



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2136

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2136
geocentric

JANUARY 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 40 7	9♂51'11	3♂39	20♂15	9♂42	16°R13	2♂20	5♂0	1♂32	4♂37	6°R57	15°R13	14°Y42	6♂57	9°R 7	S 1
M 2	6 44 3	10°52'21	18°14	20°28	10°57	16♂2	2°28	5°7	1°32	4°39	6♂56	15°Y 4	14°39	7°3	9♂4	M 2
T 3	6 48 0	11°53'31	2♂44	20°48	12°11	15°50	2°36	5°14	1°33	4°41	6°55	14°53	14°36	7°10	9°1	T 3
W 4	6 51 57	12°54'42	17°3	21°15	13°26	15°37	2°44	5°21	1°33	4°43	6°54	14°40	14°33	7°17	8°58	W 4
T 5	6 55 53	13°55'52	1♂4	21°49	14°40	15°24	2°51	5°28	1°33	4°45	6°53	14°27	14°29	7°23	8°56	T 5
F 6	6 59 50	14°57'03	14°43	22°29	15°54	15°9	2°59	5°35	1°R33	4°47	6°52	14°16	14°26	7°30	8°53	F 6
S 7	7 3 46	15°58'13	27°57	23°15	17°9	14°54	3°7	5°42	1°33	4°49	6°51	14°7	14°23	7°37	8°50	S 7
S 8	7 7 43	16°59'23	10♂46	24°5	18°23	14°38	3°14	5°49	1°33	4°50	6°50	14°1	14°20	7°43	8°48	S 8
M 9	7 11 39	18°0'32	23°14	24°59	19°38	14°22	3°21	5°56	1°33	4°52	6°50	13°57	14°17	7°50	8°45	M 9
T 10	7 15 36	19°1'42	5°Y24	25°56	20°53	14°4	3°28	6°3	1°33	4°54	6°49	13°56	14°13	7°57	8°43	T 10
W11	7 19 32	20°2'50	17°20	26°57	22°7	13°46	3°35	6°10	1°32	4°56	6°48	13°56	14°10	8°3	8°41	W11
T 12	7 23 29	21°3'59	29°10	28°2	23°22	13°28	3°42	6°17	1°32	4°57	6°47	13°56	14°7	8°10	8°38	T 12
F 13	7 27 26	22°5'07	10♂58	29°8	24°36	13°9	3°49	6°24	1°32	4°59	6°46	13°54	14°4	8°16	8°36	F 13
S 14	7 31 22	23°6'14	22°49	0♂17	25°51	12°49	3°55	6°31	1°31	5°1	6°46	13°51	14°1	8°23	8°34	S 14
S 15	7 35 19	24°7'21	4♂49	1°28	27°5	12°28	4°2	6°37	1°31	5°2	6°45	13°45	13°58	8°30	8°32	S 15
M16	7 39 15	25°8'28	17°1	2°42	28°20	12°8	4°8	6°44	1°30	5°4	6°44	13°36	13°54	8°36	8°30	M16
T 17	7 43 12	26°9'34	29°28	3°56	29°35	11°46	4°14	6°51	1°30	5°6	6°44	13°25	13°51	8°43	8°28	T 17
W18	7 47 8	27°10'39	12♂12	5°13	0♂49	11°24	4°20	6°58	1°29	5°7	6°43	13°12	13°48	8°50	8°26	W18
T 19	7 51 5	28°11'44	25°12	6°31	2°4	11°2	4°26	7°5	1°29	5°9	6°42	12°58	13°45	8°56	8°24	T 19
F 20	7 55 1	29°12'48	8♂28	7°50	3°19	10°39	4°31	7°11	1°28	5°10	6°42	12°46	13°42	9°3	8°22	F 20
S 21	7 58 58	0♂13'52	21°57	9°10	4°33	10°16	4°37	7°18	1°27	5°12	6°41	12°35	13°39	9°10	8°20	S 21
S 22	8 2 55	1°14'55	5♂36	10°32	5°48	9°53	4°42	7°25	1°26	5°13	6°40	12°28	13°35	9°16	8°18	S 22
M23	8 6 51	2°15'58	19°24	11°54	7°3	9°30	4°47	7°32	1°25	5°15	6°40	12°23	13°32	9°23	8°17	M23
T 24	8 10 48	3°17'01	3♂18	13°18	8°18	9°6	4°52	7°38	1°24	5°16	6°39	12°21	13°29	9°30	8°15	T 24
W25	8 14 44	4°18'03	17°17	14°42	9°32	8°42	4°57	7°45	1°23	5°17	6°39	12°D21	13°26	9°36	8°14	W25
T 26	8 18 41	5°19'04	1♂19	16°8	10°47	8°18	5°2	7°51	1°22	5°19	6°38	12°R21	13°23	9°43	8°12	T 26
F 27	8 22 37	6°20'06	15°25	17°34	12°2	7°54	5°6	7°58	1°21	5°20	6°38	12°21	13°19	9°50	8°11	F 27
S 28	8 26 34	7°21'07	29°34	19°1	13°17	7°30	5°10	8°4	1°20	5°21	6°37	12°19	13°16	9°56	8°9	S 28
S 29	8 30 30	8°22'07	13♂43	20°29	14°31	7°6	5°14	8°11	1°19	5°23	6°37	12°14	13°13	10°3	8°8	S 29
M30	8 34 27	9°23'07	27°50	21°58	15°46	6°42	5°18	8°17	1°18	5°24	6°36	12°7	13°10	10°10	8°7	M30
T 31	8 38 24	10°24'06	11♂52	23♂27	17♂1	6♂18	5♂22	8♂24	1♂16	5♂25	6♂36	11°Y58	13°Y 7	10♂16	8♂6	T 31

Delta T = 112.56 sec

FEBRUARY 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 42 20	11♂25'05	25♂45	24♂57	18♂16	5°R54	5♂26	8♂30	1°R15	5♂26	6°R35	11°R47	13°Y 4	10♂23	8°R 5	W 1
T 2	8 46 17	12°26'03	9♂24	26°28	19°31	5♂31	5°29	8°36	1♂14	5°27	6♂35	11°Y36	13°0	10°30	8♂4	T 2
F 3	8 50 13	13°26'59	22°46	27°59	20°45	5°8	5°33	8°43	1°12	5°29	6°35	11°27	12°57	10°36	8°3	F 3
S 4	8 54 10	14°27'55	5♂49	29°31	22°0	4°45	5°36	8°49	1°11	5°30	6°34	11°19	12°54	10°43	8°2	S 4
S 5	8 58 6	15°28'49	18°32	1♂4	23°15	4°22	5°39	8°55	1°9	5°31	6°34	11°14	12°51	10°50	8°2	S 5
M 6	9 2 3	16°29'42	0°Y58	2°38	24°30	4°0	5°41	9°1	1°8	5°32	6°34	11°11	12°48	10°56	8°1	M 6
T 7	9 6 0	17°30'34	13°7	4°12	25°45	3°39	5°44	9°7	1°6	5°33	6°33	11°D11	12°45	11°3	8°0	T 7
W 8	9 9 56	18°31'24	25°5	5°47	26°59	3°17	5°46	9°13	1°4	5°34	6°33	11°11	12°41	11°10	8°0	W 8
T 9	9 13 53	19°32'13	6♂55	7°23	28°14	2°57	5°48	9°19	1°3	5°35	6°33	11°13	12°38	11°16	7°59	T 9
F 10	9 17 49	20°33'00	18°44	9°0	29°29	2°37	5°50	9°25	1°1	5°36	6°33	11°R13	12°35	11°23	7°59	F 10
S 11	9 21 46	21°33'47	0♂36	10°37	0♂44	2°17	5°52	9°31	0°59	5°36	6°32	11°13	12°32	11°30	7°59	S 11
S 12	9 25 42	22°34'31	12°37	12°15	1°59	1°58	5°54	9°37	0°57	5°37	6°32	11°10	12°29	11°36	7°58	S 12
M13	9 29 39	23°35'14	24°51	13°54	3°13	1°40	5°55	9°42	0°55	5°38	6°32	11°6	12°25	11°43	7°58	M13
T 14	9 33 35	24°35'56	7♂22	15°34	4°28	1°22	5°56	9°48	0°53	5°39	6°32	11°0	12°22	11°50	7°58	T 14
W15	9 37 32	25°36'36	20°14	17°15	5°43	1°5	5°57	9°54	0°52	5°40	6°32	10°52	12°19	11°56	7°D58	W15
T 16	9 41 29	26°37'14	3♂26	18°56	6°58	0°49	5°58	9°59	0°50	5°40	6°32	10°44	12°16	12°3	7°58	T 16
F 17	9 45 25	27°37'51	16°59	20°38	8°13	0°33	5°59	10°5	0°48	5°41	6°32	10°37	12°13	12°10	7°58	F 17
S 18	9 49 22	28°38'27	0♂51	22°22	9°27	0°18	6°0	10°10	0°45	5°42	6°32	10°30	12°10	12°16	7°58	S 18
S 19	9 53 18	29°39'01	14°56	24°6	10°42	0°4	6°0	10°16	0°43	5°42	6°32	10°26	12°6	12°23	7°59	S 19
M20	9 57 15	0♂39'33	29°12	25°50	11°57	29♂51	6°R 0	10°21	0°41	5°43	6°D32	10°23	12°3	12°30	7°59	M20
T 21	10 1 11	1°40'04	13♂33	27°36	13°12	29°38	6°0	10°27	0°39	5°43	6°32	10°D23	12°0	12°36	7°59	T 21
W22	10 5 8	2°40'34	27°54	29°23	14°27	29°26	6°0	10°32	0°37	5°44	6°32	10°24	11°57	12°43	8°0	W22
T 23	10 9 4	3°41'03	12♂12	1♂11	15°41	29°15	5°59	10°37	0°35	5°44	6°32	10°25	11°54	12°50	8°1	T 23
F 24	10 13 1	4°41'30	26°25	2°59	16°56	29°5	5°59	10°42	0°32	5°45	6°32	10°26	11°51	12°56	8°1	F 24
S 25	10 16 57	5°41'56	10♂31	4°48	18°11	28°55	5°58	10°47	0°30	5°45	6°32	10°R27	11°47	13°3	8°2	S 25
S 26	10 20 54	6°42'21	24°28	6°39	19°26	28°47	5°57	10°52	0°28	5°45	6°32	10°25	11°44	13°10	8°3	S 26
M27	10 24 51	7°42'44	8♂15	8°30	20°40	28°39	5°56	10°57	0°26	5°46	6°32	10°22	11°41	13°16	8°4	M27
T 28	10 28 47	8°43'07	21°52	10°22	21°55	28°32	5°54	11°2	0°23	5°46	6°32	10°18	11°38	13°23	8°4	T 28
W29	10 32 44	9♂43'27	5♂17	12♂15	23♂10	28♂25	5♂53	11♂7	0♂21	5♂46	6♂32	10°Y13	11°Y35	13♂30	8♂5	W29

Delta T = 112.61 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2136
geocentric

MARCH 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 36 40	10 ^h 43'46"	18 ^h 30'	14 ^h 8'	24 ^h 25'	28 ^h 20'	5 ^h 51'	11 ^h 11'	0 ^h 18'	5 ^h 47'	6 ^h 33'	10 ^h 8'	11 ^h 31'	13 ^h 36'	8 ^h 11'	T 1
F 2	10 40 37	11 ^h 44'04"	1 ^h 28'	16 ^h 2'	25 ^h 40'	28 ^h 15'	5 ^h 49'	11 ^h 16'	0 ^h 16'	5 ^h 47'	6 ^h 33'	10 ^h 4'	11 ^h 28'	13 ^h 43'	8 ^h 8'	F 2
S 3	10 44 33	12 ^h 44'19"	14 ^h 12'	17 ^h 57'	26 ^h 54'	28 ^h 11'	5 ^h 47'	11 ^h 21'	0 ^h 14'	5 ^h 47'	6 ^h 33'	10 ^h 0'	11 ^h 25'	13 ^h 50'	8 ^h 9'	S 3
S 4	10 48 30	13 ^h 44'33"	26 ^h 42'	19 ^h 52'	28 ^h 9'	28 ^h 8'	5 ^h 44'	11 ^h 25'	0 ^h 11'	5 ^h 47'	6 ^h 33'	9 ^h 58'	11 ^h 22'	13 ^h 56'	8 ^h 10'	S 4
M 5	10 52 26	14 ^h 44'45"	8 ^h 58'	21 ^h 47'	29 ^h 24'	28 ^h 6'	5 ^h 42'	11 ^h 29'	0 ^h 9'	5 ^h 47'	6 ^h 34'	9 ^h 57'	11 ^h 19'	14 ^h 3'	8 ^h 12'	M 5
T 6	10 56 23	15 ^h 44'55"	21 ^h 3'	23 ^h 42'	0 ^h 39'	28 ^h 4'	5 ^h 39'	11 ^h 34'	0 ^h 6'	5 ^h 47'	6 ^h 34'	9 ^h 58'	11 ^h 16'	14 ^h 10'	8 ^h 13'	T 6
W 7	11 0 20	16 ^h 45'03"	2 ^h 59'	25 ^h 38'	1 ^h 53'	28 ^h 3'	5 ^h 36'	11 ^h 38'	0 ^h 4'	5 ^h 47'	6 ^h 34'	9 ^h 59'	11 ^h 12'	14 ^h 16'	8 ^h 14'	W 7
T 8	11 4 16	17 ^h 45'09"	14 ^h 49'	27 ^h 33'	3 ^h 8'	28 ^h 3'	5 ^h 33'	11 ^h 42'	0 ^h 1'	5 ^h 47'	6 ^h 35'	10 ^h 1'	11 ^h 9'	14 ^h 23'	8 ^h 16'	T 8
F 9	11 8 13	18 ^h 45'13"	26 ^h 38'	29 ^h 27'	4 ^h 23'	28 ^h 3'	5 ^h 30'	11 ^h 46'	29 ^h 59'	5 ^h 47'	6 ^h 35'	10 ^h 2'	11 ^h 6'	14 ^h 30'	8 ^h 18'	F 9
S 10	11 12 9	19 ^h 45'15"	8 ^h 30'	1 ^h 20'	5 ^h 37'	28 ^h 5'	5 ^h 27'	11 ^h 50'	29 ^h 56'	5 ^h 47'	6 ^h 36'	10 ^h 4'	11 ^h 3'	14 ^h 36'	8 ^h 19'	S 10
S 11	11 16 6	20 ^h 45'15"	20 ^h 30'	3 ^h 12'	6 ^h 52'	28 ^h 7'	5 ^h 23'	11 ^h 54'	29 ^h 54'	5 ^h 47'	6 ^h 36'	10 ^h 4'	11 ^h 0'	14 ^h 43'	8 ^h 21'	S 11
M 12	11 20 2	21 ^h 45'13"	2 ^h 42'	5 ^h 2'	8 ^h 7'	28 ^h 10'	5 ^h 19'	11 ^h 58'	29 ^h 51'	5 ^h 47'	6 ^h 36'	10 ^h 4'	10 ^h 57'	14 ^h 50'	8 ^h 23'	M 12
T 13	11 23 59	22 ^h 45'09"	15 ^h 12'	6 ^h 50'	9 ^h 21'	28 ^h 13'	5 ^h 15'	12 ^h 2'	29 ^h 48'	5 ^h 47'	6 ^h 37'	10 ^h 2'	10 ^h 53'	14 ^h 56'	8 ^h 25'	T 13
W 14	11 27 55	23 ^h 45'02"	28 ^h 2'	8 ^h 36'	10 ^h 36'	28 ^h 17'	5 ^h 11'	12 ^h 5'	29 ^h 46'	5 ^h 47'	6 ^h 37'	10 ^h 1'	10 ^h 50'	15 ^h 3'	8 ^h 27'	W 14
T 15	11 31 52	24 ^h 44'53"	11 ^h 17'	10 ^h 18'	11 ^h 51'	28 ^h 22'	5 ^h 7'	12 ^h 9'	29 ^h 43'	5 ^h 46'	6 ^h 38'	9 ^h 58'	10 ^h 47'	15 ^h 10'	8 ^h 29'	T 15
F 16	11 35 49	25 ^h 44'42"	24 ^h 56'	11 ^h 57'	13 ^h 5'	28 ^h 28'	5 ^h 3'	12 ^h 13'	29 ^h 41'	5 ^h 46'	6 ^h 38'	9 ^h 56'	10 ^h 44'	15 ^h 16'	8 ^h 31'	F 16
S 17	11 39 45	26 ^h 44'29"	9 ^h 0'	13 ^h 32'	14 ^h 20'	28 ^h 34'	4 ^h 58'	12 ^h 16'	29 ^h 38'	5 ^h 46'	6 ^h 39'	9 ^h 55'	10 ^h 41'	15 ^h 23'	8 ^h 33'	S 17
S 18	11 43 42	27 ^h 44'14"	23 ^h 23'	15 ^h 2'	15 ^h 35'	28 ^h 41'	4 ^h 53'	12 ^h 19'	29 ^h 35'	5 ^h 45'	6 ^h 40'	9 ^h 54'	10 ^h 37'	15 ^h 30'	8 ^h 35'	S 18
M 19	11 47 38	28 ^h 43'57"	8 ^h 2'	16 ^h 27'	16 ^h 49'	28 ^h 48'	4 ^h 49'	12 ^h 23'	29 ^h 33'	5 ^h 45'	6 ^h 40'	9 ^h 53'	10 ^h 34'	15 ^h 36'	8 ^h 38'	M 19
T 20	11 51 35	29 ^h 43'38"	22 ^h 50'	17 ^h 46'	18 ^h 4'	28 ^h 56'	4 ^h 44'	12 ^h 26'	29 ^h 30'	5 ^h 45'	6 ^h 41'	9 ^h 53'	10 ^h 31'	15 ^h 43'	8 ^h 40'	T 20
W 21	11 55 31	0 ^h 43'17"	7 ^h 39'	19 ^h 0'	19 ^h 18'	29 ^h 5'	4 ^h 38'	12 ^h 29'	29 ^h 28'	5 ^h 44'	6 ^h 41'	9 ^h 54'	10 ^h 28'	15 ^h 50'	8 ^h 42'	W 21
T 22	11 59 28	1 ^h 42'54"	22 ^h 22'	20 ^h 7'	20 ^h 33'	29 ^h 14'	4 ^h 33'	12 ^h 32'	29 ^h 25'	5 ^h 44'	6 ^h 42'	9 ^h 55'	10 ^h 25'	15 ^h 56'	8 ^h 45'	T 22
F 23	12 3 24	2 ^h 42'30"	6 ^h 54'	21 ^h 8'	21 ^h 48'	29 ^h 24'	4 ^h 28'	12 ^h 35'	29 ^h 22'	5 ^h 43'	6 ^h 43'	9 ^h 55'	10 ^h 22'	16 ^h 3'	8 ^h 48'	F 23
S 24	12 7 21	3 ^h 42'03"	21 ^h 10'	22 ^h 1'	23 ^h 2'	29 ^h 34'	4 ^h 22'	12 ^h 38'	29 ^h 20'	5 ^h 43'	6 ^h 43'	9 ^h 56'	10 ^h 18'	16 ^h 10'	8 ^h 50'	S 24
S 25	12 11 18	4 ^h 41'36"	5 ^h 3'	22 ^h 47'	24 ^h 17'	29 ^h 45'	4 ^h 16'	12 ^h 40'	29 ^h 17'	5 ^h 42'	6 ^h 44'	9 ^h 56'	10 ^h 15'	16 ^h 16'	8 ^h 53'	S 25
M 26	12 15 14	5 ^h 41'06"	18 ^h 50'	23 ^h 26'	25 ^h 31'	29 ^h 56'	4 ^h 10'	12 ^h 43'	29 ^h 15'	5 ^h 42'	6 ^h 45'	9 ^h 56'	10 ^h 12'	16 ^h 23'	8 ^h 55'	M 26
T 27	12 19 11	6 ^h 40'35"	2 ^h 32'	23 ^h 57'	26 ^h 46'	0 ^h 8'	4 ^h 4'	12 ^h 46'	29 ^h 12'	5 ^h 41'	6 ^h 46'	9 ^h 56'	10 ^h 9'	16 ^h 30'	8 ^h 58'	T 27
W 28	12 23 7	7 ^h 40'02"	15 ^h 18'	24 ^h 20'	28 ^h 0'	0 ^h 21'	3 ^h 58'	12 ^h 48'	29 ^h 9'	5 ^h 40'	6 ^h 46'	9 ^h 55'	10 ^h 6'	16 ^h 36'	9 ^h 1'	W 28
T 29	12 27 4	8 ^h 39'27"	28 ^h 9'	24 ^h 36'	29 ^h 15'	0 ^h 34'	3 ^h 52'	12 ^h 50'	29 ^h 7'	5 ^h 40'	6 ^h 47'	9 ^h 55'	10 ^h 2'	16 ^h 43'	9 ^h 4'	T 29
F 30	12 31 0	9 ^h 38'50"	10 ^h 45'	24 ^h 44'	0 ^h 29'	0 ^h 47'	3 ^h 46'	12 ^h 53'	29 ^h 4'	5 ^h 39'	6 ^h 48'	9 ^h 55'	9 ^h 59'	16 ^h 50'	9 ^h 7'	F 30
S 31	12 34 57	10 ^h 38'12"	23 ^h 10'	24 ^h 44'	1 ^h 44'	1 ^h 1'	3 ^h 39'	12 ^h 55'	29 ^h 2'	5 ^h 38'	6 ^h 49'	9 ^h 55'	9 ^h 56'	16 ^h 56'	9 ^h 10'	S 31

Delta T = 112.66 sec

APRIL 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 53	11°37'31	5°23	24°R37	2°V58	1°Ω16	3°R33	12°♂57	28°R59	5°R38	6°Π50	9°R55	9°V53	17°♂ 3	9°Π13	S 1
M 2	12 42 50	12°36'48	17°28	24°V23	4°13	1°31	3°Π26	12°59	28°♂57	5°♂37	6°50	9°V55	9°50	17°10	9°16	M 2
T 3	12 46 47	13°36'03	29°26	24° 3	5°27	1°46	3°19	13° 1	28°54	5°36	6°51	9°55	9°47	17°16	9°19	T 3
W 4	12 50 43	14°35'17	11°18	23°36	6°42	2° 2	3°12	13° 3	28°52	5°35	6°52	9°54	9°43	17°23	9°22	W 4
T 5	12 54 40	15°34'28	23° 7	23° 4	7°56	2°18	3° 5	13° 4	28°49	5°34	6°53	9°54	9°40	17°30	9°26	T 5
F 6	12 58 36	16°33'37	4°11	22°28	9°10	2°35	2°58	13° 6	28°47	5°33	6°54	9°53	9°37	17°36	9°29	F 6
S 7	13 2 33	17°32'43	16°49	21°47	10°25	2°52	2°51	13° 7	28°44	5°32	6°55	9°52	9°34	17°43	9°32	S 7
S 8	13 6 29	18°31'48	28°49	21° 4	11°39	3°10	2°44	13° 9	28°42	5°31	6°56	9°51	9°31	17°50	9°36	S 8
M 9	13 10 26	19°30'50	10°55	20°18	12°54	3°28	2°37	13°10	28°39	5°30	6°57	9°51	9°28	17°56	9°39	M 9
T 10	13 14 22	20°29'50	23°25	19°32	14° 8	3°46	2°29	13°11	28°37	5°29	6°58	9°D50	9°24	18° 3	9°43	T 10
W 11	13 18 19	21°28'48	6°11	18°45	15°22	4° 5	2°22	13°13	28°35	5°28	6°59	9°51	9°21	18°10	9°46	W 11
T 12	13 22 16	22°27'43	19°20	17°58	16°37	4°24	2°15	13°14	28°32	5°27	7° 0	9°52	9°18	18°16	9°50	T 12
F 13	13 26 12	23°26'36	2°15	17°13	17°51	4°44	2° 7	13°14	28°30	5°26	7° 1	9°53	9°15	18°23	9°54	F 13
S 14	13 30 9	24°25'27	16°57	16°30	19° 5	5° 4	2° 0	13°15	28°28	5°25	7° 2	9°54	9°12	18°30	9°57	S 14
S 15	13 34 5	25°24'15	1°12	15°51	20°19	5°24	1°52	13°16	28°26	5°24	7° 3	9°54	9° 8	18°37	10° 1	S 15
M 16	13 38 2	26°23'01	16°13	15°14	21°34	5°45	1°44	13°17	28°23	5°23	7° 4	9°R55	9° 5	18°43	10° 5	M 16
T 17	13 41 58	27°21'46	1°16	14°42	22°48	6° 5	1°37	13°17	28°21	5°22	7° 5	9°54	9° 2	18°50	10° 9	T 17
W 18	13 45 55	28°20'28	16°26	14°14	24° 2	6°27	1°29	13°18	28°19	5°20	7° 6	9°52	8°59	18°57	10°13	W 18
T 19	13 49 51	29°19'09	1°32	13°51	25°16	6°48	1°22	13°18	28°17	5°19	7° 7	9°50	8°56	19° 3	10°17	T 19
F 20	13 53 48	0°17'48	16°26	13°33	26°31	7°10	1°14	13°18	28°15	5°18	7° 8	9°47	8°53	19°10	10°20	F 20
S 21	13 57 45	1°16'25	1°18	13°19	27°45	7°32	1° 6	13°18	28°13	5°17	7° 9	9°45	8°49	19°17	10°24	S 21
S 22	14 1 41	2°15'01	15°10	13°11	28°59	7°55	0°59	13°R18	28°11	5°16	7°11	9°43	8°46	19°23	10°29	S 22
M 23	14 5 38	3°13'35	28°55	13°D 9	0°13	8°17	0°51	13°18	28° 9	5°14	7°12	9°D42	8°43	19°30	10°33	M 23
T 24	14 9 34	4°12'07	12°15	13°11	1°27	8°40	0°43	13°18	28° 7	5°13	7°13	9°42	8°40	19°37	10°37	T 24
W 25	14 13 31	5°10'38	25°13	13°18	2°42	9° 4	0°36	13°18	28° 5	5°12	7°14	9°43	8°37	19°43	10°41	W 25
T 26	14 17 27	6° 9'07	7°15	13°30	3°56	9°27	0°28	13°18	28° 3	5°10	7°15	9°45	8°34	19°50	10°45	T 26
F 27	14 21 24	7° 7'34	20°14	13°47	5°10	9°51	0°20	13°17	28° 1	5° 9	7°16	9°46	8°30	19°57	10°49	F 27
S 28	14 25 20	8° 6'00	2°24	14° 8	6°24	10°15	0°13	13°17	27°59	5° 7	7°18	9°48	8°27	20° 3	10°53	S 28
S 29	14 29 17	9° 4'24	14°25	14°34	7°38	10°40	0° 5	13°16	27°57	5° 6	7°19	9°R48	8°24	20°10	10°58	S 29
M 30	14 33 14	10° 2'46	26°V20	15°V 4	8°52	11°Ω 4	29°Ω58	13°♂15	27°♂56	5°♂ 5	7°Π20	9°V46	8°V21	20°♂17	11°Π 2	M 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2136

geocentric

MAY 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 37 10	11°07'	8°11'	15°39'	10°06'	11°029	29°R50	13°R14	27°R54	5°R 3	7°II21	9°R44	8°Y18	20°823	11°II 6	T 1
W 2	14 41 7	11°59'26	20° 1	16°17	11°20	11°55	29°A43	13°313	27°II52	5°A 2	7°23	9°Y39	8°14	20°30	11°11	W 2
T 3	14 45 3	12°57'43	1°II50	16°59	12°34	12°20	29°36	13°12	27°51	5° 0	7°24	9°34	8°11	20°37	11°15	T 3
F 4	14 49 0	13°55'58	13°42	17°44	13°48	12°46	29°28	13°11	27°49	4°59	7°25	9°28	8° 8	20°43	11°20	F 4
S 5	14 52 56	14°54'11	25°38	18°33	15° 3	13°11	29°21	13°10	27°48	4°57	7°26	9°21	8° 5	20°50	11°24	S 5
S 6	14 56 53	15°52'23	7°41	19°25	16°17	13°38	29°14	13° 9	27°46	4°56	7°28	9°15	8° 2	20°57	11°28	S 6
M 7	15 0 49	16°50'32	19°53	20°21	17°31	14° 4	29° 7	13° 7	27°45	4°54	7°29	9°11	7°59	21° 3	11°33	M 7
T 8	15 4 46	17°48'40	2°II19	21°20	18°45	14°30	29° 0	13° 6	27°43	4°53	7°30	9° 8	7°55	21°10	11°38	T 8
W 9	15 8 43	18°46'46	15° 1	22°21	19°59	14°57	28°53	13° 4	27°42	4°51	7°31	9°D 7	7°52	21°17	11°42	W 9
T 10	15 12 39	19°44'50	28° 4	23°25	21°12	15°24	28°46	13° 3	27°41	4°50	7°33	9° 7	7°49	21°23	11°47	T 10
F 11	15 16 36	20°42'51	11°II30	24°33	22°26	15°51	28°39	13° 1	27°39	4°48	7°34	9° 8	7°46	21°30	11°51	F 11
S 12	15 20 32	21°40'51	25°22	25°42	23°40	16°19	28°33	12°59	27°38	4°47	7°35	9° 9	7°43	21°37	11°56	S 12
S 13	15 24 29	22°38'49	9°A41	26°55	24°54	16°46	28°26	12°57	27°37	4°45	7°37	9°R10	7°40	21°44	12° 0	S 13
M14	15 28 25	23°36'45	24°25	28°10	26° 8	17°14	28°20	12°55	27°36	4°43	7°38	9° 9	7°36	21°50	12° 5	M14
T 15	15 32 22	24°34'40	9°II28	29°27	27°22	17°42	28°14	12°53	27°35	4°42	7°39	9° 6	7°33	21°57	12°10	T 15
W16	15 36 18	25°32'33	24°44	0°B47	28°36	18°10	28° 8	12°51	27°34	4°40	7°41	9° 1	7°30	22° 4	12°15	W16
T 17	15 40 15	26°30'24	10°A 0	2° 9	29°50	18°38	28° 2	12°48	27°33	4°39	7°42	8°55	7°27	22°10	12°19	T 17
F 18	15 44 12	27°28'15	25° 7	3°34	1°II 4	19° 7	27°56	12°46	27°32	4°37	7°43	8°48	7°24	22°17	12°24	F 18
S 19	15 48 8	28°26'03	9°356	5° 1	2°18	19°35	27°50	12°44	27°31	4°35	7°45	8°41	7°20	22°24	12°29	S 19
S 20	15 52 5	29°23'51	24°19	6°30	3°31	20° 4	27°44	12°41	27°30	4°34	7°46	8°35	7°17	22°30	12°33	S 20
M21	15 56 1	0°II21'38	8°A12	8° 1	4°45	20°33	27°39	12°38	27°30	4°32	7°47	8°31	7°14	22°37	12°38	M21
T 22	15 59 58	1°19'23	21°37	9°35	5°59	21° 2	27°33	12°36	27°29	4°31	7°49	8°29	7°11	22°44	12°43	T 22
W23	16 3 54	2°17'07	4°A35	11°11	7°13	21°31	27°28	12°33	27°28	4°29	7°50	8°D28	7° 8	22°50	12°48	W23
T 24	16 7 51	3°14'50	17°10	12°49	8°27	22° 1	27°23	12°30	27°28	4°27	7°51	8°29	7° 5	22°57	12°53	T 24
F 25	16 11 47	4°12'32	29°27	14°30	9°40	22°30	27°18	12°27	27°27	4°26	7°53	8°30	7° 1	23° 4	12°57	F 25
S 26	16 15 44	5°10'13	11°Y31	16°12	10°54	23° 0	27°13	12°24	27°27	4°24	7°54	8°R30	6°58	23°10	13° 2	S 26
S 27	16 19 41	6° 7'53	23°26	17°57	12° 8	23°30	27° 8	12°21	27°26	4°22	7°56	8°29	6°55	23°17	13° 7	S 27
M28	16 23 37	7° 5'32	5°B15	19°44	13°22	24° 0	27° 4	12°18	27°26	4°21	7°57	8°25	6°52	23°24	13°12	M28
T 29	16 27 34	8° 3'10	17° 4	21°33	14°36	24°30	26°59	12°15	27°25	4°19	7°58	8°19	6°49	23°31	13°17	T 29
W30	16 31 30	9° 0'47	28°53	23°25	15°49	25° 1	26°55	12°12	27°25	4°18	8° 0	8°11	6°46	23°37	13°22	W30
T 31	16 35 27	9°II58'22	10°II46	25°B19	17°II 3	25°II31	26°A51	12°3 8	27°II25	4°A16	8°II 1	8°Y 1	6°Y42	23°B44	13°II27	T 31

Delta T = 112.76 sec

JUNE 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 39 23	10°II55'57	22°II43	27°B14	18°II17	26°II 2	26°R47	12°R 5	27°R25	4°R14	8°II 2	7°R49	6°Y39	23°B51	13°II31	F 1
S 2	16 43 20	11°53'30	4°46	29°12	19°31	26°32	26°A44	12°3 1	27°II25	4°A13	8° 4	7°Y37	6°36	23°57	13°36	S 2
S 3	16 47 16	12°51'03	16°58	1°II12	20°44	27° 3	26°40	11°58	27°24	4°11	8° 5	7°26	6°33	24° 4	13°41	S 3
M 4	16 51 13	13°48'34	29°18	3°14	21°58	27°34	26°37	11°54	27°D24	4°10	8° 6	7°17	6°30	24°11	13°46	M 4
T 5	16 55 10	14°46'04	11°II49	5°18	23°12	28° 6	26°33	11°51	27°24	4° 8	8° 8	7°10	6°26	24°17	13°51	T 5
W 6	16 59 6	15°43'32	24°34	7°23	24°25	28°37	26°30	11°47	27°24	4° 6	8° 9	7° 6	6°23	24°24	13°56	W 6
T 7	17 3 3	16°41'00	7°II36	9°30	25°39	29° 8	26°28	11°43	27°25	4° 5	8°11	7° 4	6°20	24°31	14° 1	T 7
F 8	17 6 59	17°38'26	20°57	11°39	26°53	29°40	26°25	11°39	27°25	4° 3	8°12	7°D 4	6°17	24°37	14° 6	F 8
S 9	17 10 56	18°35'51	4°A40	13°49	28° 6	0°II12	26°22	11°36	27°25	4° 2	8°13	7°R 4	6°14	24°44	14°10	S 9
S 10	17 14 52	19°33'14	18°47	15°59	29°20	0°43	26°20	11°32	27°25	4° 0	8°15	7° 4	6°11	24°51	14°15	S 10
M11	17 18 49	20°30'37	3°II17	18°11	0°B34	1°15	26°18	11°28	27°26	3°59	8°16	7° 2	6° 7	24°57	14°20	M11
T 12	17 22 45	21°27'58	18° 7	20°23	1°47	1°47	26°16	11°24	27°26	3°57	8°17	6°57	6° 4	25° 4	14°25	T 12
W13	17 26 42	22°25'19	3°A12	22°35	3° 1	2°20	26°14	11°20	27°27	3°55	8°19	6°50	6° 1	25°11	14°30	W13
T 14	17 30 39	23°22'39	18°22	24°47	4°15	2°52	26°12	11°16	27°27	3°54	8°20	6°41	5°58	25°18	14°35	T 14
F 15	17 34 35	24°19'58	3°327	26°58	5°28	3°24	26°11	11°12	27°28	3°52	8°21	6°30	5°55	25°24	14°40	F 15
S 16	17 38 32	25°17'17	18°18	29° 9	6°42	3°57	26°10	11° 8	27°28	3°51	8°23	6°20	5°52	25°31	14°44	S 16
S 17	17 42 28	26°14'35	2°A45	1°B20	7°55	4°29	26° 9	11° 3	27°29	3°50	8°24	6°11	5°48	25°38	14°49	S 17
M18	17 46 25	27°11'52	16°45	3°29	9° 9	5° 2	26° 8	10°59	27°30	3°48	8°25	6° 3	5°45	25°44	14°54	M18
T 19	17 50 21	28° 9'09	0°B15	5°37	10°22	5°35	26° 7	10°55	27°30	3°47	8°26	5°59	5°42	25°51	14°59	T 19
W20	17 54 18	29° 6'26	13°17	7°43	11°36	6° 8	26° 6	10°51	27°31	3°45	8°28	5°56	5°39	25°58	15° 4	W20
T 21	17 58 15	0°B 3'42	25°54	9°48	12°50	6°41	26° 6	10°46	27°32	3°44	8°29	5°56	5°36	26° 4	15° 9	T 21
F 22	18 2 11	1° 0'59	8°Y12	11°51	14° 3	7°14	26° 6	10°42	27°33	3°42	8°30	5°56	5°32	26°11	15°13	F 22
S 23	18 6 8	1°58'14	20°14	13°52	15°17	7°47	26°D 6	10°38	27°34	3°41	8°32	5°55	5°29	26°18	15°18	S 23
S 24	18 10 4	2°55'30	2°B 8	15°51	16°30	8°20	26° 6	10°33	27°35	3°40	8°33	5°53	5°26	26°24	15°23	S 24
M25	18 14 1	3°52'46	13°57	17°48	17°44	8°54	26° 6	10°29	27°36	3°38	8°34	5°49	5°23	26°31	15°28	M25
T 26	18 17 57	4°50'01	25°46	19°43	18°57	9°27	26° 7	10°25	27°37	3°37	8°35	5°42	5°20	26°38	15°32	T 26
W27	18 21 54	5°47'17	7°II38	21°36	20°11	10° 1	26° 7	10°20	27°38	3°36	8°37	5°32	5°17	26°45	15°37	W27
T 28	18 25 50	6°44'32	19°36	23°27	21°24	10°35	26° 8	10°16	27°40	3°34	8°38	5°20	5°13	26°51	15°42	T 28
F 29	18 29 47	7°41'47	1°B41	25°15	22°38	11° 9	26° 9	10°11	27°41	3°33	8°39	5° 7	5°10	26°58	15°46	F 29
S 30	18 33 44	8°39'02	13°B56	27°B 2	23°B51	11°II43	26°A11	10°3 7	27°II42	3°A32	8°II40	4°Y53	5°Y 7	27°B 5	15°II51	S 30

Delta T = 112.82 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2136
geocentric

JULY 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 40	9♂36°16	26♂20	28♂46	25♂5	12♂17	26♂12	10°R 3	27♂44	3°R30	8♂41	4°R41	5°Y 4	27♂11	15♂56	S 1
M 2	18 41 37	10°33'30	8♂24	0♂28	26°18	12°51	26°14	9♂58	27°45	3°R29	8°43	4°Y30	5° 1	27°18	16° 0	M 2
T 3	18 45 33	11°30'44	21°39	2° 8	27°32	13°25	26°15	9°54	27°46	3°28	8°44	4°22	4°58	27°25	16° 5	T 3
W 4	18 49 30	12°27'58	4♂36	3°45	28°45	13°59	26°17	9°49	27°48	3°27	8°45	4°17	4°54	27°31	16° 9	W 4
T 5	18 53 26	13°25'11	17°46	5°21	29°59	14°34	26°19	9°45	27°50	3°26	8°46	4°14	4°51	27°38	16°14	T 5
F 6	18 57 23	14°22'24	1♂10	6°54	1♂12	15° 8	26°22	9°41	27°51	3°25	8°47	4°D13	4°48	27°45	16°18	F 6
S 7	19 1 19	15°19'36	14°51	8°25	2°25	15°43	26°24	9°36	27°53	3°23	8°48	4°R13	4°45	27°51	16°23	S 7
S 8	19 5 16	16°16'48	28°49	9°54	3°39	16°17	26°27	9°32	27°55	3°22	8°50	4°13	4°42	27°58	16°27	S 8
M 9	19 9 13	17°14'00	13♂6	11°20	4°52	16°52	26°30	9°27	27°56	3°21	8°51	4°11	4°38	28° 5	16°32	M 9
T 10	19 13 9	18°11'12	27°38	12°44	6° 6	17°27	26°33	9°23	27°58	3°20	8°52	4° 7	4°35	28°12	16°36	T 10
W11	19 17 6	19° 8'24	12♂23	14° 6	7°19	18° 2	26°36	9°19	28° 0	3°19	8°53	4° 0	4°32	28°18	16°40	W11
T 12	19 21 2	20° 5'36	27°13	15°25	8°32	18°37	26°39	9°14	28° 2	3°18	8°54	3°51	4°29	28°25	16°45	T 12
F 13	19 24 59	21° 2'47	12♂1	16°42	9°46	19°12	26°42	9°10	28° 4	3°17	8°55	3°40	4°26	28°32	16°49	F 13
S 14	19 28 55	21°59'59	26°39	17°57	10°59	19°47	26°46	9° 6	28° 6	3°16	8°56	3°30	4°23	28°38	16°53	S 14
S 15	19 32 52	22°57'11	10♂58	19° 8	12°12	20°23	26°50	9° 2	28° 8	3°15	8°57	3°21	4°19	28°45	16°57	S 15
M16	19 36 49	23°54'24	24°53	20°18	13°26	20°58	26°54	8°57	28°10	3°15	8°58	3°14	4°16	28°52	17° 2	M16
T 17	19 40 45	24°51'37	8♂23	21°24	14°39	21°33	26°58	8°53	28°12	3°14	8°59	3° 9	4°13	28°58	17° 6	T 17
W18	19 44 42	25°48'50	21°26	22°28	15°52	22° 9	27° 2	8°49	28°14	3°13	9° 0	3° 7	4°10	29° 5	17°10	W18
T 19	19 48 38	26°46'04	4°Y 5	23°29	17° 5	22°44	27° 7	8°45	28°17	3°12	9° 1	3°D 6	4° 7	29°12	17°14	T 19
F 20	19 52 35	27°43'18	16°25	24°27	18°19	23°20	27°11	8°41	28°19	3°11	9° 2	3° 6	4° 4	29°19	17°18	F 20
S 21	19 56 31	28°40'33	28°30	25°22	19°32	23°56	27°16	8°37	28°21	3°10	9° 3	3°R 7	4° 0	29°25	17°22	S 21
S 22	20 0 28	29°37'49	10♂25	26°14	20°45	24°32	27°21	8°33	28°24	3°10	9° 4	3° 6	3°57	29°32	17°26	S 22
M23	20 4 24	0♂35'06	22°16	27° 3	21°58	25° 8	27°26	8°29	28°26	3° 9	9° 5	3° 4	3°54	29°39	17°30	M23
T 24	20 8 21	1°32'23	4♂7	27°48	23°12	25°44	27°31	8°25	28°28	3° 8	9° 6	2°59	3°51	29°45	17°34	T 24
W25	20 12 18	2°29'42	16° 2	28°29	24°25	26°20	27°37	8°21	28°31	3° 8	9° 7	2°52	3°48	29°52	17°38	W25
T 26	20 16 14	3°27'01	28° 6	29° 7	25°38	26°56	27°42	8°17	28°33	3° 7	9° 8	2°43	3°44	29°59	17°42	T 26
F 27	20 20 11	4°24'21	10♂20	29°41	26°51	27°32	27°48	8°14	28°36	3° 7	9° 8	2°33	3°41	0♂5	17°46	F 27
S 28	20 24 7	5°21'41	22°47	0♂11	28° 4	28° 8	27°53	8°10	28°38	3° 6	9° 9	2°23	3°38	0°12	17°49	S 28
S 29	20 28 4	6°19'03	5♂26	0°36	29°17	28°45	27°59	8° 6	28°41	3° 5	9°10	2°13	3°35	0°19	17°53	S 29
M30	20 32 0	7°16'25	18°19	0°57	0♂31	29°21	28° 6	8° 3	28°44	3° 5	9°11	2° 5	3°32	0°26	17°57	M30
T 31	20 35 57	8♂13'47	1♂23	1♂14	1♂44	29♂58	28♂12	7♂59	28♂46	3♂5	9♂12	1°Y59	3°Y29	0♂32	18♂0	T 31

Delta T = 112.87 sec

AUGUST 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 39 53	9♂11°11	14♂40	1♂25	2♂57	0♂34	28♂18	7°R56	28♂49	3°R 4	9♂12	1°R55	3°Y25	0♂39	18♂4	W 1
T 2	20 43 50	10° 8'34	28° 7	1°32	4°10	1°11	28°25	7♂52	28°52	3♂4	9°13	1°D54	3°22	0°46	18° 7	T 2
F 3	20 47 47	11° 5'59	11♂46	1°R34	5°23	1°48	28°31	7°49	28°55	3° 3	9°14	1°Y54	3°19	0°52	18°11	F 3
S 4	20 51 43	12° 3'24	25°35	1°31	6°36	2°25	28°38	7°46	28°58	3° 3	9°15	1°55	3°16	0°59	18°14	S 4
S 5	20 55 40	13° 0'49	9♂35	1°22	7°49	3° 2	28°45	7°43	29° 0	3° 3	9°15	1°R56	3°13	1° 6	18°18	S 5
M 6	20 59 36	13°58'16	23°44	1° 8	9° 2	3°39	28°52	7°40	29° 3	3° 2	9°16	1°55	3°10	1°12	18°21	M 6
T 7	21 3 33	14°55'43	8♂7	0°49	10°15	4°16	28°59	7°36	29° 6	3° 2	9°17	1°53	3° 6	1°19	18°24	T 7
W 8	21 7 29	15°53'10	22°26	0°25	11°28	4°53	29° 7	7°33	29° 9	3° 2	9°17	1°49	3° 3	1°26	18°28	W 8
T 9	21 11 26	16°50'39	6♂52	29♂56	12°41	5°30	29°14	7°31	29°12	3° 2	9°18	1°44	3° 0	1°33	18°31	T 9
F 10	21 15 22	17°48'08	21°14	29°22	13°54	6° 7	29°22	7°28	29°15	3° 2	9°19	1°37	2°57	1°39	18°34	F 10
S 11	21 19 19	18°45'38	5♂27	28°44	15° 7	6°45	29°29	7°25	29°18	3° 1	9°19	1°30	2°54	1°46	18°37	S 11
S 12	21 23 16	19°43'09	19°25	28° 3	16°20	7°22	29°37	7°22	29°22	3° 1	9°20	1°24	2°50	1°53	18°40	S 12
M13	21 27 12	20°40'42	3♂5	27°18	17°33	8° 0	29°45	7°20	29°25	3° 1	9°20	1°20	2°47	1°59	18°43	M13
T 14	21 31 9	21°38'15	16°25	26°31	18°45	8°37	29°53	7°17	29°28	3°D 1	9°21	1°17	2°44	2° 6	18°46	T 14
W15	21 35 5	22°35'49	29°23	25°42	19°58	9°15	0♂1	7°15	29°31	3° 1	9°21	1°D16	2°41	2°13	18°49	W15
T 16	21 39 2	23°33'25	12°Y 0	24°52	21°11	9°53	0°10	7°12	29°34	3° 1	9°22	1°16	2°38	2°19	18°52	T 16
F 17	21 42 58	24°31'03	24°20	24° 2	22°24	10°30	0°18	7°10	29°37	3° 1	9°22	1°18	2°35	2°26	18°54	F 17
S 18	21 46 55	25°28'41	6♂26	23°13	23°36	11° 8	0°27	7° 8	29°41	3° 1	9°23	1°19	2°31	2°33	18°57	S 18
S 19	21 50 51	26°26'22	18°23	22°27	24°49	11°46	0°35	7° 6	29°44	3° 2	9°23	1°21	2°28	2°40	19° 0	S 19
M20	21 54 48	27°24'04	0♂15	21°43	26° 2	12°24	0°44	7° 4	29°47	3° 2	9°24	1°R21	2°25	2°46	19° 2	M20
T 21	21 58 45	28°21'47	12° 8	21° 4	27°15	13° 2	0°53	7° 2	29°51	3° 2	9°24	1°20	2°22	2°53	19° 5	T 21
W22	22 2 41	29°19'33	24° 6	20°29	28°27	13°40	1° 2	7° 0	29°54	3° 2	9°24	1°18	2°19	3° 0	19° 7	W22
T 23	22 6 38	0♂17'20	6♂13	20° 0	29°40	14°19	1°11	6°58	29°57	3° 2	9°25	1°14	2°16	3° 6	19°10	T 23
F 24	22 10 34	1°15'08	18°33	19°37	0♂52	14°57	1°20	6°56	0♂1	3° 3	9°25	1° 9	2°12	3°13	19°12	F 24
S 25	22 14 31	2°12'58	1♂9	19°21	2° 5	15°35	1°29	6°55	0° 4	3° 3	9°25	1° 5	2° 9	3°20	19°14	S 25
S 26	22 18 27	3°10'50	14° 1	19°12	3°18	16°14	1°39	6°53	0° 8	3° 3	9°26	1° 0	2° 6	3°27	19°16	S 26
M27	22 22 24	4° 8'43	27°11	19°D11	4°30	16°52	1°48	6°52	0°11	3° 4	9°26	0°56	2° 3	3°33	19°19	M27
T 28	22 26 20	5° 6'37	10♂37	19°18	5°43	17°31	1°58	6°51	0°15	3° 4	9°26	0°54	2° 0	3°40	19°21	T 28
W29	22 30 17	6° 4'33	24°18	19°33	6°55	18° 9	2° 7	6°49	0°18	3° 5	9°26	0°D53	1°56	3°47	19°23	W29
T 30	22 34 14	7° 2'31	8♂11	19°56	8° 8	18°48	2°17	6°48	0°22	3° 5	9°27	0°53	1°53	3°53	19°25	T 30
F 31	22 38 10	8♂0'30	22♂13	20♂26	9♂20	19♂27	2♂27	6♂47	0♂25	3♂6	9♂27	0°Y54	1°Y50	4♂19	19♂27	F 31

Delta T = 112.92 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2136

geocentric

SEPTEMBER 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 42 7	8♂58'30	6♂21	21♂5	10♂32	20♂6	2♂37	6°R46	0♂29	3♂6	9♂27	0°Y55	1°Y47	4♂7	19♂28	S 1
S 2	22 46 3	9°56'32	20°34	21°52	11°45	20°45	2°47	6°345	0°33	3°7	9°27	0°56	1°44	4°13	19°30	S 2
M 3	22 50 0	10°54'35	4♂47	22°46	12°57	21°24	2°57	6°45	0°36	3°8	9°27	0°R57	1°41	4°20	19°32	M 3
T 4	22 53 56	11°52'39	19°0	23°47	14°9	22°3	3°8	6°44	0°40	3°8	9°27	0°57	1°37	4°27	19°33	T 4
W 5	22 57 53	12°50'45	3♂9	24°55	15°22	22°42	3°18	6°43	0°43	3°9	9°27	0°56	1°34	4°34	19°35	W 5
T 6	23 1 149	13°48'52	17°13	26°9	16°34	23°21	3°28	6°43	0°47	3°10	9°27	0°54	1°31	4°40	19°36	T 6
F 7	23 5 46	14°47'01	1♂8	27°29	17°46	24°0	3°39	6°43	0°51	3°10	9°28	0°52	1°28	4°47	19°38	F 7
S 8	23 9 43	15°45'11	14°53	28°55	18°58	24°40	3°49	6°42	0°54	3°11	9°R28	0°50	1°25	4°54	19°39	S 8
S 9	23 13 39	16°43'22	28°25	0♂26	20°10	25°19	4°0	6°42	0°58	3°12	9°28	0°48	1°21	5°0	19°41	S 9
M10	23 17 36	17°41'35	11♂43	2°0	21°23	25°59	4°11	6°D42	1°2	3°13	9°28	0°47	1°18	5°7	19°42	M10
T 11	23 21 32	18°39'50	24°45	3°39	22°35	26°38	4°22	6°42	1°6	3°14	9°27	0°D47	1°15	5°14	19°43	T 11
W12	23 25 29	19°38'07	7°Y30	5°21	23°47	27°18	4°33	6°42	1°9	3°15	9°27	0°47	1°12	5°21	19°44	W12
T 13	23 29 25	20°36'25	20°0	7°6	24°59	27°57	4°44	6°42	1°13	3°15	9°27	0°47	1°9	5°27	19°45	T 13
F 14	23 33 22	21°34'46	2♂16	8°53	26°11	28°37	4°55	6°43	1°17	3°16	9°27	0°48	1°6	5°34	19°46	F 14
S 15	23 37 18	22°33'08	14°20	10°42	27°23	29°17	5°6	6°43	1°21	3°17	9°27	0°49	1°2	5°41	19°47	S 15
S 16	23 41 15	23°31'33	26°17	12°32	28°34	29°57	5°17	6°44	1°24	3°18	9°27	0°50	0°59	5°47	19°48	S 16
M17	23 45 11	24°30'00	8♂9	14°23	29°46	0♂37	5°28	6°44	1°28	3°19	9°27	0°50	0°56	5°54	19°48	M17
T 18	23 49 8	25°28'28	20°2	16°15	0♂58	1°17	5°40	6°45	1°32	3°21	9°27	0°50	0°53	6°1	19°49	T 18
W19	23 53 5	26°27'00	2♂8	18°8	2°10	1°57	5°51	6°46	1°36	3°22	9°26	0°R50	0°50	6°8	19°50	W19
T 20	23 57 1	27°25'33	14°7	20°1	3°22	2°37	6°3	6°47	1°39	3°23	9°26	0°50	0°47	6°14	19°50	T 20
F 21	0 0 58	28°24'08	26°27	21°53	4°33	3°17	6°14	6°48	1°43	3°24	9°26	0°50	0°43	6°21	19°50	F 21
S 22	0 4 54	29°22'46	9♂6	23°46	5°45	3°58	6°26	6°49	1°47	3°25	9°26	0°50	0°40	6°28	19°51	S 22
S 23	0 8 51	0♂21'25	22°5	25°38	6°57	4°38	6°37	6°50	1°51	3°26	9°25	0°D50	0°37	6°34	19°51	S 23
M24	0 12 47	1°20'07	5♂25	27°29	8°8	5°18	6°49	6°51	1°55	3°28	9°25	0°50	0°34	6°41	19°51	M24
T 25	0 16 44	2°18'51	19°8	29°20	9°20	5°59	7°1	6°53	1°58	3°29	9°25	0°50	0°31	6°48	19°51	T 25
W26	0 20 40	3°17'37	3♂11	1♂10	10°31	6°39	7°13	6°54	2°2	3°30	9°24	0°R50	0°27	6°54	19°R52	W26
T 27	0 24 37	4°16'24	17°30	3°0	11°43	7°20	7°25	6°56	2°6	3°32	9°24	0°50	0°24	7°1	19°52	T 27
F 28	0 28 34	5°15'14	2♂0	4°49	12°54	8°1	7°37	6°57	2°10	3°33	9°24	0°49	0°21	7°8	19°51	F 28
S 29	0 32 30	6°14'06	16°35	6°36	14°6	8°42	7°49	6°59	2°13	3°34	9°23	0°49	0°18	7°15	19°51	S 29
S 30	0 36 27	7♂12'59	1♂10	8♂23	15♂17	9♂22	8♂1	7♂3	2♂17	3♂36	9♂23	0°Y48	0°Y15	7♂21	19♂51	S 30

Delta T = 112.97 sec

OCTOBER 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 40 23	8♂11'55	15♂39	10♂9	16♂28	10♂3	8♂13	7♂3	2♂21	3♂37	9°R22	0°R47	0°Y12	7♂28	19°R51	M 1
T 2	0 44 20	9°10'52	29°58	11°55	17°39	10°44	8°25	7°5	2°25	3°39	9♂22	0°Y47	0°8	7°35	19♂50	T 2
W 3	0 48 16	10°9'50	14♂3	13°39	18°51	11°25	8°37	7°7	2°29	3°40	9°21	0°D47	0°5	7°41	19°50	W 3
T 4	0 52 13	11°8'51	27°54	15°22	20°2	12°6	8°50	7°9	2°32	3°42	9°21	0°47	0°2	7°48	19°49	T 4
F 5	0 56 9	12°7'53	11♂30	17°5	21°13	12°48	9°2	7°12	2°36	3°43	9°20	0°48	29♂59	7°55	19°49	F 5
S 6	1 0 6	13°6'57	24°52	18°47	22°24	13°29	9°14	7°14	2°40	3°45	9°20	0°49	29°56	8°2	19°48	S 6
S 7	1 4 3	14°6'02	7♂59	20°28	23°35	14°10	9°27	7°17	2°44	3°46	9°19	0°50	29°53	8°8	19°47	S 7
M 8	1 7 59	15°5'10	20°52	22°8	24°46	14°51	9°39	7°19	2°47	3°48	9°18	0°51	29°49	8°15	19°47	M 8
T 9	1 11 56	16°4'19	3°Y33	23°47	25°57	15°33	9°52	7°22	2°51	3°50	9°18	0°R51	29°46	8°22	19°46	T 9
W10	1 15 52	17°3'30	16°2	25°26	27°7	16°14	10°4	7°25	2°55	3°51	9°17	0°51	29°43	8°28	19°45	W10
T 11	1 19 49	18°2'44	28°21	27°3	28°18	16°56	10°17	7°28	2°58	3°53	9°17	0°49	29°40	8°35	19°44	T 11
F 12	1 23 45	19°1'59	10♂29	28°40	29°29	17°37	10°30	7°31	3°2	3°55	9°16	0°47	29°37	8°42	19°43	F 12
S 13	1 27 42	20°1'17	22°30	0♂16	0♂39	18°19	10°42	7°34	3°6	3°56	9°15	0°44	29°33	8°49	19°42	S 13
S 14	1 31 38	21°0'36	4♂25	1°52	1°50	19°1	10°55	7°37	3°9	3°58	9°15	0°40	29°30	8°55	19°40	S 14
M15	1 35 35	21°59'59	16°16	3°27	3°0	19°43	11°8	7°40	3°13	4°0	9°14	0°37	29°27	9°2	19°39	M15
T 16	1 39 32	22°59'23	28°8	5°1	4°11	20°25	11°21	7°43	3°17	4°2	9°13	0°34	29°24	9°9	19°38	T 16
W17	1 43 28	23°58'50	10♂8	6°34	5°21	21°7	11°33	7°47	3°20	4°4	9°12	0°33	29°21	9°15	19°36	W17
T 18	1 47 25	24°58'19	22°8	8°7	6°31	21°49	11°46	7°50	3°24	4°5	9°12	0°D32	29°18	9°22	19°35	T 18
F 19	1 51 21	25°57'50	4♂25	9°39	7°42	22°31	11°59	7°54	3°28	4°7	9°11	0°32	29°14	9°29	19°33	F 19
S 20	1 55 18	26°57'23	17°0	11°10	8°52	23°13	12°12	7°58	3°31	4°9	9°10	0°33	29°11	9°36	19°32	S 20
S 21	1 59 14	27°56'59	29°56	12°41	10°2	23°55	12°25	8°1	3°35	4°11	9°9	0°35	29°8	9°42	19°30	S 21
M22	2 3 11	28°56'37	13♂18	14°11	11°12	24°37	12°38	8°5	3°38	4°13	9°8	0°36	29°5	9°49	19°28	M22
T 23	2 7 7	29°56'17	27°5	15°41	12°22	25°20	12°51	8°9	3°42	4°15	9°8	0°R37	29°2	9°56	19°26	T 23
W24	2 11 4	0♂55'59	11♂19	17°10	13°32	26°2	13°4	8°13	3°45	4°17	9°7	0°37	28°58	10°2	19°24	W24
T 25	2 15 1	1°55'44	25°56	18°38	14°41	26°45	13°17	8°17	3°49	4°19	9°6	0°35	28°55	10°9	19°22	T 25
F 26	2 18 57	2°55'30	10♂49	20°6	15°51	27°27	13°30	8°21	3°52	4°21	9°5	0°31	28°52	10°16	19°20	F 26
S 27	2 22 54	3°55'18	25°51	21°32	17°1	28°10	13°43	8°25	3°56	4°23	9°4	0°27	28°49	10°23	19°18	S 27
S 28	2 26 50	4°55'09	10♂52	22°59	18°10	28°52	13°56	8°30	3°59	4°25	9°3	0°22	28°46	10°29	19°16	S 28
M29	2 30 47	5°55'01	25°44	24°24	19°20	29°35	14°9	8°34	4°2	4°27	9°2	0°17	28°43	10°36	19°14	M29
T 30	2 34 43	6°54'55	10♂19	25°49	20°29	0♂18	14°22	8°38	4°6	4°29	9°1	0°13	28°39	10°43	19°12	T 30
W31	2 38 40	7♂54'50	24♂32	27♂13	21♂38	1♂1	14♂35	8♂43	4♂9	4♂31	9♂0	0°Y10	28♂36	10♂49	19♂9	W31

Delta T = 113.02 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2136
geocentric

NOVEMBER 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 42 36	8♉54°47'	8♉23°	28♉36°	22♉47°	1♉44°	14♉48°	8♉48°	4♉12°	4♉33°	8♉R59°	0°D10°	28♉33°	10♉56°	19♉R 7°	T 1
F 2	2 46 33	9°54'46"	21°51'	29°58'	23°56'	2°27'	15° 2'	8°52'	4°16'	4°35'	8♉59°	0°Y10°	28°30'	11° 3'	19♉4°	F 2
S 3	2 50 30	10°54'46"	4♉58°	1♉20°	25° 5'	3°10'	15°15'	8°57'	4°19'	4°37'	8°58°	0°12'	28°27'	11°10'	19° 2'	S 3
S 4	2 54 26	11°54'48"	17°48'	2°40'	26°14'	3°53'	15°28'	9° 2'	4°22'	4°39'	8°57°	0°13'	28°24'	11°16'	18°59°	S 4
M 5	2 58 23	12°54'51"	0°Y23°	3°59'	27°22'	4°36'	15°41'	9° 7'	4°25'	4°41'	8°56°	0°R14°	28°20'	11°23'	18°57°	M 5
T 6	3 2 19	13°54'56"	12°47'	5°17'	28°31'	5°19'	15°54'	9°12'	4°28'	4°43'	8°55°	0°13'	28°17'	11°30'	18°54°	T 6
W 7	3 6 16	14°55'02"	25° 0'	6°34'	29°39'	6° 3'	16° 7'	9°17'	4°31'	4°46'	8°54°	0°10'	28°14'	11°36'	18°51°	W 7
T 8	3 10 12	15°55'11"	7♉ 6°	7°49'	0♉48°	6°46'	16°21'	9°22'	4°35'	4°48'	8°53°	0° 5'	28°11'	11°43'	18°49°	T 8
F 9	3 14 9	16°55'21"	19° 7'	9° 3'	1°56'	7°29'	16°34'	9°27'	4°38'	4°50'	8°51°	29♉57°	28° 8'	11°50'	18°46°	F 9
S 10	3 18 5	17°55'33"	1♉ 3°	10°15'	3° 4'	8°13'	16°47'	9°32'	4°41'	4°52'	8°50°	29°48'	28° 4'	11°57'	18°43°	S 10
S 11	3 22 2	18°55'47"	12°56'	11°24'	4°11'	8°56°	17° 0'	9°37'	4°44'	4°54'	8°49°	29°38'	28° 1'	12° 3'	18°40°	S 11
M12	3 25 59	19°56'03"	24°47'	12°32'	5°19'	9°40°	17°13'	9°43'	4°47'	4°56'	8°48°	29°29'	27°58'	12°10'	18°37°	M12
T 13	3 29 55	20°56'20"	6♉39°	13°37'	6°27'	10°24°	17°27'	9°48'	4°50'	4°59'	8°47°	29°20'	27°55'	12°17'	18°34°	T 13
W14	3 33 52	21°56'40"	18°35'	14°39'	7°34'	11° 7'	17°40°	9°53'	4°52'	5° 1'	8°46°	29°12'	27°52'	12°24'	18°31°	W14
T 15	3 37 48	22°57'01"	0♉38°	15°38'	8°41'	11°51'	17°53'	9°59'	4°55'	5° 3'	8°45°	29° 7'	27°49'	12°30'	18°28°	T 15
F 16	3 41 45	23°57'24"	12°52'	16°34'	9°48'	12°35'	18° 6'	10° 5'	4°58'	5° 5'	8°44°	29° 5'	27°45'	12°37'	18°25°	F 16
S 17	3 45 41	24°57'49"	25°21'	17°25'	10°55'	13°19'	18°19'	10°10'	5° 1'	5° 8'	8°43°	29°D 4°	27°42'	12°44'	18°22°	S 17
S 18	3 49 38	25°58'16"	8♉10°	18°12'	12° 2'	14° 3'	18°32'	10°16'	5° 4'	5°10'	8°42°	29° 4°	27°39'	12°50'	18°19°	S 18
M19	3 53 34	26°58'45"	21°23'	18°54'	13° 8'	14°47'	18°46'	10°22'	5° 6'	5°12'	8°41°	29° 5°	27°36'	12°57'	18°15°	M19
T 20	3 57 31	27°59'16"	5♉ 4°	19°30'	14°15'	15°31'	18°59'	10°27'	5° 9'	5°14'	8°40°	29°R 5°	27°33'	13° 4'	18°12°	T 20
W21	4 1 28	28°59'48"	19°15'	19°59'	15°21'	16°15'	19°12'	10°33'	5°12'	5°16'	8°38°	29° 3°	27°30'	13°11'	18° 9°	W21
T 22	4 5 24	0♉ 0°23'	3♉53°	20°22'	16°27'	16°59'	19°25'	10°39'	5°14'	5°19'	8°37°	28°59'	27°26'	13°17'	18° 5°	T 22
F 23	4 9 21	1° 0°59'	18°55'	20°36'	17°33'	17°43'	19°38'	10°45'	5°17'	5°21'	8°36°	28°53'	27°23'	13°24'	18° 2°	F 23
S 24	4 13 17	2° 1°36'	4♉10°	20°R42°	18°38'	18°28'	19°51'	10°51'	5°19'	5°23'	8°35°	28°44'	27°20'	13°31'	17°59°	S 24
S 25	4 17 14	3° 2°15'	19°30'	20°38'	19°43'	19°12'	20° 4°	10°57'	5°22'	5°26'	8°34°	28°34°	27°17'	13°37'	17°55°	S 25
M26	4 21 10	4° 2°56'	4♉42°	20°25'	20°49'	19°57'	20°17'	11° 3°	5°24'	5°28'	8°33°	28°24°	27°14'	13°44'	17°52°	M26
T 27	4 25 7	5° 3°37'	19°36'	20° 0'	21°53'	20°41'	20°30'	11° 9°	5°26'	5°30'	8°32°	28°15°	27°10'	13°51'	17°48°	T 27
W28	4 29 3	6° 4°20'	4♉ 4°	19°25'	22°58'	21°26'	20°43'	11°16'	5°29'	5°32'	8°31°	28° 9°	27° 7°	13°58'	17°45°	W28
T 29	4 33 0	7° 5°04'	18° 5°	18°39'	24° 2°	22°10'	20°56'	11°22'	5°31'	5°35'	8°29°	28° 5°	27° 4°	14° 4°	17°41°	T 29
F 30	4 36 57	8♉ 5°48'	1♉36°	17♉43°	25♉ 6°	22♉55°	21♉ 9°	11♉28°	5♉33°	5♉37°	8♉28°	28♉ 3°	27♉ 1°	14♉11°	17♉38°	F 30

Delta T = 113.07 sec

DECEMBER 2136

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 53	9♉ 6°34'	14♉42°	16°R38°	26♉10°	23♉39°	21♉22°	11♉34°	5♉35°	5♉39°	8°R27°	28°D 3°	26♉58°	14♉18°	17°R34°	S 1
S 2	4 44 50	10° 7°20'	27°26'	15♉24°	27°13'	24°24°	21°35'	11°41'	5°38°	5°41°	8♉26°	28°R 4°	26°55°	14°24°	17♉31°	S 2
M 3	4 48 46	11° 8°08'	9°Y52°	14° 6'	28°17'	25° 9'	21°48°	11°47'	5°40°	5°44°	8°25°	28♉ 3°	26°51°	14°31°	17°27°	M 3
T 4	4 52 43	12° 8°56'	22° 4°	12°43'	29°19'	25°54°	22° 0'	11°54°	5°42°	5°46°	8°24°	28° 1°	26°48°	14°38°	17°24°	T 4
W 5	4 56 39	13° 9°45'	4♉ 8°	11°21°	0♉22°	26°39°	22°13°	12° 0'	5°44°	5°48°	8°23°	27°55°	26°45°	14°45°	17°20°	W 5
T 6	5 0 36	14°10'36"	16° 5°	10° 0'	1°24°	27°24°	22°26°	12° 7°	5°46°	5°50°	8°21°	27°47°	26°42°	14°51°	17°17°	T 6
F 7	5 4 32	15°11'27"	27°59'	8°45'	2°26°	28° 9°	22°39°	12°13°	5°48°	5°53°	8°20°	27°36°	26°39°	14°58°	17°13°	F 7
S 8	5 8 29	16°12'19"	9♉52°	7°37'	3°27°	28°54°	22°51°	12°20°	5°49°	5°55°	8°19°	27°23°	26°36°	15° 5°	17° 9°	S 8
S 9	5 12 26	17°13'13"	21°44'	6°38'	4°28°	29°39°	23° 4°	12°26°	5°51°	5°57°	8°18°	27° 8°	26°32°	15°12°	17° 6°	S 9
M10	5 16 22	18°14'07"	3♉38°	5°49'	5°29°	0♉24°	23°17°	12°33°	5°53°	5°59°	8°17°	26°53°	26°29°	15°18°	17° 2°	M10
T 11	5 20 19	19°15'03"	15°34'	5°12'	6°29°	1° 9°	23°29°	12°40°	5°55°	6° 1°	8°16°	26°39°	26°26°	15°25°	16°59°	T 11
W12	5 24 15	20°15'59"	27°35'	4°46'	7°29°	1°55°	23°42°	12°46°	5°56°	6° 4°	8°15°	26°28°	26°23°	15°32°	16°55°	W12
T 13	5 28 12	21°16'57"	9♉42°	4°31'	8°28°	2°40°	23°54°	12°53°	5°58°	6° 6°	8°14°	26°19°	26°20°	15°38°	16°51°	T 13
F 14	5 32 8	22°17'55"	21°58°	4°D26°	9°27°	3°25°	24° 7°	13° 0°	5°59°	6° 8°	8°13°	26°13°	26°16°	15°45°	16°48°	F 14
S 15	5 36 5	23°18'55"	4♉26°	4°32'	10°26°	4°11°	24°19°	13° 7°	6° 1°	6°10°	8°11°	26°10°	26°13°	15°52°	16°44°	S 15
S 16	5 40 2	24°19'55"	17°11'	4°48'	11°24°	4°56°	24°31°	13°14°	6° 2°	6°12°	8°10°	26° 9°	26°10°	15°59°	16°41°	S 16
M17	5 43 58	25°20'57"	0♉17°	5°12'	12°21°	5°42°	24°44°	13°20°	6° 4°	6°15°	8° 9°	26° 9°	26° 7°	16° 5°	16°37°	M17
T 18	5 47 55	26°21'59"	13°47'	5°43'	13°18°	6°27°	24°56°	13°27°	6° 5°	6°17°	8° 8°	26° 9°	26° 4°	16°12°	16°34°	T 18
W19	5 51 51	27°23'03"	27°45'	6°22'	14°15°	7°13°	25° 8°	13°34°	6° 6°	6°19°	8° 7°	26° 7°	26° 1°	16°19°	16°30°	W19
T 20	5 55 48	28°24'08"	12♉11°	7° 6°	15°10°	7°59°	25°20°	13°41°	6° 8°	6°21°	8° 6°	26° 2°	25°57°	16°25°	16°27°	T 20
F 21	5 59 44	29°25'13"	27° 1°	7°56°	16° 6°	8°44°	25°32°	13°48°	6° 9°	6°23°	8° 5°	25°54°	25°54°	16°32°	16°23°	F 21
S 22	6 3 41	0♉26°20'	12♉11°	8°51°	17° 0°	9°30°	25°44°	13°55°	6°10°	6°25°	8° 4°	25°44°	25°51°	16°39°	16°20°	S 22
S 23	6 7 37	1°27'27"	27°31'	9°50°	17°54°	10°16°	25°56°	14° 2°	6°11°	6°27°	8° 3°	25°32°	25°48°	16°46°	16°16°	S 23
M24	6 11 34	2°28'34"	12♉48°	10°53°	18°48°	11° 2°	26° 8°	14° 9°	6°12°	6°29°	8° 2°	25°21°	25°45°	16°52°	16°13°	M24
T 25	6 15 31	3°29'42"	27°51'	11°59°	19°40°	11°48°	26°20°	14°16°	6°13°	6°32°	8° 1°	25°10°	25°42°	16°59°	16° 9°	T 25
W26	6 19 27	4°30'51"	12♉31°	13° 8°	20°32°	12°34°	26°32°	14°23°	6°14°	6°34°	8° 0°	25° 2°	25°38°	17° 6°	16° 6°	W26
T 27	6 23 24	5°31'59"	26°43'	14°19°	21°23°	13°20°	26°43°	14°30°	6°15°	6°36°	7°59°	24°57°	25°35°	17°13°	16° 3°	T 27
F 28	6 27 20	6°33'07"	10♉25°	15°32°	22°14°	14° 6°	26°55°	14°37°	6°16°	6°38°	7°58°	24°54°	25°32°	17°19°	15°59°	F 28
S 29	6 31 17	7°34'16"	23°38°	16°48°	23° 3°	14°52°	27° 7°	14°44°	6°16°	6°40°	7°57°	24°D54°	25°29°	17°26°	15°56°	S 29
S 30	6 35 13	8°35'24"	6°Y25°	18° 5°	23°52°	15°38°	27°18°	14°51°	6°17°	6°42°	7°56°	24°R54°	25°26°	17°33°	15°53°	S 30
M31	6 39 10	9♉36°32'	18°Y51°	19♉24°	24♉40°	16♉24°	27♉29°	14♉58°	6♉18°	6♉44°	7♉55°	24♉53°	25♉22°	17♉39°	15♉49°	M31

Delta T = 113.13 sec