



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2122

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 2122
geocentric

JANUARY 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 40	10°15'31	11°28'28	14°R46	16°36'6	22°35'55	1°R 6	14°R59	23°R54	4°M58	23°R32	15°R13	15°32'28	7°24'24	8°Y18	T 1
F 2	6 45 37	11°16'40	23°22'22	13°32'27	17°21'21	23°41'18	1°M 3	14°35'54	23°35'52	4°59'59	23°38'31	15°33'13	15°24'24	7°30'30	8°19'19	F 2
S 3	6 49 34	12°17'49	5°M22	12°26'6	18°37'37	24°28'28	0°59'59	14°49'49	23°49'49	5°0'0	23°31'31	15°13'13	15°21'21	7°37'37	8°19'19	S 3
S 4	6 53 30	13°18'59	17°33'33	10°45'45	19°52'52	25°15'15	0°56'56	14°44'44	23°47'47	5°1'1	23°30'30	15°13'13	15°18'18	7°44'44	8°20'20	S 4
M 5	6 57 27	14°20'08	29°59'59	9°26'26	21°8'8	26°1'1	0°53'53	14°39'39	23°44'44	5°3'3	23°29'29	15°13'13	15°15'15	7°51'51	8°21'21	M 5
T 6	7 1 23	15°21'18	12°27'42	8°11'11	22°23'23	26°48'48	0°49'49	14°34'34	23°42'42	5°4'4	23°29'29	15°D13	15°12'12	7°57'57	8°22'22	T 6
W 7	7 5 20	16°22'29	25°44'44	7°4'4	23°39'39	27°35'35	0°45'45	14°29'29	23°39'39	5°5'5	23°28'28	15°13'13	15°8'8	8°4'4	8°23'23	W 7
T 8	7 9 16	17°23'39	9°32'5	6°4'4	24°54'54	28°22'22	0°41'41	14°24'24	23°36'36	5°6'6	23°27'27	15°R13	15°5'5	8°11'11	8°24'24	T 8
F 9	7 13 13	18°24'49	22°45'45	5°14'14	26°9'9	29°9'9	0°37'37	14°19'19	23°34'34	5°7'7	23°27'27	15°13'13	15°2'2	8°18'18	8°25'25	F 9
S 10	7 17 10	19°25'59	6°24'1	4°34'34	27°25'25	29°56'56	0°33'33	14°15'15	23°31'31	5°7'7	23°26'26	15°13'13	14°59'59	8°24'24	8°26'26	S 10
S 11	7 21 6	20°27'09	20°49'49	4°4'4	28°40'40	0°24'3	0°28'28	14°10'10	23°29'29	5°8'8	23°26'26	15°12'12	14°56'56	8°31'31	8°28'28	S 11
M12	7 25 3	21°28'18	5°H 5	3°44'44	29°56'56	1°30'30	0°23'23	14°5'5	23°26'26	5°9'9	23°25'25	15°11'11	14°53'53	8°38'38	8°29'29	M12
T 13	7 28 59	22°29'27	19°25'25	3°33'33	1°21'1	2°17'17	0°19'19	14°0'0	23°23'23	5°10'10	23°25'25	15°11'11	14°49'49	8°44'44	8°30'30	T 13
W14	7 32 56	23°30'35	3°Y44	3°D32	2°27'27	3°4'4	0°13'13	13°55'55	23°21'21	5°11'11	23°24'24	15°10'10	14°46'46	8°51'51	8°31'31	W14
T 15	7 36 52	24°31'43	17°59'59	3°39'39	3°42'42	3°51'51	0°8'8	13°50'50	23°18'18	5°11'11	23°24'24	15°D 9	14°43'43	8°58'58	8°33'33	T 15
F 16	7 40 49	25°32'50	2°8'8	3°54'54	4°57'57	4°38'38	0°3'3	13°45'45	23°16'16	5°12'12	23°23'23	15°9'9	14°40'40	9°5'5	8°34'34	F 16
S 17	7 44 45	26°33'56	16°9'9	4°16'16	6°13'13	5°25'25	29°25'25	13°41'41	23°13'13	5°13'13	23°23'23	15°10'10	14°37'37	9°11'11	8°36'36	S 17
S 18	7 48 42	27°35'02	29°59'59	4°44'44	7°28'28	6°12'12	29°52'52	13°36'36	23°10'10	5°14'14	23°22'22	15°11'11	14°34'34	9°18'18	8°37'37	S 18
M19	7 52 39	28°36'07	13°H39	5°18'18	8°43'43	6°59'59	29°46'46	13°31'31	23°8'8	5°14'14	23°22'22	15°12'12	14°30'30	9°25'25	8°39'39	M19
T 20	7 56 35	29°37'11	27°7'7	5°58'58	9°59'59	7°46'46	29°40'40	13°26'26	23°5'5	5°15'15	23°22'22	15°13'13	14°27'27	9°32'32	8°41'41	T 20
W21	8 0 32	0°38'15	10°32'3	6°42'42	11°14'14	8°33'33	29°34'34	13°22'22	23°3'3	5°15'15	23°21'21	15°R14	14°24'24	9°38'38	8°42'42	W21
T 22	8 4 28	1°39'18	23°26'26	7°31'31	12°29'29	9°20'20	29°28'28	13°17'17	23°0'0	5°16'16	23°21'21	15°14'14	14°21'21	9°45'45	8°44'44	T 22
F 23	8 8 25	2°40'20	6°21'6	8°24'24	13°44'44	10°8'8	29°21'21	13°13'13	22°58'58	5°16'16	23°21'21	15°13'13	14°18'18	9°52'52	8°46'46	F 23
S 24	8 12 21	3°41'22	18°53'53	9°20'20	15°0'0	10°55'55	29°15'15	13°8'8	22°55'55	5°17'17	23°20'20	15°11'11	14°14'14	9°58'58	8°48'48	S 24
S 25	8 16 18	4°42'23	1°H17	10°19'19	16°15'15	11°42'42	29°8'8	13°4'4	22°52'52	5°17'17	23°20'20	15°8'8	14°11'11	10°5'5	8°50'50	S 25
M26	8 20 14	5°43'23	13°29'29	11°22'22	17°30'30	12°29'29	29°2'2	12°9'9	22°50'50	5°17'17	23°20'20	15°4'4	14°8'8	10°12'12	8°52'52	M26
T 27	8 24 11	6°44'23	25°31'31	12°26'26	18°45'45	13°17'17	28°55'55	12°55'55	22°47'47	5°18'18	23°19'19	15°1'1	14°5'5	10°19'19	8°54'54	T 27
W28	8 28 8	7°45'22	7°27'27	13°34'34	20°1'1	14°4'4	28°48'48	12°51'51	22°45'45	5°18'18	23°19'19	14°57'57	14°2'2	10°25'25	8°56'56	W28
T 29	8 32 4	8°46'20	19°19'19	14°43'43	21°16'16	14°51'51	28°41'41	12°47'47	22°42'42	5°18'18	23°19'19	14°55'55	13°59'59	10°32'32	8°58'58	T 29
F 30	8 36 1	9°47'18	1°M12	15°54'54	22°31'31	15°39'39	28°34'34	12°43'43	22°40'40	5°19'19	23°19'19	14°53'53	13°55'55	10°39'39	9°0'0	F 30
S 31	8 39 57	10°48'16	13°M10	17°32'7	23°24'4	16°26'26	28°27'27	12°38'38	22°38'38	5°M19	23°19'19	14°D53	13°35'52	10°45'45	9°Y 2	S 31

Delta T = 104.37 sec

FEBRUARY 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 54	11°49'12	25°M19	18°32'22	25°22'1	17°23'13	28°R19	12°R34	22°R35	5°M19	23°R19	14°35'54	13°38'49	10°25'52	9°Y 4	S 1
M 2	8 47 50	12°50'08	7°27'42	19°39'39	26°17'17	18°1'1	28°21'12	12°31'12	22°33'33	5°19'19	23°18'18	14°55'55	13°46'46	10°59'59	9°7'7	M 2
T 3	8 51 47	13°51'04	20°24'24	20°56'56	27°32'32	18°48'48	28°4'4	12°27'27	22°30'30	5°19'19	23°18'18	14°57'57	13°43'43	11°6'6	9°9'9	T 3
W 4	8 55 43	14°51'58	3°32'30	22°15'15	28°47'47	19°35'35	27°57'57	12°23'23	22°28'28	5°19'19	23°18'18	14°58'58	13°40'40	11°12'12	9°11'11	W 4
T 5	8 59 40	15°52'52	17°0'0	23°36'36	0°H 2	20°23'23	27°49'49	12°19'19	22°26'26	5°R19	23°18'18	14°R59	13°36'36	11°19'19	9°14'14	T 5
F 6	9 3 37	16°53'45	0°25'5	24°57'57	1°17'17	21°10'10	27°42'42	12°16'16	22°23'23	5°19'19	23°D18	14°58'58	13°33'33	11°26'26	9°16'16	F 6
S 7	9 7 33	17°54'37	15°12'12	26°20'20	2°32'32	21°58'58	27°34'34	12°12'12	22°21'21	5°19'19	23°18'18	14°55'55	13°30'30	11°33'33	9°19'19	S 7
S 8	9 11 30	18°55'27	29°48'48	27°44'44	3°47'47	22°45'45	27°26'26	12°9'9	22°19'19	5°19'19	23°18'18	14°51'51	13°27'27	11°39'39	9°21'21	S 8
M 9	9 15 26	19°56'17	14°H34	29°9'9	5°2'2	23°33'33	27°18'18	12°5'5	22°17'17	5°19'19	23°18'18	14°46'46	13°24'24	11°46'46	9°24'24	M 9
T 10	9 19 23	20°57'04	29°23'23	0°23'5	6°17'17	24°20'20	27°11'11	12°2'2	22°14'14	5°19'19	23°19'19	14°40'40	13°20'20	11°53'53	9°26'26	T 10
W11	9 23 19	21°57'51	14°Y 7	2°1'1	7°32'32	25°8'8	27°3'3	11°59'59	22°12'12	5°19'19	23°19'19	14°35'55	13°17'17	11°59'59	9°29'29	W11
T 12	9 27 16	22°58'36	28°39'39	3°29'29	8°47'47	25°55'55	26°55'55	11°55'55	22°10'10	5°19'19	23°19'19	14°31'31	13°14'14	12°6'6	9°32'32	T 12
F 13	9 31 12	23°59'19	12°35'6	4°58'58	10°2'2	26°42'42	26°47'47	11°52'52	22°8'8	5°18'18	23°19'19	14°29'29	13°11'11	12°13'13	9°34'34	F 13
S 14	9 35 9	25°0'01	26°54'54	6°27'27	11°17'17	27°30'30	26°39'39	11°50'50	22°6'6	5°18'18	23°19'19	14°D28	13°8'8	12°20'20	9°37'37	S 14
S 15	9 39 6	26°0'41	10°H34	7°58'58	12°32'32	28°17'17	26°31'31	11°47'47	22°4'4	5°18'18	23°19'19	14°29'29	13°5'5	12°26'26	9°40'40	S 15
M16	9 43 2	27°1'20	23°56'56	9°29'29	13°47'47	29°5'5	26°23'23	11°44'44	22°2'2	5°17'17	23°19'19	14°30'30	13°1'1	12°33'33	9°43'43	M16
T 17	9 46 59	28°1'57	7°23'3	11°2'2	15°2'2	29°52'52	26°15'15	11°41'41	22°0'0	5°17'17	23°20'20	14°32'32	12°58'58	12°40'40	9°45'45	T 17
W18	9 50 55	29°2'32	19°56'56	12°35'35	16°17'17	0°H40	26°7'7	11°39'39	21°58'58	5°17'17	23°20'20	14°R32	12°55'55	12°46'46	9°48'48	W18
T 19	9 54 52	0°H 3'05	2°23'7	14°9'9	17°31'31	1°27'27	25°59'59	11°36'36	21°56'56	5°16'16	23°20'20	14°30'30	12°52'52	12°53'53	9°51'51	T 19
F 20	9 58 48	1°3'37	15°8'8	15°44'44	18°46'46	2°15'15	25°51'51	11°34'34	21°54'54	5°16'16	23°20'20	14°26'26	12°49'49	13°0'0	9°54'54	F 20
S 21	10 2 45	2°4'07	27°29'29	17°20'20	20°1'1	3°2'2	25°43'43	11°32'32	21°52'52	5°15'15	23°21'21	14°20'20	12°46'46	13°7'7	9°57'57	S 21
S 22	10 6 41	3°4'36	9°H42	18°56'56	21°16'16	3°49'49	25°36'36	11°30'30	21°50'50	5°15'15	23°21'21	14°11'11	12°42'42	13°13'13	10°0'0	S 22
M23	10 10 38	4°5'03	21°47'47	20°34'34	22°30'30	4°37'37	25°28'28	11°28'28	21°49'49	5°14'14	23°21'21	14°2'2	12°39'39	13°20'20	10°3'3	M23
T 24	10 14 35	5°5'28	3°24'6	22°13'13	23°45'45	5°24'24	25°20'20	11°26'26	21°47'47	5°14'14	23°22'22	13°51'51	12°36'36	13°27'27	10°6'6	T 24
W25	10 18 31	6°5'52	15°40'40	23°52'52	25°0'0	6°12'12	25°12'12	11°24'24	21°45'45	5°13'13	23°22'22	13°42'42	12°33'33	13°34'34	10°9'9	W25
T 26	10 22 28	7°6'15	27°32'32	25°33'33	26°14'14	6°59'59	25°5'5	11°22'22	21°44'44	5°12'12	23°23'23	13°33'33	12°30'30	13°40'40	10°12'12	T 26
F 27	10 26 24	8°6'36	9°M24	27°14'14	27°29'29	7°47'47	24°57'57	11°20'20	21°42'42	5°12'12	23°23'23	13°27'27	12°26'26	13°47'47	10°15'15	F 27
S 28	10 30 21	9°H 6'56	21°M20	28°25'57	28°H43	8°H34	24°L50	11°31'9	21°31'4	5°M11	23°R24	13°32'3	12°32'3	13°25'4	10°Y19	S 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2122

geocentric

MARCH 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 34 17	10° 7'15	3° 27'25	0° 40'40	29° 58'58	9° 21'21	24° 42'42	11° 17'17	21° 39'39	5° 10'10	23° 24'24	13° 21'21	12° 20'20	14° 0'0	10° 22'22	S 1
M 2	10 38 14	11° 7'32	15° 44'44	2° 25'25	1° 12'12	10° 9'09	24° 35'35	11° 16'16	21° 38'38	5° 9'09	23° 24'24	13° 20'20	12° 17'17	14° 7'07	10° 25'25	M 2
T 3	10 42 10	12° 7'47	28° 21'21	4° 10'10	2° 27'27	10° 56'56	24° 27'27	11° 15'15	21° 36'36	5° 9'09	23° 25'25	13° 21'21	12° 14'14	14° 14'14	10° 28'28	T 3
W 4	10 46 7	13° 8'01	11° 32'22	5° 57'57	3° 41'41	11° 43'43	24° 20'20	11° 14'14	21° 35'35	5° 8'08	23° 26'26	13° 22'22	12° 11'11	14° 21'21	10° 32'32	W 4
T 5	10 50 4	14° 8'14	24° 50'50	7° 44'44	4° 56'56	12° 31'31	24° 13'13	11° 13'13	21° 34'34	5° 7'07	23° 26'26	13° 21'21	12° 7'07	14° 27'27	10° 35'35	T 5
F 6	10 54 0	15° 8'25	8° 46'46	9° 33'33	6° 10'10	13° 18'18	24° 6'06	11° 12'12	21° 32'32	5° 6'06	23° 27'27	13° 19'19	12° 4'04	14° 34'34	10° 38'38	F 6
S 7	10 57 57	16° 8'34	23° 11'11	11° 22'22	7° 24'24	14° 6'06	23° 59'59	11° 11'11	21° 31'31	5° 5'05	23° 27'27	13° 13'13	12° 1'01	14° 41'41	10° 41'41	S 7
S 8	11 1 53	17° 8'42	8° 0'0	13° 13'13	8° 39'39	14° 53'53	23° 52'52	11° 11'11	21° 30'30	5° 4'04	23° 28'28	13° 6'06	11° 58'58	14° 48'48	10° 45'45	S 8
M 9	11 5 50	18° 8'47	23° 6'06	15° 5'05	9° 53'53	15° 40'40	23° 46'46	11° 10'10	21° 29'29	5° 3'03	23° 29'29	12° 56'56	11° 55'55	14° 54'54	10° 48'48	M 9
T 10	11 9 46	19° 8'51	8° 18'18	16° 58'58	11° 7'07	16° 27'27	23° 39'39	11° 10'10	21° 28'28	5° 2'02	23° 29'29	12° 46'46	11° 51'51	15° 1'01	10° 51'51	T 10
W 11	11 13 43	20° 8'53	23° 26'26	18° 52'52	12° 21'21	17° 15'15	23° 33'33	11° 9'09	21° 27'27	5° 1'01	23° 30'30	12° 36'36	11° 48'48	15° 8'08	10° 55'55	W 11
T 12	11 17 39	21° 8'53	8° 21'21	20° 46'46	13° 36'36	18° 2'02	23° 26'26	11° 9'09	21° 26'26	5° 0'00	23° 31'31	12° 28'28	11° 45'45	15° 14'14	10° 58'58	T 12
F 13	11 21 36	22° 8'51	22° 54'54	22° 42'42	14° 50'50	18° 49'49	23° 20'20	11° 9'09	21° 25'25	4° 59'59	23° 31'31	12° 23'23	11° 42'42	15° 21'21	11° 2'02	F 13
S 14	11 25 33	23° 8'46	7° 11'11	24° 39'39	16° 4'04	19° 36'36	23° 14'14	11° 9'09	21° 24'24	4° 58'58	23° 32'32	12° 20'20	11° 39'39	15° 28'28	11° 5'05	S 14
S 15	11 29 29	24° 8'40	20° 44'44	26° 36'36	17° 18'18	20° 24'24	23° 8'08	11° 9'09	21° 23'23	4° 57'57	23° 33'33	12° 19'19	11° 36'36	15° 35'35	11° 9'09	S 15
M 16	11 33 26	25° 8'31	4° 3'03	28° 34'34	18° 32'32	21° 11'11	23° 2'02	11° 10'10	21° 23'23	4° 56'56	23° 34'34	12° 19'19	11° 32'32	15° 41'41	11° 12'12	M 16
T 17	11 37 22	26° 8'20	17° 1'01	0° 33'33	19° 46'46	21° 58'58	22° 57'57	11° 10'10	21° 22'22	4° 54'54	23° 34'34	12° 19'19	11° 29'29	15° 48'48	11° 16'16	T 17
W 18	11 41 19	27° 8'07	29° 41'41	2° 32'32	21° 0'00	22° 45'45	22° 51'51	11° 10'10	21° 21'21	4° 53'53	23° 35'35	12° 18'18	11° 26'26	15° 55'55	11° 19'19	W 18
T 19	11 45 15	28° 7'51	12° 8'08	4° 31'31	22° 14'14	23° 32'32	22° 46'46	11° 11'11	21° 21'21	4° 52'52	23° 36'36	12° 14'14	11° 23'23	16° 1'01	11° 23'23	T 19
F 20	11 49 12	29° 7'33	24° 24'24	6° 30'30	23° 27'27	24° 19'19	22° 41'41	11° 12'12	21° 20'20	4° 51'51	23° 37'37	12° 8'08	11° 20'20	16° 8'08	11° 26'26	F 20
S 21	11 53 8	0° 7'13	6° 11'11	8° 30'30	24° 41'41	25° 6'06	22° 35'35	11° 13'13	21° 20'20	4° 50'50	23° 38'38	11° 59'59	11° 17'17	16° 15'15	11° 30'30	S 21
S 22	11 57 5	1° 6'51	18° 34'34	10° 28'28	25° 55'55	25° 53'53	22° 31'31	11° 14'14	21° 19'19	4° 48'48	23° 39'39	11° 47'47	11° 13'13	16° 22'22	11° 33'33	S 22
M 23	12 1 1	2° 6'27	0° 32'32	12° 26'26	27° 9'09	26° 40'40	22° 26'26	11° 15'15	21° 19'19	4° 47'47	23° 39'39	11° 33'33	11° 10'10	16° 28'28	11° 37'37	M 23
T 24	12 4 58	3° 6'01	12° 27'27	14° 23'23	28° 22'22	27° 27'27	22° 21'21	11° 16'16	21° 18'18	4° 46'46	23° 40'40	11° 18'18	11° 7'07	16° 35'35	11° 40'40	T 24
W 25	12 8 55	4° 5'33	24° 19'19	16° 18'18	29° 36'36	28° 14'14	22° 17'17	11° 17'17	21° 18'18	4° 44'44	23° 41'41	11° 4'04	11° 4'04	16° 42'42	11° 44'44	W 25
T 26	12 12 51	5° 5'03	6° 12'12	18° 11'11	0° 49'49	29° 1'01	22° 13'13	11° 18'18	21° 18'18	4° 43'43	23° 42'42	10° 52'52	11° 1'01	16° 49'49	11° 47'47	T 26
F 27	12 16 48	6° 4'31	18° 5'05	20° 2'02	2° 3'03	29° 48'48	22° 9'09	11° 20'20	21° 18'18	4° 42'42	23° 43'43	10° 42'42	10° 57'57	16° 55'55	11° 51'51	F 27
S 28	12 20 44	7° 3'57	0° 3'03	21° 50'50	3° 16'16	0° 35'35	22° 5'05	11° 21'21	21° 18'18	4° 40'40	23° 44'44	10° 35'35	10° 54'54	17° 2'02	11° 54'54	S 28
S 29	12 24 41	8° 3'22	12° 9'09	23° 35'35	4° 30'30	1° 21'21	22° 1'01	11° 23'23	21° 18'18	4° 39'39	23° 45'45	10° 30'30	10° 51'51	17° 9'09	11° 58'58	S 29
M 30	12 28 37	9° 2'45	24° 26'26	25° 17'17	5° 43'43	2° 8'08	21° 57'57	11° 25'25	21° 18'18	4° 37'37	23° 46'46	10° 28'28	10° 48'48	17° 15'15	12° 2'02	M 30
T 31	12 32 34	10° 2'06	7° 3'03	26° 54'54	6° 56'56	2° 55'55	21° 54'54	11° 27'27	21° 18'18	4° 36'36	23° 47'47	10° 28'28	10° 45'45	17° 22'22	12° 5'05	T 31

Delta T = 104.46 sec

APRIL 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 36 30	11° 1'25	19° 35'4	28° 27'27	8° 10'10	3° 42'42	21° 15'15	11° 29'29	21° 18'18	4° 33'33	23° 48'48	10° 28'28	10° 34'34	17° 29'29	12° 9'09	W 1
T 2	12 40 27	12° 0'43	3° 15'15	29° 56'56	9° 23'23	4° 28'28	21° 12'12	11° 31'31	21° 18'18	4° 31'31	23° 49'49	10° 27'27	10° 38'38	17° 36'36	12° 12'12	T 2
F 3	12 44 24	12° 59'59	17° 4'17	1° 19'19	10° 36'36	5° 15'15	21° 45'45	11° 33'33	21° 18'18	4° 31'31	23° 50'50	10° 24'24	10° 35'35	17° 42'42	12° 16'16	F 3
S 4	12 48 20	13° 59'12	1° 22'22	2° 36'36	11° 49'49	6° 2'02	21° 42'42	11° 36'36	21° 18'18	4° 30'30	23° 51'51	10° 18'18	10° 32'32	17° 49'49	12° 19'19	S 4
S 5	12 52 17	14° 58'25	16° 8'08	3° 49'49	13° 2'02	6° 48'48	21° 40'40	11° 38'38	21° 19'19	4° 28'28	23° 52'52	10° 10'10	10° 29'29	17° 56'56	12° 23'23	S 5
M 6	12 56 13	15° 57'35	1° 15'15	4° 55'55	14° 15'15	7° 35'35	21° 37'37	11° 41'41	21° 19'19	4° 27'27	23° 53'53	10° 0'00	10° 26'26	18° 2'02	12° 27'27	M 6
T 7	13 0 10	16° 56'43	16° 35'35	5° 55'55	15° 28'28	8° 22'22	21° 35'35	11° 43'43	21° 19'19	4° 25'25	23° 55'55	9° 49'49	10° 23'23	18° 9'09	12° 30'30	T 7
W 8	13 4 6	17° 55'49	1° 54'54	6° 48'48	16° 41'41	9° 8'08	21° 33'33	11° 46'46	21° 20'20	4° 24'24	23° 56'56	9° 38'38	10° 19'19	18° 16'16	12° 34'34	W 8
T 9	13 8 3	18° 54'53	17° 2'02	7° 35'35	17° 54'54	9° 55'55	21° 32'32	11° 49'49	21° 20'20	4° 22'22	23° 57'57	9° 29'29	10° 16'16	18° 23'23	12° 37'37	T 9
F 10	13 11 59	19° 53'56	1° 50'50	8° 16'16	19° 7'07	10° 41'41	21° 30'30	11° 52'52	21° 21'21	4° 21'21	23° 58'58	9° 22'22	10° 13'13	18° 29'29	12° 41'41	F 10
S 11	13 15 56	20° 52'55	16° 12'12	8° 50'50	20° 20'20	11° 27'27	21° 29'29	11° 55'55	21° 22'22	4° 19'19	23° 59'59	9° 18'18	10° 10'10	18° 36'36	12° 45'45	S 11
S 12	13 19 53	21° 51'53	0° 4'04	9° 17'17	21° 32'32	12° 14'14	21° 28'28	11° 58'58	21° 22'22	4° 18'18	24° 0'00	9° 16'16	10° 7'07	18° 43'43	12° 48'48	S 12
M 13	13 23 49	22° 50'48	13° 29'29	9° 37'37	22° 45'45	13° 0'00	21° 27'27	12° 1'01	21° 23'23	4° 16'16	24° 1'01	9° 16'16	10° 3'03	18° 50'50	12° 52'52	M 13
T 14	13 27 46	23° 49'41	26° 28'28	9° 51'51	23° 58'58	13° 46'46	21° 26'26	12° 5'05	21° 24'24	4° 14'14	24° 3'03	9° 16'16	10° 0'00	18° 56'56	12° 55'55	T 14
W 15	13 31 42	24° 48'32	9° 6'06	9° 58'58	25° 10'10	14° 33'33	21° 25'25	12° 8'08	21° 25'25	4° 13'13	24° 4'04	9° 16'16	9° 57'57	19° 3'03	12° 59'59	W 15
T 16	13 35 39	25° 47'20	21° 28'28	9° 59'59	26° 23'23	15° 19'19	21° 25'25	12° 12'12	21° 26'26	4° 11'11	24° 5'05	9° 13'13	9° 54'54	19° 10'10	13° 2'02	T 16
F 17	13 39 35	26° 46'07	3° 11'11	9° 54'54	27° 35'35	16° 5'05	21° 25'25	12° 15'15	21° 26'26	4° 10'10	24° 6'06	9° 7'07	9° 51'51	19° 16'16	13° 6'06	F 17
S 18	13 43 32	27° 44'50	15° 38'38	9° 42'42	28° 47'47	16° 51'51	21° 25'25	12° 19'19	21° 27'27	4° 8'08	24° 7'07	8° 59'59	9° 48'48	19° 23'23	13° 9'09	S 18
S 19	13 47 28	28° 43'32	27° 34'34	9° 25'25	29° 59'59	17° 37'37	21° 25'25	12° 23'23	21° 29'29	4° 6'06	24° 9'09	8° 49'49	9° 44'44	19° 30'30	13° 13'13	S 19
M 20	13 51 25	29° 42'12	9° 27'27	9° 3'03	1° 12'12	18° 23'23	21° 25'25	12° 27'27	21° 30'30	4° 5'05	24° 10'10	8° 37'37	9° 41'41	19° 37'37	13° 16'16	M 20
T 21	13 55 22	0° 40'40	21° 20'20	8° 36'36	2° 24'24	19° 9'09	21° 26'26	12° 31'31	21° 31'31	4° 3'03	24° 11'11	8° 24'24	9° 38'38	19° 43'43	13° 20'20	T 21
W 22	13 59 18	1° 39'25	3° 11'11	8° 5'05	3° 36'36	19° 55'55	21° 27'27	12° 35'35	21° 32'32	4° 1'01	24° 12'12	8° 12'12	9° 35'35	19° 50'50	13° 23'23	W 22
T 23	14 3 15	2° 37'59	15° 8'08	7° 31'01	4° 48'48	20° 41'41	21° 27'27	12° 39'39	21° 33'33	4° 0'00	24° 14'14	8° 0'00	9° 32'32	19° 57'57	13° 26'26	T 23
F 24	14 7 11	3° 36'31	27° 7'07	6° 54'46	6° 0'00	21° 27'27	21° 28'28	12° 43'43	21° 35'35	3° 58'58	24° 15'15	7° 51'01	9° 28'28	20° 3'03	13° 30'30	F 24
S 25	14 11 8	4° 35'01	9° 11'11	6° 15'15	7° 12'12	22° 12'12	21° 30'30	12° 47'47	21° 36'36	3° 56'56	24° 16'16	7° 45'45	9° 25'25	20° 10'10	13° 33'33	S 25
S 26	14 15 4	5° 33'30	21° 23'23	5° 34'44	8° 24'44	22° 58'58	21° 31'31	12° 52'52	21° 37'37	3° 55'55	24° 18'18	7° 41'01	9° 22'22	20° 17'17	13° 37'37	S 26
M 27	14 19 1	6° 31'57	3° 34'46	4° 53'43	9° 36'36	23° 44'44	21° 33'33	12° 56'56	21° 39'39	3° 53'53	24° 19'19	7° 40'40	9° 19'19	20° 24'24	13° 40'40	M 27
T 28	14 22 57	7° 30'22	16° 23'23	4° 12'12	10° 47'47	24° 30'30	21° 35'35	13° 1'01	21° 40'40	3° 52'52	24° 20'20	7° 40'40	9° 16'16	20° 30'30	13° 43'43	T 28
W 29	14 26 54	8° 28'46	29° 18'18	3° 32'32	11° 59'59	25° 15'15	21° 37'37	13° 6'06	21° 42'42	3° 50'50	24° 21'21	7° 41'01	9° 13'13	20° 37'37	13° 47'47	W 29
T 30	14 30 51	9° 28'08	12° 35'35	2° 54'46	13° 11'11	26° 1'01	21° 39'39	13° 10'10	21° 43'43	3° 48'48	24° 23'23	7° 41'01	9° 3'03	20° 44'44	13° 50'50	T 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2122

geocentric

MAY 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 34 47	10♌25'28	26♏16	2°R18	14♏22	26♏46	21♏41	13♏15	21♏45	3°R47	24♏24	7°R40	9♏6	20♏51	13♏53	F 1
S 2	14 38 44	11°23'47	10♏23	1♏44	15°33	27°32	21°44	13°20	21°47	3♏45	24°25	7♏37	9°3	20°57	13°57	S 2
S 3	14 42 40	12°22'05	24°56	1°14	16°45	28°17	21°46	13°25	21°48	3°43	24°27	7°32	9°0	21°4	14°0	S 3
M 4	14 46 37	13°20'21	9♏50	0°48	17°56	29°3	21°49	13°30	21°50	3°42	24°28	7°25	8°57	21°11	14°3	M 4
T 5	14 50 33	14°18'35	24°57	0°26	19°7	29°48	21°52	13°35	21°52	3°40	24°29	7°17	8°54	21°17	14°6	T 5
W 6	14 54 30	15°16'48	10♏10	0°8	20°18	0♏33	21°56	13°41	21°54	3°39	24°31	7°9	8°50	21°24	14°9	W 6
T 7	14 58 26	16°14'59	25°16	29♏55	21°29	1°19	21°59	13°46	21°56	3°37	24°32	7°2	8°47	21°31	14°13	T 7
F 8	15 2 23	17°13'09	10♏7	29°46	22°40	2°4	22°3	13°51	21°58	3°35	24°33	6°57	8°44	21°38	14°16	F 8
S 9	15 6 20	18°11'16	24°34	29°D42	23°51	2°49	22°6	13°57	22°0	3°34	24°35	6°55	8°41	21°44	14°19	S 9
S 10	15 10 16	19°9'22	8♏34	29°42	25°2	3°34	22°10	14°2	22°2	3°32	24°36	6°D54	8°38	21°51	14°22	S 10
M 11	15 14 13	20°7'26	22°6	29°48	26°13	4°19	22°14	14°8	22°4	3°31	24°37	6°55	8°34	21°58	14°25	M 11
T 12	15 18 9	21°5'28	5♏12	29°58	27°23	5°4	22°19	14°13	22°6	3°29	24°39	6°56	8°31	22°4	14°28	T 12
W 13	15 22 6	22°3'28	17°54	0♏12	28°34	5°49	22°23	14°19	22°8	3°28	24°40	6°R57	8°28	22°11	14°31	W 13
T 14	15 26 2	23°1'27	0♏18	0°32	29°44	6°34	22°28	14°25	22°11	3°26	24°42	6°57	8°25	22°18	14°34	T 14
F 15	15 29 59	23°59'23	12°27	0°55	0♏55	7°19	22°32	14°31	22°13	3°25	24°43	6°55	8°22	22°25	14°37	F 15
S 16	15 33 55	24°57'18	24°27	1°23	2°5	8°4	22°37	14°37	22°15	3°23	24°44	6°51	8°19	22°31	14°40	S 16
S 17	15 37 52	25°55'11	6♏20	1°55	3°15	8°48	22°42	14°43	22°18	3°22	24°46	6°46	8°15	22°38	14°43	S 17
M 18	15 41 49	26°53'02	18°12	2°31	4°25	9°33	22°47	14°49	22°20	3°20	24°47	6°39	8°12	22°45	14°46	M 18
T 19	15 45 45	27°50'51	0♏5	3°10	5°35	10°18	22°53	14°55	22°22	3°19	24°48	6°32	8°9	22°51	14°49	T 19
W 20	15 49 42	28°48'39	12°1	3°54	6°45	11°2	22°58	15°1	22°25	3°17	24°50	6°25	8°6	22°58	14°51	W 20
T 21	15 53 38	29°46'26	24°1	4°41	7°55	11°47	23°4	15°7	22°27	3°16	24°51	6°19	8°3	23°5	14°54	T 21
F 22	15 57 35	0♏44'11	6♏9	5°32	9°5	12°31	23°10	15°13	22°30	3°14	24°52	6°14	8°0	23°12	14°57	F 22
S 23	16 1 31	1°41'55	18°25	6°26	10°14	13°16	23°16	15°20	22°32	3°13	24°54	6°11	7°56	23°18	14°59	S 23
S 24	16 5 28	2°39'38	0♏51	7°23	11°24	14°0	23°22	15°26	22°35	3°12	24°55	6°D10	7°53	23°25	15°2	S 24
M 25	16 9 24	3°37'19	13°27	8°23	12°33	14°45	23°28	15°33	22°38	3°10	24°56	6°10	7°50	23°32	15°5	M 25
T 26	16 13 21	4°35'00	26°17	9°27	13°42	15°29	23°34	15°39	22°40	3°9	24°58	6°11	7°47	23°39	15°7	T 26
W 27	16 17 18	5°32'39	9♏22	10°34	14°51	16°13	23°41	15°46	22°43	3°8	24°59	6°12	7°44	23°45	15°10	W 27
T 28	16 21 14	6°30'17	22°43	11°43	16°0	16°57	23°47	15°52	22°46	3°6	25°0	6°14	7°40	23°52	15°12	T 28
F 29	16 25 11	7°27'55	6♏24	12°55	17°9	17°41	23°54	15°59	22°49	3°5	25°2	6°R14	7°37	23°59	15°15	F 29
S 30	16 29 7	8°25'31	20°24	14°11	18°18	18°25	24°1	16°5	22°52	3°4	25°3	6°14	7°34	24°5	15°17	S 30
S 31	16 33 4	9♏23'06	4♏42	15♏29	19♏27	19♏9	24♏8	16♏12	22♏54	3♏2	25♏4	6♏12	7♏31	24♏12	15♏20	S 31

Delta T = 104.55 sec

JUNE 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 37 0	10♏20'41	19♏17	16♏49	20♏35	19♏53	24♏15	16♏19	22♏57	3°R1	25♏6	6°R10	7♏28	24♏19	15♏22	M 1
T 2	16 40 57	11°18'15	4♏4	18°13	21°44	20°37	24°23	16°26	23°0	3♏0	25°7	6♏6	7°25	24°26	15°24	T 2
W 3	16 44 53	12°15'48	18°55	19°39	22°52	21°21	24°30	16°33	23°3	2°59	25°8	6°3	7°21	24°32	15°27	W 3
T 4	16 48 50	13°13'20	3♏43	21°7	24°0	22°5	24°38	16°40	23°6	2°58	25°10	6°0	7°18	24°39	15°29	T 4
F 5	16 52 47	14°10'51	18°20	22°39	25°8	22°49	24°45	16°47	23°9	2°56	25°11	5°59	7°15	24°46	15°31	F 5
S 6	16 56 43	15°8'22	2♏40	24°12	26°16	23°32	24°53	16°54	23°12	2°55	25°12	5°D58	7°12	24°52	15°33	S 6
S 7	17 0 40	16°5'51	16°38	25°49	27°24	24°16	25°1	17°1	23°15	2°54	25°13	5°58	7°9	24°59	15°36	S 7
M 8	17 4 36	17°3'19	0♏12	27°28	28°32	24°59	25°9	17°8	23°18	2°53	25°15	5°59	7°6	25°6	15°38	M 8
T 9	17 8 33	18°0'46	13°21	29°9	29°39	25°43	25°17	17°15	23°22	2°52	25°16	6°0	7°2	25°13	15°40	T 9
W 10	17 12 29	18°58'11	26°8	0♏53	0♏47	26°26	25°25	17°22	23°25	2°51	25°17	6°2	6°59	25°19	15°42	W 10
T 11	17 16 26	19°55'36	8♏36	2°40	1°54	27°10	25°34	17°29	23°28	2°50	25°19	6°3	6°56	25°26	15°44	T 11
F 12	17 20 22	20°52'59	20°48	4°29	3°1	27°53	25°42	17°36	23°31	2°49	25°20	6°R3	6°53	25°33	15°46	F 12
S 13	17 24 19	21°50'21	2♏48	6°20	4°8	28°36	25°51	17°44	23°34	2°48	25°21	6°3	6°50	25°39	15°47	S 13
S 14	17 28 16	22°47'43	14°43	8°14	5°14	29°19	26°0	17°51	23°37	2°47	25°22	6°2	6°46	25°46	15°49	S 14
M 15	17 32 12	23°45'03	26°35	10°11	6°21	0♏3	26°9	17°58	23°41	2°46	25°23	6°0	6°43	25°53	15°51	M 15
T 16	17 36 9	24°42'23	8♏29	12°9	7°27	0°46	26°18	18°6	23°44	2°45	25°25	5°59	6°40	26°0	15°53	T 16
W 17	17 40 5	25°39'41	20°29	14°10	8°34	1°29	26°27	18°13	23°47	2°45	25°26	5°57	6°37	26°6	15°54	W 17
T 18	17 44 2	26°36'59	2♏36	16°12	9°40	2°12	26°36	18°20	23°51	2°44	25°27	5°56	6°34	26°13	15°56	T 18
F 19	17 47 58	27°34'16	14°54	18°17	10°45	2°55	26°45	18°28	23°54	2°43	25°28	5°55	6°31	26°20	15°58	F 19
S 20	17 51 55	28°31'33	27°25	20°23	11°51	3°38	26°54	18°35	23°57	2°42	25°29	5°55	6°27	26°26	15°59	S 20
S 21	17 55 51	29°28'49	10♏8	22°31	12°56	4°20	27°4	18°43	24°1	2°41	25°31	5°D54	6°24	26°33	16°1	S 21
M 22	17 59 48	0♏26'05	23°4	24°40	14°2	5°3	27°13	18°50	24°4	2°41	25°32	5°55	6°21	26°40	16°2	M 22
T 23	18 3 45	1°23'20	6♏15	26°50	15°7	5°46	27°23	18°58	24°8	2°40	25°33	5°55	6°18	26°47	16°4	T 23
W 24	18 7 41	2°20'35	19°39	29°1	16°11	6°28	27°33	19°6	24°11	2°39	25°34	5°55	6°15	26°53	16°5	W 24
T 25	18 11 38	3°17'49	3♏17	1♏13	17°16	7°11	27°43	19°13	24°15	2°39	25°35	5°56	6°12	27°0	16°6	T 25
F 26	18 15 34	4°15'04	17°7	3°24	18°20	7°53	27°53	19°21	24°18	2°38	25°36	5°56	6°8	27°7	16°7	F 26
S 27	18 19 31	5°12'18	1°Y9	5°36	19°25	8°36	28°3	19°28	24°22	2°38	25°37	5°56	6°5	27°13	16°9	S 27
S 28	18 23 27	6°9'32	15°20	7°47	20°28	9°18	28°13	19°36	24°25	2°37	25°38	5°56	6°2	27°20	16°10	S 28
M 29	18 27 24	7°6'46	29°40	9°57	21°32	10°1	28°23	19°44	24°29	2°37	25°39	5°56	5°59	27°27	16°11	M 29
T 30	18 31 20	8♏4'01	14♏4	12♏7	22♏36	10♏43	28♏33	19♏51	24♏32	2♏36	25♏40	5♏56	5♏56	27♏34	16♏12	T 30

Delta T = 104.60 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2122

geocentric

JULY 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 35 17	9°58'15"	28°29'15"	14°15'15"	23°13'39"	11°11'25"	28°14'44"	19°59'59"	24°36'36"	2°36'36"	25°42'42"	5°56'56"	5°52'52"	27°40'40"	16°13'13"	W 1
T 2	18 39 14	9°58'30"	12°11'51"	16°23'42"	24°42'12"	12°7'28"	28°54'20"	20°7'24"	24°39'21"	2°35'21"	25°43'57"	5°57'49"	5°49'27"	27°47'16"	16°14'16"	T 2
F 3	18 43 10	10°55'45"	27°4'18"	18°29'25"	25°44'12"	12°50'29"	29°5'20"	20°14'24"	24°43'23"	2°35'23"	25°44'57"	5°57'49"	5°46'27"	27°54'16"	16°15'16"	F 3
S 4	18 47 7	11°52'59"	11°5'5"	20°33'26"	26°47'13"	13°32'29"	29°15'20"	20°22'24"	24°46'23"	2°35'23"	25°45'57"	5°57'49"	5°43'28"	28°0'16"	16°16'16"	S 4
S 5	18 51 3	12°50'13"	24°49'22"	22°36'27"	27°49'14"	14°14'29"	29°26'20"	20°30'24"	24°50'23"	2°34'23"	25°46'57"	5°57'49"	5°40'28"	28°7'16"	16°17'16"	S 5
M 6	18 55 0	13°47'28"	8°15'24"	24°37'28"	25°1'14"	14°56'29"	29°37'20"	20°38'24"	24°54'23"	2°34'23"	25°47'57"	5°56'49"	5°37'28"	28°14'16"	16°17'16"	M 6
T 7	18 58 56	14°44'41"	21°20'26"	26°36'29"	25°3'15"	15°37'29"	29°47'20"	20°45'24"	24°57'23"	2°34'23"	25°47'57"	5°55'49"	5°33'28"	28°21'16"	16°18'16"	T 7
W 8	19 2 53	15°41'55"	4°11'6"	28°34'0"	0°11'54"	16°19'29"	29°58'20"	20°53'25"	1°23°34'	2°34'23"	25°48'57"	5°54'49"	5°30'28"	28°27'16"	16°19'16"	W 8
T 9	19 6 50	16°39'09"	16°34'0"	0°12'29"	1°55'17"	1'0°11'	0°11'9"	21°1'25"	4'23°34'	2°33'23"	25°49'57"	5°53'49"	5°27'28"	28°34'16"	16°19'16"	T 9
F 10	19 10 46	17°36'22"	28°48'2"	2°23'25"	2°55'17"	17°43'0"	20'21°9'	25°8'23°34'	2°33'23"	25°50'57"	5°52'49"	5°24'28"	28°41'16"	16°20'16"	F 10	
S 11	19 14 43	18°33'35"	10°50'4"	4°14'3"	3°56'18"	18°24'0"	32'21°16'	25°12'23°34'	2°33'23"	25°51'57"	5°51'49"	5°21'28"	28°47'16"	16°20'16"	S 11	
S 12	19 18 39	19°30'48"	22°45'6"	6°4'19"	4°56'19"	19°6'0"	0°43'21°24'	25°15'25°15'	2°33'23"	25°52'57"	5°51'49"	5°18'28"	28°54'16"	16°21'16"	S 12	
M13	19 22 36	20°28'01"	4°11'38"	7°51'5"	5°55'19"	19°47'0"	54'21°32'	25°19'23°34'	2°33'23"	25°53'57"	5°51'49"	5°14'29"	29°1'16"	16°21'16"	M13	
T 14	19 26 32	21°25'14"	16°33'9"	9°37'6"	5°4'20"	20°29'1"	5°21°40'	25°23'2°33'	25°54'57"	5°52'49"	5°11'29"	8°29°8'	16°21'16"	16°21'16"	T 14	
W15	19 30 29	22°22'27"	28°34'11"	21°7'53'	21°10'1"	1°17'21°48'	25°26'2°33'	25°55'57"	5°54'49"	5°8'29°14'	16°22'16"	16°22'16"	W15			
T 16	19 34 25	23°19'40"	10°47'13"	3°8'52'	21°52'1"	1°28'21°55'	25°30'2°33'	25°55'57"	5°55'49"	5°5'29°21'	16°22'16"	16°22'16"	T 16			
F 17	19 38 22	24°16'53"	23°14'14"	4°42'9"	5°0'22°33'	1°40'22°3'	25°34'2°33'	25°56'57"	5°56'49"	5°2'29°28'	16°22'16"	16°22'16"	F 17			
S 18	19 42 19	25°14'06"	5°57'16"	20°10°47'	23°14'1"	1°51'22°11'	25°37'2°33'	25°57'57"	5°56'49"	4°58'29°34'	16°22'16"	16°22'16"	S 18			
S 19	19 46 15	26°11'20"	18°58'17"	5°56'11°44'	23°55'2"	3°22°19'	25°41'2°33'	25°58'57"	5°56'49"	4°55'29°41'	16°22'16"	16°22'16"	S 19			
M20	19 50 12	27°8'34"	2°11'30"	12°41'24"	24°36'2"	1°15'22°27'	25°45'2°33'	25°58'57"	5°54'49"	4°52'29°48'	16°22'16"	16°22'16"	M20			
T 21	19 54 8	28°5'48"	15°53'21"	2°13°37'	25°17'2"	2°26'22°24'	25°48'2°34'	25°59'57"	5°52'49"	4°49'29°55'	16°22'16"	16°22'16"	T 21			
W22	19 58 5	29°3'03"	29°43'22"	31°14°33'	25°58'2"	3°38'22°42'	25°52'2°34'	26°0'57"	5°49'44°6'	0°16°22'	W22					
T 23	20 2 1	0°18'13"	4°45'23"	59°15°28'	26°39'2"	50'22°50'	25°56'2°34'	26°1'57"	5°46'44°3'	0°8'16°22'	T 23					
F 24	20 5 58	0°57'34"	27°55'25"	25°25'16"	23°20'3"	2°22°58'	25°59'2°34'	26°1'57"	5°43'44°3'	0°15'16°22'	F 24					
S 25	20 9 54	1°54'51"	12°7'9"	26°49'17"	17°17'28"	1°31°23°5'	26°3'23°5'	26°2'57"	5°40'44°3'	0°21'16°22'	S 25					
S 26	20 13 51	2°52'08"	26°23'28"	11°18°11'	28°42'3"	26°23°13'	26°7'2°35'	26°3'57"	5°39'44°3'	0°28'16°21'	S 26					
M27	20 17 48	3°49'27"	10°36'29"	30°19°4'	29°22'3"	3°38'23°21'	26°10'2°35'	26°3'57"	5°39'44°3'	0°35'16°21'	M27					
T 28	20 21 44	4°46'47"	24°45'0"	11°48'19"	57°0°3'	3°50'23°28'	26°14'2°36'	26°4'57"	5°40'44°27'	0°41'16°21'	T 28					
W29	20 25 41	5°44'07"	8°11'2"	3°20°49'	0°44'4"	2°23°36'	26°18'2°36'	26°4'57"	5°42'44°24'	0°48'16°20'	W29					
T 30	20 29 37	6°41'29"	22°44'3"	16°21°40'	1°24'4"	14°23°44'	26°21'2°37'	26°5'57"	5°43'44°20'	0°55'16°20'	T 30					
F 31	20 33 34	7°13'38"	51'6"	26°41°26'	22°31'2"	4°27°23°51'	26°25'21°37'	26°6'57"	5°43'44°20'	1°16°19'	F 31					

Delta T = 104.65 sec

AUGUST 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 30	8♂36°15	20☼ 6	5♂34	23♂21	2☼45	4♂39	23☼59	26☼28	2♂38	26♂ 6	5°R43	4☼14	1♂ 8	16°R18	S 1
S 2	20 41 27	9°33'39	3♂29	6°40	24°10	3°25	4°51	24° 7	26°32	2°38	26° 7	5☼40	4°11	1°15	16°Y18	S 2
M 3	20 45 23	10°31'04	16°38	7°43	24°59	4° 5	5° 4	24°14	26°36	2°39	26° 7	5°36	4° 8	1°22	16°17	M 3
T 4	20 49 20	11°28'30	29°32	8°43	25°47	4°46	5°16	24°22	26°39	2°40	26° 8	5°31	4° 4	1°28	16°16	T 4
W 5	20 53 17	12°25'56	12♂11	9°41	26°34	5°26	5°29	24°29	26°43	2°40	26° 8	5°25	4° 1	1°35	16°15	W 5
T 6	20 57 13	13°23'23	24°35	10°35	27°20	6° 6	5°41	24°37	26°46	2°41	26° 8	5°18	3°58	1°42	16°15	T 6
F 7	21 1 10	14°20'51	6☼46	11°27	28° 5	6°46	5°54	24°44	26°50	2°42	26° 9	5°12	3°55	1°49	16°14	F 7
S 8	21 5 6	15°18'20	18°47	12°15	28°50	7°26	6° 6	24°52	26°53	2°42	26° 9	5° 8	3°52	1°55	16°13	S 8
S 9	21 9 3	16°15'50	0♂41	13° 0	29°34	8° 6	6°19	24°59	26°57	2°43	26°10	5° 4	3°49	2° 2	16°12	S 9
M10	21 12 59	17°13'20	12°32	13°41	0☼16	8°46	6°31	25° 7	27° 0	2°44	26°10	5°D 3	3°45	2° 9	16°11	M10
T 11	21 16 56	18°10'51	24°26	14°19	0°58	9°25	6°44	25°14	27° 4	2°45	26°10	5° 3	3°42	2°15	16°10	T 11
W12	21 20 52	19° 8'23	6☼28	14°53	1°39	10° 5	6°57	25°22	27° 7	2°46	26°11	5° 4	3°39	2°22	16° 8	W12
T 13	21 24 49	20° 5'56	18°41	15°22	2°19	10°45	7° 9	25°29	27°11	2°47	26°11	5° 6	3°36	2°29	16° 7	T 13
F 14	21 28 46	21° 3'29	1☼11	15°47	2°57	11°24	7°22	25°36	27°14	2°48	26°11	5°R 7	3°33	2°36	16° 6	F 14
S 15	21 32 42	22° 1'04	14° 2	16° 8	3°34	12° 4	7°35	25°43	27°18	2°49	26°11	5° 6	3°30	2°42	16° 5	S 15
S 16	21 36 39	22°58'40	27°16	16°23	4°11	12°43	7°48	25°51	27°21	2°50	26°12	5° 4	3°26	2°49	16° 3	S 16
M17	21 40 35	23°56'16	10☼53	16°34	4°46	13°22	8° 0	25°58	27°24	2°51	26°12	5° 0	3°23	2°56	16° 2	M17
T 18	21 44 32	24°53'54	24°52	16°40	5°19	14° 2	8°13	26° 5	27°28	2°52	26°12	4°54	3°20	3° 2	16° 0	T 18
W19	21 48 28	25°51'33	9☼10	16°R40	5°52	14°41	8°26	26°12	27°31	2°53	26°12	4°46	3°17	3° 9	15°59	W19
T 20	21 52 25	26°49'13	23°40	16°35	6°23	15°20	8°39	26°19	27°34	2°54	26°12	4°38	3°14	3°16	15°57	T 20
F 21	21 56 21	27°46'55	8°Y15	16°24	6°52	15°59	8°52	26°26	27°38	2°55	26°12	4°31	3°10	3°22	15°56	F 21
S 22	22 0 18	28°44'38	22°50	16° 7	7°20	16°38	9° 5	26°33	27°41	2°56	26°12	4°25	3° 7	3°29	15°54	S 22
S 23	22 4 15	29°42'23	7☼18	15°44	7°46	17°17	9°18	26°40	27°44	2°58	26°13	4°20	3° 4	3°36	15°52	S 23
M24	22 8 11	0♂40'10	21°35	15°16	8°11	17°56	9°31	26°47	27°47	2°59	26°13	4°18	3° 1	3°43	15°51	M24
T 25	22 12 8	1°37'58	5♂39	14°43	8°35	18°35	9°43	26°54	27°51	3° 0	26°13	4°D18	2°58	3°49	15°49	T 25
W26	22 16 4	2°35'48	19°30	14° 4	8°56	19°14	9°56	27° 1	27°54	3° 1	26°R13	4°19	2°55	3°56	15°47	W26
T 27	22 20 1	3°33'40	3☼ 7	13°21	9°16	19°53	10° 9	27° 8	27°57	3° 3	26°13	4°R19	2°51	4° 3	15°45	T 27
F 28	22 23 57	4°31'34	16°31	12°34	9°34	20°32	10°22	27°15	28° 0	3° 4	26°13	4°19	2°48	4° 9	15°44	F 28
S 29	22 27 54	5°29'29	29°43	11°43	9°50	21°10	10°35	27°21	28° 3	3° 5	26°13	4°16	2°45	4°16	15°42	S 29
S 30	22 31 50	6°27'26	12♂44	10°49	10° 4	21°49	10°48	27°28	28° 6	3° 7	26°13	4°11	2°42	4°23	15°40	S 30
M31	22 35 47	7♂25'24	25♂33	9♂54	10☼16	22☼27	11♂ 1	27☼35	28☼ 9	3♂ 8	26♂12	4☼ 3	2☼39	4♂29	15°Y38	M31

Delta T = 104.69 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2122

geocentric

SEPTEMBER 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 39 44	8♉23'25	8♉11	8°R58	10♉26	23♉6	11♉14	27♉41	28♉12	3♉10	26°R12	3°R52	2♉35	4♉36	15°R36	T 1
W 2	22 43 40	9°21'26	20°38	8♉3	10°34	23°44	11°27	27°48	28°15	3°11	26♉12	3♉41	2°32	4°43	15°Y34	W 2
T 3	22 47 37	10°19'29	2♉54	7°10	10°39	24°22	11°40	27°54	28°18	3°13	26°12	3°29	2°29	4°50	15°31	T 3
F 4	22 51 33	11°17'34	14°59	6°19	10°43	25°1	11°53	28°1	28°21	3°14	26°12	3°17	2°26	4°56	15°29	F 4
S 5	22 55 30	12°15'40	26°56	5°33	10°R44	25°39	12°6	28°7	28°24	3°16	26°12	3°7	2°23	5°3	15°27	S 5
S 6	22 59 26	13°13'48	8♉48	4°52	10°43	26°17	12°19	28°13	28°27	3°17	26°11	3°0	2°20	5°10	15°25	S 6
M 7	23 3 23	14°11'58	20°37	4°17	10°39	26°55	12°33	28°19	28°30	3°19	26°11	2°55	2°16	5°16	15°23	M 7
T 8	23 7 19	15°10'08	2♉28	3°49	10°34	27°33	12°46	28°26	28°33	3°20	26°11	2°52	2°13	5°23	15°20	T 8
W 9	23 11 16	16°8'21	14°27	3°29	10°25	28°11	12°59	28°32	28°35	3°22	26°11	2°D52	2°10	5°30	15°18	W 9
T 10	23 15 12	17°6'34	26°38	3°18	10°15	28°48	13°12	28°38	28°38	3°24	26°10	2°R52	2°7	5°36	15°16	T 10
F 11	23 19 9	18°4'50	9♉7	3°D15	10°2	29°26	13°25	28°44	28°41	3°25	26°10	2°52	2°4	5°43	15°13	F 11
S 12	23 23 6	19°3'06	21°58	3°20	9°46	0♉4	13°38	28°50	28°43	3°27	26°10	2°51	2°1	5°50	15°11	S 12
S 13	23 27 2	20°1'24	5♉15	3°35	9°28	0°41	13°51	28°56	28°46	3°29	26°9	2°47	1°57	5°57	15°9	S 13
M14	23 30 59	20°59'44	19°1	3°59	9°8	1°19	14°4	29°1	28°49	3°31	26°9	2°41	1°54	6°3	15°6	M14
T 15	23 34 55	21°58'06	3♉14	4°32	8°46	1°56	14°17	29°7	28°51	3°32	26°9	2°33	1°51	6°10	15°4	T 15
W16	23 38 52	22°56'29	17°50	5°14	8°22	2°34	14°29	29°13	28°54	3°34	26°8	2°22	1°48	6°17	15°1	W16
T 17	23 42 48	23°54'53	2°Y43	6°3	7°55	3°11	14°42	29°18	28°56	3°36	26°8	2°11	1°45	6°23	14°59	T 17
F 18	23 46 45	24°53'20	17°44	7°0	7°27	3°48	14°55	29°24	28°59	3°38	26°7	2°0	1°41	6°30	14°56	F 18
S 19	23 50 41	25°51'49	2♉43	8°5	6°57	4°25	15°8	29°29	29°1	3°40	26°7	1°51	1°38	6°37	14°54	S 19
S 20	23 54 38	26°50'20	17°30	9°16	6°25	5°2	15°21	29°35	29°3	3°41	26°6	1°45	1°35	6°43	14°51	S 20
M21	23 58 35	27°48'53	2♉1	10°34	5°52	5°39	15°34	29°40	29°6	3°43	26°6	1°41	1°32	6°50	14°49	M21
T 22	0 2 31	28°47'29	16°12	11°57	5°18	6°16	15°47	29°45	29°8	3°45	26°5	1°39	1°29	6°57	14°46	T 22
W23	0 6 28	29°46'06	0♉2	13°25	4°42	6°53	16°0	29°50	29°10	3°47	26°5	1°39	1°26	7°4	14°43	W23
T 24	0 10 24	0♉44'46	13°31	14°57	4°6	7°30	16°13	29°56	29°12	3°49	26°4	1°39	1°22	7°10	14°41	T 24
F 25	0 14 21	1°43'28	26°43	16°32	3°30	8°7	16°25	0♉1	29°14	3°51	26°4	1°37	1°19	7°17	14°38	F 25
S 26	0 18 17	2°42'13	9♉39	18°11	2°53	8°43	16°38	0°5	29°16	3°53	26°3	1°34	1°16	7°24	14°35	S 26
S 27	0 22 14	3°40'59	22°22	19°52	2°16	9°20	16°51	0°10	29°19	3°55	26°3	1°27	1°13	7°30	14°33	S 27
M28	0 26 10	4°39'48	4♉54	21°36	1°39	9°56	17°4	0°15	29°21	3°57	26°2	1°18	1°10	7°37	14°30	M28
T 29	0 30 7	5°38'38	17°16	23°21	1°3	10°33	17°16	0°20	29°22	3°59	26°1	1°6	1°7	7°44	14°27	T 29
W30	0 34 4	6♉37'31	29♉30	25♉7	0♉27	11♉9	17♉29	0♉24	29°24	4♉1	26♉1	0♉52	1♉3	7♉50	14°Y24	W30

Delta T = 104.74 sec

OCTOBER 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 0	7♉36'25	11♉35	26♉55	29°R52	11♉45	17♉42	0♉29	29°26	4♉3	26°R0	0°R38	1♉3	7♉57	14°R22	T 1
F 2	0 41 57	8°35'22	23°34	28°42	29♉19	12°21	17°54	0°33	29°28	4°5	25♉58	0♉24	0°57	8°4	14°Y19	F 2
S 3	0 45 53	9°34'21	5♉27	0♉31	28°46	12°57	18°7	0°38	29°30	4°7	25°58	0°12	0°54	8°10	14°16	S 3
S 4	0 49 50	10°33'22	17°16	2°19	28°15	13°33	18°19	0°42	29°32	4°9	25°58	0°3	0°51	8°17	14°13	S 4
M 5	0 53 46	11°32'24	29°4	4°7	27°46	14°9	18°32	0°46	29°33	4°11	25°57	29♉57	0°47	8°24	14°11	M 5
T 6	0 57 43	12°31'28	10♉54	5°56	27°18	14°45	18°44	0°50	29°35	4°13	25°56	29°53	0°44	8°31	14°8	T 6
W 7	1 1 39	13°30'35	22°51	7°43	26°53	15°21	18°57	0°54	29°36	4°16	25°55	29°51	0°41	8°37	14°5	W 7
T 8	1 5 36	14°29'43	4♉59	9°31	26°30	15°56	19°9	0°58	29°38	4°18	25°55	29°D51	0°38	8°44	14°2	T 8
F 9	1 9 33	15°28'52	17°24	11°18	26°8	16°32	19°21	1°2	29°39	4°20	25°54	29°R51	0°35	8°51	14°0	F 9
S 10	1 13 29	16°28'04	0♉11	13°4	25°49	17°7	19°34	1°6	29°41	4°22	25°53	29°51	0°32	8°57	13°57	S 10
S 11	1 17 26	17°27'17	13°24	14°50	25°33	17°42	19°46	1°9	29°42	4°24	25°52	29°48	0°28	9°4	13°54	S 11
M12	1 21 22	18°26'32	27°6	16°35	25°18	18°18	19°58	1°13	29°44	4°26	25°51	29°43	0°25	9°11	13°51	M12
T 13	1 25 19	19°25'49	11♉19	18°19	25°6	18°53	20°10	1°16	29°45	4°29	25°51	29°36	0°22	9°17	13°49	T 13
W14	1 29 15	20°25'07	26°0	20°3	24°57	19°28	20°22	1°20	29°46	4°31	25°50	29°26	0°19	9°24	13°46	W14
T 15	1 33 12	21°24'27	11°Y2	21°46	24°50	20°3	20°34	1°23	29°47	4°33	25°49	29°16	0°16	9°31	13°43	T 15
F 16	1 37 8	22°23'50	26°17	23°28	24°45	20°38	20°46	1°26	29°48	4°35	25°48	29°6	0°12	9°38	13°41	F 16
S 17	1 41 5	23°23'14	11♉33	25°10	24°D43	21°12	20°58	1°29	29°50	4°37	25°47	28°58	0°9	9°44	13°38	S 17
S 18	1 45 2	24°22'41	26°40	26°51	24°44	21°47	21°10	1°32	29°51	4°40	25°46	28°52	0°6	9°51	13°35	S 18
M19	1 48 58	25°22'10	11♉28	28°31	24°46	22°22	21°22	1°35	29°52	4°42	25°45	28°48	0°3	9°58	13°32	M19
T 20	1 52 55	26°21'41	25°53	0♉10	24°51	22°56	21°34	1°38	29°52	4°44	25°44	28°D47	29♉59	10°4	13°30	T 20
W21	1 56 51	27°21'14	9♉52	1°49	24°59	23°30	21°45	1°40	29°53	4°46	25°43	28°47	29°57	10°11	13°27	W21
T 22	2 0 48	28°20'50	23°26	3°27	25°8	24°5	21°57	1°43	29°54	4°48	25°42	28°R48	29°53	10°18	13°24	T 22
F 23	2 4 44	29°20'28	6♉36	5°5	25°20	24°39	22°9	1°45	29°55	4°51	25°41	28°48	29°50	10°24	13°22	F 23
S 24	2 8 41	0♉20'09	19°26	6°42	25°34	25°13	22°20	1°48	29°56	4°53	25°40	28°46	29°47	10°31	13°19	S 24
S 25	2 12 37	1°19'51	2♉0	8°18	25°50	25°47	22°32	1°50	29°56	4°55	25°39	28°42	29°44	10°38	13°17	S 25
M26	2 16 34	2°19'36	14°21	9°54	26°8	26°21	22°43	1°52	29°57	4°57	25°38	28°35	29°41	10°44	13°14	M26
T 27	2 20 31	3°19'22	26°31	11°29	26°28	26°54	22°54	1°54	29°57	5°0	25°37	28°26	29°38	10°51	13°11	T 27
W28	2 24 27	4°19'11	8♉34	13°4	26°50	27°28	23°6	1°56	29°58	5°2	25°36	28°16	29°34	10°58	13°9	W28
T 29	2 28 24	5°19'02	20°31	14°38	27°14	28°1	23°17	1°58	29°58	5°4	25°35	28°5	29°31	11°4	13°6	T 29
F 30	2 32 20	6°18'55	2♉23	16°12	27°39	28°35	23°28	1°59	29°59	5°6	25°34	27°55	29°28	11°11	13°4	F 30
S 31	2 36 17	7♉18'50	14♉14	17♉45	28♉6	29♉8	23♉39	2♉1	29°59	5♉9	25♉33	27°Y46	29♉25	11♉18	13°Y1	S 31

Delta T = 104.79 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2122
geocentric

NOVEMBER 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 40 13	8♉18'47	26♉ 3	19♉18	28♉35	29♉41	23♉50	2♉ 3	29♉59	5♉11	25°R32	27°R39	29♉22	11♉25	12°R59	S 1
M 2	2 44 10	9°18'46	7♉53	20°50	29° 6	0♉14	24° 1	2° 4	29°59	5°13	25♉31	27♉34	29°18	11°31	12°Y57	M 2
T 3	2 48 6	10°18'47	19°46	22°22	29°38	0°47	24°12	2° 5	29°59	5°15	25°30	27°32	29°15	11°38	12°54	T 3
W 4	2 52 3	11°18'49	1♉46	23°53	0♉11	1°20	24°22	2° 6	29°59	5°18	25°29	27°D32	29°12	11°45	12°52	W 4
T 5	2 55 59	12°18'53	13°57	25°24	0°46	1°52	24°33	2° 7	29°R59	5°20	25°28	27°33	29° 9	11°51	12°50	T 5
F 6	2 59 56	13°18'59	26°21	26°54	1°22	2°25	24°44	2° 8	29°59	5°22	25°26	27°35	29° 6	11°58	12°47	F 6
S 7	3 3 53	14°19'06	9♉ 5	28°24	1°59	2°57	24°54	2° 9	29°59	5°24	25°25	27°R36	29° 3	12° 5	12°45	S 7
S 8	3 7 49	15°19'14	22°12	29°54	2°38	3°29	25° 5	2°10	29°59	5°26	25°24	27°35	28°59	12°11	12°43	S 8
M 9	3 11 46	16°19'25	5♉45	1♉23	3°18	4° 1	25°15	2°10	29°59	5°29	25°23	27°34	28°56	12°18	12°41	M 9
T 10	3 15 42	17°19'36	19°47	2°51	3°59	4°33	25°25	2°11	29°59	5°31	25°22	27°30	28°53	12°25	12°38	T 10
W11	3 19 39	18°19'49	4♉16	4°19	4°41	5° 5	25°35	2°11	29°59	5°33	25°21	27°25	28°50	12°31	12°36	W11
T 12	3 23 35	19°20'04	19°10	5°47	5°25	5°37	25°45	2°11	29°59	5°35	25°20	27°19	28°47	12°38	12°34	T 12
F 13	3 27 32	20°20'20	4♉20	7°13	6° 9	6° 8	25°55	2°12	29°58	5°37	25°19	27°14	28°44	12°45	12°32	F 13
S 14	3 31 28	21°20'38	19°38	8°40	6°55	6°40	26° 5	2°R12	29°58	5°40	25°18	27° 9	28°40	12°51	12°30	S 14
S 15	3 35 25	22°20'57	4♉51	10° 6	7°41	7°11	26°15	2°11	29°57	5°42	25°16	27° 6	28°37	12°58	12°28	S 15
M16	3 39 22	23°21'19	19°51	11°31	8°28	7°42	26°24	2°11	29°57	5°44	25°15	27°D 4	28°34	13° 5	12°26	M16
T 17	3 43 18	24°21'42	4♉30	12°55	9°17	8°13	26°34	2°11	29°56	5°46	25°14	27° 4	28°31	13°12	12°24	T 17
W18	3 47 15	25°22'07	18°42	14°18	10° 6	8°44	26°43	2°11	29°56	5°48	25°13	27° 5	28°28	13°18	12°23	W18
T 19	3 51 11	26°22'33	2♉27	15°41	10°56	9°14	26°53	2°10	29°55	5°50	25°12	27° 7	28°24	13°25	12°21	T 19
F 20	3 55 8	27°23'02	15°45	17° 3	11°47	9°45	27° 2	2° 9	29°54	5°53	25°11	27° 8	28°21	13°32	12°19	F 20
S 21	3 59 4	28°23'32	28°38	18°23	12°38	10°15	27°11	2° 9	29°53	5°55	25°10	27°R 9	28°18	13°38	12°17	S 21
S 22	4 3 1	29°24'05	11♉12	19°42	13°31	10°45	27°20	2° 8	29°53	5°57	25° 9	27° 8	28°15	13°45	12°16	S 22
M23	4 6 58	0♉24'38	23°29	21° 0	14°24	11°15	27°29	2° 7	29°52	5°59	25° 8	27° 6	28°12	13°52	12°14	M23
T 24	4 10 54	1°25'14	5♉34	22°17	15°17	11°45	27°37	2° 6	29°51	6° 1	25° 6	27° 3	28° 9	13°58	12°12	T 24
W25	4 14 51	2°25'51	17°30	23°31	16°12	12°14	27°46	2° 4	29°50	6° 3	25° 5	26°59	28° 5	14° 5	12°11	W25
T 26	4 18 47	3°26'30	29°22	24°44	17° 7	12°43	27°55	2° 3	29°49	6° 5	25° 4	26°55	28° 2	14°12	12° 9	T 26
F 27	4 22 44	4°27'11	11♉12	25°54	18° 3	13°13	28° 3	2° 2	29°47	6° 7	25° 3	26°50	27°59	14°18	12° 8	F 27
S 28	4 26 40	5°27'53	23° 2	27° 1	18°59	13°42	28°11	2° 0	29°46	6° 9	25° 2	26°47	27°56	14°25	12° 7	S 28
S 29	4 30 37	6°28'37	4♉54	28° 5	19°56	14°10	28°19	1°59	29°45	6°11	25° 1	26°44	27°53	14°32	12° 5	S 29
M30	4 34 33	7♉29'21	16♉50	29♉ 6	20♉53	14♉39	28♉27	1♉57	29♉44	6♉13	25♉ 0	26♉43	27♉50	14♉38	12°Y 4	M30

Delta T = 104.84 sec

DECEMBER 2122

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 30	8♉30'08	28♉53	0♉ 3	21♉51	15♉ 7	28♉35	1°R55	29°R43	6♉15	24°R59	26°D43	27♉46	14♉45	12°R 3	T 1
W 2	4 42 27	9°30'55	11♉ 3	0°56	22°50	15°35	28°43	1♉53	29♉41	6°17	24♉58	26♉43	27°43	14°52	12°Y 1	W 2
T 3	4 46 23	10°31'43	23°24	1°43	23°49	16° 3	28°51	1°51	29°40	6°19	24°56	26°44	27°40	14°58	12° 0	T 3
F 4	4 50 20	11°32'33	5♉57	2°24	24°48	16°31	28°58	1°49	29°38	6°21	24°55	26°46	27°37	15° 5	11°59	F 4
S 5	4 54 16	12°33'23	18°46	2°59	25°48	16°59	29° 6	1°46	29°37	6°23	24°54	26°47	27°34	15°12	11°58	S 5
S 6	4 58 13	13°34'14	1♉53	3°27	26°48	17°26	29°13	1°44	29°35	6°25	24°53	26°48	27°30	15°19	11°57	S 6
M 7	5 2 9	14°35'06	15°21	3°46	27°49	17°53	29°20	1°42	29°34	6°27	24°52	26°R48	27°27	15°25	11°56	M 7
T 8	5 6 6	15°35'58	29°11	3°56	28°50	18°20	29°27	1°39	29°32	6°28	24°51	26°48	27°24	15°32	11°55	T 8
W 9	5 10 2	16°36'52	13♉23	3°R56	29°52	18°46	29°34	1°36	29°30	6°30	24°50	26°47	27°21	15°39	11°55	W 9
T 10	5 13 59	17°37'46	27°56	3°46	0♉54	19°13	29°40	1°34	29°29	6°32	24°49	26°46	27°18	15°45	11°54	T 10
F 11	5 17 56	18°38'41	12♉46	3°25	1°56	19°39	29°47	1°31	29°27	6°34	24°48	26°45	27°15	15°52	11°53	F 11
S 12	5 21 52	19°39'37	27°45	2°52	2°59	20° 5	29°53	1°28	29°25	6°36	24°47	26°44	27°11	15°59	11°52	S 12
S 13	5 25 49	20°40'33	12♉47	2° 8	4° 2	20°30	29°59	1°25	29°23	6°37	24°46	26°44	27° 8	16° 5	11°52	S 13
M14	5 29 45	21°41'31	27°42	1°13	5° 6	20°56	0♉ 5	1°22	29°21	6°39	24°45	26°D44	27° 5	16°12	11°51	M14
T 15	5 33 42	22°42'29	12♉21	0° 8	6° 9	21°21	0°11	1°18	29°20	6°41	24°44	26°44	27° 2	16°19	11°51	T 15
W16	5 37 38	23°43'28	26°40	28♉55	7°13	21°45	0°17	1°15	29°18	6°42	24°43	26°44	26°59	16°25	11°50	W16
T 17	5 41 35	24°44'28	10♉34	27°36	8°18	22°10	0°23	1°12	29°16	6°44	24°42	26°44	26°56	16°32	11°50	T 17
F 18	5 45 31	25°45'29	24° 1	26°14	9°23	22°34	0°28	1° 8	29°14	6°46	24°41	26°44	26°52	16°39	11°50	F 18
S 19	5 49 28	26°46'31	7♉ 3	24°51	10°28	22°58	0°33	1° 5	29°12	6°47	24°40	26°R45	26°49	16°45	11°49	S 19
S 20	5 53 25	27°47'34	19°42	23°30	11°33	23°22	0°38	1° 1	29° 9	6°49	24°39	26°44	26°46	16°52	11°49	S 20
M21	5 57 21	28°48'37	2♉ 1	22°14	12°39	23°45	0°43	0°57	29° 7	6°50	24°38	26°D44	26°43	16°59	11°49	M21
T 22	6 1 18	29°49'42	14° 7	21° 5	13°44	24° 8	0°48	0°54	29° 5	6°52	24°38	26°45	26°40	17° 5	11°49	T 22
W23	6 5 14	0♉50'47	26° 2	20° 5	14°51	24°31	0°53	0°50	29° 3	6°54	24°37	26°45	26°36	17°12	11°49	W23
T 24	6 9 11	1°51'54	7♉52	19°14	15°57	24°53	0°57	0°46	29° 1	6°55	24°36	26°45	26°33	17°19	11°D49	T 24
F 25	6 13 7	2°53'01	19°41	18°34	17° 4	25°15	1° 1	0°42	28°59	6°56	24°35	26°46	26°30	17°25	11°49	F 25
S 26	6 17 4	3°54'08	1♉32	18° 5	18°10	25°37	1° 6	0°38	28°56	6°58	24°34	26°47	26°27	17°32	11°49	S 26
S 27	6 21 0	4°55'16	13°29	17°47	19°18	25°58	1° 9	0°33	28°54	6°59	24°33	26°47	26°24	17°39	11°49	S 27
M28	6 24 57	5°56'25	25°34	17°D39	20°25	26°19	1°13	0°29	28°52	7° 1	24°32	26°R48	26°21	17°45	11°49	M28
T 29	6 28 54	6°57'34	7♉49	17°41	21°32	26°40	1°17	0°25	28°49	7° 2	24°32	26°47	26°17	17°52	11°50	T 29
W30	6 32 50	7°58'44	20°16	17°52	22°40	27° 0	1°20	0°21	28°47	7° 3	24°31	26°47	26°14	17°59	11°50	W30
T 31	6 36 47	8♉59'53	2♉55	18♉11	23♉48	27♉20	1♉23	0♉16	28♉45	7♉ 5	24♉30	26♉45	26♉11	18♉ 5	11°Y50	T 31

Delta T = 104.88 sec