194	5215	5237	5259	5280	5302		27
33		5323	5345	5367	5388	5410	5431		26
34		5453	5475	5496	5518	5539	5561		25
35		189.5582	5604	5626	5647	5669	5690		24
36		5712	5733	5755	5776	5798	5820		23
37		5841	5863	5884	5906	5927	5949		22
38		5970	5992	6013	6035	6056	6078		21
39		6099	6121	6142	6164	6185	6207		20
40		189.6229	6250	6272	6293	6315	6336		19
41		6358	6379	6400	6422	6443	6465		18
42		6486	6508	6529	6551	6572	6594		17
43		6615	6637	6658	6680	6701	6723		16
44		6744	6766	6787	6808	6830	6851		15
45		189.6873	6894	6916	6937	6958	6980		14
46		7001	7023	7044	7066	7087	7108		13
47		7130	7151	7173	7194	7216	7237		12
48		7258	7280	7301	7323	7344	7365		11
49		7387	7408	7430	7451	7472	7494		10
50		189.7515	7536	7558	7579	7601	7622		9
51		7643	7665	7686	7707	7729	7750		8
52		7771	7793	7814	7836	7857	7878		7
53		7900	7921	7942	7964	7985	8006		6
54		8028	8049	8070	8092	8113	8134		5
55		189.8156	8177	8198	8219	8241	8262		4
56		8283	8305	8326	8347	8369	8390		3
57		8411	8432	8454	8475	8496	8518		2
58		8539	8560	8581	8603	8624	8645		1
59		8666	8688	8709	8730	8752	8773		0
		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′

Seno-verso 206°	Suseno-verso 26°
1″ 0	2″ 0
2″ 0	4″ 1
3″ 0	6″ 1
4″ 0	8″ 2
5″ 0	11″ 2
6″ 1	13″ 3
7″ 1	15″ 4
8″ 1	17″ 4
9″ 2	19″ 5
10″ 2	22″ 0

′	Seno-verso 154°	0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 334°	′
0		189.8794	8815	8837	8858	8879	8900		60
1		8922	8943	8964	8985	9006	9028		58
2		9049	9070	9091	9113	9134	9155		57
3		9176	9198	9219	9240	9261	9282		56
4		9304	9325	9346	9367	9388	9409		55
5		189.9431	9452	9473	9494	9515	9537		54
6		9558	9579	9600	9621	9642	9664		53
7		9685	9706	9727	9748	9769	9791		52
8		9812	9833	9854	9875	9896	9917		51
9		9939	9960	9981	0002	0023	0044		50
10		190.0065	0087	0108	0129	0150	0171		49
11		0192	0213	0234	0255	0277	0298		48
12		0319	0340	0361	0382	0403	0424		47
13		0445	0466	0488	0509	0530	0551		46
14		0572	0593	0614	0635	0656	0677		45
15		190.0698	0719	0740	0761	0782	0804		44
16		0825	0846	0867	0888	0909	0930		43
17		0951	0972	0993	1014	1035	1056		42
18		1077	1098	1119	1140	1161	1182		41
19		1203	1224	1245	1266	1287	1308		40
20		190.1329	1350	1371	1392	1413	1434		39
21		1455	1476	1497	1518	1539	1560		38
22		1581	1602	1623	1644	1665	1686		37
23		1707	1728	1749	1770	1791	1812		36
24		1833	1853	1874	1895	1916	1937		35
25		190.1958	1979	2000	2021	2042	2063		34
26		2084	2105	2126	2147	2167	2188		33
27		2209	2230	2251	2272	2293	2314		32
28		2335	2356	2376	2397	2418	2439		31
29		2460	2481	2502	2523	2544	2564		30
30		190.2585	2606	2627	2648	2669	2690		29
31		2710	2731	2752	2773	2794	2815		28
32		2836	2856	2877	2898	2919	2940		27
33		2961	2981	3002	3023	3044	3065		26
34		3086	3106	3127	3148	3169	3190		25
35		190.3210	3231	3252	3273	3294	3314		24
36		3335	3356	3377	3398	3418	3439		23
37		3460	3481	3502	3522	3543	3564		22
38		3585	3605	3626	3647	3668	3689		21
39		3709	3730	3751	3772	3792	3813		20
40		190.3834	3855	3875	3896	3917	3937		19
41		3958	3979	4000	4020	4041	4062		18
42		4083	4103	4123	4145	4165	4186		17
43		4207	4228	4248	4269	4290	4310		16
44		4331	4352	4372	4393	4414	4434		15
45		190.4455	4476	4497	4517	4538	4559		14
46		4579	4600	4621	4641	4662	4683		13
47		4703	4724	4744	4765	4786	4806		12
48		4827	4848	4868	4889	4910	4930		11
49		4951	4971	4992	5013	5033	5054		10
50		190.5075	5095	5116	5136	5157	5178		9
51		5198	5219	5240	5260	5281	5301		8
52		5322	5342	5363	5384	5404	5425		7
53		5445	5466	5487	5507	5528	5548		6
54		5569	5589	5610	5631	5651	5672		5
55		190.5692	5713	5733	5754	5774	5795		4
56		5815	5836	5857	5877	5898	5918		3
57		5939	5959	5980	6000	6021	6041		2
58		6062	6082	6103	6123	6144	6164		1
59		6185	6205	6226	6246	6267	6287		0
		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′

Seno-verso 205°	Suseno-verso 25°
1″ 0	2″ 0
2″ 0	4″ 1
3″ 0	6″ 1
4″ 0	8″ 2
5″ 0	10″ 2
6″ 1	13″ 3
7″ 1	15″ 4
8″ 1	17″ 4
9″ 2	19″ 5
10″ 2	21″ 0

′	Seno-verso 155°	0″	10″	20″	30″	40″	50″	Suseno-verso 335°	′
0		190.6308	6328	6349	6369	6390	6410		60
1		6431	6451	6472	6492	6513	6533		58
2		6554	6574	6594	6615	6635	6656		57
3		6676	6697	6717	6738	6758	6778		56
4		6799	6819	6840	6860	6881	6901		55
5		190.6922	6942	6962	6983	7003	7024		54
6		7044	7064	7085	7105	7126	7146		53
7		7166	7187	7207	7228	7248	7268		52
8		7289	7309	7330	7350	7370	7391		51
9		7411	7431	7452	7472	7493	7513		50
10		190.7533	7554	7574	7594	7615	7635		49
11		7655	7676	7696	7716	7737	7757		48
12		7777	7798	7818	7838	7859	7879		47
13		7899	7920	7940	7960	7981	8001		46
14		8021	8042	8062	8082	8103	8123		45
15		190.8143	8163	8184	8204	8224	8245		44
16		8265	8285	8305	8326	8346	8366		43
17		8387	8407	8427	8447	8468	8488		42
18		8508	8528	8549	8569	8589	8609		41
19		8630	8650	8670	8690	8711	8731		40
20		190.8751	8771	8792	8812	8832	8852		39
21		8872	8893	8913	8933	8953	8974		38
22		8994	9014	9034	9054	9075	9095		37
23		9115	9135	9155	9176	9196	9216		36
24		9236	9256	9276	9297	9317	9337		35
25		190.9357	9377	9397	9418	9438	9458		34
26		9478	9498	9518	9539	9559	9579		33
27		9599	9619	9639	9659	9680	9700		32
28		9720	9740	9760	9780	9800	9820		31
29		9841	9861	9881	9901	9921	9941		30
30		* 9961	9981	0001	0022	0042	0062		29
31		191.0082	0102	0122	0142	0162	0182		28
32		0202	0222	0243	0263	0283	0303		27
33		0323	0343	0363	0383	0403	0423		26
34		0443	0463	0483	0503	0523	0543		25
35		191.0563	0583	0604	0624	0644	0664		24
36		0684	0704	0724	0744	0764	0784		23
37		0804	0824	0844	0864	0884	0904		22
38		0924	0944	0964	0984	1004	1024		21
39		1044	1064	1084	1104	1124	1144		20
40		191.1164	1184	1204	1224	1244	1264		19
41		1284	1303	1323	1343	1363	1383		18
42		1403	1423	1443	1463	1483	1503		17
43		1523	1543	1563	1583	1603	1623		16
44		1643	1662	1682	1702	1722	1742		15
45		191.1762	1782	1802	1822	1841	1861		14
46		1881	1901	1921	1941	1961	1981		13
47		2001	2021	2041	2060	2080	2100		12
48		2120	2140	2160	2180	2200	2219		11
49		2239	2259	2279	2299	2319	2339		10
50		191.2358	2378	2398	2418	2438	2458		9
51		2477	2497	2517	2537	2557	2577		8
52		2596	2616	2636	2656	2676	2696		7
53		2715	2735	2755	2775	2795	2814		6
54		2834	2854	2874	2894	2913	2933		5
55		191.2953	2973	2992	3012	3032	3052		4
56		3072	3091	3111	3131	3151	3170		3
57		3190	3210	3230	3249	3269	3289		2
58		3309	3328	3348	3368	3388	3407		1
59		3427	3447	3467	3486	3506	3526		0
		50″	40″	30″	20″	10″	0″		′

Seno-verso 204°	Suseno-verso 24°
1″ 0	2″ 0
2″ 0	4″ 1
3″ 0	6″ 1
4″ 0	8″ 2
5″ 0	10″ 2
6″ 1	12″ 3
7″ 1	14″ 3
8″ 1	16″ 4
9″ 2	18″ 5
10″ 2	20″ 0

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 156° Suseno-verso 336° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 157° Suseno-verso 337° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 158° Suseno-verso 338° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	191.3545	3565	3585	3605	3624	3644	192.0505	0524	0543	0561	0581	0600	192.7184	7202	7220	7238	7256	7275	59
1	3664	3683	3703	3723	3743	3762	0618	0637	0656	0675	0694	0713	7293	7311	7329	7347	7365	7383	58
2	3782	3802	3821	3841	3861	3880	0732	0751	0770	0789	0808	0827	7401	7420	7438	7456	7474	7492	57
3	3900	3920	3939	3959	3979	3998	0846	0864	0883	0902	0921	0940	7510	7529	7547	7565	7583	7601	56
4	4018	4038	4057	4077	4097	4116	0959	0978	0997	1016	1034	1053	7619	7637	7655	7673	7692	7710	55
5	191.4136	4156	4175	4195	4215	4234	192.1072	1091	1110	1129	1148	1167	192.7728	7746	7764	7782	7800	7818	54
6	4254	4274	4293	4313	4333	4352	1185	1204	1223	1242	1261	1280	7836	7854	7872	7890	7909	7927	53
7	4372	4391	4411	4431	4450	4470	1299	1317	1336	1355	1374	1393	7945	7963	7981	7999	8017	8035	52
8	4490	4509	4529	4548	4568	4588	1412	1430	1449	1468	1487	1506	8053	8071	8089	8107	8125	8143	51
9	4607	4627	4646	4666	4686	4705	1525	1543	1562	1581	1600	1619	8161	8179	8197	8216	8234	8252	50
10	191.4725	4744	4764	4784	4803	4823	192.1638	1656	1675	1694	1713	1732	192.8270	8288	8306	8324	8342	8360	49
11	4842	4862	4881	4901	4921	4940	1750	1769	1788	1807	1826	1844	8378	8396	8414	8432	8450	8468	48
12	4960	4979	4999	5018	5038	5057	1863	1882	1901	1920	1938	1957	8486	8504	8522	8540	8558	8576	47
13	5077	5097	5116	5136	5155	5175	1976	1995	2013	2032	2051	2070	8594	8612	8630	8648	8666	8684	46
14	5194	5214	5233	5253	5272	5292	2088	2107	2126	2145	2163	2182	8702	8720	8738	8756	8774	8792	45
15	191.5311	5331	5351	5370	5390	5409	192.2201	2220	2238	2257	2276	2295	192.8810	8828	8845	8863	8881	8899	44
16	5429	5448	5468	5487	5507	5526	2313	2332	2351	2370	2388	2407	8917	8935	8953	8971	8989	9007	43
17	5546	5565	5585	5604	5624	5643	2426	2445	2463	2482	2501	2519	9025	9043	9061	9079	9097	9115	42
18	5663	5682	5702	5721	5741	5760	2538	2557	2576	2594	2613	2632	9133	9150	9168	9186	9204	9222	41
19	5779	5799	5818	5838	5857	5877	2650	2669	2688	2706	2725	2744	9240	9258	9276	9294	9312	9330	40
20	191.5896	5916	5935	5955	5974	5994	192.2762	2781	2800	2818	2837	2856	192.9348	9365	9383	9401	9419	9437	39
21	6013	6032	6052	6071	6091	6110	2874	2893	2912	2931	2949	2968	9455	9473	9491	9509	9526	9544	38
22	6130	6149	6169	6188	6207	6227	2986	3005	3024	3042	3061	3080	9562	9580	9598	9616	9634	9652	37
23	6246	6266	6285	6304	6324	6343	3098	3117	3136	3154	3173	3192	9669	9687	9705	9723	9741	9759	36
24	6363	6382	6402	6421	6440	6460	3210	3229	3247	3266	3285	3303	9776	9794	9812	9830	9848	9866	35
25	191.6479	6499	6518	6537	6557	6576	192.3322	3341	3359	3378	3396	3415	192.9884	9901	9919	9937	9955	9973	34
26	6595	6615	6634	6654	6673	6692	3434	3452	3471	3489	3508	3527	* 9990	0008	0026	0044	0062	0080	33
27	6712	6731	6751	6770	6789	6809	3545	3564	3582	3601	3620	3638	193.0097	0115	0133	0151	0169	0186	32
28	6828	6847	6867	6886	6905	6925	3657	3675	3694	3712	3731	3750	0204	0222	0240	0258	0275	0293	31
29	6944	6963	6983	7002	7021	7041	3768	3787	3805	3824	3842	3861	0311	0329	0346	0364	0383	0400	30
30	191.7060	7079	7099	7118	7137	7157	192.3880	3898	3917	3935	3954	3972	193.0418	0435	0453	0471	0489	0506	29
31	7176	7195	7215	7234	7253	7273	3991	4009	4028	4046	4065	4084	0524	0542	0560	0577	0595	0613	28
32	7292	7311	7331	7350	7369	7388	4102	4121	4139	4158	4176	4195	0631	0648	0666	0684	0702	0719	27
33	7408	7427	7446	7466	7485	7504	4213	4232	4250	4269	4287	4306	0737	0755	0773	0790	0808	0826	26
34	7523	7543	7562	7581	7601	7620	4324	4343	4361	4380	4398	4417	0843	0861	0879	0897	0914	0932	25
35	191.7639	7658	7678	7697	7716	7735	192.4435	4454	4472	4491	4509	4528	193.0950	0967	0985	1003	1020	1038	24
36	7755	7774	7793	7812	7832	7851	4546	4565	4583	4601	4620	4638	1056	1074	1091	1109	1127	1144	23
37	7870	7889	7909	7928	7947	7966	4657	4675	4694	4712	4731	4749	1161	1180	1197	1215	1233	1250	22
38	7986	8005	8024	8043	8062	8082	4768	4786	4804	4823	4841	4860	1268	1286	1303	1321	1339	1356	21
39	8101	8120	8139	8158	8178	8197	4878	4897	4915	4934	4952	4970	1374	1392	1409	1427	1444	1462	20
40	191.8216	8235	8255	8274	8293	8312	192.4989	5007	5026	5044	5062	5081	193.1480	1497	1515	1533	1550	1568	19
41	8331	8350	8370	8389	8408	8427	5099	5118	5136	5155	5173	5191	1586	1603	1621	1638	1656	1674	18
42	8446	8466	8485	8504	8523	8542	5210	5228	5247	5265	5283	5302	1691	1709	1726	1744	1762	1779	17
43	8561	8581	8600	8619	8638	8657	5320	5338	5357	5375	5394	5412	1797	1814	1832	1850	1867	1885	16
44	8676	8695	8715	8734	8753	8772	5430	5449	5467	5485	5504	5522	1902	1920	1938	1955	1973	1990	15
45	191.8791	8810	8830	8849	8868	8887	192.5541	5559	5577	5596	5614	5632	193.2008	2025	2043	2061	2078	2096	14
46	8906	8925	8944	8963	8982	9002	5651	5669	5687	5706	5724	5742	2113	2131	2148	2166	2183	2201	13
47	9021	9040	9059	9078	9097	9116	5761	5779	5797	5816	5834	5852	2219	2236	2254	2271	2289	2306	12
48	9135	9154	9174	9193	9212	9231	5871	5889	5907	5926	5944	5962	2324	2341	2359	2376	2394	2411	11
49	9250	9269	9288	9307	9326	9345	5980	5999	6017	6035	6054	6072	2429	2446	2464	2482	2499	2517	10
50	191.9364	9383	9403	9422	9441	9460	192.6090	6109	6127	6145	6163	6182	193.2534	2552	2569	2587	2604	2622	9
51	9479	9498	9517	9536	9555	9574	6200	6218	6237	6255	6273	6291	2639	2657	2674	2691	2709	2726	8
52	9593	9612	9631	9650	9669	9688	6310	6328	6346	6364	6383	6401	2744	2761	2779	2796	2814	2831	7
53	9707	9726	9745	9764	9783	9802	6419	6437	6456	6474	6492	6510	2849	2866	2884	2901	2919	2936	6
54	9821	9841	9860	9879	9898	9917	6529	6547	6565	6583	6602	6620	2954	2971	2988	3006	3023	3041	5
55	* 9936	9955	9974	9993	0012	0031	192.6638	6656	6674	6693	6711	6729	193.3058	3076	3093	3110	3128	3145	4
56	192.0050	0069	0088	0107	0126	0145	6747	6766	6784	6802	6820	6838	3163	3180	3198	3215	3232	3250	3
57	0164	0183	0201	0220	0239	0258	6857	6875	6893	6911	6929	6948	3267	3285	3302	3320	3337	3354	2
58	0277	0296	0315	0334	0353	0372	6966	6984	7002	7020	7038	7057	3372	3389	3407	3424	3441	3459	1
59	0391	0410	0429	0448	0467	0486	7075	7093	7111	7129	7148	7166	3476	3494	3511	3528	3546	3563	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 203° Suseno-verso 23°						Seno-verso 202° Suseno-verso 22°						Seno-verso 201° Suseno-verso 21°						
	1″ 0 9″	2″ 0 8″	3″ 0 7″	4″ 0 6″	5″ 0 5″	6″ 0 4″	7″ 0 3″	8″ 0 2″	9″ 0 1″	10″ 0 0″	1″ 0 9″	2″ 0 8″	3″ 0 7″	4″ 0 6″	5″ 0 5″	6″ 0 4″	7″ 0 3″	8″ 0 2″	9″ 0 1″	10″ 0 0″	1″ 0 9″	2″ 0 8″	3″ 0 7″	4″ 0 6″	5″ 0 5″	6″ 0 4″	7″ 0 3″	8″ 0 2″	9″ 0 1″	10″ 0 0″
	1″ 2 9″	2″ 4 8″	3″ 6 7″	4″ 8 6″	5″ 10 5″	6″ 12 4″	7″ 14 3″	8″ 16 2″	9″ 18 1″	10″ 19 0″	1″ 2 9″	2″ 4 8″	3″ 6 7″	4″ 7 6″	5″ 9 5″	6″ 11 4″	7″ 13 3″	8″ 15 2″	9″ 17 1″	10″ 19 0″	1″ 2 9″	2″ 4 8″	3″ 5 7″	4″ 7 6″	5″ 9 5″	6″ 11 4″	7″ 13 3″	8″ 14 2″	9″ 16 1″	10″ 18 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 159° Suseno-verso 339° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 160° Suseno-verso 340° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 161° Suseno-verso 341° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	193.3580	3598	3615	3633	3650	3667	193.9693	9709	9726	9742	9759	9776	194.5519	5534	5550	5566	5582	5597	59
1	3685	3702	3719	3737	3754	3771	9791	9809	9825	9841	9858	9875	5613	5629	5645	5661	5676	5692	58
2	3789	3806	3823	3841	3858	3875	9891	9908	9925	9941	9958	9974	5708	5724	5739	5755	5771	5787	57
3	3893	3910	3927	3945	3962	3979	* 9991	0007	0024	0040	0057	0073	5802	5818	5834	5850	5865	5881	56
4	3997	4014	4031	4049	4066	4083	194.0090	0106	0123	0140	0156	0173	5897	5912	5928	5944	5960	5975	55
5	193.4101	4118	4135	4153	4170	4187	194.0189	0206	0222	0239	0255	0272	194.5991	6007	6023	6038	6054	6070	54
6	4204	4222	4239	4256	4274	4291	0288	0305	0321	0338	0354	0371	6085	6101	6117	6132	6148	6164	53
7	4308	4325	4343	4360	4377	4395	0387	0404	0420	0437	0453	0470	6180	6195	6211	6227	6241	6258	52
8	4412	4429	4446	4464	4481	4498	0486	0502	0519	0535	0552	0568	6274	6289	6305	6321	6336	6352	51
9	4515	4533	4550	4567	4584	4602	0585	0601	0618	0634	0651	0667	6368	6383	6399	6415	6430	6446	50
10	193.4619	4636	4653	4671	4688	4705	194.0684	0700	0716	0733	0749	0766	194.6462	6477	6493	6509	6524	6540	49
11	4722	4740	4757	4774	4791	4808	0782	0799	0815	0831	0848	0864	6555	6571	6587	6602	6618	6634	48
12	4826	4843	4860	4877	4895	4912	0881	0897	0914	0930	0946	0963	6649	6665	6681	6696	6712	6727	47
13	4929	4946	4963	4981	4998	5015	0979	0996	1012	1028	1045	1071	6743	6759	6774	6790	6805	6821	46
14	5032	5049	5066	5084	5101	5118	1078	1094	1110	1127	1143	1160	6837	6852	6868	6883	6899	6915	45
15	193.5135	5152	5170	5187	5204	5221	194.1176	1191	1209	1225	1242	1258	194.6930	6946	6961	6977	6992	7008	44
16	5238	5255	5273	5290	5307	5324	1274	1291	1307	1323	1340	1356	7024	7039	7055	7070	7086	7101	43
17	5341	5358	5375	5393	5410	5427	1372	1389	1405	1422	1438	1454	7117	7133	7148	7164	7179	7195	42
18	5444	5461	5478	5495	5513	5530	1471	1487	1503	1520	1536	1552	7210	7226	7241	7257	7272	7288	41
19	5547	5564	5581	5598	5615	5632	1569	1585	1601	1618	1634	1650	7304	7319	7335	7350	7366	7381	40
20	193.5650	5667	5684	5701	5718	5735	194.1666	1683	1699	1715	1732	1748	194.7397	7412	7428	7443	7459	7474	39
21	5752	5769	5786	5803	5821	5838	1764	1781	1797	1813	1830	1846	7490	7505	7521	7536	7551	7567	38
22	5855	5872	5889	5906	5923	5940	1862	1878	1895	1911	1927	1944	7583	7598	7614	7629	7645	7660	37
23	5957	5974	5991	6008	6025	6042	1960	1976	1992	2009	2025	2041	7676	7691	7707	7722	7737	7753	36
24	6060	6077	6094	6111	6128	6145	2057	2074	2090	2106	2122	2139	7768	7784	7799	7815	7830	7846	35
25	193.6162	6179	6196	6213	6230	6247	194.2155	2171	2187	2204	2220	2236	194.7861	7877	7892	7907	7923	7938	34
26	6264	6281	6298	6315	6332	6349	2252	2269	2285	2301	2317	2334	7954	7969	7985	8000	8016	8031	33
27	6366	6383	6400	6417	6434	6451	2350	2366	2382	2398	2415	2431	8046	8062	8077	8093	8108	8123	32
28	6468	6485	6502	6519	6536	6553	2447	2463	2480	2496	2512	2528	8139	8154	8170	8185	8201	8216	31
29	6570	6587	6604	6621	6638	6655	2544	2561	2577	2593	2609	2625	8231	8247	8262	8277	8293	8308	30
30	193.6672	6689	6706	6723	6740	6757	194.2641	2658	2674	2690	2706	2722	194.8324	8339	8354	8370	8385	8401	29
31	6774	6791	6808	6825	6842	6859	2739	2755	2771	2787	2803	2819	8416	8431	8447	8462	8477	8493	28
32	6876	6893	6910	6927	6944	6961	2836	2852	2868	2884	2900	2916	8506	8523	8539	8554	8570	8585	27
33	6977	6994	7011	7028	7045	7062	2932	2949	2965	2981	2997	3013	8600	8616	8631	8646	8662	8677	26
34	7079	7096	7113	7130	7147	7164	3029	3035	3062	3078	3094	3110	8692	8708	8723	8738	8754	8769	25
35	193.7181	7197	7214	7231	7248	7265	194.3126	3142	3158	3174	3190	3207	194.8784	8799	8815	8830	8845	8861	24
36	7282	7299	7316	7333	7350	7366	3223	3239	3255	3271	3287	3303	8876	8891	8907	8922	8937	8952	23
37	7383	7400	7417	7434	7451	7468	3319	3335	3351	3368	3384	3400	8968	8983	8998	9014	9029	9044	22
38	7485	7501	7518	7535	7552	7569	3416	3432	3448	3464	3480	3496	9059	9075	9090	9105	9121	9136	21
39	7586	7603	7620	7636	7653	7670	3512	3528	3544	3560	3576	3592	9151	9166	9182	9197	9212	9227	20
40	193.7687	7704	7721	7737	7754	7771	194.3609	3625	3641	3657	3673	3689	194.9243	9258	9273	9288	9304	9319	19
41	7788	7805	7822	7838	7855	7872	3705	3721	3737	3753	3769	3785	9334	9349	9365	9380	9395	9410	18
42	7889	7906	7923	7939	7956	7973	3801	3817	3833	3849	3865	3881	9425	9441	9456	9471	9486	9502	17
43	7990	8007	8023	8040	8057	8074	3897	3913	3929	3945	3961	3977	9517	9532	9547	9562	9578	9593	16
44	8091	8107	8124	8141	8158	8175	3993	4009	4025	4041	4057	4073	9608	9623	9638	9654	9669	9684	15
45	193.8191	8208	8225	8242	8258	8275	194.4089	4105	4121	4137	4153	4169	194.9699	9714	9729	9745	9760	9775	14
46	8292	8309	8326	8342	8359	8376	4185	4201	4217	4233	4249	4265	9790	9805	9821	9836	9851	9866	13
47	8393	8409	8426	8443	8460	8476	4281	4297	4313	4329	4344	4360	9881	9896	9911	9927	9942	9957	12
48	8493	8510	8526	8543	8560	8577	4376	4392	4408	4424	4440	4456	* 9972	9987	0002	0018	0033	0048	11
49	8593	8610	8627	8644	8660	8677	4472	4488	4504	4520	4536	4552	195.0063	0078	0093	0108	0123	0138	10
50	193.8694	8710	8727	8744	8761	8777	194.4568	4583	4599	4615	4631	4647	195.0144	0169	0184	0199	0214	0229	9
51	8794	8811	8827	8844	8861	8877	4663	4679	4695	4711	4727	4742	0244	0259	0274	0290	0305	0320	8
52	8894	8911	8928	8944	8961	8978	4758	4774	4790	4806	4822	4838	0335	0350	0365	0380	0395	0410	7
53	8994	9011	9028	9044	9061	9078	4854	4870	4885	4901	4917	4933	0425	0440	0455	0471	0486	0501	6
54	9094	9111	9128	9144	9161	9178	4949	4965	4981	4996	5012	5028	0516	0531	0546	0561	0576	0591	5
55	193.9194	9211	9227	9244	9261	9277	194.5044	5060	5076	5092	5107	5123	195.0606	0621	0636	0651	0666	0681	4
56	9294	9311	9327	9344	9361	9377	5139	5155	5171	5187	5202	5218	0696	0711	0726	0741	0756	0771	3
57	9394	9410	9427	9444	9460	9477	5234	5250	5266	5282	5297	5313	0786	0802	0817	0832	0847	0862	2
58	9493	9510	9527	9543	9560	9576	5329	5345	5361	5376	5392	5408	0877	0892	0907	0922	0937	0952	1
59	9593	9610	9626	9643	9659	9676	5424	5440	5455	5471	5487	5503	0967	0982	0997	1012	1027	1042	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 200 Suseno-verso 20°						Seno-verso 199° Suseno-verso 19°						Seno-verso 198° Suseno-verso 18°						
	1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						1″ 2″ 3″ 4″ 5″ 6″ 7″ 8″ 9″ 10″						
	0 0 0 0 0 1 1 1 1 2						0 0 0 0 0 1 1 1 1 2						0 0 0 0 0 1 1 1 1 2						
	9″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						9″ 8″ 7″ 6″ 5″ 4″ 3″ 2″ 1″ 0″						

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 162° / Suseno-verso 342°						Seno-verso 163° / Suseno-verso 343°						Seno-verso 164° / Suseno-verso 344°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	195.1057	1071	1086	1101	1116	1131	195.6305	6319	6333	6347	6361	6376	196.1262	1275	1288	1302	1315	1328	59
1	1146	1161	1176	1191	1206	1221	6390	6404	6418	6432	6446	6461	1342	1355	1369	1382	1395	1409	58
2	1236	1251	1266	1281	1296	1311	6475	6489	6503	6517	6531	6545	1422	1435	1449	1462	1475	1489	57
3	1326	1341	1356	1371	1386	1401	6560	6574	6588	6602	6616	6630	1502	1515	1529	1542	1555	1568	56
4	1415	1430	1445	1460	1475	1490	6644	6658	6673	6687	6701	6715	1582	1595	1608	1622	1635	1648	55
5	195.1505	1520	1535	1550	1565	1580	195.6729	6743	6757	6771	6785	6799	196.1662	1675	1688	1701	1715	1728	54
6	1594	1609	1624	1639	1654	1669	6814	6828	6841	6856	6870	6884	1741	1755	1768	1781	1794	1808	53
7	1684	1699	1714	1728	1743	1758	6898	6912	6926	6940	6954	6968	1821	1834	1847	1861	1874	1887	52
8	1773	1788	1803	1818	1833	1847	6983	6997	7011	7025	7039	7053	1901	1914	1927	1940	1954	1967	51
9	1862	1877	1892	1907	1922	1937	7067	7081	7095	7109	7123	7137	1980	1993	2006	2020	2033	2046	50
10	195.1951	1966	1981	1996	2011	2026	195.7151	7165	7179	7193	7207	7221	196.2059	2073	2086	2099	2112	2126	49
11	2040	2055	2070	2085	2100	2115	7235	7249	7263	7277	7291	7305	2139	2152	2165	2178	2192	2205	48
12	2129	2144	2159	2174	2189	2203	7319	7334	7348	7362	7376	7390	2218	2231	2244	2258	2271	2284	47
13	2218	2233	2248	2263	2277	2292	7404	7418	7432	7446	7460	7474	2297	2310	2324	2337	2350	2363	46
14	2307	2322	2337	2351	2366	2381	7487	7501	7515	7529	7543	7557	2376	2389	2403	2416	2429	2442	45
15	195.2396	2411	2425	2440	2455	2470	195.7571	7585	7599	7613	7627	7641	196.2455	2468	2482	2495	2508	2521	44
16	2484	2499	2514	2529	2543	2558	7655	7669	7683	7697	7711	7725	2534	2547	2560	2574	2587	2600	43
17	2573	2588	2603	2617	2632	2647	7739	7753	7767	7781	7795	7809	2613	2626	2639	2652	2666	2679	42
18	2661	2676	2691	2706	2720	2735	7822	7836	7850	7864	7878	7892	2692	2705	2718	2731	2744	2757	41
19	2750	2765	2779	2794	2809	2823	7906	7920	7934	7948	7962	7976	2770	2784	2797	2810	2823	2836	40
20	195.2838	2853	2868	2882	2897	2912	195.7990	8003	8017	8031	8045	8059	196.2849	2862	2875	2888	2901	2914	39
21	2926	2941	2956	2971	2985	3000	8073	8087	8101	8115	8128	8142	2928	2941	2954	2967	2980	2993	38
22	3015	3029	3044	3059	3073	3088	8156	8170	8184	8198	8212	8226	3006	3019	3032	3045	3058	3071	37
23	3103	3117	3132	3147	3161	3176	8239	8253	8267	8281	8295	8309	3084	3097	3110	3123	3136	3150	36
24	3191	3205	3220	3235	3249	3264	8323	8336	8350	8364	8378	8392	3163	3176	3189	3202	3215	3228	35
25	195.3279	3293	3308	3323	3337	3352	195.8406	8419	8433	8447	8461	8475	196.3241	3254	3267	3280	3293	3306	34
26	3366	3381	3396	3410	3425	3440	8489	8502	8516	8530	8544	8558	3319	3332	3345	3358	3371	3384	33
27	3454	3469	3483	3498	3513	3527	8572	8585	8599	8613	8627	8641	3397	3410	3423	3436	3449	3462	32
28	3542	3556	3571	3586	3600	3615	8654	8668	8682	8696	8710	8723	3475	3488	3501	3514	3527	3540	31
29	3629	3644	3659	3673	3688	3702	8737	8751	8765	8778	8792	8806	3553	3566	3579	3592	3605	3617	30
30	195.3717	3732	3746	3761	3775	3790	195.8820	8834	8847	8861	8875	8889	196.3630	3643	3656	3669	3682	3695	29
31	3804	3819	3834	3848	3863	3877	8902	8916	8930	8944	8957	8971	3708	3721	3734	3747	3760	3773	28
32	3892	3906	3921	3935	3950	3964	8985	8999	9013	9026	9040	9053	3786	3799	3812	3825	3837	3850	27
33	3979	3994	4008	4023	4037	4052	9067	9081	9095	9108	9122	9136	3863	3876	3889	3902	3915	3928	26
34	4066	4081	4095	4110	4124	4139	9150	9163	9177	9191	9204	9218	3941	3954	3967	3979	3992	4005	25
35	195.4153	4168	4182	4197	4211	4226	195.9232	9246	9259	9273	9287	9300	196.4018	4031	4044	4057	4070	4083	24
36	4240	4255	4269	4284	4298	4313	9314	9328	9341	9355	9369	9382	4095	4108	4121	4134	4147	4160	23
37	4327	4342	4356	4371	4385	4400	9396	9410	9423	9437	9451	9464	4173	4185	4198	4211	4224	4237	22
38	4414	4429	4443	4458	4472	4486	9478	9492	9505	9519	9538	9546	4250	4263	4275	4288	4301	4314	21
39	4501	4515	4530	4544	4559	4573	9560	9574	9587	9601	9615	9628	4327	4340	4352	4365	4378	4391	20
40	195.4588	4602	4617	4631	4645	4660	195.9642	9655	9669	9683	9696	9710	196.4404	4417	4429	4442	4455	4468	19
41	4674	4689	4703	4718	4732	4746	9724	9737	9751	9764	9778	9792	4481	4493	4506	4519	4532	4545	18
42	4761	4775	4790	4804	4818	4833	9805	9819	9833	9846	9860	9873	4557	4570	4583	4596	4609	4621	17
43	4847	4862	4876	4890	4905	4919	9887	9900	9914	9928	9941	9955	4634	4647	4660	4672	4685	4698	16
44	4934	4948	4962	4977	4991	5006	* 9968	9982	9996	0009	0023	0036	4711	4724	4736	4749	4762	4775	15
45	195.5020	5034	5049	5063	5077	5091	196.0050	0063	0077	0091	0104	0118	196.4787	4800	4813	4826	4838	4851	14
46	5106	5121	5135	5149	5164	5178	0131	0145	0158	0172	0185	0199	4864	4877	4889	4902	4915	4927	13
47	5192	5207	5221	5235	5250	5264	0202	0216	0240	0253	0267	0280	4940	4953	4966	4978	4991	5004	12
48	5278	5293	5307	5321	5336	5350	0294	0307	0321	0334	0348	0361	5016	5029	5042	5055	5067	5080	11
49	5364	5379	5393	5407	5422	5436	0375	0388	0402	0415	0429	0442	5093	5105	5118	5131	5143	5156	10
50	195.5450	5465	5479	5493	5507	5522	196.0456	0469	0483	0496	0510	0523	196.5169	5182	5194	5207	5220	5232	9
51	5536	5550	5565	5579	5593	5608	0537	0550	0564	0577	0591	0604	5245	5258	5270	5283	5296	5308	8
52	5622	5636	5650	5665	5679	5693	0618	0631	0645	0658	0672	0685	5321	5334	5346	5359	5372	5384	7
53	5707	5722	5736	5750	5764	5778	0698	0712	0725	0739	0752	0766	5397	5409	5422	5486	5447	5460	6
54	5793	5807	5822	5836	5850	5864	0779	0793	0806	0819	0833	0846	5473	5485	5498	5511	5523	5536	5
55	195.5879	5893	5907	5921	5935	5950	196.0860	0873	0887	0900	0913	0927	196.5548	5561	5574	5586	5599	5611	4
56	5964	5978	5992	6007	6021	6035	0940	0954	0967	0981	0994	1007	5624	5637	5649	5662	5674	5687	3
57	6049	6063	6078	6092	6106	6121	1021	1034	1048	1061	1074	1088	5700	5712	5725	5737	5750	5763	2
58	6134	6149	6163	6177	6191	6205	1101	1115	1128	1141	1155	1168	5775	5788	5800	5813	5825	5838	1
59	6220	6234	6248	6262	6276	6291	1181	1195	1208	1222	1235	1248	5850	5863	5876	5888	5901	5913	0
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 197° / Suseno-verso 17°						Seno-verso 196° / Suseno-verso 16°						Seno-verso 195° / Suseno-verso 15°						

1″ 2 9″	2″ 3 6″	3″ 4 7″	4″ 6 6″	5″ 7 5″	6″ 9 4″	7″ 10 3″	8″ 12 2″	9″ 13 1″	10″ 15 0″	1″ 1 9″	2″ 3 8″	3″ 4 7″	4″ 6 6″	5″ 7 5″	6″ 8 4″	7″ 10 3″	8″ 11 2″	9″ 13 1″	10″ 14 0″

1″ 1 9″	2″ 3 8″	3″ 4 7″	4″ 6 6″	5″ 7 5″	6″ 8 4″	7″ 10 3″	8″ 11 2″	9″ 13 1″	10″ 14 0″	1″ 1 9″	2″ 3 8″	3″ 4 7″	4″ 6 6″	5″ 7 5″	6″ 8 4″	7″ 9 3″	8″ 10 2″	9″ 12 1″	10″ 13 0″

Biblioteca Nacional de España

	Seno-verso 165° Suseno-verso 845°						Seno-verso 166° Suseno-verso 346°						Seno-verso 167° Suseno-verso 347°						
′	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	196.5926	5938	5951	5963	5976	5989	197.0296	0307	0319	0331	0343	0354	197.4370	4381	4392	4403	4414	4425	59
1	6001	6014	6026	6039	6051	6064	0366	0378	0389	0401	0413	0425	4435	4446	4457	4468	4479	4490	58
2	6076	6089	6101	6114	6126	6139	0436	0448	0460	0471	0483	0495	4501	4512	4523	4533	4544	4555	57
3	6151	6164	6176	6189	6201	6214	0506	0518	0530	0542	0553	0565	4566	4577	4588	4599	4609	4620	56
4	6226	6239	6251	6264	6276	6289	0577	0588	0600	0612	0623	0635	4631	4642	4653	4664	4675	4685	55
5	196.6301	6314	6326	6339	6351	6364	197.0647	0658	0670	0682	0693	0705	197.4696	4707	4718	4729	4740	4750	54
6	6376	6389	6401	6413	6426	6438	0716	0728	0740	0751	0763	0775	4761	4772	4783	4794	4804	4815	53
7	6451	6463	6476	6488	6501	6513	0786	0798	0810	0821	0833	0844	4826	4837	4848	4859	4869	4880	52
8	6526	6538	6550	6563	6576	6588	0856	0868	0879	0891	0903	0914	4891	4902	4912	4923	4934	4945	51
9	6600	6613	6625	6637	6650	6662	0926	0937	0949	0961	0972	0984	4956	4966	4977	4988	4999	5010	50
10	196.6675	6687	6699	6712	6724	6737	197.0995	1007	1019	1030	1042	1053	197.5020	5031	5042	5053	5063	5074	49
11	6749	6761	6774	6786	6799	6811	1065	1076	1088	1100	1111	1123	5085	5096	5106	5117	5128	5139	48
12	6823	6836	6848	6861	6873	6885	1134	1146	1157	1169	1181	1192	5149	5160	5171	5182	5192	5203	47
13	6898	6910	6922	6935	6947	6959	1204	1215	1227	1238	1250	1261	5214	5224	5235	5246	5257	5267	46
14	6972	6984	6997	7009	7021	7034	1273	1284	1296	1307	1319	1331	5278	5289	5300	5310	5321	5332	45
15	196.7046	7058	7071	7083	7095	7108	197.1342	1354	1365	1377	1388	1400	197.5342	5353	5364	5374	5385	5396	44
16	7120	7132	7145	7157	7169	7182	1411	1423	1434	1446	1457	1469	5406	5417	5428	5439	5449	5460	43
17	7194	7206	7219	7231	7243	7255	1480	1492	1503	1515	1526	1538	5471	5481	5492	5503	5513	5524	42
18	7268	7280	7292	7305	7317	7329	1549	1561	1572	1584	1595	1607	5535	5545	5556	5567	5577	5588	41
19	7342	7354	7366	7378	7391	7403	1618	1629	1641	1652	1664	1675	5598	5609	5620	5630	5641	5652	40
20	196.7415	7427	7440	7452	7464	7477	197.1687	1698	1710	1721	1733	1744	197.5662	5673	5684	5694	5705	5715	39
21	7489	7501	7513	7526	7538	7550	1755	1767	1778	1790	1801	1813	5726	5737	5747	5758	5768	5779	38
22	7562	7575	7587	7599	7611	7624	1824	1835	1847	1858	1870	1881	5790	5800	5811	5821	5832	5843	37
23	7636	7648	7660	7672	7685	7697	1893	1904	1915	1927	1938	1950	5853	5864	5874	5885	5896	5906	36
24	7709	7721	7734	7746	7758	7770	1961	1972	1984	1995	2007	2018	5917	5927	5938	5948	5959	5970	35
25	196.7782	7795	7807	7819	7831	7843	197.2030	2041	2052	2064	2075	2086	197.5980	5991	6001	6012	6022	6033	34
26	7856	7868	7880	7892	7904	7917	2098	2109	2120	2132	2143	2154	6044	6054	6065	6075	6086	6096	33
27	7929	7941	7953	7965	7977	7990	2166	2177	2189	2200	2211	2223	6107	6117	6128	6138	6149	6159	32
28	8002	8014	8026	8038	8050	8063	2234	2245	2257	2268	2279	2291	6170	6180	6191	6201	6212	6222	31
29	8075	8087	8099	8111	8123	8136	2302	2313	2325	2336	2347	2359	6233	6244	6254	6265	6275	6286	30
30	196.8148	8160	8172	8184	8196	8208	197.2370	2382	2393	2404	2415	2426	197.6296	6306	6317	6327	6338	6348	29
31	8220	8233	8245	8257	8269	8281	2438	2449	2460	2472	2483	2494	6359	6369	6380	6390	6401	6411	28
32	8293	8305	8317	8329	8342	8354	2506	2517	2528	2539	2551	2562	6422	6432	6443	6453	6464	6474	27
33	8366	8378	8390	8402	8414	8426	2575	2585	2596	2607	2618	2630	6485	6495	6505	6516	6526	6537	26
34	8438	8450	8462	8475	8487	8499	2641	2652	2663	2675	2686	2697	6547	6558	6568	6578	6589	6599	25
35	196.8511	8523	8535	8547	8559	8571	197.2708	2720	2731	2742	2753	2765	197.6610	6620	6631	6641	6651	6662	24
36	8583	8595	8607	8619	8631	8643	2776	2787	2798	2810	2821	2832	6672	6683	6693	6704	6714	6724	23
37	8656	8668	8680	8692	8704	8716	2843	2854	2866	2877	2888	2899	6735	6745	6755	6766	6776	6787	22
38	8728	8740	8752	8764	8776	8788	2911	2922	2933	2944	2955	2967	6797	6808	6818	6828	6839	6849	21
39	8800	8812	8824	8836	8848	8860	2978	2989	3000	3011	3023	3034	6859	6870	6880	6890	6901	6911	20
40	196.8872	8884	8896	8908	8920	8932	197.3045	3056	3067	3078	3090	3101	197.6921	6932	6942	6953	6963	6973	19
41	8944	8956	8968	8980	8992	9004	3112	3123	3134	3145	3157	3168	6984	6994	7004	7015	7025	7035	18
42	9016	9028	9040	9052	9064	9076	3179	3190	3201	3212	3223	3235	7046	7056	7066	7077	7087	7097	17
43	9088	9099	9111	9123	9135	9147	3246	3257	3268	3279	3290	3301	7108	7118	7128	7138	7149	7159	16
44	9159	9171	9183	9195	9207	9219	3313	3324	3335	3346	3357	3368	7169	7180	7190	7200	7211	7221	15
45	196.9231	9243	9255	9267	9279	9291	197.3379	3390	3401	3413	3424	3435	197.7231	7241	7252	7262	7272	7282	14
46	9302	9314	9326	9338	9350	9362	3446	3457	3468	3479	3490	3501	7293	7303	7313	7324	7334	7344	13
47	9374	9386	9398	9410	9422	9433	3512	3524	3535	3546	3557	3568	7354	7365	7375	7385	7395	7406	12
48	9445	9457	9469	9481	9493	9505	3579	3590	3601	3612	3623	3634	7416	7426	7436	7447	7457	7467	11
49	9517	9529	9540	9552	9564	9576	3645	3656	3667	3678	3689	3701	7477	7488	7498	7508	7518	7528	10
50	196.9588	9600	9612	9623	9635	9647	197.3712	3723	3734	3745	3756	3767	197.7539	7549	7559	7569	7580	7590	9
51	9659	9671	9683	9695	9706	9718	3778	3789	3800	3811	3822	3833	7600	7610	7620	7631	7641	7651	8
52	9730	9742	9754	9766	9777	9789	3844	3855	3866	3877	3888	3899	7661	7671	7681	7692	7702	7712	7
53	9801	9813	9825	9837	9848	9860	3910	3921	3932	3943	3954	3965	7721	7732	7743	7753	7763	7773	6
54	9872	9884	9896	9907	9919	9931	3976	3987	3998	4009	4020	4031	7783	7793	7804	7814	7824	7834	5
55	* 9943	9955	9966	9978	9990	0002	197.4042	4053	4064	4075	4086	4097	197.7844	7854	7864	7875	7885	7895	4
56	197.0014	0025	0037	0049	0061	0072	4108	4119	4130	4141	4151	4162	7905	7915	7925	7935	7946	7956	3
57	0084	0096	0108	0120	0131	0143	4178	4184	4195	4206	4217	4228	7966	7976	7986	7996	8006	8016	2
58	0155	0167	0178	0190	0202	0214	4239	4250	4261	4272	4283	4294	8026	8037	8047	8057	8067	8077	1
59	0225	0237	0249	0261	0272	0284	4305	4316	4326	4337	4348	4359	8087	8097	8107	8117	8127	8138	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 194 Suseno-verso 14°						Seno-verso 193° Suseno-verso 13°						Seno-verso 192° Suseno-verso 12°						
	1″ 1 9″	2″ 2 8″	3″ 3 7″	4″ 4 6″	5″ 5 5″	6″ 6 4″	7″ 7 3″	8″ 8 2″	9″ 9 1″	10″ 10 0″			1″ 1 9″	2″ 2 8″	3″ 3 7″	4″ 4 6″	5″ 5 5″	6″ 6 4″	7″ 7 3″	8″ 8 2″	9″ 9 1″	10″ 10 0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 168° Suseno-verso 348° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 169° Suseno-verso 349° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 170° Suseno-verso 350° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	197.8148	8158	8168	8178	8188	8198	198.1617	1636	1646	1655	1664	1673	198.4808	4816	4825	4833	4841	4850	59
1	8208	8218	8228	8238	8248	8258	1683	1692	1701	1710	1720	1729	4858	4867	4875	4883	4892	4901	58
2	8268	8278	8288	8299	8309	8319	1738	1747	1756	1766	1775	1784	4909	4917	4925	4934	4942	4951	57
3	8329	8339	8349	8359	8369	8379	1793	1803	1812	1821	1830	1839	4959	4967	4976	4984	4992	5001	56
4	8389	8399	8409	8419	8429	8439	1849	1858	1867	1876	1885	1894	5009	5017	5026	5034	5043	5051	55
5	197.8449	8459	8469	8479	8489	8499	198.1904	1913	1922	1931	1940	1950	198.5059	5068	5076	5084	5093	5101	54
6	8509	8519	8529	8539	8549	8559	1959	1968	1977	1986	1995	2005	5109	5118	5126	5134	5143	5151	53
7	8569	8579	8589	8599	8609	8619	2014	2023	2032	2041	2050	2059	5159	5168	5176	5184	5193	5201	52
8	8629	8639	8649	8659	8669	8679	2069	2078	2087	2096	2105	2114	5209	5217	5226	5234	5242	5251	51
9	8689	8699	8708	8718	8728	8738	2123	2132	2141	2151	2160	2169	5259	5267	5276	5284	5292	5300	50
10	197.8748	8758	8768	8778	8788	8798	198.2178	2187	2196	2205	2215	2224	198.5309	5317	5325	5334	5342	5350	49
11	8808	8818	8828	8838	8848	8857	2233	2242	2251	2260	2269	2278	5358	5367	5375	5383	5391	5400	48
12	8867	8877	8887	8897	8907	8917	2287	2296	2305	2314	2324	2333	5408	5416	5424	5433	5441	5449	47
13	8927	8937	8947	8957	8966	8976	2342	2351	2360	2369	2378	2387	5457	5466	5474	5482	5490	5499	46
14	8986	8996	9006	9016	9026	9036	2396	2405	2414	2423	2432	2441	5507	5515	5523	5531	5540	5548	45
15	197.9045	9055	9065	9075	9085	9095	198.2450	2459	2468	2478	2487	2496	198.5556	5564	5572	5581	5589	5597	44
16	9105	9115	9124	9134	9144	9154	2505	2514	2523	2532	2541	2550	5605	5613	5622	5630	5638	5646	43
17	9164	9174	9183	9193	9203	9213	2559	2568	2577	2586	2595	2604	5654	5663	5671	5679	5687	5695	42
18	9223	9233	9242	9252	9262	9272	2613	2622	2631	2640	2649	2658	5703	5712	5720	5728	5736	5744	41
19	9282	9292	9301	9311	9321	9331	2667	2676	2685	2694	2703	2712	5752	5761	5769	5777	5785	5793	40
20	197.9341	9350	9360	9370	9380	9390	198.2721	2730	2739	2748	2757	2765	198.5801	5809	5818	5826	5834	5842	39
21	9399	9409	9419	9429	9439	9448	2774	2783	2792	2801	2810	2819	5850	5858	5866	5874	5883	5891	38
22	9458	9468	9478	9487	9497	9507	2828	2837	2846	2855	2864	2873	5899	5907	5915	5923	5931	5939	37
23	9517	9526	9536	9546	9556	9565	2882	2891	2900	2909	2918	2926	5947	5956	5964	5972	5980	5988	36
24	9575	9585	9595	9604	9614	9624	2935	2944	2953	2962	2971	2980	5996	6004	6012	6020	6028	6036	35
25	197.9634	9643	9653	9663	9673	9682	198.2989	2998	3007	3015	3024	3033	198.6045	6053	6061	6069	6077	6085	34
26	9692	9702	9712	9721	9731	9741	3042	3051	3060	3069	3078	3086	6093	6101	6109	6117	6125	6133	33
27	9750	9760	9770	9779	9789	9799	3095	3104	3113	3122	3131	3140	6141	6149	6157	6165	6173	6181	32
28	9809	9818	9828	9838	9847	9857	3149	3158	3166	3175	3184	3193	6189	6197	6205	6213	6222	6230	31
29	9867	9876	9886	9896	9905	9915	3201	3211	3220	3228	3237	3246	6238	6246	6254	6262	6270	6278	30
30	197.9925	9934	9944	9954	9963	9973	198.3255	3264	3273	3281	3290	3299	198.6286	6294	6302	6310	6318	6326	29
31	* 9983	9992	0002	0012	0021	0031	3308	3317	3326	3334	3343	3352	6334	6342	6350	6358	6366	6373	28
32	198.0041	0050	0060	0069	0079	0089	3361	3370	3378	3387	3396	3405	6381	6389	6397	6405	6413	6421	27
33	0098	0108	0118	0127	0137	0146	3414	3422	3431	3440	3449	3458	6429	6437	6445	6453	6461	6469	26
34	0156	0166	0175	0185	0194	0204	3466	3475	3484	3493	3501	3510	6477	6485	6493	6501	6509	6517	25
35	198.0214	0223	0233	0243	0252	0262	198.3519	3528	3536	3545	3554	3563	198.6525	6532	6540	6548	6556	6564	24
36	0271	0281	0290	0300	0309	0319	3571	3580	3589	3598	3606	3615	6572	6580	6588	6596	6604	6612	23
37	0329	0338	0348	0357	0367	0376	3624	3633	3641	3650	3659	3668	6620	6628	6635	6643	6651	6659	22
38	0386	0396	0405	0415	0424	0434	3676	3685	3694	3702	3711	3720	6667	6675	6683	6691	6699	6706	21
39	0443	0453	0462	0472	0481	0491	3729	3737	3746	3755	3763	3772	6714	6722	6730	6738	6746	6754	20
40	198.0500	0510	0520	0529	0539	0548	198.3781	3790	3798	3807	3816	3824	198.6762	6769	6777	6785	6793	6801	19
41	0558	0567	0577	0586	0596	0605	3833	3842	3850	3859	3868	3876	6809	6817	6824	6832	6840	6848	18
42	0615	0624	0634	0643	0653	0662	3885	3894	3902	3911	3920	3928	6856	6864	6871	6879	6887	6895	17
43	0672	0681	0691	0700	0710	0719	3937	3946	3954	3963	3972	3980	6903	6911	6918	6926	6934	6942	16
44	0728	0738	0747	0757	0766	0776	3989	3998	4006	4015	4023	4032	6950	6957	6965	6973	6981	6989	15
45	198.0785	0795	0804	0814	0823	0833	198.4041	4049	4058	4067	4075	4084	198.6996	7004	7012	7020	7028	7035	14
46	0842	0851	0861	0870	0880	0889	4092	4101	4110	4118	4127	4135	7043	7051	7059	7066	7074	7082	13
47	0899	0908	0918	0927	0936	0946	4144	4153	4161	4170	4178	4187	7090	7097	7105	7113	7121	7129	12
48	0955	0965	0974	0983	0993	1002	4196	4204	4213	4221	4230	4239	7136	7144	7152	7160	7167	7175	11
49	1012	1021	1030	1040	1049	1059	4247	4256	4264	4273	4281	4290	7183	7190	7198	7206	7214	7221	10
50	198.1068	1077	1087	1096	1106	1115	198.4298	4307	4316	4324	4333	4341	198.7219	7237	7145	7252	7260	7268	9
51	1124	1134	1143	1152	1162	1171	4350	4358	4367	4375	4384	4393	7275	7283	7291	7299	7306	7314	8
52	1181	1190	1199	1209	1218	1227	4401	4410	4418	4427	4435	4444	7322	7329	7337	7345	7352	7360	7
53	1237	1246	1255	1265	1274	1283	4452	4461	4469	4478	4486	4495	7368	7375	7383	7391	7398	7406	6
54	1293	1302	1311	1321	1330	1339	4503	4511	4520	4529	4537	4546	7414	7421	7429	7437	7444	7452	5
55	198.1349	1358	1367	1377	1386	1395	198.4554	4563	4571	4580	4588	4597	198.7460	7467	7475	7483	7490	7498	4
56	1405	1414	1423	1432	1442	1451	4605	4614	4622	4630	4639	4647	7506	7513	7521	7529	7536	7544	3
57	1460	1470	1479	1488	1497	1507	4656	4664	4673	4681	4690	4698	7551	7559	7567	7574	7582	7590	2
58	1516	1525	1535	1544	1553	1562	4707	4715	4723	4732	4740	4749	7597	7605	7612	7620	7628	7635	1
59	1572	1581	1590	1599	1609	1618	4757	4766	4774	4782	4791	4799	7643	7650	7658	7666	7673	7681	0
′	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 191° Suseno-verso 11°						Seno-verso 190° Suseno-verso 10°						Seno-verso 189° Suseno-verso 9°						

1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 171° Suseno-verso 352°						Seno-verso 172° Suseno-verso 351°						Seno-verso 173° Suseno-verso 350°						
	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	0″	10″	20″	30″	40″	50″	
0	198.7688	7696	7704	7711	7719	7726	199.0168	0175	0182	0188	0195	0202	199.1546	1552	1558	1564	1570	1576	59
1	7734	7741	7749	7757	7764	7772	0209	0215	0222	0229	0235	0242	1582	1588	1593	1599	1605	1611	58
2	7779	7787	7794	7802	7809	7817	0249	0256	0262	0269	0276	0282	1617	1623	1629	1635	1640	1646	57
3	7824	7832	7840	7847	7855	7862	0289	0296	0303	0309	0316	0323	1652	1658	1664	1670	1676	1681	56
4	7870	7877	7885	7892	7900	7907	0329	0336	0343	0349	0356	0363	1687	1693	1699	1705	1711	1717	55
5	198.7915	7922	7930	7937	7945	7952	199.0369	0376	0383	0389	0396	0403	199.1722	1728	1734	1740	1746	1752	54
6	7960	7967	7975	7982	7990	7997	0409	0416	0423	0429	0436	0443	1757	1763	1769	1775	1781	1786	53
7	8005	8012	8020	8027	8035	8042	0449	0456	0463	0469	0476	0483	1792	1798	1804	1810	1815	1821	52
8	8050	8057	8065	8072	8080	8087	0489	0496	0503	0509	0516	0523	1827	1833	1839	1844	1850	1856	51
9	8094	8102	8109	8117	8124	8132	0529	0536	0543	0549	0556	0563	1862	1868	1873	1879	1885	1891	50
10	198.8139	8147	8154	8162	8169	8176	199.0569	0575	0582	0589	0595	0602	199.1896	1902	1908	1914	1920	1925	49
11	8184	8191	8199	8206	8214	8221	0608	0615	0621	0628	0635	0641	1931	1937	1943	1948	1954	1960	48
12	8228	8236	8243	8251	8258	8265	0648	0654	0661	0668	0674	0681	1966	1971	1977	1983	1988	1994	47
13	8273	8280	8288	8295	8302	8310	0687	0694	0700	0707	0714	0720	2000	2006	2011	2017	2023	2029	46
14	8317	8325	8332	8339	8347	8354	0727	0733	0740	0746	0753	0760	2034	2040	2046	2051	2057	2063	45
15	198.8362	8369	8376	8384	8391	8398	199.0766	0772	0779	0786	0792	0799	199.2068	2074	2080	2086	2091	2097	44
16	8406	8413	8420	8428	8435	8442	0805	0812	0818	0825	0831	0838	2103	2108	2114	2120	2125	2131	43
17	8450	8457	8465	8472	8479	8487	0844	0851	0857	0864	0870	0877	2137	2142	2148	2154	2159	2165	42
18	8494	8501	8509	8516	8523	8531	0883	0890	0896	0903	0909	0916	2171	2176	2182	2188	2193	2199	41
19	8538	8545	8552	8560	8567	8574	0922	0929	0935	0942	0948	0955	2205	2210	2216	2221	2227	2233	40
20	198.8582	8589	8596	8604	8611	8618	199.0961	0967	0974	0980	0987	0993	199.2238	2244	2250	2255	2261	2266	39
21	8626	8633	8640	8647	8655	8662	1000	1006	1013	1019	1026	1032	2272	2278	2283	2289	2295	2300	38
22	8669	8676	8684	8691	8698	8706	1038	1045	1051	1058	1064	1071	2306	2311	2317	2323	2328	2334	37
23	8713	8720	8727	8735	8742	8749	1077	1084	1090	1096	1103	1109	2339	2345	2350	2356	2362	2367	36
24	8756	8764	8771	8778	8785	8793	1116	1122	1128	1135	1141	1148	2373	2378	2384	2389	2395	2401	35
25	198.8800	8807	8814	8822	8829	8836	199.1254	1260	1267	1273	1280	1286	199.2406	2412	2417	2423	2428	2434	34
26	8843	8850	8858	8865	8872	8879	1292	1299	1305	1311	1318	1324	2439	2445	2451	2456	2462	2467	33
27	8886	8894	8901	8908	8915	8923	1331	1337	1343	1350	1356	1362	2473	2478	2484	2489	2495	2500	32
28	8930	8937	8944	8951	8958	8966	1369	1375	1381	1388	1394	1401	2506	2511	2517	2522	2528	2533	31
29	8973	8980	8987	8994	9002	9009	1407	1413	1420	1426	1432	1439	2539	2544	2550	2555	2561	2566	30
30	198.9016	9023	9030	9037	9045	9052	199.1445	1451	1458	1464	1470	1476	199.2572	2577	2583	2588	2594	2599	29
31	9059	9066	9073	9080	9087	9095	1483	1489	1495	1501	1508	1514	2605	2610	2616	2621	2627	2632	28
32	9102	9109	9116	9123	9130	9137	1521	1527	1533	1540	1546	1552	2638	2643	2648	2654	2659	2665	27
33	9145	9152	9159	9166	9173	9180	1558	1565	1571	1577	1584	1590	2670	2676	2681	2687	2692	2697	26
34	9187	9194	9201	9208	9216	9223	1596	1602	1609	1615	1621	1627	2703	2708	2714	2719	2725	2730	25
35	198.9230	9237	9244	9251	9258	9265	199.1634	1640	1646	1652	1659	1665	199.2735	2741	2746	2752	2757	2763	24
36	9272	9279	9286	9294	9301	9308	1671	1677	1684	1690	1696	1702	2768	2773	2779	2784	2790	2795	23
37	9315	9322	9329	9336	9343	9350	1709	1715	1721	1727	1733	1740	2800	2806	2811	2816	2822	2827	22
38	9357	9364	9371	9378	9385	9392	1746	1752	1758	1765	1771	1777	2833	2838	2843	2849	2854	2859	21
39	9399	9406	9414	9421	9428	9435	1783	1789	1796	1802	1808	1814	2865	2870	2876	2881	2886	289.	20
40	198.9442	9449	9456	9463	9470	9477	199.1820	1827	1833	1839	1845	1851	199.2897	2902	2908	2913	2918	2924	19
41	9484	9491	9498	9505	9512	9519	1857	1864	1870	1876	1882	1888	2929	2934	2940	2945	2950	2956	18
42	9526	9533	9540	9547	9554	9561	1894	1901	1907	1913	1919	1925	2961	2966	2972	2977	2982	2988	17
43	9568	9575	9582	9589	9596	9603	1931	1938	1944	1950	1956	1962	2993	2998	3003	4009	4014	4019	16
44	9610	9617	9624	9631	9637	9644	1968	1974	1980	1987	1993	1999	4025	4030	4035	4040	4046	4051	15
45	198.9651	9658	9665	9672	9679	9686	199.2005	2011	2017	2023	2029	2036	199.4056	4062	4067	4072	4077	4083	14
46	9693	9700	9707	9714	9721	9728	2042	2048	2054	2060	2066	2072	4088	4093	4098	4104	4109	4114	13
47	9735	9742	9749	9755	9762	9769	2078	2084	2090	2096	2103	2109	4120	4125	4130	4135	4140	4146	12
48	9776	9783	9790	9797	9804	9811	2115	2121	2127	2133	2139	2145	4151	4156	4161	4167	4172	4177	11
49	9818	9825	9831	9838	9845	9852	2151	2157	2163	2169	2175	2181	4182	4188	4193	4198	4203	4208	10
50	198.9859	9866	9873	9880	9887	9893	199.2187	2193	2200	2206	2212	2218	199.4214	4219	4224	4229	4234	4240	9
51	9900	9907	9914	9921	9928	9935	2224	2230	2236	2242	2248	2254	4245	4250	4255	4260	4266	4271	8
52	9942	9948	9955	9962	9969	9976	2260	2266	2272	2278	2284	2290	4276	4281	4286	4291	4297	4302	7
53	* 9983	9989	9996	0003	0010	0017	2296	2302	2308	2314	2320	2326	4307	4312	4317	4322	4328	4333	6
54	199.0024	0030	0037	0044	0051	0058	2332	2338	2344	2350	2356	2362	4338	4343	4348	4353	4359	4364	5
55	199.0065	0071	0078	0085	0092	0099	199.2368	2374	2380	2386	2392	2398	199.4369	4374	4379	4384	4390	4895	4
56	0105	0112	0119	0126	0133	0139	2404	2410	2416	2422	2428	2433	4400	4405	4410	4415	4420	4425	3
57	0146	0153	0160	0167	0173	0180	2439	2445	2451	2457	2463	2469	4430	4435	4441	4446	4451	4456	2
58	0187	0194	0200	0207	0214	0221	2475	2481	2487	2493	2499	2505	4461	4466	4471	4476	4481	4486	1
59	0228	0234	0241	0248	0255	0261	2511	2517	2522	2528	2534	2540	4491	4497	4502	4507	4512	4517	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	′
	Seno-verso 188° Suseno-verso 80°						Seno-verso 187° Suseno-verso 7°						Seno-verso 186° Suseno-verso 6°						
	1″ 0″ 9‴	2″ 1″ 8‴	3″ 1″ 7‴	4″ 2″ 0‴	5″ 2″ 5‴	6″ 3″ 4‴	7″ 4″ 2‴	8″ 4″ 6‴	9″ 5″ 1‴	10″ 5″ 7‴	1″ 0″ 9‴	2″ 1″ 8‴	3″ 1″ 7‴	4″ 2″ 0‴	5″ 2″ 5‴	6″ 3″ 4‴	7″ 3″ 3‴	8″ 4″ 2‴	9″ 4″ 6‴	10″ 5″ 1‴
	1″ 0″ 6‴	2″ 1″ 3‴	3″ 1″ 9‴	4″ 2″ 6‴	5″ 3″ 2‴	6″ 3″ 9‴	7″ 4″ 5‴	8″ 5″ 2‴	9″ 5″ 8‴	10″ 6″ 5‴	1″ 0″ 6‴	2″ 1″ 3‴	3″ 1″ 9‴	4″ 2″ 6‴	5″ 3″ 2‴	6″ 3″ 9‴	7″ 4″ 5‴	8″ 5″ 2‴	9″ 5″ 8‴	10″ 6″ 5‴
	1″ 0″ 3‴	2″ 1″ 0‴	3″ 1″ 6‴	4″ 2″ 3‴	5″ 2″ 9‴	6″ 3″ 6‴	7″ 4″ 2‴	8″ 4″ 9‴	9″ 5″ 5‴	10″ 6″ 2‴	1″ 0″ 3‴	2″ 1″ 0‴	3″ 1″ 6‴	4″ 2″ 3‴	5″ 2″ 9‴	6″ 3″ 6‴	7″ 4″ 2‴	8″ 4″ 9‴	9″ 5″ 5‴	10″ 6″ 2‴
	1″ 0″ 0‴	2″ 0″ 8‴	3″ 1″ 3‴	4″ 1″ 9‴	5″ 2″ 6‴	6″ 3″ 2‴	7″ 3″ 9‴	8″ 4″ 5‴	9″ 5″ 2‴	10″ 5″ 8‴	1″ 0″ 0‴	2″ 0″ 8‴	3″ 1″ 3‴	4″ 1″ 9‴	5″ 2″ 6‴	6″ 3″ 2‴	7″ 3″ 9‴	8″ 4″ 5‴	9″ 5″ 2‴	10″ 5″ 8‴

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 174° Suseno-verso 354° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 175° Suseno-verso 355° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	Seno-verso 176° Suseno-verso 356° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
0	199.4522	4527	4532	4537	4542	4547	199.6195	6199	6203	6207	6212	6216	199.7564	7567	7571	7574	7578	7581	59
1	4552	4557	4562	4567	4572	4577	6220	6224	6228	6233	6237	6241	7584	7588	7591	7594	7598	7601	58
2	4583	4588	4593	4598	4603	4608	6245	6249	6254	6258	6262	6266	7604	7608	7611	7615	7618	7621	57
3	4613	4618	4623	4628	4633	4638	6270	6275	6279	6283	6287	6291	7625	7628	7631	7635	7638	7641	56
4	4643	4648	4653	4658	4663	4668	6295	6300	6304	6308	6312	6316	7645	7648	7651	7655	7658	7661	55
5	199.4673	4678	4683	4688	4693	4698	199.6320	6325	6329	6333	6337	6341	199.7664	7668	7671	7674	7678	7681	54
6	4703	4708	4713	4718	4723	4728	6345	6349	6354	6358	6362	6366	7684	7688	7691	7694	7697	7701	53
7	4733	4738	4743	4748	4753	4757	6370	6374	6378	6382	6387	6391	7704	7707	7711	7714	7717	7720	52
8	4762	4767	4772	4777	4782	4787	6395	6399	6403	6407	6411	6415	7724	7727	7730	7733	7737	7740	51
9	4792	4797	4802	4807	4812	4817	6419	6424	6428	6432	6436	6440	7743	7747	7750	7753	7756	7760	50
10	199.4822	4827	4832	4837	4841	4846	199.6444	6448	6452	6456	6460	6464	199.7763	7766	7769	7772	7776	7779	49
11	4851	4856	4861	4866	4871	4876	6468	6473	6477	6481	6485	6489	7782	7785	7789	7792	7795	7798	48
12	4881	4886	4891	4895	4900	4905	6493	6497	6501	6505	6509	6513	7801	7805	7808	7811	7814	7818	47
13	4910	4915	4920	4925	4930	4934	6517	6521	6525	6529	6533	6537	7821	7824	7827	7830	7833	7837	46
14	4939	4944	4949	4954	4959	4964	6541	6545	6549	6553	6557	6561	7840	7843	7846	7849	7853	7856	45
15	199.4969	4973	4978	4983	4988	4993	199.6566	6570	6574	6578	6582	6586	199.7859	7862	7865	7868	7872	7875	44
16	4998	5002	5007	5012	5017	5022	6590	6594	6598	6602	6606	6610	7878	7881	7884	7887	7891	7894	43
17	5027	5031	5036	5041	5046	5051	6614	6617	6621	6625	6629	6633	7897	7900	7903	7906	7909	7912	42
18	5056	5060	5065	5070	5075	5080	6637	6641	6645	6649	6653	6657	7916	7919	7922	7925	7928	7931	41
19	5084	5089	5094	5099	5104	5108	6661	6665	6669	6673	6677	6681	7934	7937	7941	7944	7947	7950	40
20	199.5113	5118	5123	5128	5132	5137	199.6685	6689	6693	6697	6701	6705	199 7953	7956	7959	7962	7965	7968	39
21	5142	5146	5151	5156	5161	5166	6709	6712	6716	6720	6724	6728	7972	7975	7978	7981	7984	7987	38
22	5170	5175	5180	5185	5189	5194	6732	6736	6740	6744	6748	6752	7990	7993	7996	7999	8002	8005	37
23	5199	5204	5208	5213	5218	5223	6756	6759	6763	6767	6771	6775	8008	8011	8015	8018	8021	8024	36
24	5227	5232	5237	5242	5246	5251	6779	6783	6787	6791	6794	6798	8027	8030	8033	8036	8039	8042	35
25	199.5256	5260	5265	5270	5275	5279	199.6802	6806	6810	6814	6818	6822	199.8045	8048	8051	8054	8057	8060	34
26	5284	5289	5293	5298	5303	5307	6825	6829	6833	6837	6841	6845	8063	8066	8069	8072	8075	8078	33
27	5312	5317	5322	5326	5331	5336	6848	6852	6856	6860	6864	6868	8081	8084	8087	8090	8093	8096	32
28	5340	5345	5350	5354	5359	5364	6872	6875	6879	6883	6887	6891	8099	8102	8105	8108	8111	8114	31
29	5368	5373	5378	5382	5387	5392	6894	6898	6902	6906	6910	6914	8117	8120	8123	8126	8129	8132	30
30	199.5396	5401	5405	5410	5415	5419	199.6917	6921	6925	6929	6933	6936	199.8135	8138	8141	8144	8147	8150	29
31	5424	5429	5433	5438	5443	5447	6940	6944	6948	6951	6955	6959	8153	8155	8158	8161	8164	8167	28
32	5452	5456	5461	5466	5470	5475	6963	6967	6970	6974	6978	6982	8170	8173	8176	8179	8182	8185	27
33	5479	5484	5489	5493	5498	5502	6985	6989	6993	6997	7000	7004	8188	8191	8194	8196	8199	8202	26
34	5507	5512	5516	5521	5525	5530	7008	7012	7015	7019	7023	7027	8205	8208	8211	8214	8217	8220	25
35	199.5535	5539	5544	5548	5553	5557	199.7030	7034	7038	7042	7045	7049	199.8223	8225	8228	8231	8234	8237	24
36	5562	5567	5571	5576	5580	5585	7053	7056	7060	7064	7068	7071	8240	8243	8246	8248	8251	8254	23
37	5589	5594	5598	5603	5607	5612	7075	7079	7082	7086	7090	7094	8257	8260	8263	8266	8268	8271	22
38	5617	5621	5626	5630	5635	5639	7097	7101	7105	7108	7112	7116	8274	8277	8280	8283	8286	8288	21
39	5644	5648	5653	5657	5662	5666	7119	7123	7127	7130	7134	7138	8291	8294	8297	8300	8303	8305	20
40	199.5671	5675	5680	5684	5689	5693	199.7141	7145	7149	7152	7156	7160	199.8308	8311	8314	8317	8319	8322	19
41	5698	5702	5707	5711	5716	5720	7163	7167	7171	7174	7178	7181	8325	8328	8331	8333	8336	8339	18
42	5725	5729	5734	5738	5743	5747	7185	7189	7192	7196	7200	7203	8342	8345	8347	8350	8353	8356	17
43	5752	5756	5760	5765	5769	5774	7207	7211	7214	7218	7221	7225	8359	8361	8364	8367	8370	8372	16
44	5778	5783	5787	5792	5796	5800	7229	7232	7236	7239	7243	7247	8375	8378	8381	8383	8386	8389	15
45	199.5805	5809	5814	5818	5823	5827	199.7250	7254	7257	7261	7265	7268	199.8392	8394	8397	8400	8403	8405	14
46	5832	5836	5840	5845	5849	5854	7272	7275	7279	7282	7286	7290	8408	8411	8414	8416	8419	8422	13
47	5858	5862	5867	5871	5876	5880	7293	7297	7300	7304	7307	7311	8425	8427	8430	8433	8435	8438	12
48	5884	5889	5893	5898	5902	5906	7314	7318	7322	7325	7329	7332	8441	8443	8446	8449	8451	8454	11
49	5911	5915	5919	5924	5928	5933	7336	7339	7343	7346	7350	7353	8457	8460	8462	8465	8468	8470	10
50	199.5937	5941	5946	5950	5954	5959	199.7357	7360	7364	7367	7371	7375	199.8473	8476	8478	8481	8484	8486	9
51	5963	5967	5972	5976	5981	5985	7378	7382	7385	7388	7392	7396	8489	8492	8494	8497	8500	8502	8
52	5989	5994	5998	6002	6007	6011	7399	7403	7406	7409	7413	7416	8505	8508	8510	8513	8516	8518	7
53	6015	6019	6024	6028	6032	6037	7420	7423	7427	7430	7434	7437	8521	8524	8526	8529	8531	8534	6
54	6041	6045	6050	6054	6058	6063	7441	7444	7448	7451	7455	7458	8537	8539	8542	8545	8547	8550	5
55	199.6067	6071	6075	6080	6084	6088	199.7462	7465	7468	7472	7475	7479	199.8552	8555	8558	8560	8563	8565	4
56	6093	6097	6101	6105	6110	6114	7482	7486	7489	7493	7496	7499	8568	8571	8573	8576	8578	8581	3
57	6118	6123	6127	6131	6135	6140	7503	7506	7510	7513	7516	7520	8583	8586	8589	8591	8594	8596	2
58	6144	6148	6152	6157	6161	6165	7523	7527	7530	7534	7537	7540	8599	8601	8604	8607	8609	8612	1
59	6169	6174	6178	6182	6186	6190	7544	7547	7551	7554	7557	7561	8614	8617	8619	8622	8624	8627	0
	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	20″	10″	0″	50″	40″	30″	10″	10″	0″	′
	Seno-verso 185° Suseno-verso 5°						Seno-verso 184° Suseno-verso 4°						Seno-verso 183° Suseno-verso 3°						

2″ 0 9″	2″ 1 8″	3″ 1 7″	4″ 0 6″	5″ 2 5″	6″ 3 4″	7″ 3 3″	8″ 4 2″	9″ 4 1″	10″ 5 0″	1″ 0 9″	2″ 1 8″	3″ 1 7″	4″ 2 6″	5″ 2 5″	6″ 2 4″	7″ 3 3″	8″ 3 2″	9″ 4 1″	10″ 4 0″
1″ 0 9″	2″ 1 8″	3″ 1 7″	4″ 1 6″	5″ 1 5″	6″ 2 4″	7″ 2 3″	8″ 2 3″	9″ 3 2″	10″ 3 1″										

Biblioteca Nacional de España

′	Seno-verso 177° Suseno-verso 357° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
0	199.8630	8632	8635	8637	8640	8642
1	8645	8647	8650	8652	8655	8657
2	8660	8662	8665	8667	8670	8672
3	8675	8677	8680	8682	8685	8687
4	8690	8692	8695	8697	8700	8702
5	199.8705	8707	8710	8712	8714	8717
6	8719	8722	8724	8727	8729	8732
7	8734	8736	8739	8741	8744	8746
8	8749	8751	8758	8756	8758	8761
9	8763	8766	8768	8770	8773	8775
10	199.8778	8780	8782	8785	8787	8790
11	8792	8794	8797	8799	8801	8804
12	8806	8809	8811	8813	8816	8818
13	8820	8823	8825	8827	8830	8832
14	8834	8837	8839	8841	8844	8846
15	199.8848	8851	8853	8855	8858	8860
16	8862	8865	8867	8869	8872	8874
17	8876	8878	8881	8883	8885	8888
18	8890	8892	8894	8897	8899	8901
19	8904	8906	8908	8910	8913	8915
20	199.8917	8919	8922	8924	8926	8928
21	8931	8933	8935	8937	8940	8942
22	8944	8946	8948	8951	8953	8955
23	8957	8960	8962	8964	8966	8968
24	8971	8973	8975	8977	8979	8982
25	199.8984	8986	8988	8990	8992	8995
26	8997	8999	9001	9003	9005	9008
27	9010	9012	9014	9016	9018	9021
28	9023	9025	9027	9029	9031	9033
29	9035	9038	9040	9042	9044	9046
30	199.9048	9050	9052	9055	9057	9059
31	9061	9063	9065	9067	9069	9071
32	9073	9076	9078	9080	9082	9084
33	9086	9088	9190	9092	9094	9096
34	9098	9100	9102	9104	9107	9109
35	199.9111	9113	9115	9117	9119	9121
36	9123	9125	9127	9129	9131	9133
37	9135	9137	9139	9141	9143	9145
38	9147	9149	9151	9153	9155	9157
39	9159	9161	9163	9165	9167	9169
40	199.9171	9173	9175	9177	9179	9181
41	9183	9185	9187	9189	9190	9192
42	9194	9196	9198	9200	9202	9204
43	9206	9208	9210	9212	9214	9216
44	9218	9219	9221	9223	9225	9227
45	199.9229	9231	9233	9235	9237	9239
46	9240	9242	9244	9246	9248	9250
47	9252	9254	9255	9257	9259	9261
48	9263	9265	9267	9268	9270	9272
49	9274	9276	9278	9280	9281	9283
50	199.9285	9287	9289	9291	9292	9294
51	9296	9298	9300	9301	9303	9305
52	9307	9309	9311	9312	9314	9316
53	9318	9319	9321	9323	9325	9327
54	9328	9330	9332	9334	9335	9337
55	199.9339	9341	9343	9344	9346	9348
56	9350	9351	9353	9355	9357	9358
57	9360	9362	9363	9365	9367	9369
58	9370	9372	9374	9376	9377	9379
59	9381	9382	9384	9386	9387	9389
	50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 178° Suseno-verso 358° 0″	10″	20″	30″	40″	50″
199.9391	9393	9394	9396	9398	9399
9401	9403	9404	9406	9408	9409
9411	9413	9414	9416	9418	9419
9421	9423	9424	9426	9427	9429
9431	9432	9434	9436	9437	9439
199.9441	9442	9444	9445	9447	9449
9450	9452	9453	9455	9457	9458
9460	9461	9463	9465	9466	9468
9469	9471	9472	9474	9476	9477
9479	9480	9482	9483	9485	9487
199.9488	9490	9491	9493	9494	9496
9497	9499	9500	9502	9504	9505
9507	9508	9510	9511	9513	9514
9516	9517	9519	9520	9522	9523
9525	9526	9528	9529	9531	9532
199.9534	9535	9537	9538	9539	9541
9542	9544	9545	9547	9548	9550
9551	9553	9554	9556	9557	9558
9560	9561	9563	9564	9566	9567
9568	9570	9571	9573	9574	9576
199.9577	9578	9580	9581	9583	9584
9585	9587	9588	9590	9591	9592
9594	9595	9596	9598	9599	9601
9602	9603	9605	9606	9607	9609
9610	9611	9613	9614	9616	9617
199.9618	9620	9621	9622	9624	9625
9626	9628	9629	9630	9631	9633
9634	9635	9637	9638	9639	9641
9642	9643	9645	9646	9647	9648
9650	9651	9652	9654	9655	9656
199.9657	9659	9660	9661	9662	9664
9665	9666	9667	9669	9670	9671
9672	9674	9675	9676	9677	9679
9680	9681	9682	9683	9685	9686
9687	9688	9690	9691	9692	9693
199.9694	9696	9697	9698	9699	9700
9701	9703	9704	9705	9706	9707
9709	9710	9711	9712	9713	9714
9716	9717	9718	9719	9720	9721
9622	9724	9725	9726	9727	9728
199.9729	9730	9731	9733	9734	9735
9736	9737	9738	9739	9740	9742
9743	9744	9745	9746	9747	9748
9749	9750	9751	9752	9753	9755
9756	9757	9758	9759	9760	9761
199.9762	9763	9764	9765	9766	9767
9768	9769	9770	9771	9772	9774
9775	9776	9777	9778	9779	9780
9781	9782	9783	9784	9785	9786
9787	9788	9789	9790	9791	9792
199.9793	9794	9795	9796	9797	9798
9799	9800	9801	9801	9802	9803
9804	9805	9806	9807	9808	9809
9810	9811	9812	9813	9814	9815
9816	9817	9818	9818	9819	9820
199.9821	9822	9823	9824	9825	9826
9827	9828	9829	9829	9830	9831
9832	9833	9834	9835	9836	9836
9837	9838	9839	9840	9841	9842
9843	9843	9844	9845	9846	9847
50″	40″	30″	20″	10″	0″

Seno-verso 179° Suseno-verso 359° 0″	10″	20″	30″	40″	50″	′
199.9848	9849	9849	9850	9851	9852	59
9853	9854	9854	9855	9856	9857	58
9858	9858	9859	9860	9861	9862	57
9863	9863	9864	9865	9866	9867	56
9867	9868	9869	9870	9870	9871	55
199.9872	9873	9874	9874	9875	9876	54
9877	9877	9878	9879	9880	9880	53
9881	9882	9883	9883	9884	9885	52
9886	9886	9887	9888	9889	9889	51
9890	9891	9891	9892	9893	9894	50
199.9894	9895	9896	9896	9897	9898	49
9898	9899	9900	9900	9901	9902	48
9903	9903	9904	9905	9905	9906	47
9907	9907	9908	9909	9909	9910	46
9910	9911	9912	9912	9913	9914	45
199.9914	9915	9916	9916	9917	9917	44
9918	9919	9919	9920	9921	9921	43
9922	9922	9923	9924	9924	9925	42
9925	9926	9927	9927	9928	9928	41
9929	9929	9930	9931	9931	9932	40
199.9932	9933	9933	9934	9935	9935	39
9936	9936	9937	9937	9938	9938	38
9939	9939	9940	9941	9941	9942	37
9942	9943	9943	9944	9944	9945	36
9945	9946	9946	9947	9947	9948	35
199.9948	9949	9949	9950	9950	9951	34
9951	9952	9952	9953	9953	9953	33
9954	9954	9955	9955	9956	9956	32
9957	9957	9958	9958	9958	9959	31
9959	9960	9960	9961	9961	9961	30
199.9962	9962	9963	9963	9964	9964	29
9964	9965	9965	9966	9966	9966	28
9967	9967	9967	9968	9968	9969	27
9969	9970	9970	9970	9971	9971	26
9971	9972	9972	9972	9973	9973	25
199.9974	9974	9974	9975	9975	9975	24
9976	9976	9976	9977	9977	9977	23
9978	9978	9978	9979	9979	9979	22
9980	9980	9980	9980	9981	9981	21
9981	9982	9982	9982	9983	9983	20
199.9983	9983	9984	9984	9984	9984	19
9985	9985	9985	9986	9986	9986	18
9986	9987	9987	9987	9987	9988	17
9988	9988	9988	9988	9989	9989	16
9989	9989	9990	9990	9990	9990	15
199.9990	9991	9991	9991	9991	9992	14
9992	9992	9992	9992	9992	9993	13
9993	9993	9993	9993	9994	9994	12
9994	9994	9994	9994	9995	9995	11
9995	9995	9995	9995	9995	9996	10
199.9996	9996	9996	9996	9996	9996	9
9997	9997	9997	9997	9997	9997	8
9997	9997	9998	9998	9998	9998	7
9998	9998	9998	9998	9998	9998	6
9998	9999	9999	9999	9999	9999	5
199.9999	9999	9999	9999	9999	9999	4
* 9999	9999	9999	9999	0000	0000	3
200.0000	0000	0000	0000	0000	0000	2
0000	0000	0000	0000	0000	0000	1
0000	0000	0000	0000	0000	0000	0
50″	40″	30″	20″	10″	0″	′

Seno-verso 180° Suseno-verso 0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Seno-verso 181° Suseno-verso 1°	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	0″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″

Seno-verso 182° Suseno-verso 2°	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″
	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2
	0″	9″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″

Biblioteca Nacional de España

ERRATAS.

PROBLEMAS Y EXEMPLOS.

Páginas.	*Líneas.*	*Dice.*	*Léase.*
2	2	36	96
2	10	2,17	3,17
20	27	XLI	LI
24	9	XLI	LI

TABLAS.

Páginas.	*Columnas.*	*Líneas.*	*Dice.*	*Léase.*
71	6	15	2. 59,7	1. 59,7
71	5	31	2. 30,6	1. 30,6
72		2	baxo	sobre
73	9	14	2. 9,1	1. 9,1
74	2	9	2. 42,4	1. 42,4
74	3	26	2. 14,3	1. 14,3
74	10	44	2. 18,0	1. 18,0
89		3	elevado	baxo
90	10	4	9. 40	9. 45
90	12	54	14. 13	24. 13
116	4	55	46. 16	49. 16
130	4	12	4. 45. 8,136	2. 45. 8,136
133	10	31	15,49	15,69
162	8	47	17. 31. 11	17. 41. 11
167	5	9	68,80	68,00
179	9	47	2593,54	8513,54
184	3	59	3644,08	3645,08
198	2	35	1029,442	2029,442
199		1	los verticales	las verticales
199	1	3	3	2
242	3	27	4. 4. 5	4. 4. 15
253	3	1	ch. 19′. 8″. 50‴	ch. 19′. 8″. 56‴
259	2	53	1. 50. 31. 15	1. 50. 21. 15
261	4	22	0. 36. 36. 4	0. 36. 36. 14
270	5	24	7. 2. 57	7. 1. 57
274	8	12	12. 59. 3	12. 5. 39
277	3	57	0. 16. 49. 48	0. 16. 49. 58
285	7	48	1. 21. 24. 22	1. 21. 14. 22
286	9	48	60	13
291	5	25	0. 47. 30. 9	0. 47. 37. 9
306	5	44	8.67678	8.97678
309	4	12	1.27479.33	1.25479.33
313	4	34	1.01249.83	1.01246.83
314	3	20	9.04148.18	9.04148.52
315	11	42	26	16
323	4	10	0.74780.00	0.74708.00
323	4	44	0.72295.76	0.72295.66
323	4	53	0.71777.49	0.71677.49
329	5	47	90.05	91.05
335	10	59	60	9.85 &c.
339	4	58	0.47426.07	0.46426.07
340	4	22	0.48972.89	0.47972.89
341	3	20	9.54470.48	9.54471.48
343	4	58	0.41660.65	0.41695.65
351		última	104° = 7h	114° = 7h
360	9	40	0.05194.85	0.06094.85
361	10	34	9.70585	9.70485
362	9	15	0.06346.53	0.06349.53
369		última	123° = 7h... 56° = 4h	123° = 8h..56° = 3h
380	3	5	9.79649.51	9.79949.51
400	11	33	3.7089480	3.7099480
409	6	32	4.0217367	4.0217267
409	8	33	4.0221221	4.0222221
409	9	51	4.0296292	4.0296272

APÉNDICE.

Páginas.	*Columnas.*	*Líneas.*	*Dice.*	*Léase.*
25	18	47	8789	8709
26	5	39	6616	7616
31	7	8	2352	2452
32	9	13	9226	9326
35	6	36	5378	5278
35	3	49	8338	8538
37	16	41	5447	5547
38		arg. inf.	sen. ver. 277°	sen. vers. 287°
39	9	17	2844	2644
39	10	36	5207	5217
39	16	51	9439	9339
41	6	47	6887	6987
43	17	20	8119	8219
43	17	24	9583	9383
45	13	17	4620	4640
49	6	8	0963	0973
49	11	15	9389	9689
52	16	16	1376	2376
62	15	40	8683	8583
82		arg. inf.	sus. vers. 63°	sus. vers. 65°
97	4	52	0874	0854
63	6	20	1753	1773
67	14	51	195.0144	195.0154
68	8	48	0202	0212
71		arg. inf.	susen. vers. 80°	sus. vers. 8°

Biblioteca Nacional de España

ÍNDICE

Y EXPLICACION DE LAS TABLAS.

Advertencia general.

Quando una tabla ocupa mas de una página, lleva puestas en el ángulo superior de la izquierda de cada página las iniciales C. T., que significan *continuacion de la tabla.*

TABLA I. *pág. 64.*

Correcciones de los ángulos observados por razon del desvío.

En el uso de los instrumentos de reflexîon esta correccion deberá aplicarse siempre que su negligencia pueda producir algun error en las observaciones exâctas, ó en los casos que exîjan toda la precision posible.

El primer cuidado del observador debe dirigirse á obtener la mayor exâctitud necesaria en los ángulos indicados por su instrumento, y para conseguirlo deberá tener presentes otras varias atenciones; pero no es este el lugar de explicarlas: y los principiantes las hallarán desmenuzadas en el tomo 2.° de mi tratado de Navegacion, y en otras obras.

Al tiempo de usar esta tabla téngase presente que los números de la primera columna de la izquierda indican grados. En el problema primero se hace uso de esta tabla.

TABLA II. *pág. 66.*

Depresiones del horizonte en diferentes elevaciones.

Todos los navegantes conocen la inclinacion de la visual que termina el horizonte del mar, y saben de qué modo altera las alturas aparentes de los astros. En la tabla se han puesto las cantidades de la depresion que proceden de la magnitud y figura de la tierra, atendiendo á la refraccion que padecen los rayos de luz antes de llegar al ojo. En el cálculo de este efecto he hecho uso de la ley que me ha parecido mas conforme á las observaciones del Dr. Bradley, que es bastante diferente de la que Mr. Bouguer habia deducido de las tablas imperfectas de Mr. la Hire, que se ha empleado hasta ahora.

El radio de la tierra de que he hecho uso es el medio entre los de curvatura del grado del meridiano y círculo perpendicular en 35° de latitud. Las elevaciones del observador estan expresadas por pies y varas de Castilla. En los problemas III, IX, X, XI, XXV &c. se hace uso de esta tabla.

TABLA III. *pág. 67.*

Depresiones quando una tierra corta la vista del horizonte.

Esta tabla será útil siempre que una tierra interpuesta impida que el rayo visual se extienda hasta la circunferencia del horizonte, hácia el vertical del astro cuya altura se observa. Para usarla es necesario conocer la distancia de la tierra, sobre lo qual se podrá consultar mi tratado de Navegacion, tomo 2.° p. 272. Quando no se conozca ni pueda deducirse de las elevaciones ocultadas por el horizonte ni por las bases de corredera ni por marcaciones, podrá recurrirse al método de aproxîmacion explicado en el problema II.

Biblioteca Nacional de España

Con todo, la condicion de haber de hacerse á bordo dos observaciones en un mismo instante, y otras circunstancias de poco rigor en su resultado, deben hacer evitar el tomar alturas en un vertical cuyo punto de horizonte no pueda verse por interposicion de algun objeto. En el problema III se hace uso de esta tabla.

Al tiempo de usarla téngase presente que la primera columna expresa millas.

TABLA IV. *pág.* 68.

Distancias del horizonte visible al observador.

Estan tambien calculadas atendiendo á la refraccion, con el fin de que se pueda juzgar tanto de las distancias á que podrán principiarse á descubrir las tierras, como de la á que una embarcacion se halla de un objeto cuya parte ocultada por el horizonte se conoce. Los pies y varas de esta tabla son de Castilla. Véase el problema III en la nota y en el exemplo segundo, donde se enseña el uso de ella.

TABLA V. *pág.* 69.

Refracciones de los astros.

He calculado de nuevo las refracciones, suponiendo la horizontal de 33′, y que sus cantidades son como las tangentes de las distancias al zenith mas la triple refraccion.

Las proporcionales son las variaciones de la refraccion, correspondientes á 100′ de diferencia en la altura.

La regla que el Dr. Bradley deduxo de sus observaciones hace la refraccion igual á 57″ multiplicados por la tangente de la distancia al zenith mas la triple refraccion, dividida por el radio; de donde resulta la refraccion horizontal de 32′ 58″,8. Pero, segun ha notado el Dr. Maskelyne, parece que la paralaxe del sol empleada por su predecesor es excesiva, y que su fórmula podria modificarse exâminando las observaciones de refraccion hechas en diferentes tiempos. Yo he preferido suponer la refraccion de 33′ en número redondo, como se acostumbra, y deducir las demas en conseqüencia.

Dichas refracciones son las medias que suponen la columna de mercurio en el barómetro á 32 pulgadas 4,1 líneas de Búrgos (29,6 pulgadas inglesas, ó 27 pulgadas 9,2 líneas de pie de Paris), y á 8 grados sobre la congelacion en el termómetro de mercurio que señala o en el hielo que se derrite, y 80 grados en el agua hirviendo. Este punto corresponde á 50 grados en el termómetro de Fahrenheit.

La misma tabla conviene á 32 pulgadas 9,3 líneas de Búrgos de altura en el barómetro, que es con corta diferencia la altura media al nivel del mar, y á 6 grados en el termómetro de mercurio: cantidades equivalentes á 28 pulgadas 1,8 líneas de Francia, ó 30 pulgadas inglesas en el barómetro, y 55 grados del termómetro de Fahrenheit. Véanse los problemas IV, V, IX y XI en la nota.

TABLA VI. *pág.* 70.

Refracciones menos la paralaxe del sol.

Las paralaxes del sol aplicadas son las medias que suceden hácia Abril y Octubre; y los números de la tabla podrán usarse en todo tiempo, á menos que se necesite una precision muy grande, en cuyo caso se tomará separadamente la actual refraccion y paralaxe del sol, valiéndose de las tablas V y IX. Véase el problema X y los exemplos del XLII y XLIII.

Biblioteca Nacional de España

TABLA VII. *pág. 71.*

Equaciones de las refracciones medias segun la densidad de la atmósfera.

Estan calculadas por el principio de que las refracciones varian en la razon inversa del número de grados del termómetro de Fahrenheit mas 350, segun el Dr. Bradley ha hallado por la comparacion de sus observaciones.

Para la conveniencia de los observadores he puesto las divisiones correspondientes de las escalas de Reaumur y Fahrenheit. En el argumento superior, pág. 72, dice: *baxo* la congelacion, léase *sobre.*

TABLA VIII. *pág. 83.*

Equaciones de las refracciones medias segun el peso de la atmósfera.

Para que se pueda usar esta tabla á la vista con qualquiera de las tres medidas, he puesto las expresiones equivalentes de la altura del bàrómetro en pulgadas y líneas del pie español, frances é ingles, segun indican las iniciales. El argumento superior es para las alturas mayores que la media en que las correcciones son positivas; y el argumento inferior para las otras en que las correcciones son negativas. El uso de esta tabla y de la anterior puede verse en los problemas v, ix y xi en las notas.

TABLA IX. *pág. 86.*

Paralaxes del sol segun los meses y la altura.

La paràlaxe horizontal media supuesta en esta tabla es la de 8″,8 que resulta con corta diferencia de todas las observaciones de los pasages de Venus por el disco del sol en 1761 y 1769.

Las operaciones del pilotage no piden tanta delicadeza, y para el uso general será suficiente la tabla VI, con la que es mas expedito.

La principal razon que me ha movido á incluir la presente, es de dar los medios para que pueda usarse qualquier tabla de refracciones parà corregir las alturas del sol. Véase el problema vi.

TABLA X. *pág. 87.*

Multiplicadores de la tabla siguiente para reducirla á otros intervalos.

TABLA XI. *pág. 88.*

Diferencias entre la altura meridiana de un astro y su altura un minuto ántes ó despues de su pasage por el meridiano.

Quando se tomen diferentes alturas del sol cerca del mediodia con un sextante, ó quando quierà observarse la altura meridiana con la mayor exâctitud por medio del círculo de reflexîon de Mr. de Bordá, esta tabla y la precedente serán útiles para deducirla fácilmente de las observaciones hechas.

En el argumento superior de la segunda parte, pág. 89, dice: polo *elevado*, léase *baxo.* Véase el problema xvii y su nota.

Biblioteca Nacional de España

TABLA XII. *pág. 90.*

Alturas á que conviene observar el sol para deducir la hora.

Es bien sabido que las circunstancias mas favorables para observar la altura con el fin de deducir la hora es el instante del pasage del astro por el primer vertical, ó si la situacion del astro no permite este pasage sobre el horizonte, el de su mayor proximidad al punto E ú O. La tabla indica quando se verifican, y á su vista podrá determinarse en cada latitud, y segun la declinacion actual del sol, á qué elevacion debe observarse para concluir la hora.

La simple inspeccion manifiesta que la porcion de cada columna sobre 90° comprehende los casos en que el sol sin pasar por el primer vertical se aproxîma lo posible; y la porcion inferior los casos en que efectivamente se verifica aquel pasage.

La tabla solo contiene las declinaciones de la especie de la latitud. Quando los dos elementos son de diferente especie, es claro que el punto mas favorable seria el del horizonte. Pero la irregularidad de las refracciones obliga á evitar las observaciones muy baxas, y esta es una consideracion que debe modificar las otras reglas, si las circunstancias se complican.

TABLA XIII. *pág. 91.*

Arcos semidiurnos.

Son los que convienen á cada latitud y declinacion, prescindiendo de los efectos de la refraccion.

Si se toma la declinacion en el argumento horizontal ó superior, la latitud debe tomarse en el del lado, y vice-versa.

Se han calculado primero en minutos de grado, y despues se han reducido á tiempo. Véanse los problemas XXV, XXVI y XXVII.

TABLA XIV. *pág. 99.*

Tiempo que los astros emplean en elevarse cien minutos cerca del horizonte.

El orto y ocaso aparente de un astro es diferente del que se concluiría de los arcos semidiurnos, por razon de los efectos de la refraccion, paralaxe y elevacion del observador. Tambien puede pedirse el cálculo de dichos fenómenos respecto al limbo del sol ó de la luna. Para hallar fácilmente las equaciones que deben aplicarse en tales casos podrá hacerse uso de esta tabla y de la regla de partes proporcionales.

Se han calculado primero las correcciones correspondientes á un grado, y por ellas se han deducido las que convienen á 100 minutos para facilitar las proporcionales con este número decimal. Véase el problema XXV.

TABLA XV. *pág. 102.*

Amplitudes del sol.

Son las que convienen á cada latitud y declinacion quando el centro del sol está en el horizonte. Estan, pues, calculadas sin atender á los efectos de la depresion del horizonte, y de la diferencia entre refraccion y paralaxe, cuya correccion se hace por la tabla siguiente. La amplitud es siempre de la especie de la declinacion.

Biblioteca Nacional de España

La columna de proporcionales da las variaciones de las cantidades de la tabla, correspondientes á 100 minutos de diferencia en la declinacion. Véase el problema XLIV.

TABLA XVI. *pág. 110.*

Variaciones del azimut de los astros, correspondientes á cien minutos de diferencia en la altura cerca del horizonte.

Esta tabla servirá para calcular fácilmente las amplitudes aparentes, atendiendo á la refraccion, paralaxe y elevacion del ojo del observador.

Se han calculado primero las variaciones correspondientes á un grado, y por ellas las que convienen á 100 minutos. Véase el problema XLIV.

TABLA XVII. *pág. 111.*

Semidiámetros de altura de la luna.

El semidiámetro de la luna varía con su distancia al observador, y es conseqüentemente mayor á proporcion que se eleva sobre el horizonte. La tabla da el que conviene á diferentes grados de altura. Véase el problema VII.

TABLA XVIII. *pág. 114.*

Correcciones de la paralaxe horizontal de la luna por razon de la elipticidad de la tierra.

Dependiendo la paralaxe de la cantidad angular en que seria visto desde el astro el semidiámetro de la tierra; si esta fuese perfectamente esférica, solo habria dos causas que combinar en el cálculo de las paralaxes: á saber, la distancia á que se halla el astro, y su altura sobre el horizonte; pues solo estas dos causas podrian influir en alterar las paralaxes para un instante dado.

En efecto, con respecto á la distancia dan las Efemérides la paralaxe horizontal de la luna, calculada para cada dia de doce en doce horas; de donde es fácil reducirla á otros intervalos por proporcionales, ó mas cómodamente por la tabla XLII de esta coleccion.

Pero la diferencia de semidiámetros de la tierra es tambien una nueva causa de alterar las paralaxes, y debe combinarse con las otras dos causas referidas. Así el semidiámetro menor del elipsoide terrestre disminuirá la cantidad angular de la paralaxe, y hará entrar la latitud como un elemento mas para la exâctitud de su cálculo.

De este elemento se ha prescindido no solo en todas las tablas de los restauradores de la Astronomía moderna, sino en las que acompañan las Efemérides desde mas de un siglo hasta pocos años ha. Y en efecto ha debido ser así no solo por la razon de que esta correccion es solo para los casos que exîjan mucha exâctitud, sino principalmente porque la teoría y cálculo de las paralaxes era conocida y empleada mucho antes que la verdadera figura de la tierra pudiese (en virtud de las últimas experiencias y observaciones) someterse al rigor de una teoría geométrica. Y así, en tanto que no podia contarse con toda seguridad sobre la uniformidad de curvatura terrestre desde el equador al polo, y la razon de los dos semi-exes, debiéron suponer para la paralaxe el semi-exe polar igual al del equador, para el qual se ha seguido siempre calculando la paralaxe, que por esta razon se llama *equatorial*, y es la que comunmente dan las Efemérides.

La paralaxe equatorial excede, pues, á la verdadera por razon del aplanamiento de la tierra hácia los polos; y este exceso será tanto mayor en mayores latitudes, quanto mayor sea la paralaxe equatorial que dan las Efemérides para el tiempo de la observacion. La presente tabla ofrece

Biblioteca Nacional de España

la correccion substractiva que deberá hacerse en cada latitud á la paralaxe horizontal equatorial de la luna que para el instante de la observacion dieren las Efemérides.

El argumento superior presenta las paralaxes horizontales equatoriales de la luna de minuto en minuto desde 53′ hasta 61′, para las quales es fácil tomar las correcciones substractivas que corresponden á cada latitud. Véase el problema VIII.

Tambien puede servir esta tabla para reducir la paralaxe horizontal de las Efemérides, calculada para una latitud, á la que conviene á otra latitud qualquiera. Para esto se tomará en la presente tabla la cantidad de correccion que ella da para la latitud de las Efemérides, y la que da para la otra latitud propuesta. La diferencia de ambas cantidades ó correcciones se restará ó sumará con la paralaxe de las Efemérides, segun que la latitud de estas sea menor ó mayor que la latitud propuesta.

NOTA.

Tal es el precepto general para reducir la paralaxe equatorial ó la de las Efemérides á la que conviene á otra latitud qualquiera quando se trata de corregir las alturas y reducir las distancias por los métodos ordinarios.

Pero es necesario advertir aquí que hay un método particular de aplicar la correccion que da esta tabla, agregándola á la paralaxe equatorial en lugar de restarla. Este método puede verse en unas Memorias mias insertas en las Transacciones filosóficas de 1797 part. 1.ª, y en la obrita que publiqué en Lóndres en 1797 con el título de *Recherches sur l' astronomie nautique* pág. 68, donde se hallarán las fórmulas que he deducido para hacer que esta correccion sea siempre additiva. Con arreglo á aquellas fórmulas se halla resuelto el problema XXXVI de esta coleccion: lo que advertimos aquí para que no se extrañe ver, así en los preceptos como en aquel cálculo, sumada la correccion de paralaxe que da esta tabla, en lugar de haberla restado.

TABLA XIX. *pág. 115.*

Paralaxes de altura de la luna menos la refraccion.

Por medio de esta tabla se tiene de una vez el resultado de las correcciones que deben aplicarse á las alturas lunares aparentes por razon de refraccion y paralaxe, conocida la horizontal en las Efemérides.

La division vertical de en medio, que es de *proporcionales para paralaxe*, contiene las partes proporcionales que convienen en cada zona ó faxa de la tabla, segun el número de segundos de la paralaxe horizontal.

Para su uso debe tenerse presente que los números horizontales superiores son las unidades del argumento, y las líneas de cada faxa corresponden á las decenas sucesivas desde 10 á 50. De modo, que si la paralaxe horizontal tiene un número de segundos que no pase de nueve, las correcciones que se deben aplicar á la paralaxe en altura, se contienen en la primera línea horizontal de cada faxa. Si el número de segundos fuese desde diez á diez y nueve, las correcciones correspondientes estan en la segunda línea de la faxa; y por este órden á las demas decenas corresponden las restantes líneas horizontales de cada faxa. Así, si para 20° de altura aparente y 57′ 24″ de paralaxe horizontal se busca la paralaxe en altura menos la refraccion; se tomarán primero los 50′ 58″ que indica la tabla para los 57′ de paralaxe y dicha altura. Y para los 24″ se acudirá á la tercera línea horizontal de la faxa, y se tomará 22″ que está en la casilla debaxo de 4″ de argumento: cuya correccion de 22″ se agregará á los 50′ 58″ que se tenian antes.

La tercera division vertical de la tabla contiene las *proporcionales para altura*: esto es, las correcciones que deben aplicarse á la *paralaxe menos refraccion* para los minutos de altura no expresa-

Biblioteca Nacional de España

dos en la primera columna de la tabla. Para cuya inteligencia se tendrá presente que las cantidades de esta tabla indican siempre un residuo, que es el de la paralaxe menos refraccion. Es cierto que el efecto de ambos fenómenos disminuye quando crece la altura aparente del astro; pero no haciéndose segun una misma ley la diminucion de ambos fenómenos, la correccion será unas veces additiva y otras substractiva. En las pequeñas alturas desde 0° hasta 14°, aunque la paralaxe y refraccion van disminuyendo ambas, la diminucion de la primera es menos rápida que la de la segunda; por consiguiente la correccion es additiva desde 0° hasta 14°. Desde 14° hasta 15° 50′ de altura aparente, aunque ambos fenómenos continúan disminuyendo, sus variaciones se compensan, y no hay correccion ninguna que hacer al residuo de *paralaxe menos refraccion*. Y desde 15° 50′ en adelante las proporcionales de altura son una correccion substractiva, por una razon contraria á la dicha antes.

Exemplo. Sea la altura aparente 8° 38′ quando la paralaxe horizontal es de 57′. La tabla indica 50′ 14″ para los 8° 30′ de altura. Para tener la proporcional que corresponde á los 8′ se acudirá á la quarta línea horizontal de la faxa correspondiente á los 8°, y se tomará 4″ que estan debaxo de los 8′ de argumento que se hallan á la cabeza de esta division vertical. Cuya correccion de 4″ se añadirá á los 50′ 14″ para tener 50′ 18″, que es *la paralaxe menos refraccion* correspondiente á 8° 38′ de altura.

Si la altura aparente fuere de 21° 47′, y la misma paralaxe de 57′, se tendrán 50′ 36″ para los 21° 40′. Y para los 7′ se acudirá á la última division vertical de la tabla, donde de las dos columnitas divididas por una línea, la de la izquierda expresa los minutos del argumento, y la de la derecha las correcciones correspondientes, que son en este caso substractivas, segun indica el signo puesto á su cabeza. En el caso presente, enfrente de 7′ estan 2″, que substraidos de 50′ 36″ que se tenian, dexa 50′ 34″ de *paralaxe menos refraccion* para los 21° 47′ de altura.

TABLA XX. *pág. 124.*

Catálogo de estrellas.

Las posiciones que comprehende estan extractadas del catálogo de Mr. Wollaston, y se refieren al 1.° de Enero de 1790.

En las tres divisiones de estrellas, septentrionales, zodiacales y meridionales, las constelaciones estan distribuidas por el órden alfabético de sus nombres; y en cada constelacion las estrellas se siguen segun las ascensiones rectas.

He preferido las determinaciones del Dr. Maskelyne; y quando no las hay de este célebre astrónomo, he tomado las de La-Caille, Bradley ó Flamsteed, segun van expresadas.

En el uso de esta tabla nada se ofrece que advertir sino que la M á la cabeza de la segunda columna denota las magnitudes de las estrellas. En la tercera columna *Asc. rect. t.* la ascension recta en tiempo. La quarta contiene la variacion anua de la misma ascension recta expresada en tiempo. En la quinta columna *Asc. rect. c.* denota la ascension recta en partes del círculo. Y la sexta columna la variacion anua de la misma ascension recta, expresada en segundos de círculo.

Las iniciales N, A que se hallan en la columna de declinaciones denotan quándo estas son respectivamente septentrionales ó australes.

Se hace uso de esta tabla en los problemas XII, XV, XXVII y XXX.

Biblioteca Nacional de España

INDICE

TABLA XXI. *pág. 130.*

Aceleracion de las estrellas en sesenta dias.

Comparando un cronómetro á los pasages de una estrella por el meridiano, la aceleracion ocurrida en el intervalo servirá para deducir su movimiento respecto al tiempo medio. Véase el problema XLI.

TABLA XXII. *pág. 131.*

Equaciones del mediodia concluido por alturas correspondientes.

Desde que la perfeccion de los cronómetros ha ofrecido auxîlios tan grandes para la seguridad de la Navegacion y los progresos de la Geografía, la observacion del movimiento de un relox es punto esencial de la instruccion de los pilotos. Para hacerlo con exâctitud se usa comunmente el método de las alturas correspondientes del sol, corrigiendo el mediodia dado por el simple promedio de las horas, segun la variacion de la declinacion en el intervalo. El cálculo se hará fácilmente por medio de la tabla general; pero en los lugares donde haya Observatorios fixos, podrá para mayor expedicion formarse una tabla particular que ahorre la multiplicacion de la tangente de la latitud y dé el resultado de las dos partes de la equacion á un mismo tiempo.

En el problema XXXVII se hace uso de esta tabla XXII, la qual tenia al tiempo de escribirse el problema, otra forma no tan exâcta como la que ahora presenta en esta coleccion. Lo que tendrá entendido el lector para no extrañar que las cantidades que en la solucion del problema se tomáron de la tabla no concuerdan exâctamente con las que ahora ofrece la impresa, substituida por mí á la remitida anteriormente. Pero esto no altera en nada el procedimiento de la solucion de aquel problema, ni el método de servirse de esta tabla; de forma que con solo substituir allí las cantidades tomadas de la presente tabla quedaria el exemplo mas exâcto del modo siguiente.

EXEMPLO.

El 10 de Mayo de 1792 en Cádiz se han hecho las observaciones siguientes, y por ellas se pide la hora del mediodia verdadero en el péndulo.

Alturas del sol.	Horas del péndulo por la mañana.	Horas del péndulo por la tarde.	Sumas.	Mediosdias aproxîmados.
57°. 30′.....	9h. 49′. 56″.....	14h. 7′. 28″.....	23h. 57′. 24″.....	11h. 58′. 42″
57 . 40	9 . 51 . 24	14 . 50 . 59	23 . 57 . 23	11 . 58 . 41,5
57 . 50	9 . 53 . 2,5	14 . 4 . 22	23 . 57 . 24,5	11 . 58 . 42,25
58 . 0	9 . 54 . 47	14 . 2 . 37	23 . 57 . 24	11 . 58 . 42
58 . 10	9 . 56 . 19	14 . 1 . 6	23 . 57 . 25	11 . 58 . 42,5
Sumas.....	49 . 25 . 28,5	71 . 6 . 32	.....	59 . 53 . 30,25
Promedios.....	9 . 53 . 5,7	14 . 13 . 18	.....	11 . 58 . 42,05

Intervalo medio..... 4h. 20′. 12″ ó 4h. 20′

Longitud del sol á mediodia..... 1s. 20°. 27′

La tabla para aquellos argumentos da..... I parte. — 10″,46 ..... II parte + 2″,83

Tangente de la latitud 36° 32′..... 0,741

Producto ó primera parte de la equacion..... 7, 75 ..... — 7 ,75

Equacion total..... — 4 ,92

Mediodia aproxîmado..... 11h. 58′. 42 ,05

Mediodia corregido, ú hora del péndulo al mediodia verdadero..... 11 . 58 . 37 ,13

En este exemplo se han tomado las cantidades de la tabla para los argumentos en número re-

Biblioteca Nacional de España

dondo $1^s\ 20^o$ y $4^h\ 20'$, cuya suposicion induce en el resultado final una diferencia que solo llega á centésimos de segundo.

TABLA XXIII. *pág. 141.*

Equaciones de la medianoche concluida por alturas correspondientes.

Puede darse el caso de que las nubes impidan la observacion de las alturas correspondientes en un mismo dia, permitiendo tomarlas en dos dias consecutivos: de modo que se tenga la medianoche por el promedio de las horas. Y pudiendo ser útil este medio para exâminar el movimiento del relox en una recalada de pocos dias, y en otras varias circunstancias; me ha parecido oportuno el incluir esta tabla, que he formado empleando los elementos de la precedente. Véase el problema XXXVII exemplo II.

TABLA XXIV. *pág. 145.*

Tangentes naturales.

Suponen el radio igual á la unidad.

TABLA XXV. *pág. 151.*

Correcciones de los semidiámetros solar y lunar para hallar la hora de la marea.

Deben aplicarse con signo negativo: para su uso véase la explicacion de las dos tablas siguientes.

TABLAS XXVI Y XXVII. *pág. 152 y 154.*

Para calcular la hora de las mareas.

Mr. de la Place, por efecto de la amistad que le debo, ha amplificado la obra que habia emprendido tiempo hace sobre las mareas, en los puntos que le he indicado como mas interesantes á mi objeto; y los principios establecidos en ella son los que he empleado en la formacion de estas tablas. Su teórica aparecerá por extenso en una Memoria que aquel sabio dará á luz en la coleccion de la Academia de Ciencias de Paris. Yo solo apuntaré aquí una nocion ligera del modo con que en ella estan consideradas las mareas.

El exâmen de las observaciones hechas en Brest, y la aplicacion de los principios de la atraccion han conducido á Mr. de la Place á suponer un puerto en que suceden las mareas inmediatamente segun el influxo del sol y de la luna. Aquel puerto puede llamarse universal. Imaginando desde él un canal á un puerto dado, la hora de la marea en este depende, pues, de tres cosas: 1.° de la situacion relativa de los dos puertos: 2.° de la hora de la marea en el universal: 3.° del tiempo que emplea en correr el canal de comunicacion.

Con el fin de facilitar varias aplicaciones que me he propuesto, las tablas estan construidas para el cálculo de las mareas en el puerto universal. Su situacion relativa á otro qualquiera se hallará fácilmente, segun manifiesta el problema XLVI. En quanto al tiempo necesario para correr el canal, la investigacion es bastante delicada, y requiere la comparacion de observaciones bien dispuestas; pero para el uso comun parece que podrá emplearse el intervalo constante de 36 horas y media, sobre todo en las costas occidentales de la Europa.

En el cálculo de las tablas he supuesto el semidiámetro medio de la luna de $15'\ 43'',5$, y el semidiámetro medio del sol de $16'\ 1'',5$, como conviene para hacer uso de los elementos de la luna de Mayer, y de los del sol de Mr. de Lambre. Si en las Efemérides que se usan se han empleado las tablas del sol de Mayer, deberá quitarse al semidiámetro del sol tomado en ellas $1'',5$, que es

Biblioteca Nacional de España

con corta diferencia la de los semidiámetros medios adoptados por los referidos Astrónomos. Véase el problema XLVI y XLVII, en que se enseña el uso de ámbas tablas.

TABLA XXVIII. *pág. 156.*

Para hallar la hora de las mareas por el establecimiento de los puertos.

Es la tabla formada por Mr. de la Caille, segun los principios de Daniel Bernouilli; y la incluyo para que puedan calcularse las mareas por el método de los establecimientos, aunque el antecedente sea mas exâcto. Véase el problema XLV.

TABLAS XXIX, XXX, XXXI, XXXII Y XXXIII. *pág. 157, 159, 161, 163 y 165.*

Para hallar la ascension recta y la declinacion del sol.

Quando por falta de Efemérides se carezca del conocimiento de la declinacion ó ascension recta del sol, podrá recurrirse á estas tablas, que las darán con toda la exâctitud necesaria para concluir la latitud y otros objetos de la navegacion. La disposicion de ellas es muy cómoda, y yo debo su idea á Mr. Mechain, que nombraria con mucha freqüencia, si lo hiciese quantas veces me dicta la amistad que le profeso, y mi reconocimiento por las obligaciones que le debo.

Para el uso de estas tablas se ha de tener entendido que en ellas se toma por primer dia del año el que empieza á mediodia del 31 de Diciembre del año precedente, tanto en los años comunes, como en los diez últimos meses del año bisiesto: pero en los meses de Enero y Febrero del bisiesto se tomará por primer dia del año el que empieza el 1.° de Enero á mediodia; lo que es lo mismo que decir que para los meses de Enero y Febrero (quando el año es bisiesto) se toman en las tablas las cantidades que corresponden á un dia menos que aquel para quien se busca, como puede verse en el problema XLVIII.

TABLA XXXIV. *pág. 167.*

Partes meridionales en la esfera y elipsoide.

Me ha parecido útil por muchas razones el calcular esta tabla con exâctitud, uniendo las partes meridionales que convienen á la esfera y elipsoide, para que puedan usarse segun ocurra en los diversos casos de la Hidrografia y Navegacion, que son bien conocidos de quantos estan instruidos en los primeros elementos del pilotage.

Para esta tabla y las demas en que influye la elipticidad de la tierra, la razon de los diámetros que he adoptado, es la de 320 á 321 siempre que no se advierta lo contrario.

TABLA XXXV. *pág. 197.*

Valor (en minutos del equador) de un grado de los respectivos paralelos en la esfera y elipsoide.

En la navegacion ocurre con mucha freqüencia el tener que determinar el arco de equador que corresponde á un cierto número de millas que se han navegado en un paralelo cuya latitud se conoce. Tomando por milla la extension de un minuto del equador, la presente tabla servirá para determinar aquel arco, ya se suponga esférica la tierra, ó ya se la considere elíptica, quando se necesite ó se quiera usar de mayor exâctitud. Para esto se debe partir el número de millas navegadas en el paralelo, por el número que en la tabla corresponde al de los grados de latitud del

Biblioteca Nacional de España

paralelo; y el quociente será el número de grados que contiene el arco correspondiente en el equador, ó lo que es lo mismo, la diferencia en longitud.

Si ocurriere el problema inverso, es decir, dado el número de grados de diferencia en longitud que se hayan de contraer en la navegacion por un paralelo cuya latitud se conoce, determinar el número de millas que para ello se ha de correr, se multiplicará el número de grados de diferencia en longitud por el número que en la tabla corresponde al de los grados de latitud.

La tercera columna de cada una de las dos divisiones de la tabla indica las diferencias que se advierten entre los grados de los diferentes paralelos de la esfera, cuyas latitudes estan expresadas en la primera columna, con el fin de que se pueda hallar fácilmente, por medio de proporcionales, el tamaño de un grado de otro qualquier paralelo cuya latitud no esté expresada.

La quinta columna tiene el mismo destino con respecto á los grados del elipsoide, que la tercera con respecto á los de la esfera.

TABLA XXXVI. *pág. 198.*

Valor (en minutos del equador) de cada grado de latitud en el elipsoide, y de la porcion de meridiano comprehendida entre el equador y los respectivos paralelos.

Los grados del meridiano que, en la suposicion de ser esférica la tierra, debieran todos ser iguales á los del equador y entre sí, dexan de serlo luego que á la tierra se la considera como un elipsoide; pues en este los grados del meridiano son tanto mayores quanto mas se aproxîman al polo. Tomando por milla la extension de un minuto del equador, la presente tabla indica el número de millas que contiene cada uno de los 90 grados de latitud, é igualmente el número de millas que contiene un arco de meridiano comprehendido entre el equador y qualquier paralelo. Sirve, pues, esta tabla para reducir la latitud y la diferencia en latitud en millas, y al contrario.

TABLA XXXVII. *pág. 199.*

Angulos que forman las verticales con los radios terrestres en el elipsoide.

Sirve esta tabla para los casos en que se requiera suma exâctitud en el cálculo de la paralaxe. Queda dicho en la explicacion de la tabla XVIII que la paralaxe horizontal disminuye desde el equador al polo por razon de la disminucion de los radios terrestres en el elipsoide; pues la paralaxe debe ser tanto menor quanto menor sea el radio terrestre visto desde el astro. Pero sucede ademas en el elipsoide, que las verticales no se dirigen al centro, sino que forman un ángulo con los radios terrestres en qualquiera situacion que no sea baxo del equador ó del polo. Este ángulo (que es el que da esta tabla para cada latitud) produce cierta cantidad de paralaxe en azimut, y hace que no sea exâcta la paralaxe en altura, hallada por el método ordinario, en que se suponen las verticales concurrentes en el centro.

Por manera, que si llamamos a el ángulo que forma la vertical con el radio terrestre en una latitud conocida, p la paralaxe horizontal en aquel punto del elipsoide, y z el azimut del astro; será p sen. a sen. z la paralaxe en azimut, sea el que fuere el vertical en que se halle el astro. Y por consiguiente quando esté en el vertical primario, siendo sen. $z = 1$, la paralaxe en azimut es p sen. a, que es la máxîma paralaxe azimutal. Esta paralaxe en azimut es la correccion que por razon de la elipticidad de la tierra deberia aplicarse á un azimut observado para reducirlo al centro de la tierra, y tener el azimut verdadero. La correccion será constantemente additiva, si los azimutes se empiezan á contar desde la interseccion del horizonte y meridiano que corresponde al

Biblioteca Nacional de España

polo elevado, hasta la otra interseccion que corresponde al polo depreso, contándolos siempre en este mismo sentido aunque pasen de 90°.

Por la misma razon de no concurrir las verticales en el centro de la tierra, necesita de cierta correccion la paralaxe en altura, hallada por el método ordinario. Suponiendo las denominaciones anteriores, y llamando h la altura, será p sen. a cos. z sen. h la fórmula general para corregir la paralaxe en altura. De modo que aun quando la luna se halle en el zenit, hay una paralaxe en altura, expresada por p sen. a, á causa de ser en tal caso cos. $z = 1 =$ sen. h. Estando la luna en el meridiano y no en el zenit, la correccion será p sen. a sen. h, por ser cos. $z = 1$. Y solo quando la luna esté en el horizonte, ó en el vertical primario á qualquiera altura, será nula esta correccion, por reducirse toda la fórmula á cero, quando sen. $h = o$, ó cos. $z = o$.

Esta correccion es additiva á la paralaxe en altura hallada por el método ordinario quando la luna esté entre el vertical primario y el polo elevado; y es substractiva de dicha paralaxe en altura quando está la luna entre el vertical primario y el polo depreso. (*)

TABLA XXXVIII. *pág.* 200.

Logaritmos de los radios terrestres en el elipsoide. (**)

TABLA XXXIX. *pág.* 201.

Para convertir las divisiones del dia en partes del círculo.

TABLA XL. *pág.* 202.

Para convertir las partes del círculo en divisiones del dia.

TABLA XLI. *pág.* 203.

Partes de las variaciones en veinte y quatro horas, proporcionales á otros intervalos.

Conocida la variacion de una cantidad en veinte y quatro horas, esta tabla dará la que corresponde á otro intervalo qualquiera. Su auxîlio será útil no solo para el uso de todos los elementos que las Efemérides dan una vez al dia, sino para el de otras cantidades cuya aplicacion se ofrece freqüentemente, como el movimiento diario de un cronómetro, y otras de esta especie.

Los argumentos, expresados en partes del círculo y en tiempo, proporcionarán el reducir fácilmente los arcos de ascension recta y de longitud geográfica, quando puedan combinarse, para la brevedad del cálculo.

En los minutos del argumento superior solo se han puesto las unidades y decenas, con los quales se podrá componer qualquiera número, agregando los de las dos partes.

Del mismo modo se formarán las partes proporcionales de qualquier variacion, tomando sucesivamente, y agregando las cantidades correspondientes á las diversas partes de ella y del interva-

(*) En esta tabla se ha supuesto que la razon de los semiexes terrestres es la de 411 á 412, lo qual hace los ángulos de esta tabla harto menores de lo que serian si se hubiese supuesto la de 320 á 321, conforme á la opinion adoptada por el autor en las demas tablas en que influye la elipticidad de la tierra. Ignorando por qué lo haya hecho así el autor en esta tabla, nos ceñimos solo á advertirlo al que use de ella; y para que pueda apreciar la confianza que debe tener en su uso, añadimos la siguiente observacion que hemos deducido del cálculo: que la diferencia que produce en la correccion de la paralaxe el supuesto de una ú otra hipótesi, en ningun caso llega á $2''{,}5$; y que en los casos ordinarios es de $1''$. (*Nota de los editores.*)

(**) A los que usen de esta tabla advertimos que la razon de los semiexes supuesta en ella es la de 574 á 575. (*Nota de los editores.*)

Biblioteca Nacional de España

lo. Por exemplo: si habiendo en 24 horas una variacion de 17′ 53″ se busca la parte proporcional de esta variacion, correspondiente á un intervalo de 10h 28′, se hallará así:

Proporcional de 17′ á..	10h.....	7′. 5″,0
	20′.....	14 ,2
	8′.....	5 ,7
Proporcional de 53″ á..	10h.....	22 ,1
	20′.....	0 ,7
	8′.....	0 ,3
Proporcional pedida.....		7 · 48 ,0

En los intervalos bastará emplear el número redondo de minutos inmediato al que se tenga, y por esto no he incluido las proporcionales correspondientes á los segundos del argumento superior. Si se necesitasen alguna vez, no habrá mas que tomar la cantidad de la tabla, como si los segundos fueran minutos, y reducir en ella los signos sexâgesimales á los inmediatamente inferiores. Véanse los problemas XIII, XV, XVI &c.

TABLA XLII. *pág. 211.*

Partes de las variaciones en doce horas, proporcionales á otros intervalos.

Es conveniente para el uso de los elementos de la luna, que el Almanaque Náutico da de doce en doce horas. El método de usarla es enteramente semejante al de la anterior. Véase el problema VIII.

TABLA XLIII. *pág. 217.*

Partes de las variaciones en seis horas, proporcionales á otros intervalos.

Quando para hallar la latitud, por medio de la altura meridiana de la luna, se necesite su declinacion, dada en las Efemérides de seis en seis horas, puede ser útil esta tabla sin necesidad de la correccion de segundas diferencias, porque el intervalo de 6h es muy corto para que pueda producir yerro sensible la suposicion de la uniformidad del movimiento.

TABLA XLIV. *pág. 221.*

Equaciones de las proporcionales de las variaciones en doce horas, por razon de las segundas diferencias.

La longitud, latitud, ascension recta y declinacion de la luna, concluidas por la regla de partes proporcionales entre dos elementos consecutivos de los que dan las Efemérides dos veces al dia usando de la tabla XLII, necesitan de una correccion por razon de las segundas diferencias.

Siempre, pues, que convenga determinar con exâctitud el lugar de la luna, se tomarán de las Efemérides quatro elementos consecutivos: esto es, dos anteriores y dos posteriores á la época ó instante para que se busca. Y deduciendo de ellos la segunda diferencia media, se acudirá con ella y con el intervalo (que son los argumentos de esta tabla) á tomar la cantidad que ella indique para aplicar la correccion: teniendo entendido que el modo de buscar en esta tabla las cantidades, es el mismo que dexamos aclarado con un exemplo en la explicacion de la tabla XLI.

Los principios en que está fundada esta correccion, pueden verse en mi Tratado de Navegacion tomo 1.° pag. 408, donde hablo del método de las interpolaciones. Tambien se halla bastante detallado el uso de este método en nuestras Efemérides en la explicacion de las páginas III, IV y V de cada mes. Por lo que bastará ceñirme aquí á decir solo lo siguiente.

Biblioteca Nacional de España

Que para la longitud y ascension recta de la luna es additiva la correccion, quando el movimiento en 12 horas va disminuyendo. Y substractiva quando este movimiento va aumentando.

Para la latitud y declinacion de la luna, quando estas crecen, se aplica la correccion del mismo modo que para la longitud. Y quando la latitud y declinacion menguan, se aplica al contrario. Véase el problema XIV.

TABLA XLV. *pág. 223.*

Partes de tres horas, proporcionales á las de las variaciones en el mismo intervalo.

Los logaritmos logísticos ó proporcionales publicados hasta ahora para hallar las partes proporcionales del intervalo de tres horas que comprehenden las distancias lunares del Almanaque Náutico, dexan algunas veces una incertidumbre de tres segundos. Para mayor exâctitud era necesario calcularlos con una cifra mas; y es lo que ya ha emprendido un Astrónomo ingles á insinuacion mia. Yo, para el objeto de esta coleccion, he preferido formar la presente tabla, cuyo uso será mas cómodo y ménos expuesto á equivocaciones.

Qualquiera que intenta calcular la longitud por las distancias lunares, no ignorá que hallada la distancia verdadera, debe acudir á las Efemérides á compararla con las que dan de tres en tres horas; y que si no se halla exâcta, se toma la diferencia entre las mas próximas á la observada, y tambien la diferencia entre esta y la que corresponde á la hora menor.

La primera de estas diferencias es el argumento de la primera columna de la tabla, que procede de segundo en segundo.

La segunda de aquellas diferencias es el argumento de la cabeza de la tabla que empieza por un grado, y continuando por las decenas de minuto, concluye á la vuelta de cada página con las unidades de minuto.

Y así para cada segundo de diferencia entre las distancias consecutivas de las Efemérides estan las partes proporcionales correspondientes á un grado, y á las decenas y unidades de minutos de la diferencia entre la distancia observada y una de las otras. Y se ve que para los segundos de la misma diferencia no hay mas que mudar los signos sexâgesimales tomando uno menos, esto es, haciendo las horas minutos, los minutos segundos &c. Véase la nota del problema XXXIII, y los exemplos del XXXIV y XXXV.

TABLA XLVI. *pág. 295.*

Para convertir decimales en sexâgesimales, y vice-versa.

Esta tabla consta de dos trozos ó divisiones. La primera ó la de la izquierda sirve para convertir qualquiera fraccion decimal de grado, hora, minuto &c. en cantidad sexâgesimal de la especie inmediata inferior. La de la derecha sirve para hacer la reduccion contraria.

Los signos de las tres casillas que estan á la cabeza de la tabla, expresan la unidad, cuya fraccion decimal ó sexâgesimal se trata de convertir en su correspondiente sexâgesimal ó decimal; y de consiguiente muestran á primera vista los diferentes usos que pueden hacerse de esta tabla.

TABLAS XLVII, XLVIII, XLIX Y L. *págg. 296, 298, 299 y 300.*

Para corregir la latitud hallada por dos alturas de sol, y el intervalo entre las observaciones.

En mi Tratado de Navegacion tomo 2.° pág. 285 he dado á conocer el método de Douwes, demostrando los principios en que estriba, y los usos que pueden hacerse de las fórmulas que de él se deducen. Este método es tan conocido de nuestros Marinos, que quedaria incompleta esta coleccion si no les ofreciésemos en ella las tablas necesarias para conocer si por medio de este cál-

Biblioteca Nacional de España

culo se ha disminuido el error de la latitud de estima, y en qué razon ha sido esta disminucion.

Para ello se regirá el observador por los dos preceptos siguientes: 1.° Segun la declinacion y latitud, sean de la misma ó diferente especie, tómese en la tabla XLIX ó en la L el número correspondiente á aquellos datos.

2.° Segun las observaciones correspondan al mismo ó diferentes lados del meridiano, tómese en la tabla XLVIII ó XLVII el número correspondiente al ángulo horario menor y al intervalo.

El número tomado en virtud del primer precepto, y el que se tenga por el segundo precepto, expresarán la razon del error de la latitud de estima al de la calculada. Por consiguiente convendrá elegir el instante de la observacion, de manera que partiendo el primer número por el segundo, resulte el mayor *cociente* que se pueda, para hacer de él el uso que advertirémos despues.

Conocida así la razon del error de la latitud de estima al de la calculada para aproximar esta á la verdadera, es necesario saber: 1.° Que quando las observaciones corresponden á un mismo lado del meridiano, la latitud verdadera está entre la de estima y la calculada, si la declinacion fuere de diferente especie que la latitud, ó de la misma especie, pero menor que esta.

2.° Quando las observaciones corresponden á diferentes lados del meridiano, la latitud verdadera estará entre la de estima y la calculada, si la declinacion y latitud son de una misma especie. En las demas circunstancias la latitud verdadera caerá fuera de las otras.

Sabido esto, para corregir la latitud calculada, ó aproximarla mas á la verdadera, se practicará lo siguiente: 1.° Segun que la latitud verdadera esté dentro ó fuera de la calculada y de estima, agréguese ó réstese una unidad al *cociente* de que hicimos mencion.

2.° Por dicha suma ó residuo se partirá la diferencia de las latitudes calculada y de estima, y este nuevo cociente es la correccion que se aplicará segun se vea que la latitud verdadera corresponde respecto de las otras, y que el resultado del método se aproxima ó aleja de la verdad.

Tal es el uso que pueden hacer de estas quatro tablas los que empleen el método de Douwes para deducir la latitud por dos alturas de sol.

Bien que aun quando no se emplee el método de Douwes, sino el que proponemos en los problemas XIX, XX, XXII y XXIII, pueden servir estas mismas tablas para elegir las circunstancias mas favorables para la observacion, ó para preferir entre varias observaciones hechas, las que sean mas conducentes para la exactitud del resultado. La eleccion de estas circunstancias se hará por los mismos preceptos que dexamos ya indicados al principio de esta explicacion.

Pero como este exámen preliminar haria las mas veces indispensable la repeticion de un cálculo bastante prolixo, he procurado evitarlo por medio de las reglas generales que he apuntado en la nota del problema XVIII, que bastarán por sí solas para determinar los instantes ventajosos para las observaciones, ó elegir entre varias ya hechas, las que deban preferirse, sin emplear para esta eleccion el uso de estas quatro tablas.

Y á fin de que teniendo ya los datos mas convenientes se pueda conseguir con un solo cálculo una latitud suficientemente aproximada á la verdadera, creo preferible á qualquiera otro expediente el que propongo en los problemas XXI y XXIV, de *dos latitudes supuestas*, la una 30′ mayor, y la otra 30′ menor que la de estima. Porque así se excusa el tener que valuar el error extremo que puede atribuirse á la latitud de estima para inferir el mayor que puede afectar á la calculada; y ver si este es ó no despreciable, como seria necesario para tener confianza en una latitud calculada con la sola latitud de estima. Ademas de que las operaciones con *dos latitudes supuestas* son tan fáciles y expeditas, que con ellas juzgo no sea necesario entrar en el exámen preliminar de las referidas circunstancias, porque el método las abraza todas. (Véanse los problemas XXI y XXIV.)

Biblioteca Nacional de España

TABLA LI. *pág. 302.*

Logaritmos de las líneas trigonométricas.

Esta tabla procede de minuto en minuto, y cada grado ocupa dos páginas.

La de la izquierda contiene los logaritmos de los senos, cosecantes y duplos-senos con las partes proporcionales correspondientes á dichos tres logaritmos; y ademas los logaritmos cosenos, secantes y duplos-cosenos con sus partes proporcionales correspondientes.

La página de la derecha contiene los logaritmos tangentes y cotangentes con sus proporcionales; y ademas los logaritmos senos-versos, cosenos-versos y susenos-versos sin partes proporcionales.

En los logaritmos de las tangentes y cotangentes mayores que el radio, y en los de todas las secantes y cosecantes se han suprimido diez unidades á la característica.

Los senos-versos se hallarán aquí por la primera vez extendidos hasta el logaritmo del diámetro: esto es, hasta el del seno-verso de la semicircunferencia; porque de su uso en los cálculos trigonométricos podrán sacarse muchas utilidades, cuya especificacion omito ahora, reservándola para ocasion mas oportuna.

He llamado *suseno-verso* de un ángulo al seno-verso de su suplemento: esto es, al de la diferencia entre el tal ángulo y 180°. Así el suseno-verso de 27° 54′ es el seno-verso de 152° 6′.

Esta tabla es un extracto de la obra que en otra parte he anunciado; y comprehendiendo solo lo mas necesario para calcular la latitud por dos alturas, he reducido en ella los logaritmos á cinco decimales, y solo los de los senos, secantes y tangentes los he extendido á siete decimales, separando las dos últimas con un punto. Su uso no es tan cómodo y exâcto como el de la coleccion completa que me propongo publicar; pero aun así espero que se hallará ventajosa y preferible á las conocidas hasta ahora para el mismo objeto. En los problemas XIX, XXI, XXII y XXIV y en sus exemplos se hallará un método mas corto y simple que el que generalmente se practica para esta averiguacion, salvando con el auxîlio de la presente tabla la necesidad de emplear los senos naturales y los logaritmos de los números naturales que entran en el procedimiento de Douwes.

El argumento está indicado tanto en partes del círculo como en tiempo con las letras C y T á la cabeza y al pie de las correspondientes columnas que distinguen las dos denominaciones. De este modo la diferencia entre dos logaritmos sucesivos es relativa á 60″ de grado ó 4″ de tiempo; y para tomar las cantidades intermedias deberá hacerse lo que se dirá despues.

Los arcos y sus suplementos que tienen los mismos senos, tangentes y secantes estan indicados, tanto en partes del círculo como en tiempo, encima y debaxo del quadro de las diferentes páginas, cada uno cerca del argumento lateral que contiene los minutos de círculo, ó minutos y segundos de tiempo con que deben juntarse para tomar los correspondientes logaritmos. Por exemplo: 35° ó 2^h se hallan en la parte superior hácia el lado en que el argumento C principia *arriba* por 0′, y desciende hasta 60′; y 144° ó 9^h hácia el otro lado en que el mismo argumento principia *abaxo* por 0′, y asciende hasta 60′. En la parte inferior se encuentran 125° ó 8^h hácia el primer lado, y 54° ó 3^h hácia el otro. Así se ve que 9.76146 es el logaritmo seno de 35° 16′ ó 2^h 21′ 4″, y de 144° 44′, ó 9^h 38′ 56″, como tambien el logaritmo coseno de 54° 44′, ó 3^h 38′ 56″; y de 125° 16′, ó 8^h 21′ 4″, segun se pidan ó determinen las circunstancias del problema.

De modo que (y esta es una advertencia muy esencial) estando, como se ve, cada página dividida verticalmente en dos partes por una raya gruesa, se tenga cuidado de distinguir quándo el número de horas de un arco expresado en tiempo se halla en la primera seccion de la página, que es la de la izquierda, de quando dicho número de horas se halla en la segunda seccion, ó la de la

Biblioteca Nacional de España

derecha. Si el número de horas está en la primera seccion (sea en la cabeza ó al pie), los minutos y segundos de tiempo se han de tomar en la segunda columna *descendiendo*, de manera que siempre el número de segundos está debaxo del número de minutos á que pertenece.

Pero si el número de horas del arco se halla en la segunda seccion de la página (sea al pie ó á la cabeza de ella), los minutos y segundos de tiempo se deben tomar en la penúltima columna *ascendiendo*; de modo que siempre el número de segundos está sobre el de minutos á que pertenece.

Yo hubiera evitado la pequeña irregularidad que se puede notar en este procedimiento, si los caracteres tipográficos me hubieran permitido dar á los argumentos otra disposicion mas cómoda que habia proyectado.

Contigua á cada número de grados y horas hay unas letras entre paréntesis (A), (B), (M), (N), que sirven de señal para referir á las mismas cantidades los títulos de los senos-versos sin tener que repetirlas. Se echa de ver, por exemplo, que 9.27043 es el logaritmo seno-verso de 35° 33′, ó 2^h 22′ 12″: como tambien el logaritmo suseno-verso de 144° 27′, ó 9^h 37′ 48″, y el logaritmo coseno-verso de 54° 27′, ó 3^h 37′ 48″.

Algunas líneas trigonométricas, y por consiguiente sus logaritmos, decrecen al paso que los arcos crecen. Así sucede con los cosenos en el primer quadrante. En tal caso digo que las diferencias de los logaritmos son negativas, y en los demas casos que son positivas. Conviene hacer esta observacion para saber si deben agregarse ó restarse las proporcionales.

Lleva la tabla dos columnas de partes proporcionales para 100″ de círculo y 10″ de tiempo; cuyas proporcionales hacen mas expedito su uso, y se refieren á todos los logaritmos, excepto los de los senos-versos que no llevan proporcionales.

Quando los logaritmos se hayan tomado con siete decimales, se mirarán como parte proporcional todas las cifras apuntadas en la columna de proporcionales, sin hacer caso del punto que separa las dos últimas á la derecha: el qual solo está puesto para indicar que dichas dos cifras deben omitirse quando el logaritmo se haya tomado con cinco decimales. En cuyo caso si la primera de las cifras omitidas fuese mayor que 5, se agregará una unidad á la última de las que estan á la izquierda del punto, como se executa generalmente en todo cálculo de decimales.

Quando se pida, pues, el logaritmo seno, duplo-seno &c. de un ángulo que tenga un número de segundos de círculo, se tomará en la tabla el logaritmo seno &c. correspondiente al número de grados y minutos del arco, y la parte proporcional á 100″ de círculo, que corresponde entre aquel arco y el próxîmo mayor; multiplíquese esta parte proporcional por el número de segundos que tenga el arco propuesto, y separando del producto dos cifras á la derecha, las de la izquierda expresarán lo que debe agregarse ó restarse (segun la diferencia sea positiva ó negativa) del logaritmo seno &c. antecedente para tener el pedido. Este procedimiento no puede tener lugar para los logaritmos senos-versos &c. que no tienen en la tabla partes proporcionales: despues explicarémos lo que se deberá practicar para hallarlos.

Pídase el logaritmo duplo-seno de 24° 19′ 43″. Se tomará el logaritmo duplo-seno de 24° 19′, que es 9,91569, y la parte proporcional á 100″ de círculo que corresponde entre 24° 19′ y 24° 20′. Esta parte proporcional es 46, porque el logaritmo no tiene mas de cinco cifras. Multiplíquese ahora este número 46 por 43, que es el de segundos del arco propuesto, y separando del producto 1978 las dos cifras de la derecha, quedan 19, ó mas bien 20, porque la primera cifra que se omite, pasa de 5. Agregando, pues, 20 al logaritmo 9,91569 (porque estos logaritmos van aumentando como los arcos) resultará 9,91589, que es el logaritmo pedido.

Si se quiere el logaritmo coseno de 15° 32′ 27″ con siete decimales, se tomará el logaritmo coseno de 15° 32′ que es 9,9838404, y la parte proporcional á 100″ de círculo, que es 587. Multiplicando 587 por 27, el producto es 15849; y separando de este producto las dos últimas cifras de

Biblioteca Nacional de España

la derecha, quedan 158, que se deben substraer del logaritmo 9,9838404, porque la diferencia es negativa; y el residuo 9,9838246 es el logaritmo pedido.

Si se hubiera pedido con solas cinco decimales el mismo logaritmo coseno de 15° 32′ 27″, se hubiera tomado el logaritmo 9,98384 correspondiente al arco de 15° 32′, y la parte proporcional á 100″ de círculo, que en tal caso seria 6, porque pasa de 5 la primera de las dos cifras que se omiten. Multiplicando el número de segundos 27 por la parte proporcional 6, el producto es 162; y separando las dos últimas cifras de la derecha, queda 1, ó mas bien 2, que substraido del logaritmo 9,98384, resulta 9,98382 por el logaritmo pedido.

Si el arco está enunciado en tiempo, y no es de los expresados en la tabla; para hallar su logaritmo seno, coseno &c. se tomará el logaritmo que en la tabla corresponda al número de horas, minutos y segundos inmediatamente menor, y la parte proporcional á 10″ de tiempo: multiplíquese esta parte proporcional por el número de segundos en que el arco propuesto excede al de la tabla; y separando del producto la última cifra á la derecha, las restantes expresan lo que se debe añadir ó substraer (segun la diferencia sea positiva ó negativa) del logaritmo tomado, para tener el pedido.

Pídase, por exemplo, el logaritmo cosecante de 2^h 26′ 47″ con siete decimales. Tómese el logaritmo cosecante de 2^h 26′ 44″, que es 0,2237407, y la correspondiente parte proporcional á 10″ de tiempo, que es 4240. Multiplíquese esta parte proporcional por 3, que es el exceso que el arco propuesto lleva al elegido en la tabla; y separando del producto 12720, la última cifra á la derecha: *el número 1272 que queda, es el* que se debe substraer del logaritmo 0,2237407 para tener 0,2236135, que es el logaritmo pedido.

Si se hubiera pedido el logaritmo tangente del mismo arco 2^h 26′ 47″ con solas cinco decimales, se tomaria el logaritmo 9,87211, que pertenece á 2^h 26′ 44″; tómese igualmente la correspondiente parte proporcional á 10″ de tiempo, que es 66, por ser mayor que 5 la primera de las dos cifras que se omiten. Multiplíquese 66 por 3, y separando del producto 198, la última cifra á la derecha, quedarán 19, ó mas bien 20, que se sumarán con el logaritmo tangente 9,87211 para tener 9,87231, que es el pedido.

Pero quando se trate de hallar los logaritmos senos-versos, susenos-versos &c. de los arcos que no estan expresados en la tabla, se procederá del modo siguiente para hallar la parte proporcional que les corresponde. Si el arco está enunciado en partes del círculo, se tomará el logaritmo seno-verso correspondiente al número de grados y minutos del arco, y la diferencia entre aquel logaritmo y el perteneciente al arco que tenga un minuto mas: multiplíquese esta diferencia por el número de segundos del arco propuesto, pártase por 60 el producto, y el quociente dará la parte proporcional que debe sumarse ó restarse (segun la diferencia sea positiva ó negativa) del logaritmo seno-verso &c. antecedente, para tener el pedido.

Pídase, por exemplo, el logaritmo seno-verso de 24° 18′ 38″. Tómese el logaritmo seno-verso de 24° 18′, que es 8,94742, y la diferencia entre este y el de 24° 19′, que es 58 positiva. Multiplicando 58 por 38, da por producto 2204; y dividiendo por 60 este producto, resultará próximamente por quociente 37, que agregados á 8,94742, se tendrá 8,94779, *que es el logaritmo pedido.*

Si el arco estuviere enunciado en tiempo, se tomará en la tabla el logaritmo seno-verso &c. perteneciente al número de horas, minutos y segundos inmediatamente menor, y la diferencia entre aquel logaritmo y el correspondiente al arco que tenga 4″ mas. Multiplíquese esta diferencia por el número de segundos en que el arco propuesto excede al próximo menor que se halla en la tabla: pártase por 4 el producto, y el quociente será lo que deberá agregarse ó restarse (segun la diferencia sea positiva ó negativa) del logaritmo precedente, para tener el pedido.

Pídase, por exemplo, el logaritmo coseno-verso de 1^h 48′ 38″. Se tomará el logaritmo coseno-

Biblioteca Nacional de España

verso de $1^h\ 48'\ 36''$, que es 9,73534, y la diferencia entre este y el de $1^h\ 48'\ 40''$, que es 20 negativa. Multiplicando 20 por 2, y partiendo por 4 el producto 40, resultará por quociente 10, que restados del logaritmo 9,73534, darán 9,73524, que es el que se busca.

Para hacer las operaciones inversas, esto es, para hallar el arco correspondiente á un logaritmo dado; si es de las líneas trigonométricas que llevan proporcionales, se procederá del modo siguiente.

Búsquese en la tabla el logaritmo próxîmo menor, y apúntese el arco á que pertenece, expresado en partes de círculo ó en tiempo, segun se necesite: tómese asimismo la correspondiente parte proporcional á $100''$ de círculo, ó á $10''$ de tiempo: réstese del logaritmo dado el próxîmo menor: al residuo pónganse dos ceros á la derecha, si se trata de hallar el arco expresado en partes de círculo, ó un cero solamente si se le quiere hallar expresado en tiempo: pártase el residuo con el cero ó ceros agregados, por la parte proporcional tomada en la tabla, y el quociente será el número de segundos que deben agregarse ó restarse (segun la diferencia sea positiva ó negativa) del arco apuntado antes para tener el pedido.

Pídase, por exemplo, el arco correspondiente al logaritmo secante 0,0967358 expresado en partes de círculo. El logaritmo secante próxîmo menor que se halla en la tabla es 0,0967023, y pertenece al arco de $36°\ 50'$. La correspondiente parte proporcional á $100''$ de círculo es 1577. Restando del logaritmo dado el próxîmo menor hallado en la tabla, queda de residuo 335; poniéndole dos ceros á la derecha, y partiendo el número 33500 por la parte proporcional 1577, el quociente 21,2 expresa los segundos que se han de agregar (porque la diferencia es positiva) á los $36°\ 50'$. De consiguiente el arco que se busca es $36°\ 50'\ 21'',2$.

Si dado el mismo logaritmo secante 0,0967358 se hubiera pedido el arco expresado en tiempo, se hubiera visto que el logaritmo próxîmo menor 0,0967023 pertenece á $2^h\ 27'\ 20''$, y que la correspondiente parte proporcional á $10''$ de tiempo es 2365. A la diferencia 335 entre los dos logaritmos, se le pondria un cero á la derecha, y se partiria el número 3350 por la parte proporcional 2365, y el quocienre 1,4 expresaria los segundos que se habian de agregar á las $2^h\ 27'\ 20''$ para tener $2^h\ 27'\ 21'',4$ que es el arco pedido.

Quando el logaritmo dado no tenga mas de cinco decimales, se buscará del mismo modo el arco que le corresponda, sin otra diferencia que la de omitir las dos cifras que estan separadas con un punto, tanto en las partes proporcionales como en los logaritmos que llevan siete decimales.

Sirva de exemplo el logaritmo cotangente 0,10468, cuyo arco se busca expresado en partes de círculo. En la tabla se verá que el logaritmo cotangente próxîmo menor es 0,10459; que este pertenece al arco de $38°\ 10'$; y que la correspondiente parte proporcional á $100''$ de círculo es 43. Agregando dos ceros á la diferencia 9 de los dos logaritmos, y partiendo el número 900 por la parte proporcional 43, el quociente 20,9 expresa el número de segundos que se han de substraer (porque la diferencia es negativa) del arco anterior $38°\ 10'$, con lo qual quedará $38°\ 9'\ 39'',1$ que es el arco pedido.

Si se le hubiera querido expresado en tiempo, se hubiera notado que el logaritmo próxîmo menor pertenecia á $2^h\ 32'\ 40''$, y que la correspondiente parte proporcional á $10''$ de tiempo es 65. Agregando un cero á la diferencia 9 de los dos logaritmos, y partiendo el número 90 por la parte proporcional 65, el quociente 1,4 indicaria el número de segundos que se habian de substraer á las $2^h\ 32'\ 40''$ para tener $2^h\ 32'\ 38'',6$, arco pedido.

Pero si el logaritmo dado fuese de los senos-versos, susenos-versos &c. que en la tabla no llevan partes proporcionales, se hallará el arco á que pertenece del modo siguiente.

Búsquense en la tabla los dos logaritmos senos-versos &c., entre los quales está inmediatamente comprehendido el dado, y apúntese el arco que corresponde al menor de los dos; tómese la

Biblioteca Nacional de España

diferencia entre aquellos dos logaritmos, notando si es positiva ó negativa; tómese igualmente la diferencia entre el logaritmo dado y el próxîmo menor. Esta última diferencia (si el arco se ha de expresar en partes de círculo) se multiplicará por 60, y el producto se partirá por la diferencia anterior para tener en el quociente el número de segundos que se ha de agregar ó substraer (segun la diferencia sea positiva ó negativa) del arco apuntado antes, y resultará el pedido. Quando se pide el arco expresado en tiempo, no hay otra variacion en el procedimiento que la de multiplicar por 4 la diferencia que antes se multiplicaba por 60.

Pídase, por exemplo, el arco correspondiente al logaritmo seno-verso 9.43253 expresado en partes del círculo. Se verá que se halla comprehendido entre 9.43238 y 9.43270, que el menor de estos dos pertenece al arco de 43° 10′, que la diferencia entre ellos es 32 positiva, y por último que la diferencia entre el dado y el próxîmo menor es 15. Multiplíquese 15 por 60; pártase el producto 900 por 32; y el quociente 28 es el número de segundos que deben agregarse á 43° 10′ para tener 43° 10′ 28″, arco pedido.

Si se hubiera querido el arco expresado en tiempo, se hubiera visto que el logaritmo menor de los dos que se tomáron en la tabla, pertenecia á 2^h 52′ 40″: se hubieran tomado las mismas diferencias que antes; y multiplicando 15 por 4, y partiendo el producto por 32, el quociente 1,8 indicaria los segundos que se habian de agregar á las 2^h 52′ 40″ para tener 2^h 52′ 41″,8, arco pedido.

TABLA LII. *pág. 392.*

Logaritmos de los números naturales.

Esta tabla no necesita de otra explicacion que la que sirva á indicar la disposicion de ella.

Comprehende los logaritmos de los números naturales desde 1 hasta 11400. La primera columna de la tabla, en cuya cabeza dice *Núm.*, contiene las decenas de los números cuyas unidades se hallan indicadas á la cabeza de cada una de las restantes columnas. De manera que considerando cada número dividido en decenas y unidades, su logaritmo se hallará en el concurso de la línea que pasa por la horizontal de las decenas y la vertical que baxa desde las unidades.

Por exemplo, el logaritmo de 17, que es 1.2304489, está en el concurso de la línea horizontal que va desde 1, tomado en la primera columna, y la que baxa desde 7 tomado á la cabeza de la tabla; porque el número propuesto tiene una decena y siete unidades. Del mismo modo el logaritmo de 574 es 2.7589119, que es donde concurre la linea tirada por 57 en la primera columna, con la vertical que baxa desde la columna en cuya cabeza está 4.

Por consiguiente los logaritmos de los nueve primeros números que no llegan á completar decena, son los que estan á lo largo de la primera línea horizontal de la tabla, correspondiendo á cero decenas, y cada uno inmediatamente debaxo del número de sus unidades indicadas á la cabeza de cada columna.

Quando por el contrario se pida el número á quien pertenece un logaritmo propuesto, se buscará este en la tabla; y hallado que sea, se tomará en la primera columna el número que horizontalmente corresponde al logaritmo propuesto, á cuyo número (que es el de las decenas) se agregará la cifra que se vea á la cabeza de la columna en que está el logaritmo, la qual cifra expresa las unidades del número que se busca.

Por exemplo, se tiene el logaritmo 3,5295587, y se pide el número á quien corresponde. Hallado este logaritmo en la tabla, se verá que en la primera columna le corresponde horizontalmente 338, que son las decenas del número que se busca; y como la columna en que se halla el logaritmo tiene á su cabeza la cifra 5, poniendo esta cifra á la derecha de las decenas, resultará 3385, que es el número pedido.

Biblioteca Nacional de España

Como en los cálculos á que se destina esta coleccion es freqüente tener que tomar el logáritmo de un arco expresado en partes de círculo ó de tiempo; para excusar al calculador la operacion de reducir el arco á segundos, la tabla ofrece á primera vista el logaritmo de un arco expresado en grados ú horas con sus respectivos minutos y segundos, bien que el arco no pase de 3 grados ú horas y 10 minutos, que es el mayor arco que abraza esta tabla.

A la cabeza de la tabla estan apuntados los grados ú horas, y la segunda columna (marcada con los signos sexâgesimales) contiene los minutos y las decenas del número de segundos cuyas unidades se hallan á las cabezas de las demas columnas. Así si se ofreciera buscar el logaritmo de $2^h\ 15'\ 46''$, es menester acudir á aquella parte de la tabla á cuya cabeza estan 2 grados ú horas, y buscar en la segunda columna los $15'$. Y para los $46''$ se tendrán en la misma faxa las 4 decenas de segundos; y llevando la vista á la cabeza de la tabla, y fixándose en la columna marcada con 6 unidades, el concurso de estas unidades y aquellas decenas se verificará en el logaritmo 3,9109444, que es el pedido.

Si, por el contrario, se tuviese el logaritmo 4,0229642, y se pidiese el arco á que pertenece, se procederá del modo siguiente. Búsquese el logaritmo en la tabla, y hallado, véase el número de grados ú horas puesto á la cabeza de la tabla, y el número de minutos que le corresponde en la segunda columna. Y para los segundos, el número que en la misma columna se halla en la misma línea horizontal que el logaritmo, expresará las decenas; y el que se halla á la cabeza de la columna en que está el logaritmo, expresa las unidades. Así se verá que el logaritmo propuesto corresponde á 2 grados ú horas, 55 minutos y 43 segundos.

Omitimos la explicacion del modo de tomar los logaritmos de los números que no se hallan en la tabla, y de hallar los números correspondientes á logaritmos que no se encuentren en ella, porque se halla en todos los libros elementales de Matemáticas.

APÉNDICE.

Tablas para despejar de los efectos de la paralaxe y refraccion las distancias aparentes de la luna al sol ó á una estrella.

Este apéndice consta de quatro tablas, que son:

TABLA I. *pág.* 8.

Angulos auxîliares.

TABLA II. *pág.* 10.

Partes proporcionales para el uso de la tabla antecedente.

TABLA III. *pág.* 12.

Equaciones de los ángulos auxîliares.

TABLA IV. *pág.* 14.

Senos-versos naturales.

La explicacion y modo de usarlas se hallará en la que sirve de introduccion á dicho apéndice. La teoría de este nuevo método de despejar las distancias lunares la he dado en una Memoria

Biblioteca Nacional de España

sobre algunos nuevos métodos de hallar la longitud por las distancias lunares, impresa en Madrid el año 1795 en la Imprenta Real.

Despues de impreso este apéndice y la introduccion que le precede, me ha ocurrido un medio de simplificar el cálculo de la hora á bordo (de que no hice mencion en el problema único del apéndice), que no puedo ya consignar en otro lugar que en este, y creo no desmerecerá la atencion de los Marinos.

Observará el lector que el cálculo de la distancia verdadera está hecho en el problema del apéndice, empleando los senos-versos naturales, á fin de que las partes proporcionales puedan escribirse debaxo de aquellos sin necesidad de adicionarlas separadamente.

Y viendo que aumentaria la facilidad en el cálculo de la hora á bordo (en el qual se emplean logaritmos) si se aplicase á dicho cálculo el mismo arbitrio, propongo el siguiente método, en que siendo todas las partes proporcionales additivas, bastará apuntarlas debaxo de cada logaritmo (segun lo practicado en el cálculo de la distancia) para incluirlas todas en las sumas de los logaritmos.

Tómese la diferencia ó la suma de la declinacion del sol y de la latitud de la nave, segun aquellos elementos sean de la misma ó de diferente especie; y se tendrá la distancia meridiana del sol al zenit. Agréguese esta al complemento á 90° de la altura del sol, y tómese la semi-suma; y restando la distancia meridiana, se tendrá una diferencia.

Tómense el logaritmo seno de la semi-suma antecedente, el logaritmo seno de la diferencia antecedente, el logaritmo secante de la declinacion, y el logaritmo secante de la latitud. Agréguense estos quatro logaritmos, y tómese la semi-suma. Buscando el arco correspondiente en los logaritmos senos, y tomando su duplo, se tendrá el ángulo horario del astro. De modo que sirviéndonos para el cálculo de la hora, de los datos del problema XXXIV, así como en la introduccion del apéndice lo hemos executado para el de la distancia, se hallará el ángulo horario del modo siguiente:

Declinacion del sol N.....	21°. 44′. 21″	Log. sec.....	0.0320229
			176
Latitud N.....	25 . 18 . 0	Log. sec.....	0.0437919
Distancia meridiana.....	3 . 33 . 39		
Complem. de altura.....	76 . 28 . 18		
Suma.....	80 . 1 . 57		
Semi-suma.....	40 . 0 . 58	Log. sen.....	9.8080675
			1455
Semi-sum. menos dist. merid.	36 . 27 . 19	Log. sen.....	9.7738749
			541
		Suma.....	19.6579744
		Semi-suma.....	9.8289872 Log.sen. ½ H.
Angulo horario (H = 2 × 2^h 49′ 39″,8).....			5^h. 39′. 20″
Hora de la nave.....			18 . 20 . 40

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMAS Y EXEMPLOS.



PROBLEMA I.

Dado el desvío del plano en que se observó el contacto de las imágenes con un instrumento de reflexîon, hallar el ángulo aparente corregido.

RESOLUCION.

Tómese en la Tabla I la cantidad correspondiente al desvío apreciado y al ángulo indicado, y réstese de este. El residuo será el ángulo corregido.

EXEMPLO.

Sea el ángulo indicado 73°. 32′. 19″, y háyase apreciado el desvío de 25′. Pídese el ángulo corregido.

Angulo indicado.....	73°. 32′. 19″
Correccion de la Tabla I.....	— 8
Angulo corregido.....	73 . 32 . 11

NOTA.

Para apreciar el desvío de la visual ó plano en que se observó el contacto, deberá exâminarse de antemano el ángulo que ocupan los hilos del anteojo que se usa, por alguno de los métodos que se hallarán explicados en diferentes tratados sobre los instrumentos de reflexîon.

Siendo esta correccion nula quando se observa como conviene, en ninguno de los cálculos sucesivos haré mencion de ella; suponiendo siempre que se aplicará en los casos que la exîjan.

PROBLEMA II.

Determinar la distancia á que está una tierra que se tiene á la vista, y corta el horizonte baxo el vertical del sol.

RESOLUCION.

1º Tómese á un mismo tiempo con instrumentos de reflexîon la altura del sol en un parage inferior, como el alcázar del buque, y en cierta altura, como desde la cofa, refiriéndose al término del mar señalado por la tierra; y dedúzcase la diferencia de las observaciones, expresada en minutos y decimales de minuto.

2º Agréguense el logaritmo 0,2861815, y el logaritmo de la diferencia antecedente; y la suma réstese del logaritmo de la diferencia de las elevaciones de los dos observadores sobre el nivel del mar. Búsquese en la tabla de logaritmos el número natural correspondiente al residuo; y se tendrá la distancia que se busca, expresada en millas.

EXEMPLO.

Un observador situado en el alcázar de un buque, y elevado 24 pies sobre el nivel del

Biblioteca Nacional de España

ha tomado la altura del márgen del sol de 31°. 49′. 30″, al mismo tiempo que otro observador desde la cofa en la elevacion de 36 pies ha hallado la altura del mismo márgen de 32°. 1′. 15″. Pídese la distancia de la tierra que cortaba el horizonte, á que se han referido las observaciones.

Log. constante...	0.2861815
Diferencia de las alturas del sol 11′. 45″, ó 11′,75. Log.....	1.0700379
Suma.....	1.3562194
Diferencia de las elevaciones de los observadores 72. Log.....	1.8573325
Difer.....	0.5011131 L. A.

Distancia pedida (A) ..... 2,17 millas.

NOTA.

Supongo que en las elevaciones de los observadores se usa la medida del pie de Burgos. Si se emplease el pie de rey de París, el logaritmo constante será 0,2200717; y si el pie Inglés, 0,2481004.

El método del problema antecedente no es rigoroso; y su exâctitud será menor al paso que la altura del observador inferior y la distancia á la tierra sean considerables.

En otra ocasion daré la descripcion de un instrumento que podrá emplearse con fruto para el mismo objeto.

PROBLEMA III.

Dada la elevacion del ojo del observador sobre el nivel del mar, hallar la depresion del horizonte, y corregir la altura observada de un astro.

Y quando una tierra interpuesta impide que se descubra la circunferencia del horizonte, hallar la inclinacion de la visual á un punto de su término aparente, y corregir la altura observada.

RESOLUCION.

1º caso. Tómese en la Tabla II la depresion correspondiente á la altura del ojo, que será siempre substractiva de la del astro, excepto quando se haya observado por la espalda.

2º caso. Tómese en la Tabla III la inclinacion correspondiente á la elevacion del ojo y á la distancia de la tierra, y se tendrá lo que debe restarse de la altura observada del astro.

EXEMPLO I.

1º caso. Sea de 21 pies la elevacion del ojo, y háyase observado por delante la altura del astro de 32°. 57′. 45″.

Altura observada del astro.....	32°. 57′. 45″
Depresion del horizonte.....	— 4. 19
Altura aparente.....	32. 53. 26

2º caso. Sea $3\frac{1}{4}$ ó 3,25 millas la distancia conocida ó apreciada á que la nave se halla de una tierra; y háyase observado la altura de un astro sobre el término aparente de la

Biblioteca Nacional de España

superficie del mar en aquella parte de 39°. 17'. 15", estando el ojo del observador elevado de 18 pies.

Altura observada del astro.....	39°. 17'. 15"
Inclinacion de la visual ..... —	4. 16
Altura aparente.....	39. 12. 59

NOTA.

Las distancias indicadas en la Tabla IV pueden servir para saber la á que una embarcacion se halla de un objeto terrestre, cuya elevacion ocultada por el horizonte del mar se conoce. No hay mas que buscar en la Tabla las distancias correspondientes á dicha elevacion y á la del ojo del observador; y la suma será la que se busca.

EXEMPLO II.

Un observador estando elevado 24 pies sobre el nivel del mar, por la parte de una torre que descubre juzga que la que le oculta el horizonte es de 30 varas.

Distancia correspondiente á 30 varas.....	10,4
Distancia correspondiente á 24 pies.....	5,4
Distancia del observador á la torre.....	15,8 millas.

PROBLEMA IV.

Dada la altura aparente de un astro, corregirla del efecto de la refraccion.

RESOLUCION.

Tómese en la Tabla V la refraccion correspondiente á la altura aparente, y réstese de esta para tener la altura corregida.

EXEMPLO.

Sea 21°. 7'. 31" la altura aparente.

La refraccion en 21° es 2'. 27",6, y la proporcional á 100' de variacion de altura 12". Multiplicando esta cantidad por 7'. 31" ó 7',5, el producto es 90,0, y dividiendo por 100, ó llevando el signo decimal dos cifras á la izquierda, se tendrá 0",9 por la parte proporcional que debe restarse de 2'. 27",6. Así:

Altura aparente.....	21°. 7'. 31"
Refraccion..... —	2. 27
Altura corregida.....	21. 5. 4

NOTA.

Aunque para la exâctitud de las operaciones haré, como en la antecedente, uso de las decimales, en la aplicacion pondré los segundos redondos, que es lo suficiente para los cálculos ordinarios de la navegacion.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA V.

Dada la densidad de la atmósfera medida por el barómetro, y su temple indicado por el termómetro, hallar la refraccion actual correspondiente á qualquier altura aparente, y corregirla.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla V la refraccion media correspondiente (Probl. IV), y restándola de la altura aparente, se tendrá la altura corregida aproxîmada.

2º Tómese en la Tabla VII la equacion correspondiente á la altura dada y al grado del termómetro; y en la tabla VIII la equacion correspondiente á la misma altura y á la del barómetro.

3º Tómese el resultado de las dos equaciones, y aplicándolo con signo contrario á la altura aproxîmada, resultará la altura corregida.

EXEMPLO.

Sea la altura aparente 14°. 23′. 17″, el grado del termómetro de Reaumur 12,5, y la altura del barómetro 32 pulgadas 8 lineas.

Altura aparente		14°. 23′. 17″
Refraccion media	—	3. 39
Altura corregida aproxîmada		14. 19. 38
Equac. corr. al termómetro	— 5″,4	
Equac. corr. al barómetro	+ 2 ,3	+ 3
Altura corregida		14. 19. 41

NOTA.

La atencion al termómetro y barómetro es conveniente, particularmente en las refracciones de las alturas cortas, y no deberá negligenciarse, quando se posean aquellos instrumentos, que son necesarios tambien para otros usos.

PROBLEMA VI.

Hallar la paralaxe del sol en un dia y altura dados.

RESOLUCION.

Tómese en la Tabla IX segun los meses que estan en la cabeza de las columnas verticales, y las alturas indicadas en la primera.

EXEMPLO.

Quiere saberse la paralaxe del sol en Febrero de 1792 y 45°. 15′. 12″ de altura.

La Tabla IX da 6″,42 de paralaxe en aquel mes, y 44° de altura, y 0,44 de disminucion en 4° de variacion de altura. Diciendo, pues, 4°: 0,44 :: 1°,3 : x (= 0,14), y restando el quarto término de 6″,42, se tendrá 6″,28 paralaxe que se busca.

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

No es necesario poner un artículo separado sobre el semidiámetro del sol. Las efemérides lo dan de seis en seis dias, y á ojo podrá tomarse el que conviene á qualquiera de los intermedios.

PROBLEMA VII.

Hallar el semidiámetro de la luna en una altura y tiempo dados.

RESOLUCION.

1º Tómese en las efemérides el semidiámetro horizontal correspondiente al instante dado.

2º Búsquese en la Tabla XVII el semidiámetro correspondiente al antecedente y á la altura dada; que es el que se pide.

EXEMPLO.

Pídese el semidiámetro de la luna en 37°. 22′. 12″ de altura el 10 de Junio de 1792 á 16ʰ. 25′ de Cádiz.

Las efemérides dan el semidiámetro horizontal el 10 á media noche de 15′. 54″, y el 11 á medio dia de 15′. 47″. La variacion es de 7″, y su parte proporcional á 4ʰ,4 (Tabla XLII) es 3″. Por consiguiente el actual semidiámetro horizontal 15′. 51″.

La altura dada ó la de 37° y el semidiámetro horizontal 15′. 50″ dan en la Tabla XVII 15′ 59″,8 de semidiámetro, y 10″,2 de variacion correspondiente á 10″ de diferencia en el semidiámetro horizontal. Por consiguiente la parte proporcional á 1″ es 1″,02, y agregándola resulta el semidiámetro de altura pedido de 16′. 0″,82; ó 16′. 1″.

PROBLEMA VIII.

Hallar la paralaxe horizontal de la luna corregida del efecto de la elipticidad de la tierra para un instante y latitud dados.

RESOLUCION.

1º Tómese en las efemérides la paralaxe horizontal equatorial para el instante dado.

2º Búsquese en la Tabla XVIII la correccion correspondiente á la latitud, y á aquella paralaxe; y restándola de ella, quedará la paralaxe pedida.

EXEMPLO.

Qual es la paralaxe horizontal de la luna el 23 de Enero de 1792 á 5ʰ. 34′ de Cádiz en la latitud de 49°. 51′?

La paralaxe horizontal, segun las efemérides, el 23 al medio dia es de 60′. 45″, y su disminucion en las doce horas siguientes de 14″. La parte proporcional de esta á 5ʰ. 34′, ó 5ʰ,6 se hallará (Tabla XLII) de 6″. Por consiguiente

Paralaxe horizontal á aquella hora.....	60′. 39″
Correccion correspondiente á los datos.....	— 7
Paralaxe en el elipsoide.....	60. 32

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

Si las efemérides dan las paralaxes que convienen á una latitud determinada, los mismos números de la Tabla podrán servir para reducirlas á las equatoriales, ó á las de otra latitud qualquiera.

En los cálculos siguientes omitiré en general la aplicacion de aquella correccion, á fin de simplificar las operaciones; pero en este, como en otros casos, cada uno procederá con la prolixidad que pida el grado de exâctitud que se proponga.

No juzgo necesario explicar el modo de concluir las paralaxes de altura de las horizontales. Las alturas lunares aparentes se corregirán sin esta operacion por medio de la Tabla XIX.

PROBLEMA IX.

Corregir la altura observada de una estrella, ó deducir su altura verdadera.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla II la depresion del horizonte correspondiente á la elevacion del ojo del observador, y restándola de la altura observada (Probl. II), quedará la aparente.

2º Tómese en la Tabla V la refraccion correspondiente á aquella altura, y restándola de ella (Probl. III), se tendrá la altura verdadera.

EXEMPLO.

Sea la altura observada de la estrella de 52°. 21′. 45″, y la elevacion del ojo del observador de 15 pies.

Altura observada de la estrella.....	52°. 21′. 45″
Depresion del horizonte..... —	3 . 39
Altura aparente.....	52 . 18 . 6
Refraccion ..... —	44
Altura verdadera.....	52 . 17 . 22

NOTA.

Para atender á las equaciones de la refraccion media segun el estado de la atmósfera, no habrá mas que seguir el procedimiento explicado Problema V.

Si de la altura verdadera se hubiese de deducir la aparente, deberá seguirse un procedimiento contrario; agregando primero la refraccion que corresponde á la altura dada, y volviendo con la suma á buscar la refraccion; que será la que deberá aplicarse á la altura verdadera para tener la aparente.

Sea, por exemplo, la altura verdadera.....	4°. 8′. 53″
Se tendrá... Refraccion correspondiente..... +	11 . 30
Altura aparente aproxîmada.....	4 . 20 . 23
Refraccion correspondiente..... +	11 . 6
Altura aparente.....	4 . 19 . 59

En las alturas considerables la primera aproxîmacion es suficientemente exâcta.

Si se quiere atender al estado de la atmósfera, no habrá mas que aplicar á la altura

Biblioteca Nacional de España

aparente hallada las correcciones de las Tablas VII y VIII con los signos que tienen en ellas.

Supóngase, por exemplo, que en el antecedente el termómetro de Reaumur está en 23 grados sobre la congelacion, y el barómetro á 32 pulgadas 10 lineas. Se tendrá

Altura aparente aproxîmada.....		4°. 19′. 59″
Equacion corr. al termómetro.....	— 51″,9	
Equacion corr. al barómetro.....	+ 10 ,3	— 41,6
Altura aparente.....		4 . 19 . 17

PROBLEMA X.

Corregir la altura observada del márgen del sol, ó deducir la altura verdadera del centro.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla II la depresion del horizonte correspondiente á la elevacion del ojo del observador, y réstese de la altura observada.

2º Si el márgen observado es el inferior, agréguese; y si el superior, réstese el semidiámetro tomado en las efemérides; y se tendrá la altura aparente del centro.

3º Tómese en la Tabla VI la refraccion menos paralaxe correspondiente; y restándola, resultará la altura verdadera que se busca.

EXEMPLO.

Sea el 18 de Abril de 1792 la altura observada del márgen inferior del sol de 53°. 10′. 30″, y la elevacion del ojo del observador de 18 pies.

Altura observada del márgen inferior.....		53°. 10′. 30″
Depresion.....	—	4. 0
Altura aparente del márgen.....		53 . 6 . 30
Semidiámetro.....	+	15 . 58
Altura aparente del centro.....		53 . 22 . 28
Refraccion menos paralaxe.....	—	37
Altura verdadera del centro.....		53 . 21 . 51

NOTA.

En la operacion antecedente se podrán introducir las equaciones dependientes del termómetro y barómetro del mismo modo que en las alturas de estrellas.

El problema inverso se resolverá como el del Problema IX, segun se ha explicado en la nota.

Para atender á las equaciones de las refracciones tanto en el problema directo como en el inverso, bastará tomar en las Tablas VII y VIII las correspondientes á la altura aparente del sol; pues la paralaxe es demasiado pequeña para producir error considerable.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XI.

Corregir la altura observada del márgen de la luna, ó deducir la altura verdadera del centro.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla II la depresion del horizonte correspondiente á la elevacion del ojo del observador, y réstese de la altura observada.

2º Si el márgen observado es el inferior, agréguese; y si el superior, réstese el semidiámetro de altura (Probl. VII); y se tendrá la altura aparente del centro.

3º Tómese en las efemérides la paralaxe horizontal para el instante dado (Probl. VIII).

4º Con la paralaxe horizontal y altura aparente tómese en la Tabla XIX la paralaxe de altura menos refraccion; y agregándola, resultará la altura verdadera que se busca.

EXEMPLO.

Sea el dia 29 de Octubre de 1792 á $5^h.3'$ de Cádiz la altura observada del márgen inferior de la luna de $34°.27'.10''$ estando en $47°.20'$ de latitud N, y 19 pies sobre el nivel del mar.

Altura observada del márgen inferior		$34°.27'.10''$
Depresion	—	4. 6
Altura aparente del márgen		34.23. 4
Semidiámetro horizontal $15'.31''$. De altura	+	15.40
Altura aparente del centro		34.38.44
Paralaxe horizontal $56'.59''$. De altura menos refraccion	+	45.31
Altura verdadera del centro		35.24.15

NOTA.

Para atender á las variaciones de la refraccion media no habrá mas que agregar á la altura verdadera hallada la refraccion correspondiente tomada en la Tabla V, y con la altura aparente resultante buscar en las Tablas VII y VIII las equaciones correspondientes al estado del termómetro y barómetro. Tomando su resultado, y aplicándolo con signo contrario á la altura verdadera aproximada, se tendrá la altura verdadera.

Por exemplo: si con los datos antecedentes se supone el grado del termómetro de Reaumur 8 baxo la congelacion, y la altura del barómetro 33 pulgadas 4 lineas, se tendrá

Altura verdadera aproximada		$35°.24'.15''$
Refraccion media	+	1.20
Altura aparente		35.25.35
Equac. corr. al termómetro $+7'',9$ / Equac. corr. al barómetro $+2,5$	—	10,4
Altura verdadera		35.25.25

Si con la altura verdadera quiere buscarse la aparente, se tomará en la Tabla V la cantidad correspondiente á la primera; y restándola de ella, se tendrá la altura aparente

Biblioteca Nacional de España

aproxîmada. Buscando la paralaxe menos refraccion correspondiente á esta, y restándola de la altura verdadera, resultará la aparente.

Sea, por exemplo, la altura verdadera de 4°. 17'. 46", y la paralaxe horizontal de 57'. 39". Se hará:

Altura verdadera.....	4°. 17'. 46"
Paralaxe menos refraccion corregida..... —	46. 10
Altura aparente aproxîmada.....	3. 31. 36
Paralaxe menos refraccion corregida..... —	44. 25
Altura aparente.....	3. 33. 21

Se podria aún buscar tercera vez la paralaxe menos refraccion correspondiente á aquella altura aparente, y aplicarla á la verdadera; pero la diferencia del resultado es muy corta en las pequeñas alturas, y nula ó insensible en las mas considerables.

Si se quiere atender al estado de la atmósfera, podrá agregarse la refraccion á la altura verdadera, y con la altura aparente resultante tomar en las Tablas VII y VIII las equaciones correspondientes al termómetro y barómetro. Deduciendo el resultado de ellas, y aplicándolo con su mismo signo á la altura aparente hallada antes, se tendrá la corregida.

Suponiendo en el exemplo antecedente el termómetro en 9 grados sobre la congelacion, y el barómetro en 33 pulgadas, se hará:

Altura verdadera.....	4°. 17'. 46"
Refraccion media..... +	11. 20
Altura afectada de la refraccion.....	4. 29. 6
Equacion corr. al termómetro... — 3",6 Equacion corr. al barómetro.... + 13 ,3 } ... +	10
Altura aparente aproxîmada.....	3. 33. 21
Altura aparente.....	3. 33. 31

En las alturas algo considerables se podrá dexar de agregar la refraccion media, siendo suficiente entonces el tomar las equaciones correspondientes á la altura verdadera hallada ó dada.

PROBLEMA XII.

Hallar la declinacion de una estrella para un dia dado.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla XX la declinacion de la estrella para el 1º de Enero de 1790, y su variacion anual.

2º Calcúlese por regla de proporcion la variacion correspondiente al intervalo de aquella época al dia dado: agregándola ó restándola, segun el signo que tenga, de la declinacion de la Tabla, resultará la que se busca.

EXEMPLO.

Pídese la declinacion de Régulo para el 3 de Marzo de 1792.

Biblioteca Nacional de España

Declinacion el 1º de Enero de 1790.....	12°. 59′. 13″
Variacion anual — 17″,24. Proporcional á 2⅛ años —	37
Declinacion en el dia dado.....	12 . 58 . 36

NOTA.

El mismo procedimiento se seguirá para la ascension recta de qualquier estrella comprehendida en el catálogo. Se hallará, por exemplo, para la estrella y época precedentes $9^h. 57'. 16'',9$ de ascension recta.

PROBLEMA XIII.

Hallar la declinacion del sol, por medio de las efemérides, para un instante dado del meridiano de la nave cuya longitud de estima se conoce.

RESOLUCION.

1º Redúzcase á tiempo la longitud de la nave respecto del meridiano de las efemérides (Tabla XL); y segun sea, occidental ú oriental, agréguese ó réstese de la hora de la nave, para tener la que se cuenta en el mismo instante en dicho meridiano.

Si debiendo substraer, la longitud es mayor que la hora, se aumentará esta de 24^h, y la resta dará la hora del dia precedente. Si en caso de agregar, la suma es mayor de 24^h, el exceso será la hora del dia siguiente.

2º Tómese en las efemérides la declinacion del medio dia y su variacion en 24^h.

3º Véase (Tabla XLI) la parte proporcional de la variacion que corresponde al intervalo hasta aquella hora; y aplicándola á la primera declinacion, segun aumente ó disminuya, resultará la que se busca.

EXEMPLO.

El 3 de Febrero de 1792, estando en la longitud de 107°. 21′ occidental de Cádiz ¿qual es la declinacion del sol á $3^h. 18'. 21''$?

Hora dada de la nave.....	$3^h. 18'. 21''$
Longitud occidental.....	7 . 9 . 24
Hora de Cádiz.....	10 . 27 . 45
Declinacion al medio dia.....	16°. 30′. 10″
Variacion en 24^h, — 17′. 50″. Prop. á $10^h. 27'. 45''$, ó $10^h. 28'$... —	7 . 47
Declinacion buscada.....	16 . 22 . 23

NOTA.

Para calcular la latitud por la altura meridiana, la declinacion que se busca es la del medio dia del meridiano de la nave. Entonces no hay por que reducir la longitud á tiempo; y se buscará la parte proporcional de la variacion diurna correspondiente á ella por medio del argumento en grados de la Tabla XLI. Por lo comun será tambien suficiente el limitarse á los quince minutos de este argumento mas próximos á los minutos de la longitud que se tienen. Por exemplo, si la longitud fuese de 35°. 51′, emplear la de 35°. 45′. La diferencia no será jamás de 8′, y la incertidumbre de la longitud es generalmente mucho mayor.

Biblioteca Nacional de España

La ascension recta y longitud del sol se calcularán del mismo modo. Para los datos antecedentes se hallará que la ascension recta es de $21^h.9'.35''$.

PROBLEMA XIV.

Hallar la declinacion de la luna para un instante dado del meridiano de la nave cuya longitud se conoce.

RESOLUCION.

1º Por la longitud respecto del meridiano de las efemérides dedúzcase la hora de Cádiz.

2º Tómense en las efemérides las declinaciones de las dos épocas inmediatamente anteriores, y de las dos consecutivas á aquella hora. Sáquense sus diferencias, y las diferencias de estas diferencias ó segundas diferencias, como tambien el promedio de las últimas.

3º Véase la parte proporcional de la primera diferencia entre las declinaciones que comprehenden la hora dada, correspondiente al intervalo contado desde la época precedente, y aplíquese con su signo á la declinacion de esta.

4º Tómese en la Tabla XLIV la equacion correspondiente al promedio de las segundas diferencias; y aplíquese tambien con el mismo ó contrario signo al de la parte proporcional, segun el movimiento disminuya ó aumente.

El resultado será la declinacion pedida.

EXEMPLO I.

Qual es la declinacion de la luna el 28 de Julio á $7^h.40'.19''$ de un meridiano en la longitud de $21°.56'$ oriental de Cádiz?

Hora correspondiente de Cádiz..... $6^h.12'.35''$ ó $6^h.13'$

		1.as dif.	2.as dif.	
Declinacion el 27 á m. n...	13°.24′ S			
		... + 1°.25′		
el 28 á m. d...	14.49		... 11′	
		... + 1.14		... 12′.30″... 2ª difer. media.
el 28 á m. n...	16. 3		... 14	
		... + 1. 0		
el 29 á m. d...	17. 3			

Declinacion el 28 á m. d.....		14°.49′. 0″ S
Parte proporcional de 1°.14′ á $6^h.13'$.....	+	38.20
Equacion correspondiente á 12′.30″.....	+	1.34
Declinacion buscada.....		15.28.54

EXEMPLO II.

Pídese la declinacion de la luna el 18 de Febrero de 1792 á $20^h.50'$ de Cádiz.

		1.as dif.	2.as dif.	
Declinacion el 18 á m. d...	17°.56′ S			
		..... 0°.36′		
el 18 á m. n...	17.20		..... 17′	
		..... 0.53		... 16′.30″... 2ª difer. media.
el 19 á m. d...	16.27		 16	
		..... 1. 9		
el 19 á m. n...	15.18			

Biblioteca Nacional de España

Declinacion el 18 á m. n.....		17°. 20′. 0″ S
Parte proporcional de 53′ á 8ʰ. 50′.....	—	39 . 1
Equacion correspondiente á 16′. 30″.....	+	1 . 36
Declinacion buscada.....		16 . 42 . 35

NOTA.

Por las mismas reglas se podrán calcular la ascension recta, latitud y longitud de la luna, dados estos elementos de doce en doce horas. La ascension recta correspondiente al primer exemplo es de 237°. 56′. 59″.

PROBLEMA XV.

Hallar la hora del pasage de una estrella por un meridiano conocido.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla XX la ascension recta de la estrella (Probl. XII) para el tiempo dado.

2º Tómese en las efemérides la ascension recta del sol para el medio dia del mismo dia.

3º Réstese la segunda de la primera (aumentada de 24ʰ en caso necesario), y se tendrá la hora aproxîmada del pasage.

4º Conviértase la longitud en tiempo (Tabla XL), y si es oriental, tomando la diferencia entre ella y la hora aproxîmada, quedará el intervalo de dicho instante al medio dia de las efemérides; y este intervalo corresponderá al dia precedente, quando la longitud sea mayor que la hora. Si la longitud es occidental, agréguense las mismas cantidades, y resultará el intervalo despues del propio medio dia. Quando este intervalo sea mayor, quítensele 24ʰ, y se tendrá el intervalo contado desde el medio dia siguiente.

5º Véase en las efemérides la variacion de la ascension recta del sol para el dia correspondiente; y hállese (Tabla XLI) la parte proporcional que toca al intervalo; la qual agregada, si es precedente, ó restada, si es siguiente, de la hora aproxîmada, dará la del pasage que se busca.

Nótese que si se tomó el exceso del intervalo siguiente á 24ʰ, la parte proporcional deberá aumentarse de la variacion diurna anterior.

EXEMPLO.

El 17 de Enero de 1792 ¿qual es la hora del pasage de Antares por un meridiano 172°. 15′ al occidente de Cádiz?

Ascension recta de Antares.....		16ʰ. 16′. 40″,9
Ascension recta del sol el 17 á medio dia.....	—	19 . 57 . 5 ,0
Hora aproxîmada del pasage.....		20 . 19 . 35 ,9
Longitud.....	+	11 . 29
Intervalo despues de medio dia del 17.....		31 . 48 . 35 ,9
O en el 18.....		7 . 48 . 35 ,9
Variacion de la ascension recta del 17 al 18.....	—	3 . 51 ,6
Variacion del dia siguiente 3′. 50″,9. Proporc. á 7ʰ. 49′.....	—	1 . 15 ,2
Hora del pasage por el meridiano propuesto el dia 17.....		20 . 14 . 29, 1

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XVI.

Hallar la hora del pasage de la luna por un meridiano y en un dia dados.

RESOLUCION.

1º Tómese la hora del pasage de la luna por el meridiano de las efemérides en el dia dado. Y si la longitud del meridiano dado es oriental, la diferencia entre aquella hora y la del pasage del dia precedente; y si la longitud es occidental, la diferencia entre la misma hora y el pasage del dia siguiente.

2º Hállese (Tabla XLI) la parte de la diferencia proporcional á la longitud. Agréguese á la hora del pasage por el meridiano de las efemérides, si la longitud es occidental; ó réstese de la misma hora, si la longitud es oriental; y resultará la hora del pasage que se busca.

EXEMPLO.

El 21 de Agosto de 1792 ¿qual es la hora del pasage de la luna por el meridiano 102°. 45′ al oriente de Cádiz?

Hora del pasage de la luna por el meridiano de Cádiz el 21.....	$6^h.\ 3'$
Diferencia al pasage precedente 47′. Proporc. á 102°. 45′..... —	13 . 25″
Hora del pasage buscado.....	5 . 49 . 35

NOTA.

Si se quiere tener la hora del pasage inferior, se agregará á la hallada la mitad del intervalo entre los dos pasages consecutivos. Por exemplo, con los datos antecedentes:

Hora del pasage superior.....	$5^h.\ 49'.\ 35''$
Intervalo entre los dos pasages superiores. Mitad.....	12 . 23 . 30
Hora del pasage inferior.....	18 . 13 . 5

El método anterior será suficiente para las urgencias ordinarias de la navegacion; pero si se quisiese tener la hora del pasage de la luna por un meridiano con mucha exâctitud, podrá deducirse la diferencia de las ascensiones rectas del sol y de la luna en el instante preciso del pasage, suponiéndolo conocido; y repitiendo la operacion, como en todas las reglas de falsa posicion, hasta que la suposicion y el resultado sean conformes. Mr. de la Lande ha publicado en el Conocimiento de tiempos de 1782 una Tabla para evitar el trabajo de las aproxîmaciones, dando, segun la variacion diurna de la diferencia de las ascensiones rectas, la equacion que conviene aplicar á la diferencia calculada del medio dia, para reducirla á la del instante del pasage. Yo la he omitido en esta coleccion, por no necesaria al objeto de ella.

PROBLEMA XVII.

Por un cierto número de alturas del sol cerca del meridiano hallar la altura meridiana.

RESOLUCION.

1º Exâmínese el estado de un relox por alturas del sol, ú otro medio (Probl. XXXIX,

Biblioteca Nacional de España

XL, XLI y XLII), y véase qué hora señalará al medio dia.

2º Cerca de aquel instante tómense cierto número de alturas, como tres, quatro ó cinco; y apúntense las horas del relox al tiempo de observarlas.

3º Divídase la suma de las alturas por su número; y se tendrá un primer promedio.

4º Tómense las diferencias de cada una de las horas, y la del medio dia hallado antes.

5º Con la declinacion actual del sol (Probl. XIII), y la latitud de estima, véase en la Tabla XI la correccion que conviene á un minuto de intervalo.

6º Búsquense en la Tabla X las cantidades correspondientes á cada intervalo. Súmense, y divídase la suma por su número, y se tendrá un segundo promedio.

7º Multiplíquese la correccion hallada antes por este promedio. El producto será la cantidad que debe agregarse al primer producto, para tener la altura meridiana.

EXEMPLO.

El 7 de Marzo de 1792, por la mañana, estando en 105°. 22′ de longitud occidental de Cádiz, se ha observado la hora (Probl. XXIX), y se ha visto que el relox atrasaba 31″ respecto de aquel meridiano. Despues se ha navegado al occidente 8′ de diferencia en longitud, y se ha llegado á la latitud de estima 18°. 32′ N. Por consiguiente el relox adelanta 7′. 29″ en este meridiano, y la hora que debe señalar al medio dia es 12ʰ. 7′. 29″. Algunos minutos antes de este instante se han hecho las observaciones siguientes:

Horas del relox.	Alturas del sol.	Dif. entre las horas y el m. d.
12ʰ. 3′. 53″	74°. 0′. 0″	3′. 36″
12 . 5 . 41	74 . 0 . 45	1 . 48
12 . 7 . 12	74 . 1 . 0	0 . 17
12 . 11 . 13	74 . 0 . 0	3 . 44
Suma	4×74 . 1 . 45	
Promedio ó quarta parte	74 . 0 . 26	

La declinacion austral del sol al medio dia en la longitud dada es de 4°. 45′. 14″, que con la latitud 18°. 32′ da en la Tabla XI 4″,7.

Tomando ahora las diferencias de las horas de las observaciones y la del medio dia, se tendrá:

Intervalos.	Números de la Tabla X.
3′. 36″	13,0
1 . 48	3,2
17	0,1
3 . 44	13,9
Suma	30,2
Promedio ó quarta parte	7,5
Multiplicando por	4,7
Equacion	+ 35″
Promedio de las alturas	74°. 0′. 26
Altura meridiana	74 . 1 . 1

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

La operacion anterior es poco exâcta quando el sol pasa por el zenit, ó muy cerca del zenit; porque fundada en que las variaciones de la altura cerca del meridiano son como los quadrados de los intervalos al medio dia, los errores de la suposicion son entonces muy considerables. Las estrellas de la Tabla XI indican quando el sol pasa por el zenit; y convendrá no hacer uso del método, siempre que el concurso de la declinacion y de la latitud caiga en la estrella, ó entre la estrella y una casilla inmediata.

Si se emplea el círculo de reflexîon para observar las alturas multiplicandolas sucesivamente, el ángulo indicado en el instrumento servirá para deducir el promedio; siguiendo en lo demás el cálculo de la altura meridiana como antes. Las ventajas del círculo dan al resultado mayor exâctitud de la que puede obtenerse por la sola observacion de un sextante. Pero, como Mr. de Bordá reconoce, las urgencias ordinarias de la navegacion no requieren tanta delicadeza; y para la observacion de la altura bastará usar el círculo al modo del sextante.

PROBLEMA XVIII.

Hallar la latitud por la altura meridiana de un astro.

RESOLUCION.

1º Corríjase la altura meridiana observada (Probl. IX, X y XI), que llamarémos norte ó sur, segun la parte del horizonte á que corresponda.

2º Quando la observacion sea de sol; con la longitud de estima tómese en las efemérides (Probl. XIII) la declinacion correspondiente al medio dia del meridiano de la nave.

Quando la observacion sea de estrella; tómese en la Tabla XX (Probl. XII) la declinacion correspondiente.

Quando la observacion sea de luna; tómese en las efemérides la declinacion correspondiente á la hora del pasage de la luna por el meridiano de la nave reducido al de las efemérides (Probl. XIV y XVI).

3º Si la altura y la declinacion son de la misma especie, esto es, ambas N ó S, agréguense; y si son de diferente especie, réstese la menor de la mayor.

4º Tómese la diferencia entre la suma ó resta y 90°; y el resultado será la latitud que se busca.

Quando los dos datos ó elementos son de especie comun, la latitud será de la misma especie, si la suma es mayor que 90°; y de especie contraria, si la suma es menor que 90°. Quando los elementos sean de diferente especie, la latitud será de la especie de la declinacion.

EXEMPLO I.

Supóngase el 12 de Marzo de 1792 en 46°. 58′ de longitud occidental la altura observada del márgen inferior del sol en 17 pies de elevacion sobre el nivel del mar, de 86°. 10′. 15″ hácia el sur.

Biblioteca Nacional de España

Altura observada		86°. 10′. 15″ S
Depresion	—	3 . 53
		86 . 6 . 22
Semidiámetro	+	16 . 8
		86 . 22 . 30
Refraccion menos paralaxe	—	3
Altura verdadera		86 . 22 . 27
Declinacion		2 . 51 . 29 S
Suma		89 . 13 . 56
		90
Latitud		46 . 4 N

EXEMPLO II.

El 3 de Setiembre de 1792 háyase observado la altura meridiana de Fomalhaut de 74°. 19′. 45″ hácia el sur en la elevacion de 19 pies.

Altura observada		74°. 19′. 45″ S
Depresion	—	4 . 6
		74 . 15 . 39
Refraccion	—	16
Altura verdadera		74 . 15 . 23
Declinacion		30 . 42 . 56 S
Suma		104 . 58 . 19
		90
Latitud		14 . 58 . 19 S

EXEMPLO III.

Supóngase observada el 19 de Febrero de 1792 á 7ʰ. 43′. 51″ la altura meridiana del márgen superior de la luna de 82°. 7′. 30″ hácia el norte, la elevacion del ojo del observador de 21 pies, y la longitud oriental de 163°. 25′.

Hora de la nave el 19		7ʰ. 43′. 51″
Longitud oriental	—	10 . 53 . 40
Hora de Cádiz el 18		20 . 50 . 11
Declinacion de la luna entonces		16°. 42 . 35 S
Altura meridiana observada		82 . 7 . 30 N
Depresion	—	4 . 19
		82 . 3 . 11
Semidiámetro de altura	—	16 . 38
Paralaxe horizontal 60′. 4″. De altura menos refrac.	+	8 . 27
Altura meridiana verdadera		81 . 55 . 0
Declinacion		16 . 42 . 35 S
Diferencia		65 . 12 . 25
		90
Latitud		24 . 47 . 35 S

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

Quando se observe la altura meridiana de un astro entre el polo elevado y el horizonte, la latitud será igual al complemento á 90° de la diferencia entre la declinacion y la altura.

Siempre que el navegante se proponga aprovechar las alturas meridianas de las estrellas ó de la luna para conocer la latitud, podrá calcular la hora del pasage por el meridiano (Probl. XV y XVI), y prepararse á la observacion un poco antes.

Quando el conocimiento de la latitud es necesario para precaver peligros ó para dirigir la derrota, seria imprudente fiarse á la observacion de la altura meridiana del sol, que pueden impedir las nubes. Para deducir en tales casos la latitud por dos alturas de sol, conviene observar estas alturas en las circunstancias convenientes quando el tiempo es claro, y aprovechar todos los momentos en que pueda practicarse la observacion quando el tiempo es dudoso ó nublado. Las reglas siguientes servirán para elegir las circunstancias propias para hacer las observaciones, y para determinar entre varias observaciones quáles son las preferibles.

1º Conviene siempre que una de las observaciones sea hecha muy cerca del mediodia.

2º Quando se ha observado una altura antes y otra despues del mediodia, conviene que la observacion de la menor altura sea tambien cerca del mediodia. Las dos alturas deben ademas ser mayores que la que da la Tabla XII (*) para la declinacion actual del sol y la latitud estimada de la nave.

3º Quando las dos alturas corresponden al mismo lado del meridiano, conviene que la menor altura sea menor que la que da la Tabla XII. Excepto quando el sol pasa entre el zenit y el polo elevado (lo que sucede quando la declinacion es mayor y del mismo nombre que la latitud); pues entonces conviene que la altura sea la misma que da la Tabla XII.

Las reglas antecedentes pueden guiar al observador en la eleccion de las circunstancias ventajosas para tomar las alturas; pero dexan dudas quando se trata de determinar entre varias alturas quáles son las preferibles para el cálculo. El procedimiento siguiente abraza todas las circunstancias.

1º Al mismo tiempo que se toma la altura del sol se observará su azimut con la aguja, de que se deducirá el azimut verdadero. Se contarán los azimutes desde el punto N ó S mas próximo, con lo que los azimutes no excederán 90°, y cada uno se hallará comprehendido en uno de los quatro quadrantes del horizonte. Con estos datos se principiará siempre, adoptando la mayor altura, que es la que se habrá observado mas cerca del mediodia, cuyo azimut será tambien el menor de todos. Despues se proseguirá á determinar entre las demas alturas la que debe preferirse de este modo.

2º Se preferirán las alturas cuyos azimutes corresponden á los dos quadrantes contiguos (**) al de la grande altura; y entre ellas se adoptará la altura del azimut menor.

3º Si todas las alturas corresponden al quadrante de la ya adoptada, se adoptará la otra altura cuyo azimut sea el mayor.

(*) Tabla de las alturas á que conviene observar el sol para deducir la hora.

(**) Por exemplo. Si el quadrante de la mayor altura adoptada es el del N al E, los quadrantes contiguos serán el del S al E y del N al O; y el quadrante opuesto será el del S al O.

Biblioteca Nacional de España

4º Si se tienen alturas en el quadrante de la grande altura adoptada y en el quadrante opuesto, se distinguirán tres casos. 1º Quando los azimutes son todos mayores que el de la grande altura, se adoptará la altura del mayor azimut. 2º Quando los azimutes son todos menores, se adoptará la altura del menor azimut. 3º Quando unos azimutes son mayores y otros menores que el de la grande altura adoptada, se tomarán las diferencias entre la cotangente natural (*) del azimut de la grande altura; y cada una de las cotangentes naturales del mayor y del menor azimut de los correspondientes á las demas alturas, y entre ellas se adoptará la que produzca la menor diferencia.

Quando solo se tengan dos alturas cuyos azimutes son iguales ó poco diferentes, y corresponden al mismo quadrante ó á quadrantes opuestos, la determinacion de la latitud será *imposible ó expuesta á errores graves*. En tal caso deberá abandonarse el método, ó proceder en el cálculo con cuidado.

La precaucion antecedente es siempre necesaria quando el sol pasa por el zenit ó cerca del zenit.

PROBLEMA XIX.

Hallar la latitud de la nave por dos alturas de sol tomadas en diferentes lugares, el intervalo de los instantes en que se observáron, y la latitud de estima, deduciendo primero el horario mayor, y empleando la Tabla LI.

RESOLUCION.

1º Véase quál es la diferencia en longitud de los dos lugares en que se hiciéron las observaciones, y (reduciéndola antes á tiempo) agréguese ó réstese del intervalo, segun el lugar de la segunda observacion esté al E ó al O del lugar de la primera. Con lo que se tendrá el intervalo preparado.

2º De las alturas observadas dedúzcanse las verdaderas (Probl. X).

3º Tómese en las Efemérides la declinacion del sol para los instantes en que se observáron las alturas (Probl. XIII).

4º Tómese el complemento á 90°, ó agréguese 90° á la declinacion correspondiente á la menor altura, segun que la declinacion y la latitud sean de la misma ó de diferente especie; y se tendrá la distancia del sol al polo elevado.

5º Agréguense la distancia polar del sol, su altura menor y la latitud de estima del lugar en que se observó esta: tómese la semisuma, y réstese de ella la altura, lo que dará una diferencia.

6º Agréguense el logaritmo cosecante de la distancia polar, el logaritmo secante de la latitud de estima, el logaritmo coseno de la semisuma, y el logaritmo duplo-seno de la diferencia; y buscando el arco correspondiente á la suma en los logaritmos senos-versos se tendrá el horario mayor.

(*) Los casos en que esta atencion es necesaria serán muy raros en la práctica. En ellos podrán tomarse como cotangentes naturales los números correspondientes á las cotangentes logarítmicas.

Biblioteca Nacional de España

7º Tómese la diferencia entre el horario mayor y el intervalo preparado, y resultará el horario menor.

8º Agréguense el logaritmo secante de la latitud, el logaritmo cosecante de la distancia polar (ambos hallados antes), el complemento aritmético del logaritmo seno-verso del horario menor, y el logaritmo coseno-verso de la mayor altura: búsquese la suma (con la característica reducida á la segunda cifra) en los logaritmos secantes; y tomando el correspondiente logaritmo seno-verso, agréguese al logaritmo coseno-verso de la altura ya apuntado; y buscando el arco correspondiente á la suma (con la característica reducida á la segunda cifra) en los logaritmos senos-versos, se tendrá la distancia meridiana del sol al zenit.

Con la distancia meridiana y la declinacion del sol correspondiente á la mayor altura se concluirá la latitud aproximada como sigue.

9º Siendo la distancia meridiana y la declinacion de diferente especie (esto es, la primera al S del zenit, quando la segunda es N ó vice-versa), se tomará su suma; y quando aquellos elementos sean de la misma especie, se tomará su diferencia, y se tendrá la latitud.

PROBLEMA XX.

Hallar la latitud de la nave por dos alturas de sol tomadas en diferentes lugares, el intervalo de los instantes en que se observáron, y la latitud de estima, deduciendo primero el horario mayor, y empleando las Tablas ordinarias de logaritmos senos y tangentes.

RESOLUCION.

Síganse los preceptos del problema antecedente hasta el 5º inclusive, con la sola diferencia de deducir el intervalo preparado en partes del círculo, reduciendo á grados (Tab. XL) el intervalo, y agregando ó restando la diferencia en longitud.

6º Con la distancia polar hallada antes, la menor altura y la latitud de estima del lugar en que se observó esta, calcúlese el semi-horario mayor (Probl. XXVIII).

7º Tómese la diferencia entre el semi-horario mayor y el semi-intervalo preparado, y resultará el *semi-horario menor*.

8º Agréguense la mitad del logaritmo secante de la latitud, la mitad del logaritmo cosecante de la distancia polar (ambos hallados antes), el logaritmo cosecante del semi-horario menor, y el logaritmo seno de la mitad de la mayor altura mas 90°. Búsquese esta suma (con la característica reducida á la segunda cifra) en los logaritmos tangentes, y tomando el correspondiente logaritmo seno, réstese del logaritmo seno de la mitad de la mayor altura mas 90° (suponiendo la característica aumentada de 10). Buscando el arco correspondiente al residuo en los logaritmos cosenos, tómese su duplo, y se tendrá la distancia meridiana del sol al zenit.

9º Con la distancia meridiana y la declinacion correspondiente á la mayor altura se concluirá la latitud aproximada, segun queda explicado en el problema antecedente (9º).

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XXI.

Determinar la latitud corregida de la nave, siguiendo el método de los dos problemas antecedentes.

RESOLUCION.

Hágase el cálculo explicado en el Problema XIX ó en el Problema XX con dos latitudes supuestas, la una 30′ menor, la otra 30′ mayor que la estimada. Tómense las diferencias entre la primera latitud calculada y la latitud correspondiente á la mayor altura disminuida en 30′, entre la segunda latitud calculada y la correspondiente á la mayor altura aumentada de 30′, y tambien la diferencia ó suma de estas diferencias, segun que las latitudes calculadas se aparten de las respectivas supuestas en el mismo ó en diferente sentido. Multiplíquese despues la diferencia entre la latitud correspondiente á la mayor altura aumentada de 30′, y su correspondiente calculada (expresada en minutos) por 60′, y divídase el producto por la diferencia ó suma antecedente (tambien expresada en minutos). El quociente será en minutos, la equacion que debe aplicarse á la latitud correspondiente á la mayor altura, aumentada de 30′, para tener la corregida del lugar en que se observó la mayor altura.

El modo de aplicar la equacion será evidente por esta regla. La latitud verdadera estará comprehendida entre las latitudes supuestas, quando estas dos se aparten de las respectivas calculadas en diferente sentido. En los demas casos la latitud verdadera caerá fuera de las otras, al lado de la latitud supuesta que difiera menos de su correspondiente calculada.

NOTA.

La latitud hallada así será suficientemente exâcta, á menos que el intervalo medido por el relox sea muy erróneo, y las circunstancias de las observaciones muy desventajosas.

Quando se necesite mucha exâctitud, ó convenga emplear mucha escrupulosidad, se podrá hacer la operacion antecedente en segundos. Pero entonces no deberán despreciarse las partes proporcionales al tomar los logaritmos para el cálculo de las distancias meridianas.

EXEMPLO I CALCULADO CON LA TABLA XLI.

Estando en 47° 57′ de latitud N estimada se observó una altura de sol, y de ella se deduxo la altura verdadera de 28° 30′ 0″. El relox señalaba entonces 12^h 31′ 40″. Habiendo navegado despues, y hallándose en 48° 1′ de latitud N estimada, se tomó otra altura de sol, y de ella se deduxo la altura verdadera de 16° 50′ 0″. El mismo relox señalaba entonces 2^h 58′ 20″. La declinacion se halló para el primer instante de 13° 17′ 9″ S, y para el segundo instante de 13° 15′ 11″ S. Y por la derrota hecha resultó que desde el primer lugar al segundo se contraxo 0° 23′ de diferencia de longitud al E.

Biblioteca Nacional de España

	Alturas verd.	Horas.	Latitudes estim.	Declinaciones.
1.ª Observacion	28°. 30′. 0″	12ʰ. 31′. 40″	47°. 57′ N.	13°. 17′. 9″ S
2.ª Observacion	16 . 50 . 0	2 . 58 . 20	48 . 1	13 . 15 . 11
Intervalo		2 . 26 . 40		
Difer. longitud de la 1.ª observ. á la 2.ª		1 . 32 = 0° 23′ al E		
Intervalo preparado		2 . 28 . 12		
Altura menor	16°. 50′. 0″			
Latitud (— 30′)	47 . 31 . 0	Log. sec. 0.17045	+ 1°	0.17888
Dist. polar	103 . 15 . 11	Log. cosec. 0.01172		0.01172
Suma	167 . 36 . 11			
Semi-suma	83 . 48 . 5	Log. cosen. 9.03342	+ 30′	8.99704
Diferencia	66 . 58 . 5	Log. duplo-sen. 0.26495	+ 30′	0.26332
Horario mayor	3ʰ. 3′. 4″	Log. sen. v. (suma) 9.48054	2ʰ. 56′. 36″	9.45096
Interv. preparado	2 . 28 . 12		2 . 28 . 12	
Horario menor	0 . 34 . 52	C. log. sen. v. 1.93741	0 . 28 . 24	2.11531
Altura mayor	28 . 30 . 0	Log. cosen. v. 9.71837		9.71837
		Suma 1.83795	Log. sec. A. 2.02428	Log. sec. A
		Log. sen. v. A. 9.99364		9.99581
		Log. sen. v. (suma) 9.71201		9.71418
Distancia meridiana	61°. 0′			61°. 10′
Declinacion corresp. á la may. alt.	13 . 17			13 . 17
Latitud	47 . 43			47 . 53
Lat. corresp. á la may. alt. (— 30′)	47 . 17	(+ 1°)		48 . 17
Diferencia	0 . 26	Suma 50′		0 . 24
		Correccion $\frac{24' \times 60'}{50'}$ =		29
		Latitud corregida		47 . 48

NOTA.

Habiendo tomado para la primera suposicion una latitud 30′ menor que la estimada, la otra latitud supuesta debe tomarse 1° mayor que aquella. Así la semisuma y diferencia de la segunda operacion excederán tambien 30′ á las correspondientes que preceden.

En este cálculo se salvará bastante tiempo y trabajo haciendo las operaciones de las dos suposiciones á la par, y tomando en las Tablas al mismo tiempo los logaritmos de las cantidades análogas y proxîmas.

Ordinariamente podrá salvarse el trabajo de atender á las proporcionales de las diferencias tomando los logaritmos de la Tabla que corresponden al número redondo de minutos de grado, ó de minutos y segundos de tiempo del argumento que sean mas próximos á las expresiones de los datos. Así está calculado el exemplo antecedente.

EXEMPLO II CALCULADO CON LAS TABLAS ORDINARIAS.

Supónganse los datos siguientes:

	Alturas verdad.	Horas.	Latitudes estim.	Declinacion.
1.ª Observacion	68°. 29′. 50″	11ʰ 30′. 20″,5	39°. 38′ N.	20°. 41′. 33″ N
2.ª Observacion	71 . 9 . 15	12 . 27 . 1	39 . 35	20 . 41 . 7
Intervalo		0 . 56 . 40 ,5 = 14°. 10′. 7″,5		
Difer. longitud de la 1.ª observacion á la 2.ª		— 0 . 7	al O	
Intervalo preparado		14 . 3 . 7 ,5		

f

Biblioteca Nacional de España

Altura menor.....	68°. 29′. 50″				
Latitud (— 30′)....	39 . 8 . 0	Log. sec.....	0.11032	..... + 1°	0.11660
Dist. polar.....	69 . 18 . 27	Log. cosec.....	0.02896	.....	0.02896
Suma.....	176 . 56 . 17				
Semi-suma.....	88 . 28 . 8	Log. cosen.....	8.42683	..... + 30′.....	8.25516
Diferencia.....	19 . 58 . 18	Log. sen.....	9.53346	..... + 30′.....	9.54375
		Suma.....	18.09957	.....	17.94447
Semi-hor. may.....	6 . 26 . 20	Log. sen. (½ suma)..	9.04978	..... 5°. 22′. 57″..	8.97223
Semi-intervalo.....	7 . 1 . 34	.....		7 . 1 . 34	
Semi-hor. menor.....	0 . 35 . 14	Log. cosec.....	1.98933	..... 1 . 38 . 37 ..	1.54238
		Semi-sec. lat.....	0.05516	.....	0.05830
		Semi-cosec. decl.....	0.01448	.....	0.01448
Semi(alt. may. + 90°)	80 . 34 . 37	Log. sen.....	9.99410	.....	9.99410
		Suma.....	2.05307	Log. tang. A.....	1.60925 Log. tang. A
		Log. sen. A.....	9.99998	.....	9.99987
		Log. cos. (resid.).....	9.99412	.....	9.99423
Semi-distancia meridiana.....		9°. 24′ 25″	.....		9°. 19′. 9″
Distancia meridiana.....		18 . 48 . 50	.....		18 . 38 . 18
Declin. corr. á la may. altura.....		20 . 41 . 7	.....		20 . 41 . 7
Latitud.....		39 . 30	.....		39 . 19
Lat. corr. á la may. alt. (— 30′).		39 . 5	..... (+ 1°)		40 . 5
Diferencia.....		0 . 25	..... Suma 71′		0 . 46

Correccion. $\frac{46' \times 60'}{71'} = 0 . 39$

Latitud corregida..... 39 . 26

NOTA.

A este modo de cálculo pueden igualmente aplicarse los dos párrafos de la nota anterior.

Las Tablas logarítmicas de Taylor serán siempre preferibles; pero para estas operaciones, si se usan las Tablas de Vlacq ó de Gardnier, de diez en diez segundos, no habrá necesidad de atender á las partes proporcionales, y bastará tomar los logaritmos correspondientes á los argumentos mas próximos á las cantidades del problema con cinco decimales. Aun el hacer lo mismo con las Tablas de Sherwin y otras de minuto en minuto no producirá graves errores, y menos si se consideran las mitades y quartos de minuto, como puede executarse á ojo. El exemplo antecedente está calculado con las Tablas de Taylor.

PROBLEMA XXII.

Hallar la latitud de la nave por dos alturas de sol tomadas en diferentes lugares, el intervalo de los instantes en que se observáron, y la latitud de estima, deduciendo primero el horario medio, y empleando la Tabla LI.

RESOLUCION.

1º Al tiempo de observar la menor altura obsérvese tambien el azimut del sol: tómese en millas la distancia directa entre los lugares de las observaciones, y véase el ángulo que forman la direccion del azimut y el rumbo directo del lugar de la menor altura al otro. (El mismo resultado se tendrá empleando el azimut y el rumbo directo verdaderos, ó to-

Biblioteca Nacional de España

mando ambos datos, sin aplicar la correccion de la variacion de la aguja.) Agréguense el logaritmo coseno de este ángulo y el logaritmo de la distancia, y el número correspondiente á la suma (con la característica reducida á la segunda cifra) será en minutos la correccion que debe aplicarse á la menor altura (*) para tener la que se hubiera observado al mismo instante en el lugar de la mayor altura. La correccion será aditiva si el ángulo hallado antes es agudo, y substractiva si es obtuso.

2º De las alturas observadas dedúzcanse las verdaderas (Probl. X).

3º Tómese la declinacion del sol para el instante en que se observó la mayor altura (Probl. XIII).

4º Agréguense las dos alturas, y tómese la semisuma. Réstese de esta la menor altura, y se tendrá una diferencia.

5º Agréguense el logaritmo coseno de la semisuma, el logaritmo seno de la diferencia antecedente, el logaritmo cosecante del semi-intervalo, el logaritmo secante de la declinacion hallada, y el logaritmo secante de la latitud de estima del lugar en que se observó la mayor altura. Búsquese el arco correspondiente á la suma (con la característica reducida á la segunda cifra) en los logaritmos senos, y se tendrá el horario medio.

6º La diferencia entre el horario medio y el semi-intervalo dará el horario menor.

7º Con el horario menor y los demas datos se deducirá la distancia meridiana y la latitud aproximada, siguiendo los preceptos 8º y 9º del Problema XIX.

PROBLEMA XXIII.

Hallar la latitud de la nave por dos alturas de sol tomadas en diferentes lugares, el intervalo de los instantes en que se observáron, y la latitud de estima, deduciendo primero el horario medio, y empleando las Tablas ordinarias de los logaritmos senos y tangentes.

RESOLUCION.

Síganse los preceptos del problema antecedente hasta el 6º inclusive, con la sola diferencia de emplear el semi-intervalo reducido á partes del círculo, y deducir el semi-horario menor tambien en grados.

Con el semi-horario menor y los demas datos se calculará la distancia meridiana y la latitud, siguiendo los preceptos 8º &c. del Problema XX.

PROBLEMA XXIV.

Determinar la latitud corregida de la nave, siguiendo el método de los dos problemas antecedentes.

RESOLUCION.

Hágase el cálculo explicado en el Problema XXII ó en el Problema XXIII con dos la-

(*) En vez del cálculo por logaritmos podrá usarse el quadrante de reduccion, ó qualquiera de los demas medios que se emplean para las operaciones de la estima. Con la distancia de un lugar al otro, y el ángulo deducido antes como rumbo, búsquese la correspondiente diferencia en latitud, y esta será la correccion pedida.

Biblioteca Nacional de España

titudes supuestas, una 30′ mayor, otra 30′ menor que la estimada; y conclúyase la latitud corregida, imitando el procedimiento del Problema XXI.

NOTA.

La latitud hallada así será suficientemente exâcta, á menos que el intervalo medido por el relox sea muy erróneo, y las circunstancias de las observaciones muy desventajosas.

Quando se necesite mucha exâctitud, ó convenga emplear mucha escrupulosidad, se podrá hacer la operacion antecedente en segundos. Pero entonces no deberán despreciarse las partes proporcionales al tomar los logaritmos para el cálculo de las distancias meridianas.

EXEMPLO I CALCULADO CON LA TABLA XLI.

Supónganse los datos siguientes.

	Alturas verdad.	Horas.	Azimut.	Latit. estim.	Declinacion.
1.ª Observacion	30°. 28′. 5″	7h. 32′. 16″	N. 79°. E.		
2.ª Observacion	50 . 3 . 55	10 . 27 . 48		56°. 29′ S.	20°. 6′. 40″ S
Intervalo		2 . 55 . 32			
Rumbo directo desde la 1.ª observacion á la 2.ª			N. 51°. O		
Angulo de las dos direcciones			130	Log. cosen.	9.80807
Distancia directa desde la 1.ª observacion á la 2.ª			23,1 Millas	log.	1.36367
Correcc alt. men. —	0 . 14 . 51		= 14′,85	Log. (suma)	1.17174
Alt. menor reduc.	30 . 13 . 14				
Alt. mayor	50 . 3 . 55				
Suma	80 . 17 . 9				
Semi-suma	40 . 8 . 34	Log. cosen.	9.88330		
Diferencia	9 . 55 . 20	Log. sen.	9.23607		
Semi-intervalo	1h. 27′. 46″	Log. cosec.	0.42768		
Declinacion	20°. 6′. 40″	Log. sec.	0.02734		
		Suma (— Log. rad.)	9.57439		9.57439
Latitud (— 30′)	55 . 59 . 0	Log. sec.	0.25225	+ 1°	0.26370
Horario medio	2h. 48′. 32″	Log. sen. (suma)	9.82664	2h. 54′. 8″	9.83809
Semi-intervalo	1 . 27 . 46			1 . 27 . 46	
Horario menor	1 . 20 . 46	C. sen. v.	1.21179	1 . 26 . 22	1.15418
		Log. sec. declin.	0.02734		0.02734
		Log. sec. latitud.	0.25225		0.26370
Altura mayor	50 . 3 . 55	Log. cosen. v.	9.36774		9.36774
		Suma	0.85912	Log. sec. A.	0.81296 Log. sec. A
		Log. sen. v. A.	9.93535		9.92745
Dist. meridiana	36 . 58	Log. sen. v. (suma)	9.30309	36°. 37′	9.29519
Declinacion	20 . 7			20 . 7	
Latitud	57 . 5			56 . 44	
Latitud supuesta	55 . 59			56 . 59	
Diferencia	1 . 6		Suma 1°. 21′	0 . 15	

Equacion $\frac{15' \times 60'}{81} = 11$

Latitud corregida 56 . 48

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

Habiendo tomado para la primera suposicion una latitud 30′ menor que la estimada, la otra latitud supuesta debe tomarse 1° mayor que aquella.

A este modo de cálculo pueden aplicarse el segundo y tercer párrafo de la nota del primer exemplo del Problema XXI.

EXEMPLO II CALCULADO CON LAS TABLAS ORDINARIAS.

Supónganse los datos siguientes.

	Alturas verd.	Horas.	Azimut.	Latit. estim.	Declinacion.
1.ª Observacion.....	14°. 15′. 0″	10h. 30′. 42″		49°. 17′. N.....	23°. 28′. 10″ S
2.ª Observacion.....	13 . 19 . 0	1 . 59 . 54	S 10°. O = O 80°. S		
Intervalo.....		3 . 40 . 12 = 55°. 3′			
Rumbo directo desde la 1.ª observacion á la 2.ª S 19°. E					
Esto es, desde la 2.ª observacion á la 1.ª.....			O 71°. N		
Angulo de las dos direcciones.....			151	Log. cosen.....	9.94182
Distancia directa desde la 1.ª observacion á la 2.ª.....			34,3	Millas log.....	1.53530
Corr. alt. men. —...	0°. 30′. 0″		30′,00	Log. (suma).....	1.47712
Alt. menor reduc...	12 . 49 . 0				
Alt. mayor.....	14 . 15 . 0				
Suma.....	27 . 4 . 0				
Semi-suma.....	13 . 32 . 0	Log. cosen.....	9.98777		
Diferencia.....	0 . 43 . 0	Log. sen.....	8.09718		
Semi-intervalo.....	27 . 31 . 30	Log. cosec.....	0.33523		
Declinacion.....	23 . 28 . 10	Log. sec.....	0.03750		
		Suma (— Log. rad.)	8.45768		8.45768
Latitud (— 30′)....	48 . 47 . 0	Log. sec.....	0.18118	+ 1°.....	0.18998
Horario medio.....	2 . 29 . 43	Log. sen. (suma).....	8.63886 ...	2°. 32′. 47″..	8.64766
Semi-intervalo.....	27 . 31 . 30	.....		27 . 31 . 30	
Horario menor.....	25 . 1 . 47	.....		24 . 58 . 43	
Semi-hor. menor.....	12 . 30 . 53	Log. cosec.....	0.66416 ...	12 . 29 . 21 ..	0.66503
		Semi-sec. declin.....	0.01875		0.01875
		Semi-sec. lat.....	0.09059		0.09499
Semi(alt.may.+90°)	52 . 7 . 30	Log. sen.....	9.89727		9.89727
		Suma.....	0.67077	Log. tang. A.....	0.67604 Log.tang.A
		Log. sen. A.....	9.99033		9.99056
Semi-dist. merid.....	36 . 11 . 3	Log. cosen. (resid.)...	9.90694 ...	36 . 13 . 32 ..	9.90671
Distancia merid.....	72 . 22 . 6	.....		72 . 27 . 4	
Declinacion.....	23 . 28 . 10	.....		23 . 28 . 10	
Latitud.....	48 . 54	.....		48 . 59	
Latitud supuesta.....	48 . 47	.....		49 . 47	
	0 . 7	.....	Suma 55′.....	0 . 48	

Equacion..... $\frac{48' \times 60'}{55'} = 52$

Latitud corregida..... 48 . 55

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

A este modo de cálculo pueden aplicarse el primer párrafo de la nota del exemplo antecedente, como tambien el segundo párrafo de la nota del exemplo I del Problema XXI, y el segundo párrafo del exemplo II del mismo Problema.

PROBLEMA XXV.

Hallar la hora del orto ú ocaso del márgen inferior ó superior del sol en un dia dado, y para un observador cuyo lugar y elevacion sobre el nivel del mar son conocidos.

RESOLUCION.

1º Tómese en las Efemérides la declinacion del sol para el mediodia del dado, que para mayor comodidad puede reducirse á un número redondo de grados (Probl. XIII).

2º Con la declinacion del sol y la latitud del lugar tómese en la Tabla XIII el correspondiente arco semidiurno; el qual indicará la hora aproxîmada del ocaso, ó el complemento á 24^h de la hora astronómica del orto del centro.

3º Agregando á aquella hora la longitud de la nave si es occidental, ó restándola si es oriental, resultará la hora que se cuenta al mismo tiempo en Cádiz.

4º Búsquese la declinacion que conviene á aquella hora. Véase la diferencia entre ella y la empleada; y por regla de proporcion dedúzcase la variacion correspondiente del arco semidiurno. Aplicándola se tendrá la hora corregida.

5º Tómese la depresion del horizonte (Tabla II) correspondiente á la elevacion del ojo del observador; y agréguese á la refraccion horizontal menos la paralaxe del sol. Si el fenómeno es respectivo al márgen superior, agréguese tambien el semidiámetro: si al márgen inferior, réstese el semidiámetro de la suma de aquellas cantidades; lo que dará A.

6º Tómese en la Tabla XIV la cantidad correspondiente; multiplíquese por A, y divídase por 100. Agréguese el quociente á la hora corregida si es la del ocaso; y réstese si es la del orto; y resultará la que se busca.

EXEMPLO.

¿Qual es la hora del orto del márgen inferior del sol el 6 de Mayo de 1792 para un lugar situado en 20° 18′ de latitud N, y 42° 13′ de longitud occidental de Cádiz, estando el ojo del observador elevado de 19 pies sobre el nivel del mar?

La Tabla XIII da para 16° de declinacion de la especie del polo elevado, y 20° de latitud..... $6^h.\ 23'.\ 56''$

La diferencia para 1° declinacion... + 1′. 36″

para 1° latitud..... 1 . 20

Parte de la segunda diferencia proporcional á 18′..... + 24

6 . 24 . 20

24

Hora aproxîmada del orto del centro del sol..... 17 . 35 . 40

Longitud occidental de la nave..... + 2 . 48 . 52

Hora correspondiente de Cádiz..... 20 . 24 . 32

Biblioteca Nacional de España

Declinacion del sol entonces..... 17°. 2'. 49"
Declinacion empleada..... 16 . 0 . 0
Diferencia..... 1 . 2 . 49

Multiplicando ahora esta diferencia ó 3769" por la primera de arriba 1'.36" ó 96"; y dividiendo por 60' ó 3600", se tendrá la correccion..... + 1'. 51"

Hora aproxîmada..... 17 . 35 . 40
Hora del orto del centro..... 17 . 37 . 31
Depresion del horizonte..... 0°. 4'. 6"
Refracc. menos par. hor..... 32 . 51
Suma..... 36 . 57
Semidiámetro..... — 15 . 53
A..... 21 . 4 = 21',1
La Tabla XIV da para 17° declin. y 20° latitud.... 47o"
Producto dividido por 100..... 98,70 = ... — 1 . 39
Hora del orto aparente del márgen inferior..... 17 . 35 . 52

NOTA.

El problema y exemplo antecedentes estan resueltos con mas precision de la que es necesaria en las circunstancias ordinarias de la navegacion. La razon que me ha estimulado á no omitir las menudencias en que me he extendido, es el uso que suelen hacer los pilotos del orto ú ocaso del sol para saber la hora y corregir los reloxes; aunque es de desear abandonen este método demasiado defectuoso, aun para el poco mas ó menos.

Comunmente bastará tomar el arco semidiurno con la declinacion del medio dia de las Efemérides, ó de la hora del orto ú ocaso conocida con corta diferencia: y quando mas, aplicar la correccion dependiente de la refraccion, paralaxe, semidiámetro y depresion; sin corregir de nuevo el arco semidiurno con la declinacion mas exâcta, segun se verá en los exemplos siguientes.

PROBLEMA XXVI.

Hallar la hora del orto ú ocaso de la luna para un dia y lugar dados.

RESOLUCION.

1º Hállese la hora del pasage de la luna por el meridiano de la nave el dia dado, y véase en las Efemérides la diferencia A de los dos pasages próxîmos.

2º Tómese la declinacion de la luna con corta diferencia; y con ella y la latitud geográfica el arco semidiurno (Tabla XIII).

3º Véase la parte (Tabla XLI) proporcional de A que corresponde al arco semidiurno; y agregándola á este, se tendrá el arco semidiurno corregido.

4º Restándolo de la hora del pasage por el meridiano, si se trata del orto, ó agregándolo á la misma, si del ocaso, resultará la que se busca.

Biblioteca Nacional de España

EXEMPLO.

Pídense las horas del orto y ocaso de la luna el 4 de Agosto de 1792 en la latitud de 25°. 3′ N, y la longitud occidental de 40°. 15′.

Pasage de la luna por el meridiano de Cádiz el 4	14h. 11′. 0″
Diferencia al siguiente 52′. Parte proporcional á 40°. 15′	5 . 49
Pasage por el meridiano de la nave	14 . 16 . 49
Declinacion de la luna el 4 á medio dia de Cádiz 4°. 37′ S	
Arco semidiurno correspondiente á 4°. 30′ decl. y 25° lat. dif. especie.	5 . 51 . 35
Hora del orto	8 . 25 . 14
Hora del ocaso	20 . 8 . 24

NOTA.

Se echa de ver que el precedente método de operar es poco exâcto; pues para buscar el arco semidiurno deberia emplearse la declinacion que conviene á la hora del orto ú ocaso. Será fácil hacerlo, repitiendo la operacion con los resultados hallados antes; pero como el uso de las segundas diferencias es embarazoso, he dexado de extender las menudencias de esta aproxîmacion. Tampoco será necesaria para las urgencias de la navegacion, en que ordinariamente nada importan los errores del primer anuncio; y quando se quiera mayor exâctitud, á qualquiera se le ocurrirán todas las atenciones con que debe proceder en la resolucion del problema.

Si se quisiese calcular el orto aparente del centro, ó de un limbo, se empleará la Tabla XIV como en el Problema antecedente.

PROBLEMA XXVII.

Hallar la hora del orto ú ocaso de una estrella en un lugar y dia dados.

RESOLUCION.

1º Tómense en la Tabla XX la ascension recta y la declinacion de la estrella para la época dada (Probl. XII).

2º Calcúlese la hora de su pasage por el meridiano el dia dado.

3º Con la declinacion de la estrella y la latitud geográfica tómese el correspondiente arco semidiurno (Tabla XIII).

4º Véase en las Efemérides la variacion que entonces tiene la ascension recta del sol en 24h: hállese su parte proporcional al arco semidiurno (Tabla XLI); y restándola de este, quedará el arco semidiurno corregido.

5º Réstese aquel arco de la hora del pasage, si se busca la del orto; ó agréguese, si es la del ocaso; y se tendrá la que se busca.

EXEMPLO.

Pídense las horas del orto y ocaso de Régulo el 23 de Mayo de 1792 en la latitud de 29°. 58′ N, y la longitud oriental de 5°. 48′.

Biblioteca Nacional de España

Declinacion de Régulo á principio de 1790	12°. 59′. 13″ N
Variacion en $2\frac{5}{12}$ años	— 42
Declinacion al fin de Mayo	12 . 58 . 31
Ascension recta de Régulo á principio de 1790	9ʰ. 57 . 9,98
Variacion en $2\frac{5}{12}$ años	+ 7,74
Ascension recta al fin de Mayo	9 . 57 . 18
Ascension recta del sol el 23 á medio dia de Cádiz	4 . 3 . 36
Su variacion en 24ʰ es 4′. 2″.	
Hora aproxîmada del pasage por el meridiano	5 . 53 . 42
Arco semidiurno corr. á 13° decl. y 30° lat. de la misma especie	6 . 30 . 40
Hora aproxîmada del orto	23 . 23 . 2
Hora aprox. del pasage por el merid.	5ʰ. 53′. 42″
Longitud oriental de la nave	— 23 . 12
Hora corr. de Cádiz	5 . 30 . 30
Arco semidiurno	6 . 30 . 40
Diferencia	1 . 0 . 10
Parte de 4′. 2″ proporcional á aquella diferencia	10
Hora del orto	23 . 23 . 12
Hora del ocaso	12 . 23 . 12

NOTA.

En vez de calcular desde el principio la hora exâcta del pasage por el meridiano, he dexado para mayor facilidad la parte proporcional que corresponde á la diferencia de declinacion, para deducir al mismo tiempo el resultado de ella, y de la correccion que debe aplicarse al arco semidiurno. Pero para los usos ordinarios bastará limitarse á la primera hora aproxîmada del orto ú ocaso.

Si se quisiese atender á la refraccion y depresion del horizonte, se podrá hacer fácilmente por la Tabla XIV y el procedimiento explicado en el Problema XXV.

PROBLEMA XXVIII.

Dadas la latitud de la nave, y la altura y declinacion de un astro, hallar su ángulo horario.

RESOLUCION.

1º Tómese el complemento de la declinacion á 90°, si es de la especie de la latitud; ó agréguesele 90°, si es de diferente especie; y se tendrá la distancia del astro al polo elevado.

2º Agréguense la altura y la distancia polar del astro, y la latitud geográfica: tómese la semisuma; y restando de ella la altura, se tendrá una diferencia.

3º Agréguense el logaritmo cosecante de la distancia polar, el logaritmo secante de la latitud, el logaritmo coseno de la semisuma, y el logaritmo seno de la diferencia. Tómese la semisuma; y buscando el arco correspondiente en la Tabla de los logaritmos senos, su duplo será el ángulo horario pedido.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XXIX.

Hallar la hora verdadera que se cuenta al instante en que se observó una altura de sol.

RESOLUCION.

1º Por la longitud de la nave y la hora conocida con corta diferencia, hállese la hora correspondiente del meridiano de las Efemérides; y tomando la declinacion para aquel instante, dedúzcase la distancia del sol al polo elevado (Probl. XIII).

2º Corríjase la altura observada (Probl. X).

3º Con aquellos elementos y la latitud de la nave, calcúlese el ángulo horario (Probl. XXVIII).

El mismo horario quando se haya observado á occidente, ó su complemento á 24^h quando se haya observado á oriente, indicará la hora que se busca.

EXEMPLO.

El 12 de Febrero de 1792 en la latitud de 23°. 20′ S, y la longitud de 70° oriental de Cádiz se ha observado la altura del márgen inferior del sol de 45°. 10′. 15″ á occidente, estando el ojo del observador elevado de 16 pies, y contándose en el relox 3^h. 2′. 30″.

Hora supuesta de la nave	3^h. 2′. 30″
Longitud de la nave —	4 . 40
Hora de Cádiz el 11	22 . 22 . 30
Declinacion del sol el 11 á medio dia	14°. 0. 7 A
Variacion en 24^h — 19′. 52″. Prop. á 22^h. 22′ —	18 . 31
Declinacion al tiempo de la observacion	13 . 41 . 36
	90
Distancia al polo elevado	76 . 18 . 24
Altura observada del sol	45°. 10 . 15
Depresion —	3 . 46
	45 . 6 . 29
Semidiámetro +	16 . 15
	45 . 22 . 44
Refraccion menos paralaxe —	50
Altura verdadera	45 . 21 . 54

Altura del sol.	45°. 21′. 54″		
Dist. polar.....	76 . 18 . 24	Log. cosec....	0.0125229
Latitud	23 . 20 . 0	Log. sec.....	0.0370551
Suma	145 . 0 . 18		
Semisuma.....	72 . 30 . 9	Log. cos.....	9.4780817

Biblioteca Nacional de España

Altura..... 45°. 21′. 54″
Diferencia..... 27 . 8 . 15 Log. seno.... 9.6590862
Suma..... 19.1867459
Semisuma.... 9.5933729 Log. sen. $\frac{1}{2}$H

Angulo horario y hora verdadera (H = 2 × 1h. 32′. 20″,1) ..... 3h. 4′. 40″,2.

PROBLEMA XXX.

Hallar la hora verdadera que se cuenta al instante en que se observó la altura de una estrella.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla XX la ascension recta y declinacion de la estrella para la época dada; y dedúzcase su distancia al polo elevado.

2º Corríjase la altura observada (Probl. IX).

3º Con aquellos elementos y la latitud de la nave calcúlese el ángulo horario (Probl. XXVIII).

4º Segun la observacion corresponda á oriente ú occidente, réstese ó agréguese el horario á la ascension recta de la estrella, aumentada de 24h en caso necesario; y se tendrá la ascension recta del meridiano.

5º Tómese en las Efemérides la ascension recta del sol (Probl. XIII) para el medio dia antecedente; y su variacion en las 24h que comprehenden el instante de la observacion.

6º Réstese la ascension recta del sol de la ascension recta del meridiano, y quedará la hora verdadera aproxîmada.

7º Con la diferencia de la longitud redúzcase aquella hora al meridiano de las Efemérides; y tómese su intervalo al medio dia mencionado arriba. Véase (Tabla XLI) la parte proporcional de la variacion diurna de la ascension que corresponde á este intervalo; y restándola de la hora aproxîmada, resultará la verdadera suficientemente exâcta.

EXEMPLO.

El 1º de Marzo de 1792 estando en 28°. 7′ de latitud N, y 29°. 54′ de longitud occidental de Cádiz, se ha observado la altura de Aldebaran de 32°. 11′. 45″ al Oeste. La elevacion del ojo del observador 17 pies, y la hora conocida con corta diferencia 9h. 32′. 9″.

Ascension recta de Aldebaran á principio de 1790..... 4h. 23′. 53″,08
Variacion anual 3″,421. Proporc. á 2$\frac{1}{8}$ años..... + 7 ,41
Ascension recta en 1º de Marzo..... 4 . 24 . 0

Declinacion de Aldebaran á principio de 1790..... 16°. 4 . 23
Variacion anual + 8″,16. Proporc. á 2$\frac{1}{8}$ años..... + 18
Declinacion el 1º de Marzo..... 16 . 4 . 41

90
Distancia al polo elevado..... 73 . 55 . 19

Biblioteca Nacional de España

Altura observada de Aldebaran		32°. 11′. 45″
Depresion	—	3 . 53
		32 . 7 . 52
Refraccion	—	1 . 31
Altura verdadera		32 . 6 . 21

Altura de Aldebaran.	32°. 6′. 21″		
Distancia polar	73 . 55 . 19	Log. cosec..	0.0173285
Latitud	28 . 7 . 0	Log. sec.....	0.0545364
Suma	134 . 8 . 40		
Semisuma	67 . 4 . 20	Log. cosen..	9.5905860
Altura	32 . 6 . 21		
Diferencia	34 . 57 . 59	Log. sen....	9.7582272
		Suma	19.4206781
		Semisuma..	9.7103390 Log. sen. ½H

Angulo horario á occidente (H = 2 × 2h. 3′. 31″,5)	4h. 7′. 3″
Ascension recta de Aldebaran	4 . 24 . 0
Ascension recta del meridiano	8 . 31 . 3

Ascension recta del sol el 1º de Marzo á m. d. de Cádiz	22 . 52 . 29
Variacion en las 24h siguientes 3′. 44″.	
Hora aproxîmada	9 . 38 . 34
Longitud occidental	1 . 59 . 36
Hora aproxîmada de Cádiz	11 . 38 . 10
Parte de 3′. 44″ proporcional á aquella hora	— 1 . 49
Hora pedida	9 . 36 . 45

NOTA.

Para tener la altura en que conviene observar el astro á fin de tener con exâctitud la hora, se podrá consultar la Tabla XII. Conocida que sea, se verá, tomando oportunamente algunas alturas, el instante en que se verifica con corta diferencia; y se podrá preparar la observacion con la anticipacion necesaria, para no perderla. Tambien se podrá calcular el instante segun se explicará despues, y esperar la altura con la certidumbre que permita el movimiento del relox que se use.

Ni para esta operacion, ni qualquier otra que dependa de la altura de un astro, convendrá observarla á menos de tres ó quatro grados sobre el horizonte. Quando la distancia al polo elevado sea mayor, ó la distancia al polo baxo menor de 90°, la única regla para deducir la hora será de observar la altura á unos 4°, ó mas. Lo mismo será preferible quando siendo la distancia al polo elevado menor de 90°, las alturas de la Tabla no lleguen á 4°. En los demás casos podrá usarse simplemente la indicacion de la Tabla.

Por un procedimiento análogo al explicado podria en caso necesario calcularse la hora por la altura de la luna.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XXXI.

Dada la latitud geográfica y el ángulo horario y la declinacion del sol, hallar su altura verdadera.

RESOLUCION.

1º Por la declinacion del sol conclúyase la distancia al polo elevado (Probl. XXVIII 1º)

2º Si la latitud y la declinacion son de la misma especie, tómese su diferencia; y si son de diferente especie, tómese su suma; y se tendrá la distancia meridiana del sol al zenit.

3º Agréguense el logaritmo seno de la mitad del ángulo horario, la mitad del logaritmo coseno de la latitud, la mitad del logaritmo coseno de la declinacion, y el logaritmo secante de la mitad de la distancia meridiana. Búsquese la suma (menos el logaritmo radio) en los logaritmos senos, y tómese el correspondiente logaritmo coseno. Réstese de este el logaritmo secante de la semi-distancia meridiana, y búsquese el arco correspondiente al residuo en los logaritmos senos. Tomando el duplo de este arco, y disminuyéndolo de 90°, se tendrá la altura verdadera.



NOTA.

Por este Problema se podrá calcular la altura del sol á qualquier hora; pues si es de la tarde, la misma hora; y si de la mañana, lo que falta al mediodia, será su ángulo horario.

EXEMPLO.

Pídese la altura verdadera del sol el 4 de Mayo de 1792 á 3^h 10′ en un lugar situado en 42° 20′ de latitud N, y 8° 6′ de longitud occidental de Cádiz.

Hora.....	3^h. 10′. 0″	
Longitud occid....	32 . 24	
Hora de Cádiz.....	3 . 42 . 24	
Semi-áng. hor.....	1 . 35 . 0	Log. sen..... 9.6050320
Latitud.....	42 . 20 . 0 N.	Semi-log. cosen..... 4.9343925
Declinacion.....	16 . 17 . 40 N.	Semi-log. cosen..... 4.9911477
Dist. merid.....	26 . 2 . 20	
Semi-dist. mer.....	13 . 1 . 10	Log. sec..... 0.0113102
		Suma (— log. rad.) 9.5418824 Log.sen.A(20°.22′.48″)
		Log. cosen. A..... 9.9719266
Semi (alt. + 90°)	65 . 57 . 59	Log. sen. (Resid)... 9.9606164
Altura verd.....	41 . 55 . 58	

NOTA.

Si se quisiese deducir la altura aparente, se hallará de 41°. 56′. 55″.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XXXII.

Hallar la altura verdadera de la luna ó de una estrella en un lugar y hora dados.

RESOLUCION.

1º Hállese la ascension recta del sol en el instante dado (Probl. XIII).

2º Agréguesele la hora, y se tendrá la ascension recta del meridiano.

3º Tómese la ascension recta de la luna ó de la estrella en el instante dado (Probl. XIV ó XII).

4º La diferencia entre ella y la ascension recta del meridiano será el ángulo horario que se busca.

NOTA.

Véanse dos exemplos de este Problema en el XXXV.

PROBLEMA XXXIII.

Dadas la distancia observada del márgen de la luna al del sol ó á una estrella, y las alturas aparentes de los dos astros en un lugar conocido con corta diferencia, hallar su distancia verdadera.

RESOLUCION.

1º Corríjanse las alturas observadas (Probl. IX, X y XI).

2º Segun se haya observado el contacto de los márgenes próximos ó lejanos, agréguese ó réstese el semidiámetro de la luna y el del sol; y se tendrá la distancia aparente de los centros.

3º Agréguense aquella distancia y las alturas aparentes. Tómese la semisuma, y la diferencia entre ella y la distancia aparente.

4º Agréguense tambien las alturas verdaderas, y tómese la semisuma.

5º Agréguense los logaritmos secantes de las alturas aparentes; y los logaritmos cosenos de la primera semisuma y diferencia; y de las alturas verdaderas. Y tómese la semisuma.

6º Réstese de esta semisuma el logaritmo coseno de la semisuma de las alturas verdaderas; y buscando la cantidad correspondiente en los logaritmos senos, se tendrá un ángulo A.

7º Agréguense el logaritmo coseno A, y el logaritmo coseno de la semisuma de las alturas verdaderas, y quítese el logaritmo radio. Búsquese el arco correspondiente en los logaritmos senos; y su duplo será la distancia verdadera de los astros.

Biblioteca Nacional de España

NOTA.

Para estas operaciones, como para observar la hora, convendrá tomar diferentes alturas y distancias en un corto intervalo, y usar su promedio, que se sacará sumando todos los elementos de la misma especie, y dividiendo la suma por su número.

Hallada la distancia verdadera, será fácil deducir la hora que se cuenta entonces en el meridiano de las Efemérides, que dan las distancias lunares de tres en tres horas. No hay mas que ver quáles son las dos distancias consecutivas entre los mismos astros que comprehenden la calculada: tomar su diferencia, y la diferencia entre la distancia calculada, y la primera de las otras; y concluir la parte proporcional de tres horas que corresponde á la segunda diferencia. Agregada aquella parte proporcional que se encontrará fácilmente por la Tabla XLV á la hora de la distancia precedente, resultará la que se busca. En los exemplos de los Problemas XXXIV y XXXV se encontrará esta operacion.

PROBLEMA XXXIV.

Habiendo observado la distancia del márgen de la luna al del sol ó á una estrella y sus alturas, y conociendo la latitud y longitud de estima, hallar la longitud de la nave.

RESOLUCION.

1º Calcúlese la distancia verdadera de los astros (Probl. XXXIII).

2º Dedúzcase por ella la hora que se cuenta en Cádiz (Nota al Probl. XXXIII).

3º Por la altura del sol ó de la estrella calcúlese la hora de la nave (Probl. XXIX ó XXX).

4º Tómese la diferencia entre las dos horas; y convirtiéndola en partes del círculo, se tendrá la de los meridianos pedida.

EXEMPLO.

El 12 de Julio de 1792 en la latitud de 25°. 18′ N, y la longitud estimada de 37°. 30′ occidental de Cádiz, se han hecho en 16 pies sobre el nivel del mar las observaciones siguientes.

	Horas de las observaciones.	Alturas del márgen inferior del sol.	Alturas del márgen inferior de la luna.	Distancias de los márgenes próximos de sol y luna.
	18h. 19′. 52″	13°. 15′. 20″	68°. 22′. 10″	62°. 38′. 50″
	18 . 20 . 27	13 . 21 . 15	68 . 25 . 30	62 . 38 . 20
	18 . 20 . 48	13 . 24 . 45	68 . 31 . 50	62 . 38 . 0
	18 . 21 . 33	13 . 32 . 20	68 . 36 . 30	62 . 37 . 20
Suma	73 . 22 . 40	53 . 33 . 40	273 . 56 . 0	250 . 32 . 30
Promedio...	18 . 20 . 40	13 . 23 . 25	68 . 29 . 0	62 . 38 . 7

Elementos del cálculo.

Latitud de la nave..... 25°. 18′. 0″ N

Longitud estimada..... 2h. 30 . 0

Biblioteca Nacional de España

Hora de la nave	18h. 20′. 40″
Hora supuesta de Cádiz	20 . 50 . 40
Declinacion del sol entonces	21°. 44 . 21
Paralaxe horizontal de la luna	55 . 7
Semidiámetro horizontal de la luna	15 . 1

Correccion de las alturas.

Altura del márgen inferior del sol	13 . 23 . 25
Depresion —	3 . 46
	13 . 19 . 39
Semidiámetro +	15 . 47
Altura aparente	13 . 35 . 26
Refraccion menos paralaxe —	3 . 44
Altura verdadera	13 . 31 . 42

Altura del márgen inferior de la luna	68 . 29 . 0
Depresion —	3 . 46
	68 . 25 . 14
Semidiámetro de altura +	15 . 15
Altura aparente	68 . 40 . 29
Paralaxe de altura menos refraccion +	19 . 41
Altura verdadera	69 . 0 . 10

Distancia obs. de los márg. próx. de sol y luna	62 . 38 . 7
Semidiámetro del sol +	15 . 47
Semidiámetro de la luna +	15 . 15
Distancia aparente	63 . 9 . 9

Cálculo de la distancia verdadera y de la hora de Cádiz.

Dist. ap. sol á luna	63°. 9′. 9″		
Alt. ap. sol	13 . 35 . 26	Log. sec.	0.0123339
Alt. ap. luna	68 . 40 . 29	Log. sec.	0.4393018
Suma	145 . 25 . 4		
Semisuma	72 . 42 . 32	Log. cos.	9.4730879
Semisuma menos dist.	9 . 33 . 23	Log. cos.	9.9939309
Alt. verd. sol	13 . 31 . 42	Log. cos.	9.9877799
Alt. verd. luna	69 . 0 . 10	Log. cos.	9.5542743
Suma	82 . 31 . 52	Suma	39.4607087
		Semisuma	19.7303543
Semisuma	41 . 15 . 56	Log. cos.	9.8760219
		Log. cos. A.	9.8445277
		Suma menos log. R.	9.7205496

Dif. 9.8543324.... Log. sen. A, A = 45°. 38′. 48″.

Log. sen. ½ D (= 31°. 42′)

Biblioteca Nacional de España

Distancia verdadera	63°. 24′. 0″		
Distancia á 20h. 34′. 51″ de Cádiz	63 . 31 . 42	Diferencia.	0°. 7′. 42″
Distancia á 23h. 34′. 51″ de Cádiz	62 . 7 . 53	Diferencia.	1 . 23 . 49

Parte prop. corr. á 1°. 23′. 49″ y	7′	0h. 15 . 1 . 58‴
	40″	1 . 25 . 54
	2″	4 . 18
Hora precedente		20 . 34 . 51
Hora de Cádiz al instante de la observacion		20 . 51 . 23 . 10

Cálculo de la hora de la nave y conclusion de la longitud.

Altura verd. del sol	13°. 31′. 42″		
Distancia polar	68 . 15 . 39	Log. cosec	0.0320405
Latitud	25 . 18 . 0	Log. sec	0.0437919
Suma	107 . 5 . 21		
Semisuma	53 . 32 . 40	Log. cos	9.7739319
Semisuma menos altura	40 . 0 . 58	Log. sen	9.8082130
		Suma	19.6579773
		Semisuma	9.8289886 Log.sen.$\frac{1}{2}$H

Angulo horario (H = 2 × 2h. 49′. 39″,9)	5h. 39′. 20″
Hora de la nave	18 . 20 . 40
Hora de Cádiz	20 . 51 . 23
Longitud occidental de la nave	2 . 30 . 43
O en partes del círculo	37°. 40 . 45

NOTAS.

La longitud se calculará del mismo modo por las distancias de luna á estrella, deduciendo la hora de la nave por la altura de la estrella (Probl. XXX). Pero teniendo un relox de confianza, convendrá compararlo al tiempo verdadero por observaciones del sol hechas la tarde anterior, ó la mañana siguiente; y concluir por su indicacion y la derrota intermedia en longitud la hora que se cuenta en el instante de las observaciones.

Se supone en el exemplo que todas las observaciones correspondientes se han hecho al mismo tiempo; para lo que son necesarios tres observadores. Quando se halle uno solo, podrá tomar las alturas de la luna y del sol y estrella dentro de un corto intervalo, y sucesivamente antes y despues de observar la distancia; notando las horas que señale el relox á cada instante. Tomando la diferencia entre las horas de las alturas, ó sus promedios anteriores y posteriores; y entre la de la primera altura ó promedio, y la de la distancia, se hallará por regla de proporcion lo que debe añadirse ó quitarse del primer promedio ó altura para reducirla al instante de la observacion de la distancia. Un exemplo aclarará estas reglas.

Háyanse hecho las observaciones siguientes:

Primeras alturas del sol	29°. 59′. 0″	á 14h. 29′. 10″
	30 . 11 . 40	14 . 30 . 0

Biblioteca Nacional de España

Primeras alturas de la luna.....	47°. 47′. 45″	14h. 30′. 8″
	47 . 34 . 45	14 . 31 . 16
Distancias.....	79 . 13 . 40	14 . 32 . 34
	79 . 14 . 20	14 . 33 . 41
	79 . 15 . 10	14 . 34 . 54
	79 . 15 . 40	14 . 35 . 57
	79 . 16 . 40	14 . 37 . 9
Segundas alturas del sol.....	32 . 2 . 0	14 . 39 . 0
	32 . 14 . 30	14 . 39 . 56
Segundas alturas de la luna....	45 . 32 . 40	14 . 40 . 5
	45 . 20 . 40	14 . 41 . 13

Los promedios de las observaciones y de las horas darán:

Primera altura del sol.....	30°. 5′. 20″	14h. 29′. 35″
Primera altura de la luna.....	47 . 41 . 15	14 . 30 . 42
Distancia.....	79 . 15 . 6	14 . 34 . 51
Segunda altura del sol.....	32 . 8 . 15	14 . 39 . 28
Segunda altura de la luna.....	45 . 26 . 40	14 . 40 . 39

Tomando ahora las diferencias necesarias para la regla de proporcion, se tendrá para las alturas de sol:

Primera altura.....	30°. 5′. 20″	14h. 29′. 35″
Segunda altura.....	32 . 8 . 15	14 . 39 . 28
Diferencias.....	2 . 2 . 55	9 . 53
Hora de la distancia.....		14 . 34 . 51
Diferencia á la primera.....		5 . 16

Se dirá pues: 9′. 53″ : 2°. 2′. 55″ :: 5′. 16″ : x, ó 593 : 7375 :: 316 : x; y se hallará:

Proporcional (x).....	1°. 5′. 30″
Primera altura.....	30 . 5 . 20
Altura del sol al instante de la observ. de la distancia...	31 . 10 . 50

Para la altura de la luna se hará:

Primera altura.....	47°. 41′. 15″	14h. 30′. 42″
Segunda altura.....	45 . 26 . 40	14 . 40 . 39
Diferencias.....	2 . 14 . 35	9 . 57
Hora de la distancia.....		14 . 34 . 51
Diferencia á la primera.....		4 . 9

9′. 57″ : 2°. 14′. 35″ :: 4′. 9″ : z

Proporcional (z).....	— 56 . 8
Primera altura.....	47 . 41 . 15
Altura de la luna al instante de la obs. de la distancia..	46 . 45 . 7

Así la distancia 79°. 15′. 6″, la altura del sol 31°. 10′. 50″, y la altura de la luna 46°. 45′. 7″, se podrán usar como si todas se hubiesen observado al mismo instante 14h. 34′. 51″.

Biblioteca Nacional de España

Tambien se podrá tener la hora por un relox, como he indicado antes, y observar solo la distancia. La longitud se deducirá entonces por el Problema siguiente; y es el método mas exâcto, aunque algo largo, que puede emplear un observador sin asistentes.

PROBLEMA XXXV.

Hallar la longitud por una sola distancia de la luna á una estrella.

RESOLUCION.

1º Por alturas del sol véase el estado de un relox; y dedúzcase la hora que se cuenta al instante de la observacion de la distancia.

2º Calcúlense las alturas verdaderas y aparentes que tenian entonces los dos astros (Probl. XXXII).

3º Empleando estos elementos, calcúlese la distancia verdadera y la hora de Cádiz (Probl. XXXIII).

4º La comparacion de esta hora con la hallada por medio del relox dará la longitud de la nave.

EXEMPLO.

El 26 de Julio de 1792 por la tarde se tomáron diferentes alturas de sol, y por su promedio se halló la hora verdadera de $5^h\ 32'\ 45''$. El relox indicaba en aquel instante $6^h\ 5'\ 34''$, y adelantaba diariamente segun su movimiento conocido $8''$. Despues se hizo derrota; y habiendo variado la longitud 18 millas al Oeste, se tomáron las distancias que se indicarán de la Espiga de Virgo al márgen lejano de la luna. Entonces se estaba en 30° 10′ de latitud N, y 107° 20′ de longitud occidental.

	Horas del relox.	Distancias.
	10h. 6′. 55″	16°. 22′. 45″
	10 . 7 . 38	16 . 23 . 30
	10 . 8 . 28	16 . 24 . 20
	10 . 9 . 7	16 . 24 . 45
Suma	40 . 32 . 8	65 . 35 . 20
Promedio	10 . 8 . 2	16 . 23 . 50

Elementos del cálculo.

Hora verdadera observada en el primer lugar		$5^h.\ 32'.\ 45''$
Hora del relox		6 . 5 . 34
Adelanto del relox		32 . 49
Hora del relox en el lugar de la observacion		10 . 8 . 2
Diferencia á la primera $4^h\ 2'\ 28''$. Prop. corr. de $8''$	o′. 1″,3	— 32 . 50,3
Adelanto absoluto	32 . 49 ,0	
		9 . 35 . 11,7
Derrota al O en tiempo		— 1 . 12

Biblioteca Nacional de España

Hora del instante de la observacion	$9^h.\ 33'.\ 59'',7$
Longitud occidental de la nave	7 . 9 . 20
Hora de Cádiz	16 . 43 . 20
Paralaxe horizontal de la luna	58 . 10
Semidiámetro horizontal de la luna	15 . 51
Ascension recta del sol	8 . 28 . 21
Hora de la nave	9 . 34 . 0
Ascension recta del meridiano de la nave	18 . 2 . 21

Cálculo de las alturas de la luna.

Ascension recta de la luna			216°. 13'. 22''
Ascension recta del meridiano			270 . 35 . 15
Angulo horario			54 . 21 . 53
Semi-áng. hor.	27°. 10'. 56''	Log. sen.	9.6597469
Latitud	30 . 10 . 0 N.	Semi-log. cosen.	4.9683994
Declinacion	10 . 45 . 46 S.	Semi-log. cosen.	4.9961461
Dist. merid.	40 . 55 . 46		
Semi-dist. mer.	20 . 27 . 53	Log. sec.	0.0283125
		Sum. (— log. rad.)	9.6526049 Log.sen.A(=26° 42' 12'')
		Log. cosen. A.	9.9510193
Semi-(alt. + 90°)	56 . 49 . 15	Log. sen. (Resid.).	9.9227068
Altura verd.	23 . 38 . 30		
Par. — refr. cor. —	51 . 7		
Alt. apar. aproxîm.	22 . 47 . 23		
Par. — refr. cor. —	51 . 23		
Altura aparente	22 . 47 . 7		

Cálculo de las alturas de la estrella.

Ascension recta de la Espiga de Virgo			$13^h.\ 14'.\ 17''$
Ascension recta del meridiano			18 . 2 . 21
Angulo horario			4 . 48 . 4
Semi-áng. hor.	$2^h.\ 24'.\ 2''$	Log. sen.	9.7693056
Latitud	30 . 10 . 0 N.	Semi-log. cosen.	4.9683994
Declinacion	10 . 4 . 24 S.	Semi-log. cosen.	4.9966265
Dist. merid.	40 . 14 . 24		
Semi-dist. merid.	20 . 7 . 12	Log. sec.	0.0273464
		Sum. (— log. rad.)	9.7616779 Log.sen A(=35° 17' 12'')
		Log. cosen. A.	9.9118349
Semi-(alt. + 90°)	50 . 2 . 13	Log. sen. (Resid.)	9.8844885

Biblioteca Nacional de España

Alt. verd.....	10°.	4′. 26″	
Refr. corresp....+		5 . 13	
Alt. apar. aproxîm.	10 .	9 . 39	
Refr. corresp....+		5 . 10	
Altura aparente....	10 .	9 . 36	

Cálculo de la distancia verdadera, y conclusion de la longitud.

Dist. ap. de luna á estrella.	16°. 23′. 50″		
Semidiámetro de altura....	15 . 57		
Distancia aparente.....	16 . 39 . 47		
Altura ap. de la estrella...	10 . 9 . 36	Log. sec.....	0.0068642
Altura ap. de la luna.....	22 . 47 . 7	Log. sec.....	0.0352867
Suma.....	49 . 36 . 30		
Semisuma.....	24 . 48 . 15	Log. cos.....	9.9579648
Semisuma menos distanc..	8 . 8 . 28	Log. cos.....	9.9956011
Altura verdadera estrella..	10 . 4 . 26	Log. cos.....	9.9932524
Altura verdadera luna.....	23 . 38 . 30	Log. cos.....	9.9619292
Suma.....	33 . 42 . 56	Suma.....	39.9508984
		Semisuma...	19.9754492 } Dif. 9.9945248... Log. sen. A,
Semisuma.....	16 . 51 . 28	Log. cos.....	9.9809244 } A = 80°. 55′. 16″.
		Log. cos. A.	9.1980910
		Suma menos log. R..	9.1790154 Log. sen. ½D (= 8°. 41′. 8)

Distancia verdadera.....	17°. 22′. 16″		
Distancia á 14h. 34′. 51″ de Cádiz.....	16 . 12 . 42	Diferencia..	1°. 9′. 34″
Distancia á 17h. 34′. 51″ de Cádiz.....	17 . 50 . 54	Diferencia..	1 . 38 . 12

Parte proporcional corresp. á 1°. 38′ 12″ y á.....	1°.....	1h. 49′. 58″. 46‴
	9′.....	16 . 29 . 48
	30″.....	54 . 59
	4″.....	7 . 20

Hora precedente.....	14 . 34 . 51
Hora de Cádiz al instante de la observacion.....	16 . 42 . 21 . 53
Hora de la nave.....	9 . 34 . 0
Longitud occidental de la nave.....	7 . 8 . 22
O en partes del círculo.....	107°. 5 . 30

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XXXVI.

Hallar la longitud por las distancias lunares, atendiendo al aplanamiento de la tierra.

RESOLUCION.

1º Tómese en la Tabla XVIII la correccion de la paralaxe horizontal que corresponde á la latitud; y agréguese á la equatorial de la luna.

2º Empleando aquella paralaxe como la horizontal ordinaria, corríjanse las alturas, y calcúlese la distancia verdadera (Probl. XXXIII).

3º Agréguense el logaritmo 1.3285511, el logaritmo seno de la latitud, el logaritmo seno de la declinacion del sol ó estrella, y el logaritmo cosecante de la distancia observada. La suma, quitando el duplo logaritmo radio, será el logaritmo del número de segundos de la primera correccion.

Esta correccion será aditiva ó substractiva, segun la declinacion del sol ó estrella sea de la misma ó diferente especie del polo elevado.

4º Agréguense el logaritmo 1.3285511, el logaritmo seno de la latitud, el logaritmo seno de la declinacion de la luna, y el logaritmo cotangente de la distancia observada. La suma, quitando el triple logaritmo radio, será el logaritmo del número de segundos de la segunda correccion.

Esta correccion será aditiva quando siendo la declinacion de la luna de la especie del polo elevado, la distancia de los astros es mayor de 90°; ó quando siendo la declinacion de diferente especie, la distancia es menor de 90°. En los demas casos es substractiva.

EXEMPLO.

Pídase la longitud por los datos del exemplo del Problema antecedente.

Omitiré aquí los cálculos que son idénticos á los apuntados, y solo extenderé los que tienen alguna diferencia.

Elementos del cálculo, y correccion de la altura de la luna.

Paralaxe horizontal equatorial de la luna		58'. 10"
Correccion correspondiente á 30° de latitud	+	3
Paralaxe horizontal preparada		58. 13
Altura aparente de la luna		22°. 47. 7
Paralaxe menos refraccion	+	51. 26
Altura verdadera		23. 38. 33

Cálculo de la distancia aproximada.

Distancia aparente..... 16°. 39'. 47"

Biblioteca Nacional de España

Altura ap. de la estrella.....	10 . 9 . 36	Log. sec.....	0.0068642
Altura ap. de la luna.....	22 . 47 . 7	Log. sec.....	0.0352867
Suma.....	49 . 36 . 30		
Semisuma.....	24 . 48 . 15	Log. cos.....	9.9579648
Semisuma menos distancia..	8 . 8 . 28	Log. cos.....	9.9956011
Altura verd. de la estrella...	10 . 4 . 26	Log. cos.....	9.9932524
Altura verd. de la luna.....	23 . 38 . 33	Log. cos.....	9.9619265
Suma.....	33 . 42 . 59	Suma.....	39.9508957
		Semisuma...	19.9754478 } Dif. 9.9945240.... Log. sen. A,
Semisuma.....	16 . 51 . 29	Log. cos.....	9.9809238 } A = 80°. 55'. 14".
		Log. cos. A.	9.1981174
		Suma menos log. R.	9.1790412 Log.sen.½D(=8°.41'.10")

Distancia verdadera aproxîmada..... 17°. 22'. 20"

Cálculo de las correcciones y de la distancia verdadera.

Logaritmo constante.....	1.32855	
Logaritmo seno 30°. 10'.....	9.70115	
Logaritmo seno 10°. 4'.....	9.24252	
Logaritmo cosecante 16°. 40'.....	0.54242	
Suma menos duplo log. R.....	0.81464	Log. de — 6",5. Primera correccion.
Logaritmo constante.....	1.32855	
Logaritmo seno 30°. 10'.....	9.70115	
Logaritmo seno 10°. 46'.....	9.27140	
Logaritmo cotangente 16°.40'.....	10.52378	
Suma menos triple log. R.....	0.82488	Log. de + 6",7. Segunda correccion.
		0 ,2
Correccion total.....	+	
Distancia aproxîmada.....	17°. 22'. 20	
Distancia verdadera.....	17 . 22 . 20	

Con lo que se concluirá la longitud como en el método ordinario.

NOTA.

En el cálculo de las correcciones no es necesario atender á los segundos de los elementos, y bastará tomar los logaritmos con solo cinco cifras, segun he practicado en el exemplo.

Si las Efemérides diesen la paralaxe horizontal de la luna para una latitud particular, como sucede al Almanak náutico Español y al Conocimiento de los tiempos de Francia, deberá agregársele tanto la correccion correspondiente á aquella latitud, como la que conviene á la latitud de la nave; y emplear la suma como paralaxe horizontal preparada. Por exemplo, si fuese en Cádiz la paralaxe horizontal de 58'. 6", se tendrá para aquella latitud 4", y para la latitud expresada 3"; lo que dará 58'. 13" de paralaxe horizontal preparada para el cálculo.

La correccion total puede ser mas considerable que en el exemplo antecedente; y como los cálculos adicionales no son largos ni embarazosos, convendrá practicar la operacion por este método, siempre que se necesite mucha exâctitud.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XXXVII.

Hallar por medio de alturas correspondientes del sol la hora que señaló un relox en el instante del mediodia verdadero.

RESOLUCION.

1º Véanse las horas que señala el relox al observar un cierto número de alturas próximas por la mañana y por la tarde. Tómense los promedios de las horas de mañana y tarde, y la diferencia de ellos.

2º Agregando los promedios, y tomando la mitad, se tendrá el mediodia aproximado.

3º Véase en las Efemérides la longitud que tiene el sol al mediodia; y con ella y la diferencia de los promedios, búsquense en la Tabla XXII las dos partes de la equacion correspondiente.

4º Tómese en la Tabla XXIV la tangente natural de la latitud geográfica; y multiplicándola por la primera parte, se tendrá la primera parte de la equacion.

5º Al mediodia aproximado aplíquese el resultado de aquella cantidad y la segunda parte hallada, con los signos que indica la Tabla, y resultará la hora del mediodia verdadero.

EXEMPLO.

El 10 de Mayo de 1792 en Cádiz se han hecho las observaciones siguientes, y por ellas se pide la hora del mediodia verdadero en el péndulo.

Alturas del sol.	Horas del péndulo por la mañana.	Horas del péndulo por la tarde.	Sumas.	Mediosdias aproximados.
57°. 30'.....	9h. 49'. 56".....	14h. 7'. 28".....	23h. 57'. 24".....	11h. 58'. 42"
57 . 40	9 . 51 . 24	14 . 50 . 59	23 . 57 . 23	11 . 58 . 41,5
57 . 50	9 . 53 . 2,5	14 . 4 . 22	23 . 57 . 24,5	11 . 58 . 42,25
58 . 0	9 . 54 . 47	14 . 2 . 37	23 . 57 . 24	11 . 58 . 42
58 . 10	9 . 56 . 19	14 . 1 . 6	23 . 57 . 25	11 . 58 . 42,5
Sumas.....	49 . 25 . 28,5	71 . 6 . 32		59 . 53 . 30,25
Promedios.....	9 . 53 . 5,7	14 . 13 . 18		11 . 58 . 42,05

Intervalo medio..... 4h. 10'. 12" ó 4h. 10'

Longitud del sol al mediodia..... 1s. 20°. 27'

La Tabla para aquellos argumentos da..... I parte. — 10",41 ..... II parte. + 2",85

Tangente de la latitud 36°. 32'..... 0,741

Producto ó primera parte de la equacion..... 7,713 ..... — 7,71

Equacion total..... — 4,86

Mediodia aproximado..... 11h. 58'. 42,05

Mediodia corregido, ú hora del péndulo al mediodia verdadero.... 11 . 58 . 37,19

NOTA.

El mismo procedimiento se observará para hallar la medianoche verdadera por la Tabla XXIII. Háyanse hecho, por exemplo, las observaciones siguientes.

Biblioteca Nacional de España

Alturas del sol.	Horas del péndulo el 11 por la tarde.	Horas del péndulo el 12 por la mañana.	Sumas.	Mediasnoches aproxîmadas.
56°. 40′.....	4h. 14′. 49″.....	21h. 42′. 35″.....	25h. 57′. 24″.....	12h. 58′. 42″
56 . 50	4 . 13 . 19	21 . 44 . 4	25 . 57 . 23	12 . 58 . 41,5
57 . 0	4 . 11 . 42	21 . 45 . 42	25 . 57 . 24	12 . 58 . 42
57 . 10	4 . 9 . 58	21 . 47 . 26	25 . 57 . 24	12 . 58 . 42
57 . 20	4 . 8 . 27	21 . 48 . 58	25 . 57 . 25	12 . 58 . 42,5
Sumas.....	20 . 58 . 15	108 . 48 . 45		64 . 53 . 30
Promedios.....	4 . 11 . 39	21 . 45 . 45		12 . 58 . 42

Intervalo..... 17h. 34′. 6″ ó 17h. 34′

Longitud del sol á medianoche..... 1s. 21°. 53′

La Tabla para aquellos argumentos da..... I parte. + 29″,67 ..... II parte. — 6″,52

Tangente de la latitud..... 0,741

Producto ó primera parte de la equacion..... 21,9855 ..... + 21,99

Equacion total..... + 15,47

Medianoche aproxîmada..... 12h. 58′. 42

Medianoche corregida, ú hora del péndulo á medianoche verdadera... 12 . 58 . 57,47

Tanto en este exemplo como en el anterior he supuesto las horas contadas desde el mismo instante. Así he agregado 12h á las segundas, para que la mitad de la suma dé el mediodia ó medianoche aproxîmada.

PROBLEMA XXXVIII.

Hallar el estado absoluto de un cronometro y su movimiento diario por alturas iguales observadas en la mañana y tarde de dos dias consecutivos, sin aplicar las equaciones de alturas correspondientes.

RESOLUCION.

1º Dedúzcase el intervalo entre las horas en que se observáron las alturas de la mañana: lo que se hará restando la primera hora de la última aumentada de 24h. Dedúzcase del mismo modo el intervalo entre las horas de la tarde.

2º Agréguense los dos intervalos; y la diferencia entre la suma y 48h será el duplo del adelanto del cronometro, si la suma es mayor que 48h; ó del atraso, si la suma es menor que 48h. Tomando la mitad, se tendrá el atraso ó adelanto diario.

3º Tómese la diferencia entre los intervalos antecedentes; y el intervalo entre las horas de las observaciones del mismo dia. Agréguense los logaritmos de estas dos cantidades reducidas á segundos, y el logaritmo constante 4.4614263. La suma, quitando 10 de la característica, será el logaritmo de la correccion que debe aplicarse al simple promedio de las horas. Esta correccion será aditiva, si el intervalo entre las observaciones de la mañana es mayor que el intervalo entre las de la tarde; y substractiva, si el primer intervalo es menor que el segundo.

4º Agréguense pues la hora de la observacion de la mañana, y la mitad del intervalo

Biblioteca Nacional de España

entre las observaciones del mismo dia; y tambien la correccion quando es aditiva. Quando esta es substractiva, agréguense las primeras cantidades, y de la suma réstese la correccion. Así resultará la hora que el cronometro señalaba al instante del mediodia verdadero.

5º Tómese la equacion del tiempo para el mismo instante, y aplíquese á la hora hallada con signo contrario al que tiene en las Efemérides. Dedúzcase la diferencia entre la cantidad resultante y 12^h. Y se tendrá, si la cantidad es mayor que 12^h, el adelanto: si la cantidad es menor que 12^h, el atraso absoluto del cronometro respecto al tiempo medio.

EXEMPLO.

Supóngase que en Cádiz y en los dias de Octubre que se expresan, se hayan hecho las siguientes observaciones, quando el sol se hallaba á la altura de 41°. 10′.

	Horas de la mañana.	Horas de la tarde.	
El dia 5	$8^h.35'.48''$	$2^h.31'.35''$	
El dia 6	8 . 38 . 19	2 . 28 . 12	
Intervalos	24 . 2 . 31	23 . 56 . 37	
	23 . 56 . 37		
Suma	47 . 59 . 8		
Duplo atraso diario	52		
Atraso diario	26		
Diferencia de intervalos	5 . 54 = 354″		Log. 2.5490033
Intervalo entre las observ. el 5	$5^h.55'.47'' = 21347''$		Log. 4.3293369
			Log. constante. 4.4614263
Correccion (x)	+ 21″,87		Suma (−10).. 1.3397665 Log. x
Semi-intervalo	$2^h.57'.53,50$		
Hora de la mañana	8 . 35 . 48		
Hora del cronometro	11 . 34 . 3 ,37		al mediodia verdadero del 5.
Equacion del tiempo substractiva. +	11 . 45 ,80		
Suma	11 . 45 . 49 ,17		
Atraso absoluto	14 . 10 ,83		respecto al tiempo medio.

NOTA.

Este método puede tambien emplearse para indagar solamente el estado absoluto del cronometro á los instantes de dos mediosdias distantes; y deducir de la comparacion el atraso ó adelanto diario del relox.

Los mismos resultados podrán obtenerse por alturas correspondientes é iguales tomadas de mañana y tarde, aunque no sean en dias consecutivos. Si se ha puesto un dia de intervalo entre los de las observaciones, el atraso ó adelanto que se deduce primero, será el triple del diario, en vez del duplo del exemplo antecedente; y así habrá de tomarse la tercia parte. Si se han puesto dos dias de intervalo, se deducirá primero el quádruplo del movimiento diario; y así en adelante segun la misma progresion.

Para tener la equacion que debe aplicarse al mediodia deducido por el simple promedio de las horas quando hay un dia de intervalo, el logaritmo constante es 4.1092438; quando

Biblioteca Nacional de España

el intervalo es de dos dias, 3.8593663; quando el intervalo es de tres dias, 3.6655462; quando el intervalo es de quatro dias, 3.5071838; y quando el intervalo es de cinco dias, 3.3732902.

PROBLEMA XXXIX.

Determinar el movimiento diario de un cronometro, y su estado respecto á un meridiano conocido, por medio de alturas correspondientes de sol.

RESOLUCION.

1º Tómense en varios dias y con el intervalo de algunos entre ellos, alturas correspondientes del sol, y dedúzcanse por ellas las horas que señalaba el péndulo en los instantes del mediodia verdadero.

2º Compárese el cronometro al péndulo cerca de aquellos instantes, y véase lo que cada dia adelanta ó atrasa respecto al último.

3º Tómese en las Efemérides la equacion del tiempo de cada dia, y aplicándola con signo contrario á los mediosdias verdaderos, se tendrán los mediosdias medios. Dedúzcase por ellos lo que el péndulo adelanta ó atrasa en cada época respecto al tiempo medio.

4º Por aquellos adelantos ó atrasos, y los del relox respecto al péndulo hallados antes, conclúyanse los adelantos ó atrasos del cronometro respecto al tiempo medio en cada época.

5º Tómense las diferencias entre aquellos adelantos ó atrasos: agréguense, y divídase la suma por el número de dias intermedios. El resultado será el movimiento diario del relox.

6º El adelanto ó atraso de la última época será el estado absoluto del relox, con que deberá usarse el movimiento anterior desde ella.

EXEMPLO.

En el mes de Setiembre de 1792 en Cádiz se han hallado por medio de diferentes series de alturas correspondientes del sol.

Horas del mediodia verdadero en el péndulo.	Equacion del tiempo.	Mediodia medio en el péndulo.	Atrasos del péndulo.
El 8... 11h. 51′. 48″,38	+ 2′. 48″,9	11h. 54′. 37″,28	5′. 22″,72
El 11... 11 . 50 . 59 ,22	+ 3 . 50 ,7	11 . 54 . 49 ,92	5 . 10 ,08
El 15... 11 . 49 . 51 ,83	+ 5 . 14 ,1	11 . 55 . 5 ,93	4 . 54 ,07
El 18... 11 . 49 . 1 ,46	+ 6 . 16 ,8	11 . 55 . 18 ,26	4 . 41 ,74
El 21... 11 . 48 . 11 ,27	+ 7 . 19 ,2	11 . 55 . 30 ,47	4 . 29 ,53
El 24... 11 . 47 . 21 ,22	+ 8 . 20 ,9	11 . 55 . 42 ,12	4 . 17 ,88

Habiendo comparado el cronometro al péndulo, se halláron tambien las siguientes correspondencias.

Horas del péndulo.	Horas del cronometro.	Atrasos absolutos del cronometro respecto al péndulo.
El 8..... 11h. 59′. 45″	11h. 26′. 44″,1	33′. 0″,9
El 11..... 12 . 1 . 7	11 . 27 . 49 ,3	33 . 17 ,7
El 15..... 12 . 0 . 30	11 . 26 . 50 ,4	33 . 39 ,6

Biblioteca Nacional de España

El 18..... 11 . 59 . 23 ..... 11 . 25 . 26 ,8 ..... 33 . 56 ,2
El 21..... 12 . 0 . 7 ..... 11 . 25 . 54 ,2 ..... 34 . 12 ,8
El 24..... 11 . 59 . 57 ..... 11 . 25 . 27 ,9 ..... 34 . 29 ,1

Por consiguiente se tendrán:

	Atrasos absolutos del cronometro respecto al tiempo medio.	Diferencias.
El 8.....	38′. 23″,62	
El 11.....	38 . 27 ,78	..... 4″,16
El 15.....	38 . 33 ,67	..... 5 ,89
El 18.....	38 . 37 ,94	..... 5 ,27
El 21.....	38 . 42 ,33	..... 4 ,39
El 24.....	38 . 46 ,98	..... 4 ,65
	Suma.....	23 ,36

Partiendo por 16.

Atraso diario del cronometro respecto al tiempo medio. 1 ,46

El estado del cronometro ó su atraso absoluto el 24 es de 38′. 46″,98.

NOTA.

He supuesto un péndulo intermedio, porque es el modo con que se executa fácilmente la operacion en un observatorio; donde exâminándose continuamente su movimiento, pueden comparársele sin trabajo un gran número de cronometros. Si solo se tuviese un relox, se averiguará su movimiento, usándolo como el péndulo en el exemplo antecedente.

En rigor el movimiento hallado puede ser algo erroneo; porque se supone que la suma de los dias verdaderos del intervalo que dura la comparacion, es igual á la del mismo número de dias medios. Por la diferencia de la equacion del tiempo del primero y último dia, podrá fácilmente deducirse el movimiento exâcto, multiplicando el movimiento diario aproxîmado calculado como va dicho, por el número de dias de la comparacion; y dividiendo el producto por el número de dias mas ó menos la variacion de la equacion del tiempo en el intervalo. Pero esta escrupulosidad es excusable en los casos ordinarios. En el exemplo anterior el movimiento exâcto se hallaria 0″,00035 mayor que el aproxîmado.

Al estado absoluto del cronometro deberia tambien en rigor aplicarse una correccion igual á la parte del movimiento diario proporcional al intervalo entre el mediodia medio y el instante en que se hizo la comparacion del cronometro al péndulo. En el exemplo antecedente el atraso absoluto al mediodia del 24 es de 0″.0043 menos que el hallado antes. La correccion será siempre despreciable como en este caso, á menos que la diferencia entre el movimiento del cronometro y el tiempo medio sea muy grande, ó el instante en que se hizo la comparacion, distante del mediodia.

Aunque no se observe el cronometro en Cádiz, será útil referir la última determinacion de su estado á aquel meridiano, ó á otro, para el qual haya Efemérides; pues así se evitará la necesidad de proporciones para la aplicacion de la equacion del tiempo, como se verá despues. En el exemplo siguiente he seguido este método.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XL.

Determinar el movimiento y estado absoluto de un cronometro por alturas absolutas del sol.

RESOLUCION.

1º Obsérvense diferentes alturas próximas, notando las horas que señala el cronometro en cada una: y tómense sus promedios.

2º Calcúlese por el promedio de las alturas la hora verdadera del lugar (Probl. XXIX); y por esta dedúzcase la hora correspondiente de Cádiz.

3º Aplíquese á esta hora la equacion del tiempo tomada en las Efemérides, para tener la hora media; y comparándola al promedio de las horas del cronometro, se tendrá su atraso ó adelanto absoluto entonces.

4º Con el intervalo de pocos dias vuélvanse á hacer las mismas observaciones; y dedúzcase el mismo resultado.

5º Por la comparacion de los dos atrasos ó adelantos véase lo que el cronometro atrasó ó adelantó en el intervalo; y por regla de proporcion conclúyase su movimiento en un dia-medio.

6º Con este movimiento y el atraso ó adelanto absoluto de la segunda época, calcúlese el que conviene al mediodia medio de la misma; y este será el estado del cronometro, para usarlo desde entonces.

EXEMPLO.

El 13 de Julio de 1792 en Cartagena de Levante se han observado diferentes alturas del sol; y tomando el promedio de ellas, se halló la hora verdadera de $18^h.49'.36''$. El promedio de las horas en que se observáron las alturas, fue por el cronometro de $21^h.44'.58''$.

El 19 del mismo mes se observó tambien la hora verdadera de $23^h.19'.38''$, mientras el cronometro señalaba $2^h.12'.40'',2$ del dia siguiente.

Pídese el movimiento diario del cronometro y su estado el 19 al mediodia de Cádiz.

Primera observacion.

Hora verdadera observada el 13		$18^h.49'.36''$
Longitud oriental de Cartagena	—	20.59
Hora verdadera de Cádiz		18.28.37
Equacion del tiempo	+	5.24,9
Hora media de Cádiz		18.34. 1,9
Hora del cronometro		21.44.58
Adelanto del cronometro		3.10.56,1

Segunda observacion.

Hora verdadera observada el 19		23.19.38
Longitud oriental de Cartagena	—	20.59

Biblioteca Nacional de España

Hora verdadera de Cádiz	$22^h.\ 58'.\ 39''$
Equacion del tiempo +	$5 \cdot 55{,}5$
Hora media de Cádiz	$23 \cdot\ 4 \cdot 34{,}5$
Hora del cronometro	$26 \cdot 12 \cdot 40{,}2$
Adelanto del cronometro	$3 \cdot\ 8 \cdot\ 5{,}7$

Comparacion y conclusion.

Adelanto del cronometro al tiempo medio en la 1ª época	$3 \cdot 10 \cdot 56{,}1$
Adelanto en la 2ª época	$3 \cdot\ 8 \cdot\ 5{,}7$
Atraso del cronometro en el intervalo	$2 \cdot 50{,}4$
Primera época en tiempo medio el 13 á	$18 \cdot 34 \cdot\ 1{,}9$
Segunda época el 19 á	$23 \cdot\ 4 \cdot 34{,}5$
Intervalo $6^d.$	$4 \cdot 30 \cdot 32{,}6$

Haciendo ahora la siguiente analogia: el intervalo es al atraso ocurrido, como 24^h al quarto término; se tendrá el atraso diario como sigue.

Log. 24^h ó $1440'$	3.1583625
Log. $170'',4$	2.2314696
Suma	5.3898321
Log. $6^d.\ 4^h.\ 30'.\ 32'',6$ ó $8910',5$	3.9499021
Diferencia	1.4399300 Log. de $27'',54$ atraso diario buscado.

Intervalo que falta de la 2ª época al mediodia siguiente. $0^h.\ 55'.\ 25'',5$

Parte de $27'',54$ proporcional á este intervalo —	$1'',06$
Adelanto absoluto del cronometro en dicha época	$3^h.\ 8'.\ 5{,}7$
Adelanto absoluto el 20 de Julio al mediodia de Cádiz	$3 \cdot\ 8 \cdot\ 4{,}64$

NOTA.

Puede repetirse la misma averiguacion en varios intervalos, y tomar el promedio, como he hecho en el exemplo del Problema XXXIX.

PROBLEMA XLI.

Determinar el movimiento y estado absoluto de un cronometro por los pasages de una estrella por el meridiano.

RESOLUCION.

1º Obsérvense dos pasages de una estrella por el meridiano con el intervalo de algunos dias, y nótense las horas del cronometro en ellos.

2º Tómese la diferencia de dichas horas.

3º Tómese en la Tabla XXI la aceleracion diurna de las estrellas correspondiente á los dias intermedios; y sáquese la diferencia entre ella y la diferencia antecedente.

4º Divídase la diferencia últimamente hallada por el número de dias, y se tendrá el movimiento diario del cronometro.

Biblioteca Nacional de España

5º Calcúlese la hora verdadera del pasage de la estrella por el meridiano. Aplíquese la longitud para tener la hora de Cádiz, y la equacion del tiempo para reducirla á hora media. Su comparacion con la hora que señalaba el cronometro, dará el estado absoluto de este entonces.

6º Véase lo que falta para el mediodia medio siguiente, y tómese la correspondiente parte proporcional del movimiento diario. Agregada ó restada del estado absoluto anterior, resultará el que debe contarse desde dicho mediodia.

EXEMPLO.

El 3 de Mayo de 1792 se ha observado en Santander el pasage de α de Libra por el meridiano al instante en que un cronometro señalaba $10^h.44'.41''$.

El 10 del mismo mes se ha vuelto á observar el pasage de dicha estrella por el mismo meridiano, quando el cronometro señalaba $10^h.19'.21''$.

Pídese el movimiento diario, y el estado absoluto del cronometro respecto á Cádiz.

Cálculo del movimiento diario.

Hora del pasage el 3	$10^h.44'.41''$
Hora del pasage el 10	10 . 19 . 21
Diferencia	25 . 20
Aceleracion de las estrellas en 7 dias	27 . 31,3
Adelanto del cronometro en el intervalo	2 . 11,3
Dividiendo por el número de dias 7	
Adelanto diario	18,76

Cálculo del estado absoluto.

Hora verdadera del pasage por el meridiano el 10	11 . 52 . 37,3
Longitud oriental de Santander —	10 . 30
Hora verdadera de Cádiz	11 . 42 . 7,3
Equacion del tiempo —	3 . 56,4
Hora media de Cádiz	11 . 38 . 10,9
Hora que señalaba el cronometro	10 . 19 . 21
Atraso absoluto de aquel instante	1 . 18 . 49,9
Faltan para el mediodia del 11 siguiente $12^h.21'.49'',1$	
Parte de $18'',76$ proporcional á este intervalo —	9,65
Atraso absoluto del cronometro el 12 á mediodia de Cádiz	1 . 18 . 40,25

NOTA.

El movimiento diario hallado como antes, deberia multiplicarse por $1'',0077$ para tenerlo con mas exâctitud; pero como las variaciones son generalmente muy cortas, puede negligenciarse esta atencion en los usos ordinarios. En el exemplo antecedente la diferencia del movimiento hallado y del corregido seria de $0'',05$.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XLII.

Hallar la longitud de la nave por medio de un cronometro.

RESOLUCION.

1º Tómense en un corto espacio de tiempo varias alturas del sol, y por su promedio calcúlese la hora verdadera de la nave (Probl. XXVIII).

2º Aplíquense á la hora que indica el cronometro, las equaciones correspondientes á su estado absoluto y movimiento diario; y se tendrá la hora media del meridiano á que se haya referido.

3º Aplíquese á esta hora la equacion del tiempo tomada en las Efemérides para entonces; y resultará la hora verdadera de dicho meridiano; que comparada á la de la nave, dará la diferencia de meridianos en tiempo; ó convirtiéndola en grados, su longitud respecto al de comparacion.

NOTA.

Convendrá formar un diario del cronometro, y apuntar en cada mediodia el total de las equaciones que deben aplicarse, para deducir la hora verdadera, segun se verá despues.

EXEMPLO.

Con el cronometro supuesto en el exemplo del Problema XXXIX podrá formarse el diario siguiente.

Atraso absoluto..... + 38′. 46″,98

Dias de Setiembre.	Sumas de los atrasos diarios.	Equacion total.
24.....	+ 0′. 1″,46	+ 38′. 48″,44
25.....	+ 0. 2 ,92	+ 38 . 49 ,90
26.....	+ 0. 4 ,38	+ 38 . 51 ,36
27.....	+ 0. 5 ,84	+ 38 . 52 ,82
28.....	+ 0. 7 ,30	+ 38 . 54 ,28
29.....	+ 0. 8 ,76	+ 38 . 55 ,74
30.....	+ 0 . 10 ,22	+ 38 . 57 ,20

Supóngase ahora que el 30 de Setiembre por la mañana estando en 26º. 34′ de latitud N, se han tomado diferentes alturas de sol, notando las horas que señalaba el cronometro como sigue.

Alturas del márgen inferior.	Horas del cronometro.
26º. 14′. 15″.....	10h. 5′. 49″
26 . 25 . 10	10 . 6 . 38
26 . 34 . 10	10 . 7 . 16
26 . 43 . 45	10 . 7 . 57
26 . 54 . 0	10 . 8 . 43
Sumas..... 132 . 51 . 20	50 . 36 . 23
Promedios. 26 . 34 . 16	10 . 7 . 16,6

Pídese por estos datos la longitud de la nave.

Biblioteca Nacional de España

Cálculo de la hora verdadera de Cádiz.

Hora del cronometro el 29		22h. 7'. 16",6
Equacion total del cronometro el 29 á mediodia	+	38 . 55 ,74
Parte de la variacion 1",46 proporcional á aquella hora	+	1 ,35
Hora media de Cádiz		22 . 46 . 13 ,69
Equacion del tiempo el 29 á mediodia ..... + 10'. 0",3		
Parte de su variacion + 19",2 prop. á la hora... + 18 ,21	+	10 . 18 ,51
Hora verdadera de Cádiz		22 . 56 . 32 ,20

Elementos para el horario.

Promedio de alturas observadas del márgen inferior del sol		26°. 34'. 16"
Depresion en 17 pies	—	3 . 53
		26 . 30 . 23
Semidiámetro	+	16 . 3
Altura aparente		26 . 46 . 26
Refraccion menos paralaxe	—	1 . 45
Altura verdadera		26 . 44 . 41
Declinacion del sol el 29 á mediodia		2 . 47 . 11 A
Parte de su variacion 23'. 20" proporcional á la hora	+	22 . 18
Declinacion al instante de la observacion		3 . 9 . 29
Distancia al polo elevado		93 . 9 . 29

Cálculo de la hora verdadera de la nave y conclusion de la longitud.

Altura del sol	26°. 44'. 41"		
Distancia polar	93 . 9 . 29	Log. cosec	0.0006600
Latitud	26 . 34 . 0	Log. sec	0.0484611
Suma	146 . 28 . 10		
Semisuma	73 . 14 . 5	Log. cos	9.4600729
Semisuma menos altura	46 . 29 . 24	Log. sen	9.8604903
		Suma	19.3696843
		Semisuma	9.6848422 Log.sen.½H
Angulo horario antes del mediodia (H = 2 × 1h. 55'. 47",2)			3h. 51'. 34",4
Hora verdadera de la nave			20 . 8 . 25 ,6
Hora verdadera de Cádiz			22 . 56 . 32 ,2
Longitud occidental de la nave respecto á Cádiz			2 . 48 . 6 ,6
O en partes del círculo			42°. 1 . 39

NOTA.

Si el atraso ó adelanto absoluto del cronometro es muy corto, podrá agregarse en el diario la equacion del tiempo cada dia, y sacar el resultado de todas las equaciones; cuya diferencia será entonces la única variacion de que habrá que tomar proporcionales.

Algunos reloxes requieren el uso de correcciones segun los grados del termómetro. En

Biblioteca Nacional de España

tal caso podrá aplicarse conforme á la tabla de ellas que se haya formado; y esta atencion no podrá embarazar á nadie. Sin embargo es de desear que la compensacion para las variaciones del temple salga siempre bastante perfecta de manos del artista; pues en los datos necesarios para aplicar las correcciones pueden cometerse errores inevitables, particularmente con los cronometros pequeños, cuyo grado de calor, quando se llevan en la faltriquera, no es fácil de conocer con freqüencia.

PROBLEMA XLIII.

Hallar el azimut del sol por medio de su altura observada.

RESOLUCION.

1º Por la longitud y la hora de la nave dedúzcase la de Cádiz. Tómese en las Efemérides la declinacion del sol para entonces (Probl. XIII); y conclúyase la distancia al polo elevado.

2º Corríjase la altura única del sol, ó el promedio, si se han observado varias (Probl. X).

3º Agréguense la distancia polar, la altura del sol, y la latitud. Tómese la semisuma; y la diferencia entre la semisuma y la distancia polar.

4º Agréguense el logaritmo secante de la altura, el logaritmo secante de la latitud, el logaritmo coseno de la semisuma, y el logaritmo coseno de la semisuma menos la distancia. Tómese la semisuma; y buscando el correspondiente arco en los logaritmos cosenos, su duplo será el azimut del sol contado desde la direccion del polo elevado.

EXEMPLO.

El 7 de Julio de 1792 por la mañana, señalando el relox $7^h.42'$, y estando en $28°.30'$ de latitud N, y $36°.9'$ de longitud occidental, se ha observado la altura del márgen inferior del sol de $9°.58'.45''$. Pídese el azimut.

Hora de la nave el 6	$19^h.42'.0''$
Longitud occidental +	2.24.36
Hora de Cádiz	22. 6.36
Declinacion del sol entonces	$22°.31.13$ B
Distancia al polo elevado	67.28.47
Altura observada del márgen inferior del sol	9.58.45
Depresion en 17 pies —	3.53
	9.54.52
Semidiámetro +	15.47
	10.10.39
Refraccion menos paralaxe —	5. 2
Altura verdadera	10. 5.37

Biblioteca Nacional de España

Distancia polar.....	67°. 28′. 47		
Altura.....	10 . 5 . 37	Log. sec.....	0.0067743
Latitud.....	28 . 30 . 0	Log. sec.....	0.0561015
Suma.....	106 . 4 . 24		
Semisuma.....	53 . 2 . 12	Log. cos....	9.7790939
Distancia polar menos semisuma.	14 . 26 . 35	Log. cos.....	9.9860530
		Suma.....	19.8280227
		Semisuma...	9.9140113 Log.cos.$\frac{1}{2}$A

Angulo azimutal (A = 2 × 34°. 52′. 40″)..... 69°. 45′. 20″ del N al E.

NOTA.

Marcando el sol con la aguja al mismo tiempo que se toma su altura, no habrá mas que comparar el azimut calculado y el observado, para tener la variacion magnética.

PROBLEMA XLIV.

Hallar la amplitud del centro del sol en el instante del orto ú ocaso de su limbo, y en una elevacion, latitud y dia dados.

RESOLUCION.

1º Tómese en las Efemérides la declinacion del sol para el instante del orto ú ocaso conocido con corta diferencia (Probl. XIII).

2º Con la declinacion y latitud tómese en la Tabla XV la correspondiente amplitud.

3º Agréguense la depresion del horizonte y la refraccion horizontal menos la paralaxe del sol. Agréguese tambien el semidiámetro del sol, si se trata del márgen superior; y réstese, si se trata del márgen inferior; y se tendrá una cantidad M.

4º Tómese en la Tabla XVI la cantidad correspondiente á la latitud y á la amplitud, multiplíquese por M expresada en minutos, y divídase por 100. El resultado será la correccion que debe aplicarse á la amplitud anterior para tener la que se busca.

La correccion será aditiva ó substractiva, segun la declinacion sea de la misma ó diferente especie del polo elevado.

EXEMPLO.

El 11 de Febrero de 1792 por la mañana se pide la amplitud aparente del márgen inferior del sol para un observador elevado 21 pies sobre el nivel del mar, y situado en 46°.38′ de latitud N y 7°. 12′ de longitud occidental de Cádiz. El relox al instante de la observacion señalaba 6h. 58′. 10″.

Hora de la nave el 10.....	18h. 58′. 10″	
Longitud occidental.....	+ 28 . 48	
Hora de Cádiz.....	19 . 26 . 58	
Declinacion del sol entonces.....	14°. 3 . 50	A
Amplitud correspondiente á 14° declinacion y 46° latitud.....	20°. 23′	
á 14°..... y 47°	20 . 47	

Biblioteca Nacional de España

Diferencia	+	24′
60′. : 24′ :: 38′ : x		
Parte proporcional de 24′ (x)	+	15
Amplitud correspondiente á 14° declinacion y latitud dada		20°. 38
La variacion en 100′ de diferencia de declinacion es + 150′		
Multiplicando por 3′. 50″ ó 4′ y dividiendo por 100		
Parte proporcional	+	6
Amplitud aproxîmada hácia el polo baxo		20 . 44

Depresion del horizonte		4 . 19″
Refraccion horizontal menos paralaxe		32 . 51
Suma		37 . 10
Semidiámetro	—	16 . 15
Diferencia M		20 . 55
Variacion correspondiente á 0° declinacion y 46°. 38′ latitud		1 . 46
La variacion en 15° de diferencia de declinacion es + 4′		
Multiplicando por 14 y dividiendo por 15		
Parte proporcional	+	4
Variacion en 100′ de altura	+	1 . 50
Multiplicando por M y dividiendo por 100		
Correccion	—	22,990
Amplitud aproxîmada hácia el polo baxo		20 . 44
Amplitud aparente del centro		20 . 21

NOTA.

Si no se conociese la hora del orto ú ocaso, podrá hallarse como se ha explicado (Probl. XXV).

Quando no se necesite mucha exâctitud, podrá limitarse el cálculo al de la amplitud sacada de la Tabla XV, que es la que tendrá el sol quando se vea el márgen inferior sobre el horizonte en una elevacion algo mayor que el semidiámetro.

Marcando entonces el sol por la mitad con la aguja, no habrá mas que comparar las amplitudes calculada y observada, para tener la variacion magnética.

PROBLEMA XLV.

Hallar la hora de la pleamar para un dia dado en un puerto cuyo establecimiento se conoce.

RESOLUCION.

1º Véase en las Efemérides la edad que tiene la luna el dia dado, y con ella tómese en la Tabla XXVIII la correccion correspondiente.

2º Aplíquese aquella correccion al establecimiento del puerto, y se tendrá la hora aproxîmada de la pleamar.

Biblioteca Nacional de España

3º Véase la edad que tiene la luna entonces; y tomando en la Tabla XXVIII la correccion correspondiente, y aplicándola al establecimiento del puerto, resultará la hora de la pleamar.

EXEMPLO.

¿Qual es la hora de la pleamar el 16 de Mayo de 1792 en un parage de la bahia de Cádiz cuyo establecimiento es á las $2^h\frac{1}{2}$?

El quarto menguante de la luna es el 12 á.....		$19^h.19'$
Intervalo posterior hasta el 16 (no contando los minutos).....	$3^d.$	5
Correccion correspondiente.....	+	9 . 0
Establecimiento del puerto.....		2 . 30
Hora aproxîmada de la pleamar el 16.....		11 . 30
Intervalo hasta entonces, posterior al quarto menguante.....	3	. 16 . 11
Correccion correspondiente.....	+	9 . 27
Hora de la pleamar el 16.....		11 . 57

NOTA.

La pleamar calculada es la primera del 16 en tiempo astronómico, ó la de la tarde del 16 en tiempo civil. La hora de la pleamar antecedente ó siguiente es 12^h antes ó despues de aquella. Pero si se quisiese tener con mas exâctitud, podrá hallarse quitando ó agregando 12^h á la primera hora aproxîmada, y deduciendo el resultado como sigue.

Hora aproxîmada de la pleamar el 16.....		$11^h.30'$
		+ 12
Hora aproxîmada de la pleamar siguiente.....		23 . 30
La luna nueva es el 20 á.....		9 . 34
Intervalo anterior.....	$3^d.$	10 . 4
Correccion correspondiente.....	—	2 . 25
Establecimiento del puerto.....		2 . 30
Hora de la segunda pleamar.....		0 . 5

Esto es, que la pleamar siguiente á la del dia 16 hallada, sucede el 17 á $0^h.5'$.

Por el procedimiento inverso se podrá deducir el establecimiento de un puerto por la observacion de la pleamar. Suponiendo por exemplo que el 16 de Mayo se observó la pleamar en Cádiz á $11^h.57'$, la correccion correspondiente al intervalo $3^d.16^h.38'$ posterior al quarto menguante es $+ 9^h.28'$, que aplicada en sentido contrario á la hora de la observacion, da $2^h.29'$ de establecimiento. Pero las causas accidentales producen efectos tan considerables, que el establecimiento de un puerto hallado por una observacion, será siempre muy incierto.

El establecimiento del puerto debe contarse quando la sizigia suceda á mediodia. Si se hiciesen observaciones quando el novilunio ó plenilunio se verifica á otras horas, de la hora de la pleamar debe substraerse minuto y medio, con corta diferencia, por cada hora de intervalo entre el mediodia y la sizigia.

Biblioteca Nacional de España

PROBLEMA XLVI.

Hallar por medio de la observacion de la marea en un puerto la longitud del puerto supuesto universal.

RESOLUCION.

1º Tómense en las Efemérides para el instante de la observacion menos $36^h.30'$ las ascensiones rectas, declinaciones y semidiámetros del sol y de la luna, y réstese la ascension recta de la luna de la ascension recta del sol aumentada de 360º en caso necesario.

Si el residuo cae entre 90º y 180º, tómese su complemento á 180º, y úsese como argumento de las Tablas XXVI y XXVII. Si es mayor, disminúyase de 180º; y trátese lo que queda como el primer residuo para el mismo objeto.

2º Con cada declinacion tómese en la Tabla XXV la correspondiente correccion. Aplíquense estas correcciones á los semidiámetros; y dedúzcase la diferencia de los semidiámetros corregidos, notando qual es el mayor.

3º Con esta diferencia y la de las ascensiones rectas tómese en la Tabla XXVI ó XXVII la correspondiente cantidad, y réstese de ella aumentada de 360º en caso necesario, y de 180º si se considera el pasage inferior por el meridiano; y se tendrá, convirtiendo en tiempo, el horario del sol en el puerto universal.

4º Agréguese al dia época del puerto universal el horario antecedente mas $36^h.30'$. Réstese la suma del dia y hora de la observacion aumentada de 12^h en caso necesario. El residuo será la longitud occidental aproxîmada del puerto universal respecto al de la observacion.

5º Véase la variacion de la diferencia de las ascensiones rectas que ocurre en el intervalo de la diferencia de meridianos; y tómese la correspondiente variacion de la cantidad de la Tabla XXVI ó XXVII. Réstese esta de la otra, y quedará la correccion que debe aplicarse con el signo conveniente á la longitud aproxîmada para concluir la que se pide.

EXEMPLO.

El 13 de Abril de 1790 se observó la pleamar en Brest á $3^h.17'.30''$ de la tarde. Pídese la diferencia de meridianos entre aquel puerto y el universal.

Hora de la observacion el 13	$3^h.17'.30''$
Intervalo constante	$1^d.12.30.0$
Epoca aproxîmada del puerto universal el 11 á	$.14.47.30$
Longitud occidental de Brest respecto á París	27.17
Hora supuesta de París	$15.14.47$

Empleando 15^h justas, se hallará por el Conocimiento de los tiempos.

Sol. Ascension recta	$20°.41'$	Declinacion	$8°.43'$	Semidiámetro	$15'.59'',4$
Luna	355.12		1.53		14.45
Semidiámetro del sol corregido (restando $1'',5$)					15.58
Exceso del semidiámetro del sol sobre el de la luna					1.13

Biblioteca Nacional de España

Correccion correspond. á la declinacion del sol.....	$-7'',4$	
Correccion correspond. á la declinacion de la luna.	$+0,4$	
Correccion de la diferencia de los semidiámetros...	-7	$7''$
Exceso del semidiámetro del sol corregido.....		$1'.6$
Ascension recta del sol menos la de la luna.....	$-$	$25°.29$
Cantidad correspondiente á estos elementos.....	$+$	7.0
Angulo horario del sol al instante de la marea en el puerto univ....		341.31
O en tiempo.....		$22^h.46.4$
Constante.....		$1^d.12.30$
Dia época del puerto universal mas el horario y constante.....		$13.11.16.4$
Dia y hora de la observacion.....		$13.3.17.30$
Longitud del puerto universal respecto á Brest.....		$4.1.26$
Cantidad dexada en la hora supuesta.....	$-$	14.47
Error de la hora empleada de mas.....		$3.46.39$
Variacion de la ascension recta del sol en aquel intervalo.....	$-$	35
Variacion de la ascension recta de la luna.....	$+$	$1°.45.18$
Variacion de la diferencia de ascensiones.....		1.45
Por 1° de diferencia en el argumento lateral la cantidad varía $15'$		
Por consiguiente en aquella variacion.....	$+$	26
Correccion.....	$-$	1.19
O en tiempo.....	$-$	5.16
Longitud aproxîmada del puerto universal.....		$4^h.1.26$
Longitud respecto á Brest.....		$3.56.10$

NOTA.

Por diferentes discusiones y comparaciones se ha fixado aquella longitud en $3^h.56'.13''$.

PROBLEMA XLVII.

Hallar la hora de la marea en un puerto y dia dados por medio de las Tablas XXV, XXVI y XXVII.

RESOLUCION.

1º Calcúlese con corta diferencia la hora del pasage superior ó inferior por el meridiano del puerto universal, que se verifica dia y medio (poco mas ó menos) antes de la época supuesta.

2º Tómense en las Efemérides para el mismo tiempo (Probl. XIII, XIV y VII) las ascensiones rectas, declinaciones y semidiámetros del sol y de la luna, y réstese la ascension recta de la luna de la del sol, aumentada de 360° en caso necesario.

Si el residuo cae entre 90° y 180°, tómese su complemento á 180°, y úsese como argumento de las Tablas XXVI y XXVII. Si es mayor, disminúyase de 180°, y trátese lo que queda como el primer residuo.

Biblioteca Nacional de España

3º Con cada declinacion tómense en la Tabla XXV las cantidades correspondientes; y aplicadas respectivamente á cada semidiámetro, se tendrán los semidiámetros del sol y de la luna corregidos. Réstese uno de otro, notando qual es el mayor.

4º Con esta diferencia y la de las ascensiones rectas tómese la correspondiente cantidad en la Tabla XXVI ó XXVII; que se aumentará de 180º, si se considera el pasage inferior por el meridiano.

5º Réstese de esta cantidad la diferencia de las ascensiones, y resultará el ángulo horario del sol; y convirtiéndolo en tiempo, la hora aproxîmada de la marea en el puerto universal.

6º Véase la diferencia entre las horas aproxîmada y supuesta del pasage de la luna por el meridiano. Dedúzcase la variacion que ocurra en el intervalo á la diferencia de las ascensiones rectas; y tómese en la Tabla XXVI ó XXVII la variacion correspondiente de la cantidad sacada antes. Réstese la primera variacion de la segunda; y la diferencia convertida en tiempo será la correccion que debe aplicarse á la hora aproxîmada para tener la de la pleamar en el puerto universal.

7º Apliquese á esta hora la equacion del puerto; y resultará la de la pleamar pedida.

EXEMPLO.

Pídese la hora de la pleamar en Brest el 15 de Abril de 1790 por la tarde.

Longitud occidental del puerto universal respecto á Brest	3ʰ. 56′. 13″
Longitud occidental de Brest respecto á París	27 . 17
Longitud occidental del puerto universal respecto á París	4 . 23 . 30
Hora del pasage de la luna por el meridiano inferior el 13	12 . 0 . 0
Hora del 13 en París, para que se ha de calcular	16 . 0 . 0

Para entonces se hallará por el Conocimiento de los tiempos.

Sol. Ascension recta...	22º. 34′	Declinacion...	9º. 27′	Semidiámetro..... 15′. 58″,9
Luna.....	18 . 13	.....	9 . 38	..... 14 . 45

Semidiámetro del sol corregido (restando 1″,5)	15 . 57
Exceso del semidiámetro del sol sobre el de la luna	1 . 12
Correccion correspondiente á la declinacion del sol.....	— 8″,6
Correccion correspondiente á la declinacion de la luna.	+ 8 ,9
Correccion de la diferencia de los semidiámetros.....	0
Ascension recta del sol menos la de la luna	4º. 21′
Cantidad correspondiente mas 180º	181 . 15
Angulo horario del sol	176 . 54
Hora aproxîmada de la pleamar en el puerto universal	11 . 47 . 36″
Longitud occidental	4 . 23 . 30
Hora aproxîmada de París	16 . 11 . 6
Diferencia de la hora empleada	11 . 6
Variacion ocurrida durante ella en la ascension recta del sol	+ 2
Idem en la de la luna	— 5 . 17

Biblioteca Nacional de España

Variacion ocurrida en la diferencia de ascensiones	—	5′
Por 1° de diferencia en el argumento lateral la cantidad varía 17′		
Parte proporcional á la anterior	+	1
Correccion de la hora hallada	+	4
O en tiempo		0 . 16″
Hora de la pleamar en el puerto universal		11h. 47 . 52
Equacion de Brest		40 . 26 . 13
Hora de la pleamar en Brest el 13		52 . 14 . 5
Esto es el 15 á		4 . 14 . 5

NOTA.

Tanto en este exemplo como en el antecedente he omitido la correccion de las segundas diferencias, para no alargar el cálculo de la ascension recta y declinacion de la luna.

PROBLEMA XLVIII.

Hallar la declinacion del sol para un instante y meridiano dados por medio de las Tablas XXIX..... XXXIII.

RESOLUCION.

1º Por la hora y la longitud de la nave dedúzcase la hora de Cádiz.

2º Tómese en la Tabla XXIX la equacion para el año dado: agréguese ó réstese de aquella, segun tenga el signo positivo ó negativo; y se tendrá la hora preparada.

3º Tómese en la Tabla XXXII la declinacion para el dia dado (si el año es bisiesto, en los meses de Enero y Febrero se tomará para un dia menos), y su diferencia diaria. Hállese la parte proporcional á la hora preparada. Aplíquese á la primera, y se tendrá la declinacion aproxîmada.

4º Véase en la Tabla XXIX la variacion de la obliqüidad aparente de la eclíptica en el mismo año.

5º Multiplíquese la proporcional apuntada en la Tabla XXXII para 10″ de variacion en la obliqüidad por aquella diferencia; y dividiendo por 10, resultará la correccion que debe aplicarse á la declinacion hallada, para tenerla mas exâcta.

La correccion será aditiva ó substractiva, segun el signo de la diferencia.

EXEMPLO.

Pídase la declinacion para los datos del exemplo del Problema XIII. Se tendrá, excusando repeticiones:

Hora de Cádiz		10h. 27′. 45″
Equacion anual de 1792	+	21 . 43 . 40
Hora preparada		32 . 11 . 25
Esto es, el 4, y por ser año bisiesto, el 3 á		8 . 11 . 25
El 3 de Febrero		16°. 28 . 47 A
Diferencia diaria 17′. 52″. Parte proporc. á la hora preparada.	—	6 . 6
		16 . 22 . 41

Biblioteca Nacional de España

Diferencia de la obliqüidad de la eclíptica..... — 12″

Multiplicando por el medio entre 7,1 y 6,6.. 6,8

Correccion..... 8,16..... — 8″

Declinacion del sol buscada..... 16°. 22′. 33

NOTA.

La ascension recta del sol se hallará por medio de las Tablas XXIX y XXX siguiendo el mismo procedimiento; excepto la correccion dependiente de la obliqüidad de la eclíptica, que no es necesaria. En el exemplo antecedente se hallará que la ascension recta es de $21^h. 9'. 34''$.

En los preceptos del Problema he entendido que el instante para que se pide la declinacion ó ascension recta, cae entre los años 1790 y 1820. Si fuese posterior, se empleará la Tabla XXXIII en vez de la XXXII, y la Tabla XXXI en vez de la XXX.

Biblioteca Nacional de España

TABLAS.

Biblioteca Nacional de España