



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2114

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 2114

geocentric

JANUARY 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 41 24	10 ³ 11'34	2 ¹¹ 22	26 ³ 43	15 ³ 25	24 ¹¹ 4	15 ³ 20	23 ¹¹ 29	16 ¹ R47	17 ¹ 49	15 ¹ R53	21 ¹¹ 3	20 ¹¹ 11	12 ¹¹ 1	8 ¹ 34	M 1
T 2	6 45 20	11 ¹ 12'44	14 ¹ 11	28 ¹ 12	16 ¹ 40	24 ¹ 43	15 ¹ 33	23 ¹ 33	16 ¹ II45	17 ¹ 50	15 ¹ 53	21 ¹ 5	20 ¹ 8	12 ¹ 7	8 ¹ 37	T 2
W 3	6 49 17	12 ¹ 13'54	26 ¹ 2	29 ¹ 40	17 ¹ 56	25 ¹ 23	15 ¹ 46	23 ¹ 37	16 ¹ 42	17 ¹ 51	15 ¹ 52	21 ¹ 7	20 ¹ 4	12 ¹ 14	8 ¹ 39	W 3
T 4	6 53 13	13 ¹ 15'04	7 ¹ 59	1 ¹ 5	19 ¹ 11	26 ¹ 2	15 ¹ 58	23 ¹ 41	16 ¹ 40	17 ¹ 51	15 ¹ 52	21 ¹ 8	20 ¹ 1	12 ¹ 21	8 ¹ 42	T 4
F 5	6 57 10	14 ¹ 16'14	20 ¹ 6	2 ¹ 28	20 ¹ 27	26 ¹ 42	16 ¹ 11	23 ¹ 45	16 ¹ 38	17 ¹ 52	15 ¹ 51	21 ¹ R 9	19 ¹ 58	12 ¹ 27	8 ¹ 45	F 5
S 6	7 1 6	15 ¹ 17'24	2 ¹ 35	3 ¹ 49	21 ¹ 42	27 ¹ 21	16 ¹ 24	23 ¹ 49	16 ¹ 36	17 ¹ 52	15 ¹ 51	21 ¹ 8	19 ¹ 55	12 ¹ 34	8 ¹ 47	S 6
S 7	7 5 3	16 ¹ 18'35	14 ¹ 58	5 ¹ 6	22 ¹ 58	28 ¹ 1	16 ¹ 36	23 ¹ 53	16 ¹ 34	17 ¹ 53	15 ¹ 50	21 ¹ 6	19 ¹ 52	12 ¹ 41	8 ¹ 50	S 7
M 8	7 9 0	17 ¹ 19'46	27 ¹ 46	6 ¹ 19	24 ¹ 13	28 ¹ 40	16 ¹ 49	23 ¹ 58	16 ¹ 32	17 ¹ 53	15 ¹ 50	21 ¹ 3	19 ¹ 49	12 ¹ 47	8 ¹ 53	M 8
T 9	7 12 56	18 ¹ 20'56	10 ¹ 48	7 ¹ 28	25 ¹ 28	29 ¹ 20	17 ¹ 1	24 ¹ 2	16 ¹ 30	17 ¹ 53	15 ¹ 49	20 ¹ 59	19 ¹ 45	12 ¹ 54	8 ¹ 55	T 9
W10	7 16 53	19 ¹ 22'06	24 ¹ 3	8 ¹ 32	26 ¹ 44	29 ¹ 59	17 ¹ 14	24 ¹ 6	16 ¹ 28	17 ¹ 54	15 ¹ 49	20 ¹ 54	19 ¹ 42	13 ¹ 1	8 ¹ 58	W10
T11	7 20 49	20 ¹ 23'16	7 ¹ 32	9 ¹ 30	27 ¹ 59	0 ¹ 39	17 ¹ 26	24 ¹ 11	16 ¹ 26	17 ¹ 54	15 ¹ 48	20 ¹ 50	19 ¹ 39	13 ¹ 7	9 ¹ 1	T11
F12	7 24 46	21 ¹ 24'25	21 ¹ 12	10 ¹ 22	29 ¹ 15	1 ¹ 18	17 ¹ 38	24 ¹ 16	16 ¹ 24	17 ¹ 54	15 ¹ 48	20 ¹ 46	19 ¹ 36	13 ¹ 14	9 ¹ 4	F12
S13	7 28 42	22 ¹ 25'33	5 ¹ 2	11 ¹ 5	0 ¹ 30	1 ¹ 58	17 ¹ 51	24 ¹ 20	16 ¹ 22	17 ¹ 54	15 ¹ 48	20 ¹ 43	19 ¹ 33	13 ¹ 21	9 ¹ 7	S13
S14	7 32 39	23 ¹ 26'41	19 ¹ 0	11 ¹ 40	1 ¹ 46	2 ¹ 37	18 ¹ 3	24 ¹ 25	16 ¹ 20	17 ¹ 55	15 ¹ 47	20 ¹ D42	19 ¹ 30	13 ¹ 27	9 ¹ 10	S14
M15	7 36 35	24 ¹ 27'49	3 ¹ 7	12 ¹ 6	3 ¹ 1	3 ¹ 17	18 ¹ 15	24 ¹ 30	16 ¹ 18	17 ¹ 55	15 ¹ 47	20 ¹ 42	19 ¹ 26	13 ¹ 34	9 ¹ 13	M15
T16	7 40 32	25 ¹ 28'56	17 ¹ 19	12 ¹ 22	4 ¹ 16	3 ¹ 56	18 ¹ 27	24 ¹ 35	16 ¹ 16	17 ¹ 55	15 ¹ 47	20 ¹ 43	19 ¹ 23	13 ¹ 41	9 ¹ 16	T16
W17	7 44 29	26 ¹ 30'02	1 ¹ 37	12 ¹ R26	5 ¹ 32	4 ¹ 36	18 ¹ 39	24 ¹ 40	16 ¹ 14	17 ¹ 55	15 ¹ 46	20 ¹ 45	19 ¹ 20	13 ¹ 47	9 ¹ 19	W17
T18	7 48 25	27 ¹ 31'08	15 ¹ 56	12 ¹ 19	6 ¹ 47	5 ¹ 15	18 ¹ 51	24 ¹ 45	16 ¹ 13	17 ¹ 55	15 ¹ 46	20 ¹ R46	19 ¹ 17	13 ¹ 54	9 ¹ 22	T18
F19	7 52 22	28 ¹ 32'12	0 ¹ 31	12 ¹ 1	8 ¹ 2	5 ¹ 55	19 ¹ 3	24 ¹ 50	16 ¹ 11	17 ¹ R55	15 ¹ 46	20 ¹ 45	19 ¹ 14	14 ¹ 1	9 ¹ 25	F19
S20	7 56 18	29 ¹ 33'17	14 ¹ 25	11 ¹ 30	9 ¹ 18	6 ¹ 34	19 ¹ 15	24 ¹ 55	16 ¹ 9	17 ¹ 55	15 ¹ 46	20 ¹ 43	19 ¹ 10	14 ¹ 8	9 ¹ 29	S20
S21	8 0 15	0 ¹ 34'20	28 ¹ 27	10 ¹ 49	10 ¹ 33	7 ¹ 14	19 ¹ 26	25 ¹ 1	16 ¹ 8	17 ¹ 55	15 ¹ 45	20 ¹ 39	19 ¹ 7	14 ¹ 14	9 ¹ 32	S21
M22	8 4 11	1 ¹ 35'23	12 ¹ 14	9 ¹ 57	11 ¹ 48	7 ¹ 54	19 ¹ 38	25 ¹ 6	16 ¹ 6	17 ¹ 55	15 ¹ 45	20 ¹ 33	19 ¹ 4	14 ¹ 21	9 ¹ 35	M22
T23	8 8 8	2 ¹ 36'26	25 ¹ 44	8 ¹ 56	13 ¹ 4	8 ¹ 33	19 ¹ 50	25 ¹ 11	16 ¹ 4	17 ¹ 55	15 ¹ 45	20 ¹ 26	19 ¹ 1	14 ¹ 28	9 ¹ 38	T23
W24	8 12 5	3 ¹ 37'27	8 ¹ 53	7 ¹ 48	14 ¹ 19	9 ¹ 13	20 ¹ 1	25 ¹ 17	16 ¹ 3	17 ¹ 55	15 ¹ 45	20 ¹ 18	18 ¹ 58	14 ¹ 34	9 ¹ 42	W24
T25	8 16 1	4 ¹ 38'29	21 ¹ 41	6 ¹ 35	15 ¹ 34	9 ¹ 52	20 ¹ 13	25 ¹ 22	16 ¹ 1	17 ¹ 55	15 ¹ 45	20 ¹ 11	18 ¹ 55	14 ¹ 41	9 ¹ 45	T25
F26	8 19 58	5 ¹ 39'29	4 ¹ 10	5 ¹ 18	16 ¹ 49	10 ¹ 32	20 ¹ 24	25 ¹ 28	16 ¹ 0	17 ¹ 54	15 ¹ 45	20 ¹ 4	18 ¹ 51	14 ¹ 48	9 ¹ 48	F26
S27	8 23 54	6 ¹ 40'29	16 ¹ 23	4 ¹ 2	18 ¹ 5	11 ¹ 12	20 ¹ 35	25 ¹ 34	15 ¹ 59	17 ¹ 54	15 ¹ 45	20 ¹ 0	18 ¹ 48	14 ¹ 54	9 ¹ 52	S27
S28	8 27 51	7 ¹ 41'29	28 ¹ 22	2 ¹ 47	19 ¹ 20	11 ¹ 51	20 ¹ 47	25 ¹ 40	15 ¹ 57	17 ¹ 54	15 ¹ 45	19 ¹ 58	18 ¹ 45	15 ¹ 1	9 ¹ 55	S28
M29	8 31 47	8 ¹ 42'28	10 ¹ 14	1 ¹ 35	20 ¹ 35	12 ¹ 31	20 ¹ 58	25 ¹ 45	15 ¹ 56	17 ¹ 53	15 ¹ 45	19 ¹ D57	18 ¹ 42	15 ¹ 8	9 ¹ 59	M29
T30	8 35 44	9 ¹ 43'27	22 ¹ 3	0 ¹ 29	21 ¹ 50	13 ¹ 11	21 ¹ 9	25 ¹ 51	15 ¹ 55	17 ¹ 53	15 ¹ D45	19 ¹ 58	18 ¹ 39	15 ¹ 14	10 ¹ 2	T30
W31	8 39 40	10 ¹ 44'25	3 ¹ 54	29 ¹ 30	23 ¹ 6	13 ¹ 50	21 ¹ 20	25 ¹ 57	15 ¹ II54	17 ¹ 45	15 ¹ 45	19 ¹ II59	18 ¹ II36	15 ¹ II21	10 ¹ 6	W31

Delta T = 100.06 sec

FEBRUARY 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 43 37	11 ¹ 45'22	15 ¹ 53	28°R39	24 ¹ 21	14 ¹ 30	21 ¹ 31	26 ¹ 3	15°R53	17°R52	15 ¹ 45	20°R 0	18 ¹ II32	15 ¹ II28	10 ¹ 9	T 1
F 2	8 47 33	12°46'19	28° 4	27 ¹ 356	25°36	15°10	21°41	26° 9	15 ¹ II51	17 ¹ 452	15°45	20 ¹ II 0	18°29	15°34	10°13	F 2
S 3	8 51 30	13°47'14	10 ¹ 32	27°22	26°51	15°50	21°52	26°15	15°50	17°51	15°45	19°57	18°26	15°41	10°16	S 3
S 4	8 55 27	14°48'09	23°18	26°56	28° 6	16°29	22° 3	26°22	15°49	17°51	15°45	19°53	18°23	15°48	10°20	S 4
M 5	8 59 23	15°49'03	6 ¹ 25	26°40	29°21	17° 9	22°13	26°28	15°48	17°50	15°45	19°46	18°20	15°54	10°24	M 5
T 6	9 3 20	16°49'56	19°51	26°31	0 ¹ 37	17°49	22°23	26°34	15°48	17°50	15°45	19°36	18°16	16° 1	10°27	T 6
W 7	9 7 16	17°50'48	3 ¹ 34	26°D30	1°52	18°28	22°34	26°40	15°47	17°49	15°45	19°26	18°13	16° 8	10°31	W 7
T 8	9 11 13	18°51'38	17°30	26°36	3° 7	19° 8	22°44	26°47	15°46	17°48	15°46	19°16	18°10	16°14	10°35	T 8
F 9	9 15 9	19°52'27	1 ¹ 36	26°50	4°22	19°48	22°54	26°53	15°45	17°48	15°46	19° 7	18° 7	16°21	10°39	F 9
S 10	9 19 6	20°53'15	15°46	27° 9	5°37	20°28	23° 4	27° 0	15°45	17°47	15°46	19° 0	18° 4	16°28	10°42	S 10
S 11	9 23 2	21°54'01	29°58	27°35	6°52	21° 7	23°14	27° 6	15°44	17°46	15°46	18°55	18° 1	16°34	10°46	S 11
M 12	9 26 59	22°54'45	14 ¹ 7	28° 6	8° 7	21°47	23°24	27°13	15°43	17°46	15°47	18°53	17°57	16°41	10°50	M 12
T 13	9 30 56	23°55'28	28°14	28°42	9°22	22°27	23°33	27°19	15°43	17°45	15°47	18°D53	17°54	16°48	10°54	T 13
W 14	9 34 52	24°56'10	12 ¹ II15	29°22	10°37	23° 7	23°43	27°26	15°42	17°44	15°47	18°R53	17°51	16°54	10°57	W 14
T 15	9 38 49	25°56'49	26°12	0 ¹ 7	11°52	23°46	23°52	27°33	15°42	17°43	15°48	18°53	17°48	17° 1	11° 1	T 15
F 16	9 42 45	26°57'28	10 ¹ 3	3° 55	13° 7	24°26	24° 2	27°40	15°42	17°42	15°48	18°52	17°45	17° 8	11° 5	F 16
S 17	9 46 42	27°58'04	23°47	1°47	14°21	25° 6	24°11	27°46	15°41	17°41	15°48	18°47	17°42	17°14	11° 9	S 17
S 18	9 50 38	28°58'39	7 ¹ II23	2°42	15°36	25°46	24°20	27°53	15°41	17°40	15°49	18°40	17°38	17°21	11°13	S 18
M 19	9 54 35	29°59'12	20°47	3°40	16°51	26°25	24°29	28° 0	15°41	17°39	15°49	18°30	17°35	17°28	11°17	M 19
T 20	9 58 32	0 ¹ 59'44	3 ¹ III59	4°41	18° 6	27° 5	24°38	28° 7	15°41	17°38	15°50	18°18	17°32	17°34	11°20	T 20
W 21	10 2 28	2° 0'14	16°55	5°44	19°21	27°45	24°47	28°14	15°40	17°37	15°50	18° 5	17°29	17°41	11°24	W 21
T 22	10 6 25	3° 0'42	29°36	6°50	20°35	28°25	24°55	28°21	15°40	17°36	15°51	17°52	17°26	17°48	11°28	T 22
F 23	10 10 21	4° 1'09	12 ¹ 1	7°58	21°50	29° 4	25° 4	28°28	15°D40	17°35	15°51	17°41	17°22	17°54	11°32	F 23
S 24	10 14 18	5° 1'35	24°11	9° 8	23° 5	29°44	25°12	28°35	15°40	17°34	15°52	17°32	17°19	18° 1	11°36	S 24
S 25	10 18 14	6° 1'59	6 ¹ II10	10°20	24°20	0 ¹ 324	25°21	28°42	15°41	17°33	15°52	17°25	17°16	18° 8	11°40	S 25
M 26	10 22 11	7° 2'22	18° 1	11°33	25°34	1° 4	25°29	28°49	15°41	17°32	15°53	17°22	17°13	18°14	11°44	M 26
T 27	10 26 7	8° 2'44	29°50	12°49	26°49	1°44	25°37	28°56	15°41	17°31	15°53	17°20	17°10	18°21	11°48	T 27
W 28	10 30 4	9 ¹ 3'04	11 ¹ 40	14 ¹ 6	28 ¹ 3	2 ¹ 323	25 ¹ 44	29 ¹ 3	15 ¹ II41	17 ¹ 430	15 ¹ 454	17 ¹ II20	17 ¹ II 7	18 ¹ II28	11 ¹ 452	W 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2114

geocentric

MARCH 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 0	10♈ 3'23	23♊ 38	15♌ 24	29♋ 18	3♈ 3	25♌ 52	29♋ 11	15♌ 42	17♏ 28	15♌ 55	17♏ 20	17♏ 3	18♌ 34	11♋ 55	T 1
F 2	10 37 57	11° 3'40	5♈ 50	16° 45	0♏ 32	3° 43	26° 0	29° 18	15° 42	17♏ 27	15° 55	17♏ 19	17° 0	18° 41	11° 59	F 2
S 3	10 41 54	12° 3'56	18° 20	18° 6	1° 47	4° 23	26° 7	29° 25	15° 42	17° 26	15° 56	17° 16	16° 57	18° 47	12° 3	S 3
S 4	10 45 50	13° 4'10	1♌ 13	19° 29	3° 1	5° 3	26° 15	29° 32	15° 43	17° 25	15° 57	17° 10	16° 54	18° 54	12° 7	S 4
M 5	10 49 47	14° 4'23	14° 30	20° 53	4° 16	5° 42	26° 22	29° 40	15° 43	17° 23	15° 57	17° 2	16° 51	19° 1	12° 11	M 5
T 6	10 53 43	15° 4'34	28° 12	22° 19	5° 30	6° 22	26° 29	29° 47	15° 44	17° 22	15° 58	16° 51	16° 47	19° 7	12° 15	T 6
W 7	10 57 40	16° 4'43	12♋ 16	23° 46	6° 45	7° 2	26° 36	29° 54	15° 45	17° 21	15° 59	16° 39	16° 44	19° 14	12° 19	W 7
T 8	11 1 36	17° 4'51	26° 39	25° 14	7° 59	7° 42	26° 42	0♏ 2	15° 45	17° 19	16° 0	16° 26	16° 41	19° 21	12° 23	T 8
F 9	11 5 33	18° 4'56	11♏ 12	26° 43	9° 13	8° 22	26° 49	0° 9	15° 46	17° 18	16° 0	16° 15	16° 38	19° 27	12° 27	F 9
S 10	11 9 29	19° 5'00	25° 50	28° 13	10° 28	9° 1	26° 55	0° 16	15° 47	17° 17	16° 1	16° 6	16° 35	19° 34	12° 31	S 10
S 11	11 13 26	20° 5'01	10♌ 24	29° 45	11° 42	9° 41	27° 2	0° 24	15° 48	17° 15	16° 2	16° 0	16° 32	19° 41	12° 34	S 11
M 12	11 17 23	21° 5'01	24° 50	1♋ 18	12° 56	10° 21	27° 8	0° 31	15° 49	17° 14	16° 3	15° 57	16° 28	19° 47	12° 38	M 12
T 13	11 21 19	22° 4'58	9♏ 5	2° 52	14° 10	11° 1	27° 14	0° 39	15° 50	17° 12	16° 4	15° 56	16° 25	19° 54	12° 42	T 13
W 14	11 25 16	23° 4'53	23° 6	4° 27	15° 24	11° 40	27° 20	0° 46	15° 51	17° 11	16° 4	15° 56	16° 22	20° 1	12° 46	W 14
T 15	11 29 12	24° 4'46	6♌ 54	6° 3	16° 38	12° 20	27° 25	0° 53	15° 52	17° 9	16° 5	15° 55	16° 19	20° 7	12° 50	T 15
F 16	11 33 9	25° 4'37	20° 30	7° 41	17° 52	13° 0	27° 31	1° 1	15° 53	17° 8	16° 6	15° 53	16° 16	20° 14	12° 54	F 16
S 17	11 37 5	26° 4'25	3♏ 54	9° 19	19° 6	13° 40	27° 36	1° 8	15° 54	17° 6	16° 7	15° 49	16° 13	20° 21	12° 58	S 17
S 18	11 41 2	27° 4'11	17° 6	10° 59	20° 20	14° 19	27° 41	1° 16	15° 55	17° 5	16° 8	15° 41	16° 9	20° 27	13° 1	S 18
M 19	11 44 58	28° 3'55	0♏ 7	12° 40	21° 34	14° 59	27° 46	1° 23	15° 56	17° 3	16° 9	15° 31	16° 6	20° 34	13° 5	M 19
T 20	11 48 55	29° 3'37	12° 57	14° 23	22° 48	15° 39	27° 51	1° 31	15° 58	17° 2	16° 10	15° 19	16° 3	20° 41	13° 9	T 20
W 21	11 52 52	0♏ 3'16	25° 35	16° 6	24° 2	16° 18	27° 56	1° 38	15° 59	17° 0	16° 11	15° 6	16° 0	20° 47	13° 13	W 21
T 22	11 56 48	1° 2'54	8♌ 2	17° 51	25° 16	16° 58	28° 0	1° 46	16° 0	16° 59	16° 12	14° 53	15° 57	20° 54	13° 17	T 22
F 23	12 0 45	2° 2'30	20° 16	19° 37	26° 30	17° 38	28° 5	1° 53	16° 2	16° 57	16° 13	14° 41	15° 53	21° 1	13° 20	F 23
S 24	12 4 41	3° 2'04	2♏ 20	21° 24	27° 43	18° 17	28° 9	2° 1	16° 3	16° 56	16° 14	14° 31	15° 50	21° 7	13° 24	S 24
S 25	12 8 38	4° 1'36	14° 15	23° 13	28° 57	18° 57	28° 13	2° 8	16° 5	16° 54	16° 15	14° 25	15° 47	21° 14	13° 28	S 25
M 26	12 12 34	5° 1'06	26° 5	25° 2	0♏ 11	19° 37	28° 17	2° 15	16° 7	16° 52	16° 16	14° 21	15° 44	21° 21	13° 32	M 26
T 27	12 16 31	6° 0'34	7♌ 52	26° 53	1° 24	20° 16	28° 20	2° 23	16° 8	16° 51	16° 17	14° 19	15° 41	21° 27	13° 35	T 27
W 28	12 20 27	7° 0'01	19° 42	28° 46	2° 38	20° 56	28° 24	2° 30	16° 10	16° 49	16° 18	14° D19	15° 38	21° 34	13° 39	W 28
T 29	12 24 24	7° 59'26	1♏ 39	0♏ 40	3° 51	21° 36	28° 27	2° 38	16° 12	16° 47	16° 19	14° 19	15° 34	21° 41	13° 43	T 29
F 30	12 28 21	8° 58'49	13° 49	2° 34	5° 5	22° 15	28° 30	2° 45	16° 13	16° 46	16° 20	14° R19	15° 31	21° 47	13° 46	F 30
S 31	12 32 17	9° 58'10	26♌ 17	4° 31	6♌ 18	22♌ 55	28° 33	2° 53	16° 15	16° 44	16° 22	14° 18	15° 28	21° 54	13° 50	S 31

Delta T = 100.14 sec

APRIL 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 36 14	10♏ 57'30	9♌ 8	6♏ 28	7♌ 31	23♌ 34	28° 36	3° 0	16° 11	16° R43	16° 23	14° R15	15° 25	22° 1	13° 53	S 1
M 2	12 40 10	11° 56'47	22° 26	8° 27	8° 45	24° 14	28° 39	3° 8	16° 19	16° 41	16° 24	14° 9	15° 22	22° 7	13° 57	M 2
T 3	12 44 7	12° 56'03	6♋ 12	10° 27	9° 58	24° 54	28° 41	3° 15	16° 21	16° 39	16° 25	14° 1	15° 18	22° 14	14° 0	T 3
W 4	12 48 3	13° 55'17	20° 25	12° 28	11° 11	25° 33	28° 43	3° 22	16° 23	16° 38	16° 26	13° 52	15° 15	22° 21	14° 4	W 4
T 5	12 52 0	14° 54'29	5♏ 2	14° 30	12° 24	26° 13	28° 45	3° 30	16° 25	16° 36	16° 27	13° 42	15° 12	22° 27	14° 7	T 5
F 6	12 55 56	15° 53'39	19° 54	16° 33	13° 37	26° 52	28° 47	3° 37	16° 27	16° 34	16° 29	13° 33	15° 9	22° 34	14° 11	F 6
S 7	12 59 53	16° 52'48	4♌ 54	18° 36	14° 50	27° 31	28° 49	3° 45	16° 29	16° 33	16° 30	13° 26	15° 6	22° 41	14° 14	S 7
S 8	13 3 49	17° 51'54	19° 52	20° 41	16° 3	28° 11	28° 50	3° 52	16° 31	16° 31	16° 31	13° 22	15° 3	22° 47	14° 18	S 8
M 9	13 7 46	18° 50'57	4♏ 41	22° 45	17° 16	28° 50	28° 52	3° 59	16° 34	16° 29	16° 32	13° 20	14° 59	22° 54	14° 21	M 9
T 10	13 11 43	19° 49'59	19° 13	24° 50	18° 29	29° 30	28° 53	4° 6	16° 36	16° 28	16° 33	13° D20	14° 56	23° 1	14° 24	T 10
W 11	13 15 39	20° 48'58	3♌ 26	26° 55	19° 42	0♏ 9	28° 54	4° 14	16° 38	16° 26	16° 35	13° 20	14° 53	23° 7	14° 28	W 11
T 12	13 19 36	21° 47'56	17° 19	29° 0	20° 55	0° 48	28° 54	4° 21	16° 41	16° 24	16° 36	13° R21	14° 50	23° 14	14° 31	T 12
F 13	13 23 32	22° 46'50	0♏ 52	1♌ 4	22° 8	1° 28	28° 55	4° 28	16° 43	16° 23	16° 37	13° 21	14° 47	23° 20	14° 34	F 13
S 14	13 27 29	23° 45'43	14° 7	3° 7	23° 20	2° 7	28° 55	4° 35	16° 45	16° 21	16° 38	13° 19	14° 44	23° 27	14° 38	S 14
S 15	13 31 25	24° 44'33	27° 6	5° 9	24° 33	2° 46	28° R56	4° 43	16° 48	16° 20	16° 40	13° 15	14° 40	23° 34	14° 41	S 15
M 16	13 35 22	25° 43'20	9♏ 51	7° 10	25° 46	3° 25	28° 56	4° 50	16° 50	16° 18	16° 41	13° 9	14° 37	23° 40	14° 44	M 16
T 17	13 39 18	26° 42'06	22° 23	9° 8	26° 58	4° 4	28° 55	4° 57	16° 53	16° 16	16° 42	13° 1	14° 34	23° 47	14° 47	T 17
W 18	13 43 15	27° 40'49	4♌ 44	11° 5	28° 11	4° 44	28° 55	5° 4	16° 55	16° 15	16° 43	12° 53	14° 31	23° 54	14° 50	W 18
T 19	13 47 12	28° 39'31	16° 55	12° 58	29° 23	5° 23	28° 54	5° 11	16° 58	16° 13	16° 45	12° 44	14° 28	24° 0	14° 53	T 19
F 20	13 51 8	29° 38'10	28° 58	14° 49	0♏ 35	6° 2	28° 54	5° 18	17° 1	16° 11	16° 46	12° 37	14° 24	24° 7	14° 56	F 20
S 21	13 55 5	0♏ 36'48	10♌ 54	16° 37	1° 47	6° 41	28° 53	5° 25	17° 3	16° 10	16° 47	12° 31	14° 21	24° 14	14° 59	S 21
S 22	13 59 1	1° 35'23	22° 45	18° 21	3° 0	7° 20	28° 52	5° 32	17° 6	16° 8	16° 49	12° 27	14° 18	24° 20	15° 2	S 22
M 23	14 2 58	2° 33'57	4♌ 33	20° 1	4° 12	7° 59	28° 50	5° 39	17° 9	16° 7	16° 50	12° 25	14° 15	24° 27	15° 5	M 23
T 24	14 6 54	3° 32'29	16° 21	21° 38	5° 24	8° 38	28° 49	5° 46	17° 11	16° 5	16° 51	12° D25	14° 12	24° 34	15° 8	T 24
W 25	14 10 51	4° 31'00	28° 11	23° 10	6° 36	9° 17	28° 47	5° 53	17° 14	16° 4	16° 53	12° 26	14° 9	24° 40	15° 11	W 25
T 26	14 14 47	5° 29'29	10♌ 30	24° 38	7° 48	9° 55	28° 45	6° 0	17° 17	16° 2	16° 54	12° 27	14° 5	24° 47	15° 14	T 26
F 27	14 18 44	6° 27'56	22° 20	26° 2	9° 0	10° 34	28° 43	6° 7	17° 20	16° 1	16° 55	12° 29	14° 2	24° 54	15° 16	F 27
S 28	14 22 41	7° 26'21	4♌ 46	27° 21	10° 12	11° 13	28° 41	6° 13	17° 23	15° 59	16° 57	12° R30	13° 59	25° 0	15° 19	S 28
S 29	14 26 37	8° 24'45	17° 34	28° 35	11° 23	11° 52	28° 38	6° 20	17° 26	15° 58	16° 58	12° 29	13° 56	25° 7	15° 22	S 29
M 30	14 30 34	9° 23'07	0♋ 48	29° 45	12° 35	12° 30	28° 36	6° 27	17° 29	15° 56	16° 59	12° 28	13° 53	25° 14	15° 24	M 30

Delta T = 100.19 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2114
geocentric

MAY 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 30	10♌21'28	14♋28	0♏49	13♏47	13♏9	28°R33	6♏34	17♏32	15°R55	17♏1	12°R24	13♏50	25♏20	15♏27	T 1
W 2	14 38 27	11°19'47	28°38	1°49	14°58	13°48	28♌30	6°40	17°35	15♌53	17°2	12♏20	13°46	25°27	15°30	W 2
T 3	14 42 23	12°18'05	13♏13	2°44	16°10	14°26	28°27	6°47	17°38	15°52	17°3	12°16	13°43	25°34	15°32	T 3
F 4	14 46 20	13°16'21	28°8	3°34	17°21	15°5	28°24	6°53	17°41	15°50	17°5	12°12	13°40	25°40	15°35	F 4
S 5	14 50 16	14°14'36	13♏17	4°18	18°32	15°43	28°20	7°0	17°44	15°49	17°6	12°9	13°37	25°47	15°37	S 5
S 6	14 54 13	15°12'48	28°28	4°58	19°44	16°21	28°16	7°6	17°47	15°47	17°7	12°7	13°34	25°53	15°39	S 6
M 7	14 58 10	16°10'59	13♏33	5°32	20°55	16°59	28°13	7°13	17°50	15°46	17°9	12°D 6	13°30	26°0	15°42	M 7
T 8	15 2 6	17°9'09	28°23	6°1	22°6	17°38	28°9	7°19	17°53	15°45	17°10	12°7	13°27	26°7	15°44	T 8
W 9	15 6 3	18°7'16	12♏53	6°24	23°17	18°16	28°5	7°25	17°56	15°43	17°12	12°8	13°24	26°13	15°46	W 9
T 10	15 9 59	19°5'21	26°58	6°43	24°28	18°54	28°0	7°32	18°0	15°42	17°13	12°10	13°21	26°20	15°48	T 10
F 11	15 13 56	20°3'25	10♏38	6°56	25°39	19°32	27°56	7°38	18°3	15°41	17°14	12°11	13°18	26°27	15°51	F 11
S 12	15 17 52	21°1'26	23°55	7°4	26°50	20°10	27°51	7°44	18°6	15°39	17°16	12°R11	13°15	26°33	15°53	S 12
S 13	15 21 49	21°59'26	6♏50	7°R 6	28°0	20°47	27°46	7°50	18°9	15°38	17°17	12°10	13°11	26°40	15°55	S 13
M14	15 25 45	22°57'24	19°27	7°4	29°11	21°25	27°41	7°56	18°13	15°37	17°18	12°9	13°8	26°47	15°57	M14
T 15	15 29 42	23°55'19	1♌49	6°57	0♏22	22°3	27°36	8°2	18°16	15°36	17°20	12°6	13°5	26°53	15°59	T 15
W16	15 33 39	24°53'14	13°59	6°45	1°32	22°40	27°31	8°8	18°19	15°34	17°21	12°4	13°2	27°0	16°1	W16
T 17	15 37 35	25°51'06	25°59	6°29	2°42	23°18	27°26	8°14	18°22	15°33	17°22	12°1	12°59	27°7	16°2	T 17
F 18	15 41 32	26°48'57	7♏53	6°10	3°53	23°55	27°20	8°20	18°26	15°32	17°24	11°59	12°56	27°13	16°4	F 18
S 19	15 45 28	27°46'46	19°43	5°46	5°3	24°33	27°15	8°25	18°29	15°31	17°25	11°57	12°52	27°20	16°6	S 19
S 20	15 49 25	28°44'34	1♌32	5°19	6°13	25°10	27°9	8°31	18°33	15°30	17°26	11°56	12°49	27°27	16°8	S 20
M21	15 53 21	29°42'21	13°20	4°50	7°23	25°47	27°3	8°37	18°36	15°29	17°28	11°D56	12°46	27°33	16°9	M21
T 22	15 57 18	0♏40'06	25°11	4°18	8°33	26°24	26°57	8°42	18°39	15°28	17°29	11°56	12°43	27°40	16°11	T 22
W23	16 1 14	1°37'50	7♏7	3°45	9°42	27°1	26°51	8°48	18°43	15°27	17°30	11°57	12°40	27°47	16°13	W23
T 24	16 5 11	2°35'33	19°11	3°11	10°52	27°38	26°44	8°53	18°46	15°26	17°32	11°58	12°36	27°53	16°14	T 24
F 25	16 9 8	3°33'14	1♌27	2°37	12°2	28°15	26°38	8°59	18°50	15°25	17°33	11°59	12°33	28°0	16°16	F 25
S 26	16 13 4	4°30'55	13°57	2°3	13°11	28°51	26°32	9°4	18°53	15°24	17°34	12°0	12°30	28°7	16°17	S 26
S 27	16 17 1	5°28'34	26°45	1°29	14°21	29°28	26°25	9°9	18°57	15°23	17°36	12°0	12°27	28°13	16°18	S 27
M28	16 20 57	6°26'13	9♏55	0°57	15°30	0♏4	26°18	9°14	19°0	15°22	17°37	12°R 0	12°24	28°20	16°20	M28
T 29	16 24 54	7°23'51	23°28	0°27	16°39	0°40	26°11	9°19	19°4	15°21	17°38	12°0	12°21	28°26	16°21	T 29
W30	16 28 50	8°21'27	7♏27	29♏59	17°48	1°16	26°5	9°24	19°7	15°20	17°40	12°0	12°17	28°33	16°22	W30
T 31	16 32 47	9♏19'03	21♏50	29♏34	18♏57	1♏53	25♏58	9♏29	19♏11	15♏19	17♏41	11♏59	12♏14	28♏40	16♏23	T 31

Delta T = 100.23 sec

JUNE 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 36 43	10♏16'38	6♏35	29°R12	20♏6	2♏28	25°R51	9♏34	19♏14	15°R19	17♏42	11°R59	12♏11	28♏46	16♏24	F 1
S 2	16 40 40	11°14'12	21°36	28♏54	21°15	3°4	25♏43	9°39	19°18	15♏18	17°43	11♏59	12°8	28°53	16°25	S 2
S 3	16 44 37	12°11'45	6♏45	28°40	22°23	3°40	25°36	9°44	19°21	15°17	17°45	11°59	12°5	29°0	16°26	S 3
M 4	16 48 33	13°9'17	21°52	28°29	23°32	4°15	25°29	9°48	19°25	15°16	17°46	11°59	12°2	29°6	16°27	M 4
T 5	16 52 30	14°6'48	6♏50	28°23	24°40	4°50	25°22	9°53	19°28	15°16	17°47	11°59	11°58	29°13	16°28	T 5
W 6	16 56 26	15°4'18	21°30	28°D22	25°48	5°26	25°14	9°58	19°32	15°15	17°48	11°59	11°55	29°20	16°29	W 6
T 7	17 0 23	16°1'47	5♏46	28°24	26°56	6°0	25°7	10°2	19°35	15°14	17°50	11°58	11°52	29°26	16°30	T 7
F 8	17 4 19	16°59'15	19°36	28°32	28°4	6°35	24°59	10°6	19°39	15°14	17°51	11°58	11°49	29°33	16°30	F 8
S 9	17 8 16	17°56'41	3♏0	28°43	29°12	7°10	24°52	10°11	19°42	15°13	17°52	11°57	11°46	29°40	16°31	S 9
S 10	17 12 13	18°54'06	15°58	29°0	0♏20	7°44	24°44	10°15	19°46	15°13	17°53	11°D57	11°42	29°46	16°31	S 10
M11	17 16 9	19°51'30	28°35	29°20	1°27	8°19	24°37	10°19	19°50	15°12	17°54	11°57	11°39	29°53	16°32	M11
T 12	17 20 6	20°48'53	10♏53	29°45	2°35	8°53	24°29	10°23	19°53	15°12	17°56	11°58	11°36	29°59	16°32	T 12
W13	17 24 2	21°46'15	22°58	0♏15	3°42	9°27	24°21	10°27	19°57	15°11	17°57	11°59	11°33	0♏6	16°33	W13
T 14	17 27 59	22°43'35	4♏53	0°48	4°49	10°0	24°14	10°31	20°0	15°11	17°58	12°0	11°30	0°13	16°33	T 14
F 15	17 31 55	23°40'55	16°43	1°26	5°56	10°34	24°6	10°35	20°4	15°10	17°59	12°1	11°27	0°19	16°34	F 15
S 16	17 35 52	24°38'15	28°30	2°8	7°3	11°7	23°58	10°38	20°7	15°10	18°0	12°1	11°23	0°26	16°34	S 16
S 17	17 39 48	25°35'33	10♏19	2°54	8°9	11°40	23°51	10°42	20°11	15°10	18°1	12°R 2	11°20	0°33	16°34	S 17
M18	17 43 45	26°32'51	22°11	3°44	9°16	12°13	23°43	10°46	20°14	15°9	18°2	12°2	11°17	0°39	16°34	M18
T 19	17 47 42	27°30'08	4♏9	4°38	10°22	12°46	23°36	10°49	20°18	15°9	18°4	12°1	11°14	0°46	16°34	T 19
W20	17 51 38	28°27'24	16°15	5°35	11°28	13°18	23°28	10°52	20°21	15°9	18°5	11°59	11°11	0°53	16°R34	W20
T 21	17 55 35	29°24'40	28°31	6°37	12°34	13°51	23°20	10°56	20°25	15°9	18°6	11°57	11°8	0°59	16°34	T 21
F 22	17 59 31	0♏21'56	10♏59	7°42	13°39	14°23	23°13	10°59	20°28	15°9	18°7	11°54	11°4	1°6	16°34	F 22
S 23	18 3 28	1°19'11	23°40	8°50	14°45	14°54	23°5	11°2	20°32	15°9	18°8	11°51	11°1	1°13	16°34	S 23
S 24	18 7 24	2°16'26	6♏35	10°3	15°50	15°26	22°58	11°5	20°36	15°8	18°9	11°49	10°58	1°19	16°34	S 24
M25	18 11 21	3°13'41	19°48	11°18	16°55	15°57	22°50	11°8	20°39	15°8	18°10	11°47	10°55	1°26	16°33	M25
T 26	18 15 17	4°10'55	3♏19	12°38	18°0	16°28	22°43	11°11	20°42	15°8	18°11	11°D47	10°52	1°33	16°33	T 26
W27	18 19 14	5°8'10	17°9	14°0	19°5	16°59	22°36	11°13	20°46	15°D 8	18°12	11°47	10°48	1°39	16°33	W27
T 28	18 23 11	6°5'25	1♏19	15°27	20°9	17°29	22°28	11°16	20°49	15°8	18°13	11°48	10°45	1°46	16°32	T 28
F 29	18 27 7	7°2'39	15°46	16°56	21°14	17°59	22°21	11°19	20°53	15°8	18°14	11°50	10°42	1°53	16°32	F 29
S 30	18 31 4	7♏59'54	0♏29	18♏29	22♏18	18♏29	22♏14	11♏21	20♏56	15♏8	18♏15	11♏51	10♏39	1♏59	16♏31	S 30

Delta T = 100.28 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2114

geocentric

JULY 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 35 0	8♂57'09	15♂21	20♂5	23♂21	18♂59	22°R 7	11♂23	21♂0	15♂9	18♂16	11°R51	10♂36	2♂7 6	16°R31	S 1
M 2	18 38 57	9°54'23	0♂16	21°44	24°25	19°28	22♂0	11°26	21°3	15°9	18°17	11♂50	10°33	2°12	16♂30	M 2
T 3	18 42 53	10°51'38	15°7	23°27	25°28	19°57	21°53	11°28	21°7	15°9	18°17	11°48	10°29	2°19	16°29	T 3
W 4	18 46 50	11°48'52	29°45	25°13	26°31	20°25	21°46	11°30	21°10	15°9	18°18	11°44	10°26	2°26	16°29	W 4
T 5	18 50 46	12°46'06	14♂3	27°1	27°34	20°53	21°39	11°32	21°13	15°9	18°19	11°40	10°23	2°32	16°28	T 5
F 6	18 54 43	13°43'20	27°57	28°53	28°37	21°21	21°33	11°34	21°17	15°10	18°20	11°35	10°20	2°39	16°27	F 6
S 7	18 58 40	14°40'34	11♂26	0♂47	29°39	21°49	21°26	11°36	21°20	15°10	18°21	11°31	10°17	2°46	16°26	S 7
S 8	19 2 36	15°37'47	24°28	2°44	0♂41	22°16	21°20	11°37	21°23	15°10	18°22	11°28	10°14	2°52	16°25	S 8
M 9	19 6 33	16°35'00	7♂7	4°43	1°43	22°42	21°13	11°39	21°27	15°11	18°23	11°26	10°10	2°59	16°24	M 9
T 10	19 10 29	17°32'12	19°26	6°45	2°44	23°9	21°7	11°40	21°30	15°11	18°23	11°D26	10°7	3°6	16°23	T 10
W11	19 14 26	18°29'25	1♂30	8°48	3°45	23°35	21°1	11°42	21°33	15°12	18°24	11°26	10°4	3°12	16°22	W11
T 12	19 18 22	19°26'37	13°24	10°53	4°46	24°0	20°55	11°43	21°36	15°12	18°25	11°28	10°1	3°19	16°21	T 12
F 13	19 22 19	20°23'50	25°12	13°0	5°46	24°25	20°49	11°44	21°40	15°13	18°26	11°29	9°58	3°26	16°19	F 13
S 14	19 26 15	21°21'02	7♂0	15°7	6°46	24°50	20°44	11°45	21°43	15°13	18°26	11°R30	9°54	3°32	16°18	S 14
S 15	19 30 12	22°18'15	18°51	17°16	7°46	25°14	20°38	11°46	21°46	15°14	18°27	11°30	9°51	3°39	16°17	S 15
M16	19 34 9	23°15'27	0♂50	19°25	8°45	25°38	20°33	11°47	21°49	15°14	18°28	11°28	9°48	3°46	16°15	M16
T 17	19 38 5	24°12'40	12°58	21°34	9°44	26°1	20°27	11°48	21°52	15°15	18°28	11°25	9°45	3°52	16°14	T 17
W18	19 42 2	25°9'53	25°18	23°43	10°43	26°24	20°22	11°49	21°55	15°16	18°29	11°19	9°42	3°59	16°12	W18
T 19	19 45 58	26°7'06	7♂50	25°52	11°41	26°47	20°17	11°49	21°59	15°16	18°30	11°12	9°39	4°5	16°11	T 19
F 20	19 49 55	27°4'20	20°36	28°0	12°39	27°9	20°12	11°50	22°2	15°17	18°30	11°4	9°35	4°12	16°9	F 20
S 21	19 53 51	28°1'34	3♂35	0♂7	13°36	27°30	20°8	11°50	22°5	15°18	18°31	10°56	9°32	4°19	16°8	S 21
S 22	19 57 48	28°58'49	16°47	2°14	14°33	27°51	20°3	11°50	22°8	15°19	18°31	10°49	9°29	4°25	16°6	S 22
M23	20 1 44	29°56'04	0♂11	4°19	15°29	28°11	19°59	11°50	22°11	15°19	18°32	10°44	9°26	4°32	16°4	M23
T 24	20 5 41	0♂53'21	13°48	6°23	16°25	28°31	19°54	11°R50	22°14	15°20	18°32	10°41	9°23	4°39	16°2	T 24
W25	20 9 38	1°50'38	27°38	8°25	17°21	28°50	19°50	11°50	22°17	15°21	18°33	10°D39	9°20	4°45	16°1	W25
T 26	20 13 34	2°47'55	11♂39	10°27	18°16	29°9	19°46	11°50	22°20	15°22	18°33	10°40	9°16	4°52	15°59	T 26
F 27	20 17 31	3°45'14	25°52	12°26	19°10	29°27	19°43	11°50	22°22	15°23	18°34	10°40	9°13	4°59	15°57	F 27
S 28	20 21 27	4°42'34	10♂14	14°24	20°4	29°45	19°39	11°50	22°25	15°24	18°34	10°R41	9°10	5°5	15°55	S 28
S 29	20 25 24	5°39'55	24°44	16°21	20°57	0♂1	19°36	11°49	22°28	15°25	18°35	10°40	9°7	5°12	15°53	S 29
M30	20 29 20	6°37'17	9♂17	18°15	21°50	0♂18	19°32	11°49	22°31	15°26	18°35	10°37	9°4	5°19	15°51	M30
T 31	20 33 17	7♂34'39	23♂48	20♂8	22♂42	0♂33	19♂29	11♂48	22♂34	15♂27	18♂36	10♂32	9♂0	5♂25	15♂49	T 31

Delta T = 100.32 sec

AUGUST 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 37 14	8♂32'02	8♂10	22♂0	23♂34	0♂48	19°R26	11°R47	22♂36	15♂28	18♂36	10°R25	8♂57	5♂32	15°R47	W 1
T 2	20 41 10	9°29'26	22°18	23°50	24°25	1°2	19♂24	11♂46	22°39	15°29	18°36	10♂15	8°54	5°39	15♂45	T 2
F 3	20 45 7	10°26'51	6♂19	25°38	25°15	1°16	19°21	11°45	22°42	15°30	18°37	10°6	8°51	5°45	15°42	F 3
S 4	20 49 3	11°24'17	19°32	27°24	26°5	1°29	19°19	11°44	22°44	15°32	18°37	9°57	8°48	5°52	15°40	S 4
S 5	20 53 0	12°21'43	2♂34	29°9	26°54	1°41	19°17	11°43	22°47	15°33	18°37	9°49	8°45	5°58	15°38	S 5
M 6	20 56 56	13°19'09	15°13	0♂52	27°42	1°52	19°15	11°42	22°49	15°34	18°38	9°43	8°41	6°5	15°36	M 6
T 7	21 0 53	14°16'37	27°33	2°34	28°30	2°3	19°13	11°41	22°52	15°35	18°38	9°40	8°38	6°12	15°33	T 7
W 8	21 4 49	15°14'05	9♂37	4°13	29°16	2°13	19°11	11°39	22°54	15°37	18°38	9°38	8°35	6°18	15°31	W 8
T 9	21 8 46	16°11'34	21°31	5°52	0♂2	2°22	19°10	11°38	22°57	15°38	18°38	9°D38	8°32	6°25	15°29	T 9
F 10	21 12 42	17°9'03	3♂20	7°28	0°47	2°31	19°9	11°36	22°59	15°39	18°38	9°R39	8°29	6°32	15°26	F 10
S 11	21 16 39	18°6'34	15°9	9°3	1°31	2°38	19°8	11°34	23°2	15°41	18°39	9°39	8°25	6°38	15°24	S 11
S 12	21 20 36	19°4'05	27°3	10°37	2°14	2°45	19°7	11°32	23°4	15°42	18°39	9°37	8°22	6°45	15°21	S 12
M13	21 24 32	20°1'37	9♂3	12°8	2°56	2°52	19°6	11°30	23°6	15°43	18°39	9°33	8°19	6°52	15°19	M13
T 14	21 28 29	20°59'10	21°24	13°39	3°37	2°57	19°5	11°28	23°9	15°45	18°39	9°27	8°16	6°58	15°16	T 14
W15	21 32 25	21°56'45	3♂58	15°7	4°17	3°1	19°5	11°26	23°11	15°46	18°39	9°19	8°13	7°5	15°14	W15
T 16	21 36 22	22°54'20	16°48	16°34	4°56	3°5	19°D 5	11°24	23°13	15°48	18°39	9°8	8°10	7°12	15°11	T 16
F 17	21 40 18	23°51'56	29°54	17°59	5°34	3°8	19°5	11°22	23°15	15°49	18°39	8°56	8°6	7°18	15°9	F 17
S 18	21 44 15	24°49'34	13♂16	19°23	6°11	3°10	19°5	11°19	23°17	15°51	18°39	8°44	8°3	7°25	15°6	S 18
S 19	21 48 12	25°47'12	26°51	20°45	6°46	3°12	19°6	11°17	23°19	15°52	18°R39	8°34	8°0	7°31	15°3	S 19
M20	21 52 8	26°44'53	10♂37	22°5	7°21	3°R12	19°6	11°14	23°21	15°54	18°39	8°25	7°57	7°38	15°1	M20
T 21	21 56 5	27°42'34	24°30	23°23	7°53	3°12	19°7	11°12	23°23	15°56	18°39	8°19	7°54	7°45	14°58	T 21
W22	22 0 1	28°40'18	8♂39	24°39	8°25	3°11	19°8	11°9	23°25	15°57	18°39	8°16	7°51	7°51	14°55	W22
T 23	22 3 58	29°38'03	22°32	25°54	8°55	3°9	19°9	11°6	23°27	15°59	18°39	8°15	7°47	7°58	14°52	T 23
F 24	22 7 54	0♂35'50	6♂39	27°7	9°24	3°6	19°11	11°3	23°29	16°1	18°39	8°15	7°44	8°5	14°50	F 24
S 25	22 11 51	1°33'38	20°48	28°17	9°51	3°2	19°12	11°0	23°31	16°2	18°39	8°15	7°41	8°11	14°47	S 25
S 26	22 15 47	2°31'29	4♂58	29°26	10°16	2°57	19°14	10°57	23°33	16°4	18°39	8°13	7°38	8°18	14°44	S 26
M27	22 19 44	3°29'21	19°7	0♂32	10°40	2°52	19°16	10°54	23°34	16°6	18°39	8°9	7°35	8°25	14°41	M27
T 28	22 23 41	4°27'15	3♂12	1°36	11°3	2°46	19°18	10°51	23°36	16°7	18°38	8°2	7°31	8°31	14°39	T 28
W29	22 27 37	5°25'10	17°11	2°37	11°23	2°39	19°20	10°47	23°38	16°9	18°38	7°52	7°28	8°38	14°36	W29
T 30	22 31 34	6°23'07	0♂58	3°36	11°42	2°31	19°22	10°44	23°39	16°11	18°38	7°40	7°25	8°45	14°33	T 30
F 31	22 35 30	7♂21'05	14♂29	4♂33	11♂59	2♂23	19♂25	10♂41	23♂41	16♂13	18♂38	7♂28	7♂22	8♂51	14♂30	F 31

Delta T = 100.36 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2114

geocentric

SEPTEMBER 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 39 27	8 ^h 19'05	27 ^h 43	5 ^h 26	12 ^h 14	2°R13	19 ^h 28	10°R37	23 ^h 42	16 ^h 15	18°R37	7°R16	7 ^h 19	8 ^h 58	14°R27	S 1
S 2	22 43 23	9°17'06	10 ^h 37	6°16	12°27	2°V 3	19°31	10°V33	23°44	16°17	18 ^h 37	7 ^h 19	7°16	9° 4	14 ^h 24	S 2
M 3	22 47 20	10°15'09	23°11	7° 4	12°38	1°53	19°34	10°30	23°45	16°18	18°37	6°57	7°12	9°11	14°21	M 3
T 4	22 51 16	11°13'14	5 ^h 18	7°47	12°46	1°41	19°37	10°26	23°46	16°20	18°37	6°51	7° 9	9°18	14°19	T 4
W 5	22 55 13	12°11'19	17°31	8°27	12°53	1°29	19°41	10°22	23°48	16°22	18°36	6°48	7° 6	9°24	14°16	W 5
T 6	22 59 9	13° 9'27	29°24	9° 3	12°57	1°17	19°44	10°18	23°49	16°24	18°36	6°47	7° 3	9°31	14°13	T 6
F 7	23 3 6	14° 7'35	11 ^h 13	9°35	12°R59	1° 4	19°48	10°14	23°50	16°26	18°35	6°47	7° 0	9°38	14°10	F 7
S 8	23 7 3	15° 5'45	23° 2	10° 3	12°59	0°50	19°52	10°11	23°51	16°28	18°35	6°47	6°57	9°44	14° 7	S 8
S 9	23 10 59	16° 3'57	4 ^h 35	10°26	12°57	0°36	19°57	10° 6	23°52	16°30	18°35	6°45	6°53	9°51	14° 4	S 9
M10	23 14 56	17° 2'10	17° 4	10°43	12°52	0°21	20° 1	10° 2	23°53	16°32	18°34	6°42	6°50	9°58	14° 1	M10
T 11	23 18 52	18° 0'25	29°27	10°56	12°44	0° 6	20° 5	9°58	23°54	16°34	18°34	6°36	6°47	10° 4	13°58	T 11
W12	23 22 49	18°58'41	12 ^h 28	11° 2	12°35	29 ^h 50	20°10	9°54	23°55	16°36	18°33	6°28	6°44	10°11	13°56	W12
T 13	23 26 45	19°56'59	25°13	11°R 3	12°23	29°35	20°15	9°50	23°56	16°38	18°33	6°18	6°41	10°18	13°53	T 13
F 14	23 30 42	20°55'18	8 ^h 37	10°58	12° 8	29°18	20°20	9°46	23°57	16°40	18°32	6° 6	6°37	10°24	13°50	F 14
S 15	23 34 38	21°53'39	22°22	10°46	11°51	29° 2	20°25	9°41	23°58	16°42	18°32	5°54	6°34	10°31	13°47	S 15
S 16	23 38 35	22°52'02	6°V22	10°27	11°32	28°46	20°31	9°37	23°59	16°44	18°31	5°44	6°31	10°38	13°44	S 16
M17	23 42 32	23°50'27	20°33	10° 1	11°11	28°29	20°36	9°33	23°59	16°46	18°31	5°35	6°28	10°44	13°41	M17
T 18	23 46 28	24°48'54	4 ^h 50	9°29	10°47	28°12	20°42	9°28	24° 0	16°48	18°30	5°29	6°25	10°51	13°39	T 18
W19	23 50 25	25°47'23	19° 9	8°50	10°21	27°55	20°48	9°24	24° 1	16°50	18°29	5°26	6°22	10°57	13°36	W19
T 20	23 54 21	26°45'54	3 ^h 12	8° 5	9°54	27°38	20°54	9°19	24° 1	16°53	18°29	5°D25	6°18	11° 4	13°33	T 20
F 21	23 58 18	27°44'27	7°14	9°25	9°25	27°21	21° 0	9°15	24° 2	16°55	18°28	5°26	6°15	11°11	13°30	F 21
S 22	0 2 14	28°43'03	1 ^h 54	6°17	8°54	27° 4	21° 6	9°10	24° 2	16°57	18°27	5°R26	6°12	11°17	13°28	S 22
S 23	0 6 11	29°41'41	15°43	5°17	8°21	26°47	21°12	9° 5	24° 3	16°59	18°27	5°25	6° 9	11°24	13°25	S 23
M24	0 10 7	0 ^h 40'21	29°35	4°14	7°47	26°31	21°19	9° 1	24° 3	17° 1	18°26	5°22	6° 6	11°31	13°22	M24
T 25	0 14 4	1°39'04	13 ^h 18	3° 9	7°13	26°14	21°26	8°56	24° 3	17° 3	18°25	5°16	6° 3	11°37	13°19	T 25
W26	0 18 1	2°37'48	26°51	2° 3	6°37	25°58	21°33	8°52	24° 3	17° 6	18°25	5° 8	5°59	11°44	13°17	W26
T 27	0 21 57	3°36'35	10 ^h 13	1° 0	6° 1	25°42	21°40	8°47	24° 4	17° 8	18°24	4°58	5°56	11°51	13°14	T 27
F 28	0 25 54	4°35'23	23°22	29 ^h 59	5°24	25°27	21°47	8°42	24° 4	17°10	18°23	4°47	5°53	11°57	13°12	F 28
S 29	0 29 50	5°34'14	6 ^h 17	29° 4	4°47	25°12	21°54	8°37	24° 4	17°12	18°22	4°37	5°50	12° 4	13° 9	S 29
S 30	0 33 47	6 ^h 33'06	18 ^h 56	28 ^h 14	4 ^h 10	24 ^h 57	22 ^h 1	8°V33	24°R 4	17 ^h 14	18 ^h 22	4 ^h 17	5 ^h 11	12 ^h 11	13 ^h 11	S 30

Delta T = 100.41 sec

OCTOBER 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 37 43	7 ^h 32'01	1 ^h 18	27°R32	3°R34	24°R43	22 ^h 9	8°R28	24°R 4	17 ^h 16	18°R21	4°R20	5 ^h 11	12 ^h 17	13°R 4	M 1
T 2	0 41 40	8°30'58	13°31	26 ^h 59	2 ^h 58	24 ^h 29	22°17	8°V23	24 ^h 11	17°19	18 ^h 20	4 ^h 16	5°40	12°24	13 ^h 11	T 2
W 3	0 45 36	9°29'56	25°30	26°35	2°23	24°16	22°25	8°19	24° 4	17°21	18°19	4°13	5°37	12°30	12°59	W 3
T 4	0 49 33	10°28'56	7 ^h 21	26°22	1°48	24° 4	22°33	8°14	24° 3	17°23	18°18	4°D13	5°34	12°37	12°56	T 4
F 5	0 53 30	11°27'58	19° 8	26°D19	1°15	23°52	22°41	8° 9	24° 3	17°25	18°17	4°14	5°31	12°44	12°54	F 5
S 6	0 57 26	12°27'02	0 ^h 35	26°26	0°44	23°40	22°49	8° 5	24° 3	17°28	18°17	4°15	5°28	12°50	12°52	S 6
S 7	1 1 23	13°26'08	12°51	26°43	0°14	23°30	22°57	8° 0	24° 2	17°30	18°16	4°R15	5°24	12°57	12°49	S 7
M 8	1 5 19	14°25'16	24°57	27°11	29 ^h 46	23°20	23° 6	7°55	24° 2	17°32	18°15	4°15	5°21	13° 4	12°47	M 8
T 9	1 9 16	15°24'25	7 ^h 20	27°48	29°19	23°11	23°15	7°51	24° 2	17°34	18°14	4°12	5°18	13°10	12°45	T 9
W10	1 13 12	16°23'36	20° 3	28°33	28°55	23° 2	23°23	7°46	24° 1	17°36	18°13	4° 8	5°15	13°17	12°42	W10
T 11	1 17 9	17°22'49	3 ^h 11	29°27	28°33	22°55	23°32	7°41	24° 1	17°39	18°12	4° 2	5°12	13°24	12°40	T 11
F 12	1 21 5	18°22'03	16°44	0 ^h 28	28°13	22°48	23°41	7°37	24° 0	17°41	18°11	3°54	5° 8	13°30	12°38	F 12
S 13	1 25 2	19°21'19	0°V42	1°36	27°55	22°41	23°50	7°32	23°59	17°43	18°10	3°47	5° 5	13°37	12°36	S 13
S 14	1 28 58	20°20'38	15° 1	2°50	27°40	22°36	24° 0	7°28	23°59	17°45	18° 9	3°40	5° 2	13°44	12°34	S 14
M15	1 32 55	21°19'58	29°35	4° 9	27°27	22°31	24° 9	7°23	23°58	17°48	18° 8	3°35	4°59	13°50	12°32	M15
T 16	1 36 52	22°19'21	14 ^h 18	5°32	27°17	22°28	24°18	7°19	23°57	17°50	18° 7	3°31	4°56	13°57	12°30	T 16
W17	1 40 48	23°18'45	29° 3	6°59	27° 9	22°25	24°28	7°14	23°56	17°52	18° 6	3°D30	4°53	14° 3	12°28	W17
T 18	1 44 45	24°18'12	13 ^h 11	8°30	27° 4	22°22	24°38	7°10	23°55	17°54	18° 5	3°30	4°49	14°10	12°26	T 18
F 19	1 48 41	25°17'42	28°12	10° 3	27° 1	22°21	24°48	7° 6	23°54	17°57	18° 4	3°31	4°46	14°17	12°24	F 19
S 20	1 52 38	26°17'13	12 ^h 28	11°38	27°D 0	22°D20	24°57	7° 1	23°53	17°59	18° 3	3°33	4°43	14°23	12°22	S 20
S 21	1 56 34	27°16'47	26°29	13°15	27° 2	22°20	25° 8	6°57	23°52	18° 1	18° 2	3°R33	4°40	14°30	12°20	S 21
M22	2 0 31	28°16'23	10 ^h 13	14°53	27° 6	22°21	25°18	6°53	23°51	18° 3	18° 1	3°33	4°37	14°37	12°18	M22
T 23	2 4 28	29°16'02	23°43	16°32	27°13	22°23	25°28	6°49	23°50	18° 5	18° 0	3°31	4°34	14°43	12°17	T 23
W24	2 8 24	0 ^h 15'43	6 ^h 57	18°12	27°22	22°25	25°38	6°45	23°49	18° 8	17°59	3°27	4°30	14°50	12°15	W24
T 25	2 12 21	1°15'25	19°57	19°53	27°33	22°28	25°49	6°41	23°48	18°10	17°58	3°22	4°27	14°57	12°13	T 25
F 26	2 16 17	2°15'10	2 ^h 44	21°34	27°46	22°32	25°59	6°37	23°46	18°12	17°57	3°16	4°24	15° 3	12°12	F 26
S 27	2 20 14	3°14'58	15°18	23°15	28° 1	22°37	26°10	6°33	23°45	18°14	17°56	3°11	4°21	15°10	12°10	S 27
S 28	2 24 10	4°14'47	27°41	24°56	28°19	22°43	26°21	6°29	23°44	18°16	17°55	3° 7	4°18	15°17	12° 9	S 28
M29	2 28 7	5°14'38	9 ^h 15	26°37	28°38	22°49	26°31	6°25	23°42	18°19	17°54	3° 3	4°14	15°23	12° 7	M29
T 30	2 32 3	6°14'31	21°53	28°18	28°59	22°56	26°42	6°21	23°41	18°21	17°52	3° 1	4°11	15°30	12° 6	T 30
W31	2 36 0	7 ^h 14'26	3 ^h 47	29 ^h 59	29 ^h 22	23 ^h 4	26 ^h 53	6°V17	23 ^h 39	18 ^h 23	17 ^h 51	3°D 1	4 ^h 11	15 ^h 37	12 ^h 11	W31

Delta T = 100.45 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2114

geocentric

NOVEMBER 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 39 56	8♈14°23	15♊36	1♈40	29♈47	23♈12	27♈4	6♈14	23♈38	18♈25	17♈50	3♈1	4♈5	15♈43	12♈3	T 1
F 2	2 43 53	9♈14°22	27°22	3°20	0♈14	23°21	27°16	6♈10	23♈36	18°27	17♈49	3°3	4°2	15°50	12♈2	F 2
S 3	2 47 50	10♈14°23	9♈10	5°0	0°42	23°31	27°27	6°7	23°35	18°29	17°48	3°4	3°59	15°56	12°1	S 3
S 4	2 51 46	11♈14°25	21°4	6°40	1°12	23°42	27°38	6°3	23°33	18°31	17°47	3°6	3°55	16°3	12°0	S 4
M 5	2 55 43	12♈14°28	3♈8	8°19	1°43	23°53	27°50	6°0	23°31	18°33	17°46	3°7	3°52	16°10	11°59	M 5
T 6	2 59 39	13♈14°34	15°27	9°58	2°16	24°5	28°1	5°57	23°29	18°35	17°45	3°R 7	3°49	16°16	11°58	T 6
W 7	3 3 36	14♈14°40	28°6	11°36	2°50	24°18	28°13	5°54	23°28	18°38	17°44	3°7	3°46	16°23	11°57	W 7
T 8	3 7 32	15♈14°49	11♈9	13°14	3°26	24°31	28°25	5°51	23°26	18°40	17°42	3°5	3°43	16°30	11°56	T 8
F 9	3 11 29	16♈14°59	24°39	14°51	4°3	24°45	28°36	5°48	23°24	18°42	17°41	3°3	3°40	16°36	11°55	F 9
S 10	3 15 25	17♈15°10	8♈37	16°29	4°41	25°0	28°48	5°45	23°22	18°44	17°40	3°1	3°36	16°43	11°55	S 10
S 11	3 19 22	18♈15°23	23°0	18°5	5°21	25°15	29°0	5°42	23°20	18°46	17°39	2°59	3°33	16°50	11°54	S 11
M 12	3 23 19	19♈15°37	7♈45	19°42	6°2	25°30	29°12	5°39	23°18	18°48	17°38	2°58	3°30	16°56	11°53	M 12
T 13	3 27 15	20♈15°54	22°45	21°18	6°44	25°47	29°24	5°36	23°16	18°50	17°37	2°57	3°27	17°3	11°53	T 13
W 14	3 31 12	21♈16°12	7♈51	22°53	7°27	26°3	29°36	5°34	23°14	18°52	17°36	2°D 57	3°24	17°10	11°52	W 14
T 15	3 35 8	22♈16°32	22°54	24°29	8°11	26°21	29°48	5°31	23°12	18°54	17°35	2°57	3°20	17°16	11°52	T 15
F 16	3 39 5	23♈16°54	7♈47	26°4	8°56	26°39	0♈1	5°29	23°10	18°55	17°33	2°58	3°17	17°23	11°51	F 16
S 17	3 43 1	24♈17°17	22°22	27°39	9°42	26°57	0°13	5°27	23°8	18°57	17°32	2°59	3°14	17°30	11°51	S 17
S 18	3 46 58	25♈17°43	6♈36	29°13	10°29	27°16	0°25	5°25	23°6	18°59	17°31	2°59	3°11	17°36	11°50	S 18
M 19	3 50 55	26♈18°10	20°26	0♈47	11°17	27°35	0°38	5°22	23°4	19°1	17°30	3°R 0	3°8	17°43	11°50	M 19
T 20	3 54 51	27♈18°40	3♈53	2°21	12°6	27°55	0°50	5°20	23°1	19°3	17°29	3°0	3°5	17°50	11°50	T 20
W 21	3 58 48	28♈19°11	17°0	3°55	12°56	28°16	1°3	5°19	22°59	19°5	17°28	2°59	3°1	17°56	11°50	W 21
T 22	4 2 44	29♈19°43	29°47	5°29	13°46	28°36	1°16	5°17	22°57	19°7	17°27	2°59	2°58	18°3	11°50	T 22
F 23	4 6 41	0♈20°18	12♈18	7°2	14°38	28°58	1°28	5°15	22°55	19°8	17°26	2°59	2°55	18°9	11°D 50	F 23
S 24	4 10 37	1°20°54	24°36	8°35	15°30	29°19	1°41	5°13	22°52	19°10	17°25	2°58	2°52	18°16	11°50	S 24
S 25	4 14 34	2°21°32	6♈43	10°8	16°23	29°42	1°54	5°12	22°50	19°12	17°24	2°58	2°49	18°23	11°50	S 25
M 26	4 18 30	3°22°12	18°42	11°41	17°16	0♈4	2°7	5°11	22°48	19°14	17°22	2°D 58	2°46	18°29	11°50	M 26
T 27	4 22 27	4°22°53	0♈35	13°14	18°10	0°27	2°20	5°9	22°45	19°15	17°21	2°R 58	2°42	18°36	11°50	T 27
W 28	4 26 23	5°23°35	12°24	14°46	19°5	0°51	2°33	5°8	22°43	19°17	17°20	2°58	2°39	18°43	11°51	W 28
T 29	4 30 20	6°24°19	24°12	16°19	20°1	1°14	2°46	5°7	22°40	19°19	17°19	2°58	2°36	18°49	11°51	T 29
F 30	4 34 17	7♈25°04	6♈0	17♈51	20♈57	1♈39	2♈59	5♈6	22♈38	19♈20	17♈18	2♈57	2♈33	18♈56	11♈51	F 30

Delta T = 100.50 sec

DECEMBER 2114

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 13	8♈25°50	17♈50	19♈23	21♈54	2♈3	3♈12	5°R 5	22°R 36	19♈22	17°R 17	2°R 57	2♈30	19♈3	11♈52	S 1
S 2	4 42 10	9°26°38	29°47	20°55	22°51	2°28	3°25	5°R 4	22♈33	19°24	17♈16	2♈56	2°26	19°9	11°52	S 2
M 3	4 46 6	10°27°26	11♈52	22°26	23°49	2°53	3°38	5°4	22°31	19°25	17°15	2°55	2°23	19°16	11°53	M 3
T 4	4 50 3	11°28°15	24°11	23°58	24°47	3°19	3°51	5°3	22°28	19°27	17°14	2°54	2°20	19°23	11°54	T 4
W 5	4 53 59	12°29°06	6♈46	25°29	25°46	3°45	4°5	5°3	22°26	19°28	17°13	2°D 54	2°17	19°29	11°54	W 5
T 6	4 57 56	13°29°57	19°42	27°0	26°45	4°11	4°18	5°2	22°23	19°30	17°12	2°54	2°14	19°36	11°55	T 6
F 7	5 1 53	14°30°48	3♈1	28°31	27°45	4°38	4°31	5°2	22°21	19°31	17°11	2°54	2°11	19°43	11°56	F 7
S 8	5 5 49	15°31°41	16°47	0♈2	28°45	5°5	4°45	5°D 2	22°18	19°33	17°10	2°55	2°7	19°49	11°57	S 8
S 9	5 9 46	16°32°34	1♈0	1°32	29°46	5°32	4°58	5°2	22°15	19°34	17°9	2°56	2°4	19°56	11°58	S 9
M 10	5 13 42	17°33°28	15°38	3°2	0♈47	6°0	5°12	5°2	22°13	19°36	17°8	2°57	2°1	20°3	11°59	M 10
T 11	5 17 39	18°34°23	0♈36	4°31	1°48	6°27	5°25	5°3	22°10	19°37	17°7	2°R 58	1°58	20°9	12°0	T 11
W 12	5 21 35	19°35°19	15°48	5°59	2°50	6°56	5°39	5°3	22°8	19°38	17°6	2°58	1°55	20°16	12°1	W 12
T 13	5 25 32	20°36°16	1♈4	7°27	3°52	7°24	5°52	5°3	22°5	19°40	17°5	2°56	1°52	20°23	12°2	T 13
F 14	5 29 28	21°37°14	16°14	8°55	4°55	7°53	6°6	5°4	22°3	19°41	17°5	2°54	1°48	20°29	12°3	F 14
S 15	5 33 25	22°38°13	1♈8	10°21	5°58	8°21	6°19	5°5	22°0	19°42	17°4	2°52	1°45	20°36	12°4	S 15
S 16	5 37 22	23°39°13	15°39	11°46	7°1	8°51	6°33	5°5	21°58	19°43	17°3	2°49	1°42	20°42	12°6	S 16
M 17	5 41 18	24°40°14	29°43	13°9	8°5	9°20	6°47	5°6	21°55	19°45	17°2	2°46	1°39	20°49	12°7	M 17
T 18	5 45 15	25°41°15	13♈19	14°31	9°9	9°49	7°0	5°7	21°52	19°46	17°1	2°45	1°36	20°56	12°9	T 18
W 19	5 49 11	26°42°18	26°28	15°51	10°13	10°19	7°14	5°8	21°50	19°47	17°0	2°D 44	1°32	21°2	12°10	W 19
T 20	5 53 8	27°43°21	9♈12	17°9	11°18	10°49	7°28	5°9	21°47	19°48	16°59	2°45	1°29	21°9	12°12	T 20
F 21	5 57 4	28°44°26	21°37	18°24	12°23	11°20	7°42	5°11	21°45	19°49	16°59	2°46	1°26	21°16	12°13	F 21
S 22	6 1 1	29°45°31	3♈47	19°37	13°28	11°50	7°55	5°12	21°42	19°50	16°58	2°48	1°23	21°22	12°15	S 22
S 23	6 4 57	0♈46°38	15°45	20°45	14°34	12°21	8°9	5°14	21°40	19°51	16°57	2°50	1°20	21°29	12°17	S 23
M 24	6 8 54	1°47°45	27°36	21°50	15°40	12°52	8°23	5°15	21°37	19°52	16°56	2°R 51	1°17	21°36	12°18	M 24
T 25	6 12 51	2°48°52	9♈23	22°50	16°46	13°23	8°37	5°17	21°35	19°53	16°55	2°51	1°13	21°42	12°20	T 25
W 26	6 16 47	3°50°01	21°10	23°44	17°52	13°54	8°50	5°19	21°32	19°54	16°55	2°49	1°10	21°49	12°22	W 26
T 27	6 20 44	4°51°09	2♈59	24°32	18°59	14°25	9°4	5°21	21°30	19°55	16°54	2°46	1°7	21°56	12°24	T 27
F 28	6 24 40	5°52°18	14°52	25°13	20°5	14°57	9°18	5°23	21°27	19°56	16°53	2°41	1°4	22°2	12°26	F 28
S 29	6 28 37	6°53°28	26°50	25°46	21°12	15°29	9°32	5°25	21°25	19°56	16°53	2°35	1°1	22°9	12°28	S 29
S 30	6 32 33	7°54°37	8♈55	26°9	22°19	16°1	9°46	5°27	21°22	19°57	16°52	2°28	0°58	22°16	12°30	S 30
M 31	6 36 30	8♈55°47	21♈9	26♈24	23♈27	16♈33	10♈0	5°R 30	21♈20	19♈58	16♈51	2♈21	0♈54	22♈22	12♈32	M 31

Delta T = 100.54 sec