



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2118

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 2118

geocentric

JANUARY 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 32	10°13'38	21°50	27°0	11°D22	22°47	5°26	15°R13	5°R 2	26°25	19°R43	2°R39	2°Y49	24°Y35	23°H57	S 1
S 2	6 45 29	11°14'46	3°39	28°31	11°24	23°31	5°33	15°11	5°0	26°26	19°42	2°Y37	2°46	24°42	23°59	S 2
M 3	6 49 25	12°15'54	15°34	0°3	11°29	24°15	5°40	15°10	4°57	26°27	19°41	2°33	2°43	24°48	24° 1	M 3
T 4	6 53 22	13°17'02	27°39	1°33	11°36	24°59	5°46	15° 8	4°55	26°28	19°41	2°26	2°40	24°55	24° 2	T 4
W 5	6 57 18	14°18'10	9°59	3° 5	11°45	25°43	5°53	15° 7	4°52	26°29	19°40	2°16	2°36	25° 2	24° 4	W 5
T 6	7 1 15	15°19'17	22°36	4°38	11°56	26°27	6° 1	15° 6	4°50	26°29	19°39	2° 4	2°33	25° 8	24° 6	T 6
F 7	7 5 11	16°20'25	5°29	6°10	12°10	27°11	6° 8	15° 5	4°47	26°30	19°39	1°51	2°30	25°15	24° 7	F 7
S 8	7 9 8	17°21'32	18°39	7°43	12°26	27°55	6°15	15° 4	4°45	26°31	19°38	1°38	2°27	25°22	24° 9	S 8
S 9	7 13 5	18°22'40	2°5	9°16	12°44	28°39	6°23	15° 3	4°42	26°31	19°38	1°26	2°24	25°28	24°11	S 9
M10	7 17 1	19°23'47	15°42	10°50	13° 4	29°23	6°31	15° 2	4°40	26°32	19°37	1°17	2°21	25°35	24°13	M10
T 11	7 20 58	20°24'55	29°29	12°24	13°25	0°3	6°39	15° 1	4°37	26°33	19°37	1°10	2°17	25°42	24°15	T 11
W12	7 24 54	21°26'02	13°23	13°59	13°49	0°51	6°47	15° 1	4°35	26°33	19°36	1° 6	2°14	25°48	24°17	W12
T 13	7 28 51	22°27'09	27°21	15°34	14°14	1°36	6°55	15° 0	4°32	26°34	19°36	1°D 5	2°11	25°55	24°19	T 13
F 14	7 32 47	23°28'16	11°23	17° 9	14°42	2°20	7° 4	15° 0	4°30	26°34	19°36	1° 5	2° 8	26° 2	24°21	F 14
S 15	7 36 44	24°29'23	25°28	18°45	15°10	3° 4	7°12	15° 0	4°28	26°35	19°35	1°R 6	2° 5	26° 8	24°24	S 15
S 16	7 40 40	25°30'31	9°34	20°22	15°41	3°49	7°21	14°D59	4°25	26°35	19°35	1° 5	2° 2	26°15	24°26	S 16
M17	7 44 37	26°31'38	23°41	21°58	16°13	4°33	7°30	14°59	4°23	26°35	19°34	1° 2	1°58	26°22	24°28	M17
T 18	7 48 34	27°32'45	7°47	23°36	16°46	5°18	7°39	15° 0	4°20	26°36	19°34	0°56	1°55	26°28	24°30	T 18
W19	7 52 30	28°33'52	21°50	25°14	17°21	6° 2	7°48	15° 0	4°18	26°36	19°34	0°48	1°52	26°35	24°33	W19
T 20	7 56 27	29°34'59	5°45	26°52	17°58	6°47	7°57	15° 0	4°16	26°36	19°33	0°38	1°49	26°42	24°35	T 20
F 21	8 0 23	0°36'05	19°29	28°31	18°35	7°32	8° 6	15° 1	4°14	26°37	19°33	0°27	1°46	26°48	24°37	F 21
S 22	8 4 20	1°37'11	2°57	0°10	19°14	8°16	8°16	15° 1	4°11	26°37	19°33	0°17	1°42	26°55	24°40	S 22
S 23	8 8 16	2°38'16	16° 8	1°50	19°54	9° 1	8°26	15° 2	4° 9	26°37	19°33	0° 8	1°39	27° 2	24°42	S 23
M24	8 12 13	3°39'20	29° 1	3°31	20°35	9°46	8°35	15° 3	4° 7	26°37	19°32	0° 1	1°36	27° 8	24°45	M24
T 25	8 16 9	4°40'23	11°34	5°12	21°18	10°31	8°45	15° 4	4° 5	26°37	19°32	2°H56	1°33	27°15	24°48	T 25
W26	8 20 6	5°41'26	23°51	6°54	22° 1	11°15	8°55	15° 5	4° 3	26°37	19°32	2°54	1°30	27°21	24°50	W26
T 27	8 24 3	6°42'27	5°53	8°36	22°46	12° 0	9° 5	15° 6	4° 1	26°37	19°32	2°D54	1°27	27°28	24°53	T 27
F 28	8 27 59	7°43'28	17°47	10°19	23°31	12°45	9°16	15° 7	3°59	26°R37	19°32	2°55	1°23	27°35	24°56	F 28
S 29	8 31 56	8°44'27	29°35	12° 3	24°17	13°30	9°26	15° 8	3°57	26°37	19°32	2°57	1°20	27°41	24°58	S 29
S 30	8 35 52	9°45'26	11°25	13°47	25° 5	14°15	9°36	15°10	3°55	26°37	19°32	2°R57	1°17	27°48	25° 1	S 30
M31	8 39 49	10°46'23	23°20	15°31	25°53	15°0	9°Y47	15°11	3°53	26°37	19°32	2°H56	1°Y14	27°Y55	25°H 4	M31

Delta T = 102.18 sec

FEBRUARY 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 43 45	11°47'19	5°27	17°16	26°42	15°45	9°Y58	15°13	3°R51	26°R37	19°R32	29°R53	1°Y11	28°Y 1	25°H 7	T 1
W 2	8 47 42	12°48'14	17°49	19° 2	27°32	16°30	10° 9	15°15	3°49	26°37	19°D31	29°H48	1° 8	28° 8	25°10	W 2
T 3	8 51 38	13°49'08	0°30	20°48	28°22	17°15	10° 9	15°17	3°47	26°37	19°31	29°41	1° 4	28°15	25°13	T 3
F 4	8 55 35	14°50'01	13°33	22°34	29°13	18° 0	10°31	15°19	3°46	26°37	19°32	29°33	1° 1	28°21	25°16	F 4
S 5	8 59 32	15°50'52	26°57	24°21	0°3	18°46	10°42	15°21	3°44	26°36	19°32	29°25	0°58	28°28	25°19	S 5
S 6	9 3 28	16°51'42	10°42	26° 7	0°58	19°31	10°53	15°23	3°42	26°36	19°32	29°18	0°55	28°35	25°22	S 6
M 7	9 7 25	17°52'31	24°44	27°54	1°52	20°16	11° 4	15°26	3°40	26°36	19°32	29°12	0°52	28°41	25°25	M 7
T 8	9 11 21	18°53'19	8°58	29°40	2°46	21° 1	11°16	15°28	3°39	26°35	19°32	29° 9	0°48	28°48	25°28	T 8
W 9	9 15 18	19°54'05	23°20	1°26	3°40	21°47	11°27	15°30	3°37	26°35	19°32	29°D 7	0°45	28°55	25°31	W 9
T 10	9 19 14	20°54'51	7°44	3°12	4°36	22°32	11°39	15°33	3°36	26°35	19°32	29° 7	0°42	29° 1	25°34	T 10
F 11	9 23 11	21°55'36	22° 6	4°56	5°31	23°17	11°51	15°36	3°34	26°34	19°32	29° 8	0°39	29° 8	25°37	F 11
S 12	9 27 7	22°56'19	6°23	6°40	6°28	24° 3	12° 2	15°39	3°33	26°34	19°32	29°10	0°36	29°15	25°40	S 12
S 13	9 31 4	23°57'02	20°33	8°22	7°25	24°48	12°14	15°42	3°31	26°33	19°33	29°R11	0°33	29°21	25°44	S 13
M14	9 35 1	24°57'44	4°34	10° 2	8°22	25°34	12°26	15°45	3°30	26°32	19°33	29°10	0°29	29°28	25°47	M14
T 15	9 38 57	25°58'25	18°25	11°39	9°20	26°19	12°38	15°48	3°29	26°32	19°33	29° 9	0°26	29°35	25°50	T 15
W16	9 42 54	26°59'04	2°3	13°14	10°19	27° 5	12°50	15°51	3°28	26°31	19°34	29° 5	0°23	29°41	25°53	W16
T 17	9 46 50	27°59'43	15°35	14°45	11°17	27°50	13° 3	15°55	3°26	26°31	19°34	29° 1	0°20	29°48	25°57	T 17
F 18	9 50 47	29° 0'20	28°51	16°12	12°17	28°36	13°15	15°58	3°25	26°30	19°34	28°55	0°17	29°55	26° 0	F 18
S 19	9 54 43	0°H 0'56	11°54	17°35	13°16	29°21	13°27	16° 2	3°24	26°29	19°35	28°50	0°14	0°H 1	26° 3	S 19
S 20	9 58 40	1° 1'31	24°44	18°52	14°16	0°3	13°40	16° 5	3°23	26°28	19°35	28°46	0°10	0° 8	26° 7	S 20
M21	10 2 36	2° 2'04	7°19	20° 3	15°17	0°53	13°52	16° 9	3°22	26°28	19°35	28°43	0° 7	0°15	26°10	M21
T 22	10 6 33	3° 2'35	19°41	21° 8	16°18	1°38	14° 5	16°13	3°21	26°27	19°36	28°41	0° 4	0°21	26°14	T 22
W23	10 10 30	4° 3'05	1°Y50	22° 4	17°19	2°24	14°18	16°17	3°20	26°26	19°36	28°D41	0° 1	0°28	26°17	W23
T 24	10 14 26	5° 3'33	13°50	22°53	18°21	3°10	14°31	16°21	3°19	26°25	19°37	28°42	2°H58	0°35	26°21	T 24
F 25	10 18 23	6° 3'59	25°42	23°34	19°22	3°56	14°43	16°25	3°18	26°24	19°37	28°43	29°54	0°41	26°24	F 25
S 26	10 22 19	7° 4'23	7°31	24° 5	20°25	4°42	14°56	16°29	3°18	26°23	19°38	28°45	29°51	0°48	26°28	S 26
S 27	10 26 16	8° 4'46	19°20	24°27	21°27	5°27	15° 9	16°33	3°17	26°22	19°38	28°47	29°48	0°55	26°31	S 27
M28	10 30 12	9°H 5'07	1°Y15	24°H39	22°30	6°13	15°Y22	16°38	3°16	26°22	19°39	28°H48	29°H45	1°H 1	26°H35	M28

Delta T = 102.23 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2118

geocentric

MARCH 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 9	10°52'26"	13°11'19"	24°41'57"	23°33'33"	6°55'59"	15°35'35"	16°42'42"	3°16'16"	26°21'21"	19°39'39"	28°48'48"	29°42'42"	1°8'8"	26°38'38"	T 1
W 2	10 38 5	11°54'42"	25°39'39"	24°33'33"	24°37'45"	7°45'45"	15°49'49"	16°47'47"	3°15'15"	26°19'19"	19°40'40"	28°47'47"	29°39'39"	1°15'15"	26°42'42"	W 2
T 3	10 42 2	12°55'57"	8°19'19"	24°16'16"	25°40'40"	8°31'31"	16°2'2"	16°51'51"	3°15'15"	26°18'18"	19°40'40"	28°46'46"	29°35'35"	1°21'21"	26°45'45"	T 3
F 4	10 45 59	13°6'10"	21°21'21"	23°50'50"	26°44'44"	9°17'17"	16°15'15"	16°56'56"	3°14'14"	26°17'17"	19°41'41"	28°44'44"	29°32'32"	1°28'28"	26°49'49"	F 4
S 5	10 49 55	14°6'21"	4°48'48"	23°16'16"	27°48'48"	10°3'3"	16°28'28"	17°1'1"	3°14'14"	26°16'16"	19°42'42"	28°42'42"	29°29'29"	1°35'35"	26°52'52"	S 5
S 6	10 53 52	15°6'30"	18°40'40"	22°34'34"	28°53'53"	10°49'49"	16°42'42"	17°6'6"	3°14'14"	26°15'15"	19°42'42"	28°40'40"	29°26'26"	1°41'41"	26°56'56"	S 6
M 7	10 57 48	16°6'37"	2°55'55"	21°46'46"	29°57'57"	11°35'35"	16°55'55"	17°11'11"	3°13'13"	26°14'14"	19°43'43"	28°38'38"	29°23'23"	1°48'48"	27°0'0"	M 7
T 8	11 1 45	17°6'41"	17°29'29"	20°53'53"	1°22'22"	12°21'21"	17°9'9"	17°16'16"	3°13'13"	26°13'13"	19°44'44"	28°38'38"	29°19'19"	1°55'55"	27°3'3"	T 8
W 9	11 5 41	18°6'44"	2°16'16"	19°56'56"	2°7'7"	13°7'7"	17°22'22"	17°21'21"	3°13'13"	26°12'12"	19°44'44"	28°37'37"	29°16'16"	2°1'1"	27°7'7"	W 9
T 10	11 9 38	19°6'46"	17°7'7"	18°56'56"	3°13'13"	13°53'53"	17°36'36"	17°26'26"	3°13'13"	26°10'10"	19°45'45"	28°38'38"	29°13'13"	2°8'8"	27°10'10"	T 10
F 11	11 13 34	20°6'45"	1°57'57"	17°56'56"	4°18'18"	14°39'39"	17°50'50"	17°31'31"	3°13'13"	26°9'9"	19°46'46"	28°38'38"	29°10'10"	2°15'15"	27°14'14"	F 11
S 12	11 17 31	21°6'43"	16°37'37"	16°56'56"	5°24'24"	15°25'25"	18°3'3"	17°37'37"	3°13'13"	26°8'8"	19°47'47"	28°39'39"	29°7'7"	2°21'21"	27°18'18"	S 12
S 13	11 21 28	22°6'40"	1°3'3"	15°57'57"	6°30'30"	16°11'11"	18°17'17"	17°42'42"	3°13'13"	26°7'7"	19°47'47"	28°40'40"	29°4'4"	2°28'28"	27°21'21"	S 13
M14	11 25 24	23°6'34"	15°12'12"	15°2'2"	7°36'36"	16°58'58"	18°31'31"	17°48'48"	3°13'13"	26°5'5"	19°48'48"	28°40'40"	29°0'0"	2°35'35"	27°25'25"	M14
T 15	11 29 21	24°6'28"	2°2'2"	14°10'10"	8°42'42"	17°44'44"	18°45'45"	17°53'53"	3°13'13"	26°4'4"	19°49'49"	28°40'40"	28°57'57"	2°41'41"	27°29'29"	T 15
W16	11 33 17	25°6'19"	12°33'33"	13°23'23"	9°49'49"	18°30'30"	18°58'58"	17°59'59"	3°13'13"	26°3'3"	19°50'50"	28°40'40"	28°54'54"	2°48'48"	27°32'32"	W16
T 17	11 37 14	26°6'09"	25°46'46"	12°42'42"	10°56'56"	19°16'16"	19°12'12"	18°4'4"	3°13'13"	26°1'1"	19°51'51"	28°40'40"	28°51'51"	2°55'55"	27°36'36"	T 17
F 18	11 41 10	27°5'57"	8°42'42"	12°6'6"	12°3'3"	20°2'2"	19°26'26"	18°10'10"	3°14'14"	26°0'0"	19°52'52"	28°39'39"	28°48'48"	3°1'1"	27°40'40"	F 18
S 19	11 45 7	28°5'44"	21°24'24"	11°36'36"	13°10'10"	20°49'49"	19°40'40"	18°16'16"	3°14'14"	25°59'59"	19°52'52"	28°39'39"	28°45'45"	3°8'8"	27°43'43"	S 19
S 20	11 49 3	29°5'28"	3°53'53"	11°13'13"	14°17'17"	21°35'35"	19°54'54"	18°22'22"	3°14'14"	25°57'57"	19°53'53"	28°39'39"	28°41'41"	3°15'15"	27°47'47"	S 20
M21	11 53 0	0°5'11"	16°10'10"	10°56'56"	15°24'24"	22°21'21"	20°8'8"	18°28'28"	3°15'15"	25°56'56"	19°54'54"	28°39'39"	28°38'38"	3°21'21"	27°51'51"	M21
T 22	11 56 57	1°4'52"	28°18'18"	10°45'45"	16°32'32"	23°7'7"	20°22'22"	18°34'34"	3°15'15"	25°54'54"	19°55'55"	28°39'39"	28°35'35"	3°28'28"	27°54'54"	T 22
W23	12 0 53	2°4'30"	10°18'18"	10°40'40"	17°39'39"	23°54'54"	20°37'37"	18°40'40"	3°16'16"	25°53'53"	19°56'56"	28°39'39"	28°32'32"	3°35'35"	27°58'58"	W23
T 24	12 4 50	3°4'07"	22°12'12"	10°41'41"	18°47'47"	24°40'40"	20°51'51"	18°46'46"	3°17'17"	25°51'51"	19°57'57"	28°39'39"	28°29'29"	3°41'41"	28°2'2"	T 24
F 25	12 8 46	4°3'42"	4°2'2"	10°48'48"	19°55'55"	25°26'26"	21°5'5"	18°52'52"	3°17'17"	25°50'50"	19°58'58"	28°38'38"	28°25'25"	3°48'48"	28°5'5"	F 25
S 26	12 12 43	5°3'14"	15°51'51"	11°1'1"	21°3'3"	26°13'13"	21°19'19"	18°59'59"	3°18'18"	25°48'48"	19°59'59"	28°38'38"	28°22'22"	3°55'55"	28°9'9"	S 26
S 27	12 16 39	6°2'44"	27°41'41"	11°19'19"	22°11'11"	26°59'59"	21°33'33"	19°5'5"	3°19'19"	25°47'47"	20°0'0"	28°37'37"	28°19'19"	4°1'1"	28°13'13"	S 27
M28	12 20 36	7°2'13"	9°11'11"	11°41'41"	23°19'19"	27°45'45"	21°48'48"	19°11'11"	3°20'20"	25°45'45"	20°1'1"	28°36'36"	28°16'16"	4°8'8"	28°16'16"	M28
T 29	12 24 32	8°1'39"	21°40'40"	12°9'9"	24°28'28"	28°32'32"	22°2'2"	19°18'18"	3°21'21"	25°44'44"	20°2'2"	28°35'35"	28°13'13"	4°15'15"	28°20'20"	T 29
W30	12 28 29	9°1'02"	3°58'58"	12°41'41"	25°36'36"	29°18'18"	22°16'16"	19°24'24"	3°22'22"	25°42'42"	20°3'3"	28°34'34"	28°10'10"	4°21'21"	28°23'23"	W30
T 31	12 32 26	10°1'02"	16°32'32"	13°17'17"	26°45'45"	0°4'4"	22°16'16"	19°31'31"	3°23'23"	25°41'41"	20°4'4"	28°34'34"	28°6'6"	4°28'28"	28°27'27"	T 31

Delta T = 102.27 sec

APRIL 2118

00:00 UT

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

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2118

geocentric

MAY 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 34 39	10♂23'52	5♏11	23♏38	2♏51	24♏0	29♏57	23♏14	4♏17	24♏R50	20♏42	27♏51	26♏28	7♏55	0♏11	S 1
M 2	14 38 35	11°22'10	19°15	25°27	4° 2	24°46	0♏12	23°21	4°20	24♏49	20°44	27°52	26°25	8° 2	0°14	M 2
T 3	14 42 32	12°20'26	3♏44	27°17	5°13	25°32	0°26	23°29	4°22	24°47	20°45	27°R52	26°22	8° 8	0°16	T 3
W 4	14 46 28	13°18'40	18°37	29°10	6°24	26°18	0°40	23°37	4°25	24°46	20°46	27°51	26°18	8°15	0°19	W 4
T 5	14 50 25	14°16'52	3♏47	1♏ 4	7°35	27° 4	0°54	23°44	4°27	24°44	20°48	27°47	26°15	8°22	0°22	T 5
F 6	14 54 21	15°15'02	19° 3	2°59	8°46	27°50	1° 9	23°52	4°30	24°43	20°49	27°41	26°12	8°28	0°25	F 6
S 7	14 58 18	16°13'10	4♏17	4°57	9°57	28°36	1°23	24° 0	4°32	24°41	20°50	27°34	26° 9	8°35	0°28	S 7
S 8	15 2 15	17°11'17	19°17	6°56	11° 8	29°22	1°37	24° 7	4°35	24°40	20°52	27°27	26° 6	8°42	0°31	S 8
M 9	15 6 11	18° 9'23	3♏55	8°57	12°19	0♏ 8	1°51	24°15	4°38	24°38	20°53	27°20	26° 2	8°48	0°33	M 9
T 10	15 10 8	19° 7'27	18° 6	10°59	13°30	0°54	2° 5	24°23	4°41	24°37	20°55	27°14	25°59	8°55	0°36	T 10
W11	15 14 4	20° 5'29	1♏47	13° 3	14°42	1°40	2°19	24°31	4°43	24°35	20°56	27°11	25°56	9° 2	0°39	W11
T 12	15 18 1	21° 3'31	14°59	15° 9	15°53	2°26	2°33	24°38	4°46	24°34	20°57	27° 9	25°53	9° 9	0°41	T 12
F 13	15 21 57	22° 1'31	27°46	17°16	17° 4	3°12	2°48	24°46	4°49	24°32	20°59	27°D 9	25°50	9°15	0°44	F 13
S 14	15 25 54	22°59'29	10♏12	19°24	18°15	3°58	3° 2	24°54	4°52	24°31	21° 0	27°10	25°47	9°22	0°46	S 14
S 15	15 29 51	23°57'26	22°22	21°33	19°27	4°44	3°16	25° 2	4°55	24°30	21° 1	27°R11	25°43	9°29	0°49	S 15
M16	15 33 47	24°55'22	4♏20	23°43	20°38	5°29	3°29	25° 9	4°58	24°28	21° 3	27°11	25°40	9°35	0°51	M16
T 17	15 37 44	25°53'17	16°11	25°53	21°50	6°15	3°43	25°17	5° 1	24°27	21° 4	27° 9	25°37	9°42	0°54	T 17
W18	15 41 40	26°51'10	27°59	28° 5	23° 1	7° 1	3°57	25°25	5° 4	24°26	21° 5	27° 4	25°34	9°49	0°56	W18
T 19	15 45 37	27°49'02	9♏48	0♏16	24°13	7°47	4°11	25°33	5° 7	24°24	21° 7	26°57	25°31	9°55	0°58	T 19
F 20	15 49 33	28°46'53	21°38	2°27	25°24	8°32	4°25	25°40	5°10	24°23	21° 8	26°48	25°28	10° 2	1° 1	F 20
S 21	15 53 30	29°44'42	3♏33	4°38	26°36	9°18	4°39	25°48	5°13	24°22	21° 9	26°37	25°24	10° 9	1° 3	S 21
S 22	15 57 26	0♏42'30	15°35	6°48	27°47	10° 3	4°52	25°56	5°16	24°20	21°11	26°25	25°21	10°15	1° 5	S 22
M23	16 1 23	1°40'17	27°43	8°57	28°59	10°49	5° 6	26° 4	5°19	24°19	21°12	26°14	25°18	10°22	1° 7	M23
T 24	16 5 20	2°38'02	9♏59	11° 5	0♏11	11°34	5°20	26°11	5°22	24°18	21°13	26° 3	25°15	10°29	1° 9	T 24
W25	16 9 16	3°35'45	22°26	13°11	1°22	12°20	5°33	26°19	5°25	24°17	21°15	25°54	25°12	10°35	1°12	W25
T 26	16 13 13	4°33'27	5♏ 5	15°16	2°34	13° 5	5°47	26°27	5°29	24°16	21°16	25°48	25° 8	10°42	1°14	T 26
F 27	16 17 9	5°31'08	17°59	17°19	3°46	13°51	6° 0	26°34	5°32	24°14	21°17	25°45	25° 5	10°49	1°16	F 27
S 28	16 21 6	6°28'47	1♏ 9	19°20	4°57	14°36	6°14	26°42	5°35	24°13	21°19	25°D44	25° 2	10°55	1°18	S 28
S 29	16 25 2	7°26'24	14°40	21°18	6° 9	15°21	6°27	26°50	5°38	24°12	21°20	25°44	24°59	11° 2	1°19	S 29
M30	16 28 59	8°24'00	28°33	23°14	7°21	16° 7	6°40	26°57	5°42	24°11	21°21	25°R44	24°56	11° 9	1°21	M30
T 31	16 32 55	9♏21'34	12♏49	25♏ 8	8♏33	16♏52	6♏53	27♏ 5	5♏45	24♏10	21♏23	25♏43	24♏53	11♏16	1♏23	T 31

Delta T = 102.36 sec

JUNE 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 36 52	10♏19'07	27♏27	26♏59	9♏44	17♏37	7♏ 7	27♏13	5♏48	24♏R 9	21♏24	25°R40	24♏49	11♏22	1♏25	W 1
T 2	16 40 49	11°16'39	12♏23	28°48	10°56	18°22	7°20	27°20	5°51	24♏ 8	21°25	25♏34	24°46	11°29	1°27	T 2
F 3	16 44 45	12°14'09	27°29	0♏33	12° 8	19° 7	7°33	27°28	5°55	24° 7	21°27	25°26	24°43	11°36	1°28	F 3
S 4	16 48 42	13°11'39	12♏36	2°16	13°20	19°52	7°46	27°35	5°58	24° 6	21°28	25°16	24°40	11°42	1°30	S 4
S 5	16 52 38	14° 9'07	27°35	3°56	14°32	20°37	7°59	27°43	6° 2	24° 5	21°29	25° 6	24°37	11°49	1°32	S 5
M 6	16 56 35	15° 6'35	12♏15	5°34	15°44	21°22	8°12	27°51	6° 5	24° 4	21°30	24°55	24°34	11°56	1°33	M 6
T 7	17 0 31	16° 4'01	26°30	7° 8	16°56	22° 7	8°25	27°58	6° 8	24° 3	21°32	24°47	24°30	12° 2	1°35	T 7
W 8	17 4 28	17° 1'27	10♏16	8°40	18° 8	22°52	8°38	28° 6	6°12	24° 2	21°33	24°40	24°27	12° 9	1°36	W 8
T 9	17 8 24	17°58'52	23°33	10° 8	19°20	23°36	8°50	28°13	6°15	24° 2	21°34	24°36	24°24	12°16	1°37	T 9
F 10	17 12 21	18°56'17	6♏24	11°34	20°32	24°21	9° 3	28°20	6°19	24° 1	21°35	24°35	24°21	12°22	1°39	F 10
S 11	17 16 18	19°53'40	18°51	12°57	21°44	25° 6	9°16	28°28	6°22	24° 0	21°37	24°34	24°18	12°29	1°40	S 11
S 12	17 20 14	20°51'04	1♏ 1	14°16	22°56	25°50	9°28	28°35	6°26	23°59	21°38	24°34	24°14	12°36	1°41	S 12
M13	17 24 11	21°48'26	12°59	15°33	24° 8	26°35	9°41	28°43	6°29	23°59	21°39	24°33	24°11	12°42	1°42	M13
T 14	17 28 7	22°45'48	24°50	16°47	25°21	27°20	9°53	28°50	6°33	23°58	21°40	24°31	24° 8	12°49	1°44	T 14
W15	17 32 4	23°43'10	6♏38	17°57	26°33	28° 4	10° 5	28°57	6°36	23°57	21°41	24°26	24° 5	12°56	1°45	W15
T 16	17 36 0	24°40'31	18°28	19° 4	27°45	28°48	10°17	29° 5	6°40	23°57	21°43	24°18	24° 2	13° 3	1°46	T 16
F 17	17 39 57	25°37'52	0♏23	20° 8	28°57	29°33	10°30	29°12	6°43	23°56	21°44	24° 7	23°59	13° 9	1°47	F 17
S 18	17 43 53	26°35'12	12°25	21° 9	0♏10	0♏17	10°42	29°19	6°47	23°56	21°45	23°55	23°55	13°16	1°48	S 18
S 19	17 47 50	27°32'32	24°36	22° 6	1°22	1° 1	10°54	29°26	6°51	23°55	21°46	23°41	23°52	13°23	1°49	S 19
M20	17 51 47	28°29'51	6♏57	23° 0	2°34	1°45	11° 6	29°33	6°54	23°54	21°47	23°28	23°49	13°29	1°49	M20
T 21	17 55 43	29°27'10	19°28	23°50	3°46	2°29	11°18	29°40	6°58	23°54	21°48	23°16	23°46	13°36	1°50	T 21
W22	17 59 40	0♏24'27	2♏ 9	24°36	4°59	3°13	11°29	29°47	7° 1	23°54	21°49	23° 6	23°43	13°43	1°51	W22
T 23	18 3 36	1°21'45	15° 2	25°19	6°11	3°57	11°41	29°55	7° 5	23°53	21°50	22°59	23°40	13°49	1°52	T 23
F 24	18 7 33	2°19'01	28° 7	25°57	7°24	4°41	11°53	0♏ 2	7° 9	23°53	21°52	22°55	23°36	13°56	1°52	F 24
S 25	18 11 29	3°16'17	11♏25	26°32	8°36	5°25	12° 4	0° 8	7°12	23°52	21°53	22°53	23°33	14° 3	1°53	S 25
S 26	18 15 26	4°13'32	24°58	27° 2	9°49	6° 9	12°15	0°15	7°16	23°52	21°54	22°D52	23°30	14° 9	1°53	S 26
M27	18 19 22	5°10'46	8♏47	27°28	11° 1	6°52	12°27	0°22	7°19	23°52	21°55	22°R52	23°27	14°16	1°54	M27
T 28	18 23 19	6° 8'00	22°52	27°50	12°14	7°36	12°38	0°29	7°23	23°52	21°56	22°52	23°24	14°23	1°54	T 28
W29	18 27 16	7° 5'13	7♏15	28° 7	13°26	8°19	12°49	0°36	7°27	23°51	21°57	22°49	23°20	14°30	1°54	W29
T 30	18 31 12	8♏ 2'26	21♏51	28♏20	14♏39	9♏ 3	13♏ 0	0♏43	7♏30	23♏51	21♏58	22♏44	23♏17	14♏36	1♏55	T 30

Delta T = 102.40 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2118

geocentric

JULY 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 35 9	8♂59'38	6♂36	28♂28	15♂51	9♂46	13♂11	0♂49	7♂34	23°R51	21♂59	22°R36	23♂14	14♂43	1♂55	F 1
S 2	18 39 5	9°56'50	21°23	28°R32	17° 4	10°30	13°22	0°56	7°37	23°♂51	22° 0	22°♂27	23°11	14°50	1°55	S 2
S 3	18 43 2	10°54'02	6♂5	28°30	18°16	11°13	13°33	1° 2	7°41	23°51	22° 1	22°16	23° 8	14°56	1°55	S 3
M 4	18 46 58	11°51'14	20°32	28°25	19°29	11°56	13°43	1° 9	7°45	23°51	22° 2	22° 6	23° 5	15° 3	1°55	M 4
T 5	18 50 55	12°48'25	4♂39	28°15	20°42	12°39	13°54	1°15	7°48	23°51	22° 3	21°58	23° 1	15°10	1°55	T 5
W 6	18 54 52	13°45'36	18°22	28° 0	21°54	13°22	14° 4	1°22	7°52	23°D51	22° 3	21°51	22°58	15°16	1°55	W 6
T 7	18 58 48	14°42'48	1♂39	27°41	23° 7	14° 5	14°15	1°28	7°55	23°51	22° 4	21°47	22°55	15°23	1°55	T 7
F 8	19 2 45	15°40'00	14°30	27°18	24°20	14°48	14°25	1°35	7°59	23°51	22° 5	21°45	22°52	15°30	1°55	F 8
S 9	19 6 41	16°37'11	27° 0	26°52	25°33	15°31	14°35	1°41	8° 3	23°51	22° 6	21°D45	22°49	15°36	1°55	S 9
S 10	19 10 38	17°34'23	9♂13	26°22	26°45	16°13	14°45	1°47	8° 6	23°51	22° 7	21°46	22°46	15°43	1°55	S 10
M 11	19 14 34	18°31'36	21°12	25°49	27°58	16°56	14°55	1°53	8°10	23°51	22° 8	21°R46	22°42	15°50	1°54	M 11
T 12	19 18 31	19°28'49	3♂5	25°14	29°11	17°38	15° 5	1°59	8°13	23°51	22° 9	21°45	22°39	15°57	1°54	T 12
W 13	19 22 27	20°26'02	14°55	24°37	0♂24	18°21	15°15	2° 5	8°17	23°52	22° 9	21°42	22°36	16° 3	1°54	W 13
T 14	19 26 24	21°23'16	26°48	23°59	1°37	19° 3	15°24	2°11	8°20	23°52	22°10	21°37	22°33	16°10	1°53	T 14
F 15	19 30 21	22°20'30	8♂47	23°20	2°50	19°45	15°34	2°17	8°24	23°52	22°11	21°29	22°30	16°17	1°53	F 15
S 16	19 34 17	23°17'45	20°56	22°41	4° 3	20°28	15°43	2°23	8°27	23°52	22°12	21°20	22°26	16°23	1°52	S 16
S 17	19 38 14	24°15'00	3♂17	22° 3	5°16	21°10	15°52	2°29	8°31	23°53	22°12	21°10	22°23	16°30	1°52	S 17
M 18	19 42 10	25°12'16	15°51	21°26	6°29	21°52	16° 1	2°35	8°34	23°53	22°13	21° 0	22°20	16°37	1°51	M 18
T 19	19 46 7	26° 9'32	28°39	20°51	7°42	22°34	16°10	2°40	8°38	23°54	22°14	20°51	22°17	16°43	1°50	T 19
W 20	19 50 3	27° 6'48	11♂40	20°19	8°55	23°15	16°19	2°46	8°41	23°54	22°15	20°44	22°14	16°50	1°50	W 20
T 21	19 54 0	28° 4'04	24°53	19°50	10° 8	23°57	16°28	2°51	8°45	23°54	22°15	20°38	22°11	16°57	1°49	T 21
F 22	19 57 56	29° 1'21	8♂18	19°26	11°22	24°39	16°36	2°57	8°48	23°55	22°16	20°36	22° 7	17° 4	1°48	F 22
S 23	20 1 53	29°58'38	21°54	19° 5	12°35	25°20	16°45	3° 2	8°52	23°56	22°16	20°D35	22° 4	17°10	1°47	S 23
S 24	20 5 50	0♂55'55	5♂39	18°49	13°48	26° 2	16°53	3° 8	8°55	23°56	22°17	20°36	22° 1	17°17	1°46	S 24
M 25	20 9 46	1°53'13	19°35	18°38	15° 1	26°43	17° 1	3°13	8°59	23°57	22°18	20°37	21°58	17°24	1°45	M 25
T 26	20 13 43	2°50'31	3♂40	18°D32	16°15	27°24	17° 9	3°18	9° 2	23°57	22°18	20°R37	21°55	17°30	1°44	T 26
W 27	20 17 39	3°47'49	17°53	18°33	17°28	28° 5	17°17	3°23	9° 5	23°58	22°19	20°36	21°52	17°37	1°43	W 27
T 28	20 21 36	4°45'07	2♂12	18°38	18°41	28°46	17°25	3°28	9° 9	23°59	22°19	20°34	21°48	17°44	1°42	T 28
F 29	20 25 32	5°42'26	16°34	18°50	19°54	29°27	17°32	3°33	9°12	23°59	22°20	20°29	21°45	17°50	1°40	F 29
S 30	20 29 29	6°39'46	0♂56	19° 8	21° 8	0♂8	17°40	3°38	9°15	24° 0	22°20	20°23	21°42	17°57	1°39	S 30
S 31	20 33 25	7♂37'05	15♂11	19♂32	22♂21	0♂49	17♂47	3♂43	9♂19	24♂1	22♂21	20♂17	21♂39	18♂4	1♂38	S 31

Delta T = 102.45 sec

AUGUST 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 37 22	8♂34'26	29♂15	20♂2	23♂35	1♂29	17♂54	3♂48	9♂22	24♂2	22♂21	20°R10	21♂36	18♂11	1°R36	M 1
T 2	20 41 19	9°31'47	13≈3	20°38	24°48	2°10	18° 1	3°52	9°25	24° 3	22°22	20♂5	21°32	18°17	1°Y35	T 2
W 3	20 45 15	10°29'09	26°31	21°21	26° 2	2°50	18° 8	3°57	9°28	24° 4	22°22	20° 1	21°29	18°24	1°34	W 3
T 4	20 49 12	11°26'32	9♂39	22° 9	27°15	3°30	18°15	4° 1	9°31	24° 4	22°22	19°59	21°26	18°31	1°32	T 4
F 5	20 53 8	12°23'56	22°26	23° 3	28°29	4°10	18°21	4° 6	9°35	24° 5	22°23	19°D58	21°23	18°37	1°31	F 5
S 6	20 57 5	13°21'20	4Y55	24° 3	29°42	4°50	18°28	4°10	9°38	24° 6	22°23	19°59	21°20	18°44	1°29	S 6
S 7	21 1 1	14°18'46	17° 7	25° 9	0♂56	5°30	18°34	4°14	9°41	24° 7	22°24	20° 1	21°17	18°51	1°27	S 7
M 8	21 4 58	15°16'14	29° 8	26°20	2°10	6°10	18°40	4°18	9°44	24° 8	22°24	20° 2	21°13	18°57	1°26	M 8
T 9	21 8 54	16°13'42	11♂2	27°37	3°23	6°50	18°46	4°22	9°47	24° 9	22°24	20°R 3	21°10	19° 4	1°24	T 9
W10	21 12 51	17°11'12	22°54	28°59	4°37	7°29	18°52	4°26	9°50	24°11	22°24	20° 3	21° 7	19°11	1°22	W10
T11	21 16 48	18° 8'43	4II49	0♂26	5°51	8° 9	18°57	4°30	9°53	24°12	22°25	20° 2	21° 4	19°18	1°20	T11
F 12	21 20 44	19° 6'15	16°50	1°58	7° 4	8°48	19° 3	4°34	9°56	24°13	22°25	19°59	21° 1	19°24	1°19	F 12
S 13	21 24 41	20° 3'49	29° 4	3°34	8°18	9°27	19° 8	4°38	9°59	24°14	22°25	19°55	20°58	19°31	1°17	S 13
S 14	21 28 37	21° 1'24	11♂31	5°14	9°32	10° 6	19°13	4°41	10° 2	24°15	22°25	19°51	20°54	19°38	1°15	S 14
M15	21 32 34	21°59'01	24°16	6°58	10°46	10°45	19°18	4°45	10° 5	24°16	22°25	19°46	20°51	19°44	1°13	M15
T 16	21 36 30	22°56'38	7♂18	8°45	12° 0	11°24	19°23	4°48	10° 8	24°18	22°26	19°42	20°48	19°51	1°11	T 16
W17	21 40 27	23°54'17	20°38	10°35	13°14	12° 2	19°27	4°52	10°11	24°19	22°26	19°39	20°45	19°58	1° 9	W17
T 18	21 44 23	24°51'57	4♂14	12°28	14°28	12°41	19°32	4°55	10°14	24°20	22°26	19°37	20°42	20° 4	1° 7	T 18
F 19	21 48 20	25°49'39	18° 4	14°24	15°42	13°19	19°36	4°58	10°16	24°22	22°26	19°D36	20°38	20°11	1° 5	F 19
S 20	21 52 17	26°47'21	2♂5	16°21	16°56	13°58	19°40	5° 1	10°19	24°23	22°26	19°37	20°35	20°18	1° 3	S 20
S 21	21 56 13	27°45'05	16°13	18°19	18°10	14°36	19°44	5° 4	10°22	24°24	22°26	19°38	20°32	20°25	1° 0	S 21
M22	22 0 10	28°42'49	0♂26	20°18	19°24	15°14	19°47	5° 7	10°24	24°26	22°26	19°39	20°29	20°31	0°58	M22
T 23	22 4 6	29°40'35	14°41	22°19	20°38	15°51	19°51	5°10	10°27	24°27	22°R26	19°40	20°26	20°38	0°56	T 23
W24	22 8 3	0♂38'22	28°55	24°19	21°52	16°29	19°54	5°13	10°30	24°29	22°26	19°R41	20°23	20°45	0°54	W24
T 25	22 11 59	1°36'10	13♂6	26°20	23° 6	17° 6	19°57	5°15	10°32	24°30	22°26	19°40	20°19	20°51	0°51	T 25
F 26	22 15 56	2°33'59	27°12	28°20	24°20	17°44	20° 0	5°18	10°35	24°32	22°26	19°39	20°16	20°58	0°49	F 26
S 27	22 19 52	3°31'50	11♂10	0♂20	25°34	18°21	20° 3	5°20	10°37	24°33	22°26	19°38	20°13	21° 5	0°47	S 27
S 28	22 23 49	4°29'42	24°58	2°20	26°48	18°58	20° 5	5°22	10°40	24°35	22°26	19°36	20°10	21°12	0°44	S 28
M29	22 27 46	5°27'34	8≈35	4°19	28° 2	19°35	20° 8	5°24	10°42	24°36	22°26	19°34	20° 7	21°18	0°42	M29
T 30	22 31 42	6°25'29	21°57	6°17	29°17	20°12	20°10	5°27	10°45	24°38	22°25	19°32	20° 4	21°25	0°39	T 30
W31	22 35 39	7♂23'24	5♂5	8♂14	0♂31	20♂48	20♂12	5♂29	10♂47	24♂40	22♂25	19♂31	20♂0	21♂32	0°Y37	W31

Delta T = 102.49 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2118

geocentric

SEPTEMBER 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 39 35	8♉21'21"	17♋56	10♉10	1♉45	21♊25	20♈14	5♊30	10♉49	24♎41	22°R25	19°D31	19♋57	21♊38	0°R34	T 1
F 2	22 43 32	9°19'20"	0°Y33	12° 5	3° 0	22° 1	20°15	5°32	10°52	24°43	22♊25	19°X31	19°54	21°45	0°Y32	F 2
S 3	22 47 28	10°17'20"	12°55	13°59	4°14	22°37	20°16	5°34	10°54	24°45	22°25	19°32	19°51	21°52	0°29	S 3
S 4	22 51 25	11°15'23"	25° 4	15°52	5°28	23°13	20°18	5°35	10°56	24°46	22°24	19°32	19°48	21°58	0°27	S 4
M 5	22 55 21	12°13'27"	7♊ 4	17°43	6°43	23°48	20°19	5°37	10°58	24°48	22°24	19°33	19°44	22° 5	0°24	M 5
T 6	22 59 18	13°11'33"	18°58	19°34	7°57	24°24	20°19	5°38	11° 0	24°50	22°24	19°34	19°41	22°12	0°22	T 6
W 7	23 3 15	14° 9'41"	0♊50	21°23	9°11	24°59	20°20	5°39	11° 2	24°52	22°24	19°34	19°38	22°19	0°19	W 7
T 8	23 7 11	15° 7'51"	12°44	23°11	10°26	25°34	20°20	5°41	11° 4	24°53	22°23	19°R34	19°35	22°25	0°16	T 8
F 9	23 11 8	16° 6'03"	24°45	24°57	11°40	26° 9	20°R21	5°42	11° 6	24°55	22°23	19°34	19°32	22°32	0°14	F 9
S 10	23 15 4	17° 4'17"	6♊58	26°43	12°55	26°44	20°21	5°43	11° 8	24°57	22°23	19°34	19°29	22°39	0°11	S 10
S 11	23 19 1	18° 2'33"	19°27	28°27	14° 9	27°19	20°20	5°43	11°10	24°59	22°22	19°34	19°25	22°45	0° 8	S 11
M12	23 22 57	19° 0'51"	2♊15	0♊10	15°24	27°53	20°20	5°44	11°12	25° 1	22°22	19°34	19°22	22°52	0° 6	M12
T 13	23 26 54	19°59'11"	15°25	1°52	16°38	28°28	20°19	5°45	11°14	25° 3	22°21	19°D34	19°19	22°59	0° 3	T 13
W14	23 30 50	20°57'33"	28°58	3°33	17°53	29° 2	20°18	5°45	11°16	25° 5	22°21	19°34	19°16	23° 6	0° 0	W14
T 15	23 34 47	21°55'56"	12♉52	5°13	19° 7	29°35	20°17	5°45	11°17	25° 7	22°20	19°R34	19°13	23°12	29♋58	T 15
F 16	23 38 44	22°54'22"	27° 5	6°52	20°22	0♊ 9	20°16	5°46	11°19	25° 9	22°20	19°34	19°10	23°19	29°55	F 16
S 17	23 42 40	23°52'49"	11♊32	8°30	21°37	0°42	20°15	5°46	11°21	25°10	22°19	19°34	19° 6	23°26	29°52	S 17
S 18	23 46 37	24°51'19"	26° 8	10° 6	22°51	1°15	20°13	5°R46	11°22	25°12	22°19	19°33	19° 3	23°32	29°49	S 18
M19	23 50 33	25°49'50"	10♉47	11°42	24° 6	1°48	20°11	5°46	11°24	25°14	22°18	19°33	19° 0	23°39	29°47	M19
T 20	23 54 30	26°48'22"	25°22	13°16	25°21	2°21	20° 9	5°46	11°25	25°16	22°18	19°32	18°57	23°46	29°44	T 20
W21	23 58 26	27°46'57"	9♊48	14°49	26°35	2°53	20° 7	5°45	11°27	25°18	22°17	19°31	18°54	23°52	29°41	W21
T 22	0 2 23	28°45'33"	24° 2	16°22	27°50	3°26	20° 5	5°45	11°28	25°21	22°17	19°D31	18°50	23°59	29°38	T 22
F 23	0 6 19	29°44'11"	8♊ 1	17°53	29° 5	3°58	20° 2	5°45	11°29	25°23	22°16	19°31	18°47	24° 6	29°36	F 23
S 24	0 10 16	0♊42'50"	21°44	19°24	0♊20	4°29	19°59	5°44	11°31	25°25	22°15	19°32	18°44	24°13	29°33	S 24
S 25	0 14 13	1°41'31"	5♊12	20°53	1°34	5° 1	19°56	5°43	11°32	25°27	22°15	19°33	18°41	24°19	29°30	S 25
M26	0 18 9	2°40'14"	18°25	22°21	2°49	5°32	19°53	5°42	11°33	25°29	22°14	19°34	18°38	24°26	29°27	M26
T 27	0 22 6	3°38'58"	1♋23	23°48	4° 4	6° 3	19°49	5°41	11°34	25°31	22°13	19°35	18°35	24°33	29°24	T 27
W28	0 26 2	4°37'44"	14° 8	25°15	5°19	6°34	19°46	5°40	11°35	25°33	22°13	19°R35	18°31	24°39	29°22	W28
T 29	0 29 59	5°36'32"	26°41	26°40	6°33	7° 4	19°42	5°39	11°36	25°35	22°12	19°35	18°28	24°46	29°19	T 29
F 30	0 33 55	6♊35'22"	9°Y 3	28♊ 4	7♊48	7♊34	19♊38	5♊38	11♊37	25♊37	22♊11	19♋34	18♋25	24♊53	29♋16	F 30

Delta T = 102.54 sec

OCTOBER 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 37 52	7♊34'14"	21°Y15	29♊27	9♊ 3	8♊ 4	19°R34	5°R37	11♊38	25♊39	22°R11	19°R32	18♋22	25♊ 0	29°R13	S 1
S 2	0 41 48	8°33'08"	3♊19	0♉49	10°18	8°34	19♊30	5♊35	11°39	25°42	22♊10	19♋30	18°19	25° 6	29♋11	S 2
M 3	0 45 45	9°32'04"	15°15	2° 9	11°33	9° 3	19°25	5°34	11°40	25°44	22° 9	19°27	18°15	25°13	29° 8	M 3
T 4	0 49 42	10°31'02"	27° 8	3°29	12°47	9°33	19°20	5°32	11°41	25°46	22° 8	19°23	18°12	25°20	29° 5	T 4
W 5	0 53 38	11°30'03"	8♊59	4°47	14° 2	10° 1	19°16	5°30	11°41	25°48	22° 7	19°20	18° 9	25°26	29° 3	W 5
T 6	0 57 35	12°29'06"	20°52	6° 4	15°17	10°30	19°11	5°28	11°42	25°50	22° 7	19°18	18° 6	25°33	29° 0	T 6
F 7	1 1 31	13°28'11"	2♊52	7°19	16°32	10°58	19° 5	5°26	11°43	25°52	22° 6	19°16	18° 3	25°40	28°57	F 7
S 8	1 5 28	14°27'19"	15° 2	8°33	17°47	11°26	19° 0	5°24	11°43	25°55	22° 5	19°D15	18° 0	25°47	28°55	S 8
S 9	1 9 24	15°26'28"	27°27	9°46	19° 2	11°53	18°55	5°22	11°44	25°57	22° 4	19°16	17°56	25°53	28°52	S 9
M10	1 13 21	16°25'41"	10♊11	10°56	20°17	12°21	18°49	5°20	11°44	25°59	22° 3	19°17	17°53	26° 0	28°49	M10
T 11	1 17 17	17°24'55"	23°19	12° 5	21°32	12°48	18°43	5°18	11°45	26° 1	22° 2	19°19	17°50	26° 7	28°47	T 11
W12	1 21 14	18°24'11"	6♉53	13°12	22°47	13°14	18°37	5°15	11°45	26° 3	22° 1	19°20	17°47	26°13	28°44	W12
T 13	1 25 11	19°23'30"	20°54	14°17	24° 2	13°40	18°31	5°13	11°45	26° 6	22° 1	19°R21	17°44	26°20	28°42	T 13
F 14	1 29 7	20°22'51"	5♊20	15°19	25°16	14° 6	18°25	5°10	11°45	26° 8	22° 0	19°20	17°41	26°27	28°39	F 14
S 15	1 33 4	21°22'14"	20° 6	16°19	26°31	14°32	18°18	5° 7	11°46	26°10	21°59	19°17	17°37	26°34	28°37	S 15
S 16	1 37 0	22°21'40"	5♉ 6	17°16	27°46	14°57	18°12	5° 4	11°46	26°12	21°58	19°13	17°34	26°40	28°34	S 16
M17	1 40 57	23°21'07"	20°11	18°11	29° 1	15°21	18° 5	5° 1	11°46	26°15	21°57	19° 9	17°31	26°47	28°32	M17
T 18	1 44 53	24°20'36"	5♊10	19° 2	0♉16	15°46	17°58	4°58	11°R46	26°17	21°56	19° 3	17°28	26°54	28°29	T 18
W19	1 48 50	25°20'07"	19°57	19°49	1°31	16° 9	17°51	4°55	11°46	26°19	21°55	18°59	17°25	27° 0	28°27	W19
T 20	1 52 46	26°19'40"	4♊23	20°32	2°46	16°33	17°44	4°52	11°46	26°21	21°54	18°55	17°21	27° 7	28°25	T 20
F 21	1 56 43	27°19'14"	18°27	21°11	4° 1	16°56	17°37	4°49	11°46	26°24	21°53	18°53	17°18	27°14	28°22	F 21
S 22	2 0 40	28°18'51"	2♊ 7	21°45	5°16	17°19	17°30	4°45	11°46	26°26	21°52	18°D53	17°15	27°21	28°20	S 22
S 23	2 4 36	29°18'28"	15°25	22°14	6°31	17°41	17°23	4°42	11°45	26°28	21°51	18°54	17°12	27°27	28°18	S 23
M24	2 8 33	0♉18'08"	28°23	22°37	7°46	18° 3	17°15	4°38	11°45	26°30	21°50	18°56	17° 9	27°34	28°15	M24
T 25	2 12 29	1°17'49"	11♋ 4	22°53	9° 1	18°24	17° 8	4°35	11°45	26°33	21°49	18°57	17° 6	27°41	28°13	T 25
W26	2 16 26	2°17'32"	23°32	23° 2	10°16	18°45	17° 0	4°31	11°44	26°35	21°48	18°R57	17° 2	27°47	28°11	W26
T 27	2 20 22	3°17'17"	5°Y49	23°R 4	11°31	19° 6	16°52	4°27	11°44	26°37	21°47	18°55	16°59	27°54	28° 9	T 27
F 28	2 24 19	4°17'03"	17°57	22°58	12°46	19°25	16°44	4°23	11°43	26°39	21°46	18°52	16°56	28° 1	28° 7	F 28
S 29	2 28 15	5°16'52"	29°59	22°43	14° 1	19°45	16°37	4°20	11°43	26°41	21°44	18°46	16°53	28° 8	28° 5	S 29
S 30	2 32 12	6°16'42"	11♊56	22°19	15°16	20° 4	16°29	4°16	11°42	26°44	21°43	18°38	16°50	28°14	28° 3	S 30
M31	2 36 8	7♉16'35"	23♊50	21♉46	16♉31	20♊22	16♊21	4♊12	11♊41	26♊46	21♊42	18♋28	16♋47	28♊21	28♋ 1	M31

Delta T = 102.58 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2118

geocentric

NOVEMBER 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 40 5	8♈16'29	5♈42	21°R 4	17♈46	20♈40	16°R13	4°R 7	11°R41	26♈48	21°R41	18°R18	16♈43	28♈28	27°R59	T 1
W 2	2 44 2	9°16'26	17°33	20♈12	19° 2	20°58	16♈ 5	4♈ 3	11♈40	26°50	21♈40	18♈ 9	16°40	28°34	27♈57	W 2
T 3	2 47 58	10°16'24	29°27	19°13	20°17	21°15	15°57	3°59	11°39	26°52	21°39	18° 0	16°37	28°41	27°55	T 3
F 4	2 51 55	11°16'25	11♈27	18° 6	21°32	21°31	15°49	3°55	11°38	26°55	21°38	17°54	16°34	28°48	27°53	F 4
S 5	2 55 51	12°16'28	23°35	16°53	22°47	21°47	15°40	3°50	11°37	26°57	21°37	17°50	16°31	28°55	27°51	S 5
S 6	2 59 48	13°16'33	5♈56	15°36	24° 2	22° 2	15°32	3°46	11°36	26°59	21°36	17°48	16°27	29° 1	27°50	S 6
M 7	3 3 44	14°16'39	18°34	14°17	25°17	22°17	15°24	3°42	11°35	27° 1	21°35	17°D47	16°24	29° 8	27°48	M 7
T 8	3 7 41	15°16'48	1♈34	13° 0	26°32	22°31	15°16	3°37	11°34	27° 3	21°34	17°48	16°21	29°15	27°46	T 8
W 9	3 11 38	16°16'59	15° 0	11°45	27°47	22°44	15° 8	3°33	11°33	27° 5	21°32	17°R49	16°18	29°21	27°45	W 9
T 10	3 15 34	17°17'13	28°55	10°36	29° 2	22°57	15° 0	3°28	11°32	27° 8	21°31	17°48	16°15	29°28	27°43	T 10
F 11	3 19 31	18°17'28	13♈18	9°35	0♈17	23° 9	14°51	3°23	11°31	27°10	21°30	17°46	16°12	29°35	27°42	F 11
S 12	3 23 27	19°17'45	28° 8	8°43	1°32	23°21	14°43	3°19	11°30	27°12	21°29	17°41	16° 8	29°42	27°40	S 12
S 13	3 27 24	20°18'04	13♈17	8° 2	2°47	23°32	14°35	3°14	11°28	27°14	21°28	17°33	16° 5	29°48	27°39	S 13
M14	3 31 20	21°18'24	28°36	7°32	4° 2	23°42	14°27	3° 9	11°27	27°16	21°27	17°24	16° 2	29°55	27°37	M14
T 15	3 35 17	22°18'47	13♈54	7°14	5°17	23°52	14°19	3° 5	11°26	27°18	21°26	17°14	15°59	0♈ 2	27°36	T 15
W16	3 39 13	23°19'11	29° 0	7°D 7	6°32	24° 0	14°11	3° 0	11°24	27°20	21°25	17° 4	15°56	0° 8	27°35	W16
T 17	3 43 10	24°19'37	13♈43	7°12	7°47	24° 8	14° 3	2°55	11°23	27°22	21°23	16°56	15°53	0°15	27°34	T 17
F 18	3 47 7	25°20'04	28° 0	7°27	9° 2	24°16	13°55	2°50	11°21	27°24	21°22	16°51	15°49	0°22	27°32	F 18
S 19	3 51 3	26°20'32	11♈47	7°52	10°18	24°22	13°48	2°45	11°20	27°26	21°21	16°48	15°46	0°29	27°31	S 19
S 20	3 55 0	27°21'01	25° 7	8°26	11°33	24°28	13°40	2°40	11°18	27°28	21°20	16°D47	15°43	0°35	27°30	S 20
M21	3 58 56	28°21'32	8♈ 1	9° 8	12°48	24°33	13°32	2°36	11°16	27°30	21°19	16°47	15°40	0°42	27°29	M21
T 22	4 2 53	29°22'03	20°35	9°57	14° 3	24°38	13°25	2°31	11°15	27°32	21°18	16°R47	15°37	0°49	27°28	T 22
W23	4 6 49	0♈22'37	2♈54	10°52	15°18	24°41	13°17	2°26	11°13	27°34	21°17	16°46	15°33	0°56	27°27	W23
T 24	4 10 46	1°23'11	15° 1	11°52	16°33	24°44	13°10	2°21	11°11	27°36	21°16	16°43	15°30	1° 2	27°27	T 24
F 25	4 14 42	2°23'46	27° 0	12°58	17°48	24°46	13° 3	2°16	11° 9	27°38	21°15	16°36	15°27	1° 9	27°26	F 25
S 26	4 18 39	3°24'23	8♈55	14° 7	19° 3	24°48	12°55	2°11	11° 7	27°40	21°13	16°27	15°24	1°16	27°25	S 26
S 27	4 22 36	4°25'01	20°47	15°21	20°18	24°R48	12°48	2° 6	11° 5	27°42	21°12	16°15	15°21	1°22	27°24	S 27
M28	4 26 32	5°25'41	2♈39	16°37	21°33	24°48	12°41	2° 1	11° 4	27°44	21°11	16° 1	15°18	1°29	27°24	M28
T 29	4 30 29	6°26'22	14°32	17°55	22°48	24°46	12°35	1°56	11° 2	27°46	21°10	15°47	15°14	1°36	27°23	T 29
W30	4 34 25	7♈27'04	26♈28	19♈16	24♈ 3	24♈44	12♈28	1♈52	11♈ 0	27♈47	21♈ 9	15♈32	15♈11	1♈43	27♈23	W30

Delta T = 102.63 sec

DECEMBER 2118

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 22	8♈27'48	8♈27	20♈39	25♈18	24°R41	12°R21	1°R47	10°R58	27♈49	21°R 8	15°R19	15♈ 8	1♈49	27°R22	T 1
F 2	4 42 18	9°28'33	20°31	22° 4	26°33	24♈38	12♈15	1♈42	10♈55	27°51	21♈ 7	15♈ 9	15° 5	1°56	27♈22	F 2
S 3	4 46 15	10°29'19	2♈43	23°29	27°48	24°33	12° 8	1°37	10°53	27°53	21° 6	15° 1	15° 2	2° 3	27°21	S 3
S 4	4 50 11	11°30'07	15° 6	24°56	29° 3	24°28	12° 2	1°32	10°51	27°55	21° 5	14°56	14°59	2° 9	27°21	S 4
M 5	4 54 8	12°30'56	27°43	26°24	0♈18	24°21	11°56	1°27	10°49	27°56	21° 4	14°54	14°55	2°16	27°21	M 5
T 6	4 58 5	13°31'47	10♈38	27°53	1°33	24°14	11°50	1°23	10°47	27°58	21° 3	14°54	14°52	2°23	27°21	T 6
W 7	5 2 1	14°32'39	23°55	29°22	2°48	24° 6	11°45	1°18	10°45	28° 0	21° 2	14°54	14°49	2°30	27°21	W 7
T 8	5 5 58	15°33'32	7♈38	0♈52	4° 3	23°57	11°39	1°13	10°42	28° 1	21° 1	14°53	14°46	2°36	27°20	T 8
F 9	5 9 54	16°34'27	21°48	2°22	5°18	23°47	11°34	1° 9	10°40	28° 3	21° 0	14°50	14°43	2°43	27°D20	F 9
S 10	5 13 51	17°35'23	6♈25	3°53	6°33	23°37	11°29	1° 4	10°38	28° 5	20°59	14°44	14°39	2°50	27°20	S 10
S 11	5 17 47	18°36'20	21°24	5°24	7°48	23°25	11°24	0°59	10°36	28° 6	20°58	14°35	14°36	2°56	27°21	S 11
M12	5 21 44	19°37'19	6♈39	6°56	9° 3	23°13	11°19	0°55	10°33	28° 8	20°57	14°24	14°33	3° 3	27°21	M12
T 13	5 25 40	20°38'18	21°57	8°27	10°18	23° 0	11°14	0°50	10°31	28° 9	20°56	14°12	14°30	3°10	27°21	T 13
W14	5 29 37	21°39'19	7♈ 8	9°59	11°33	22°46	11° 9	0°46	10°28	28°11	20°55	14° 1	14°27	3°17	27°21	W14
T 15	5 33 34	22°40'20	22° 2	11°31	12°48	22°31	11° 5	0°42	10°26	28°12	20°54	13°51	14°24	3°23	27°22	T 15
F 16	5 37 30	23°41'22	6♈29	13° 4	14° 3	22°16	11° 1	0°37	10°24	28°14	20°53	13°44	14°20	3°30	27°22	F 16
S 17	5 41 27	24°42'24	20°27	14°36	15°18	21°59	10°57	0°33	10°21	28°15	20°52	13°40	14°17	3°37	27°22	S 17
S 18	5 45 23	25°43'26	3♈55	16° 9	16°33	21°43	10°53	0°29	10°19	28°17	20°51	13°38	14°14	3°44	27°23	S 18
M19	5 49 20	26°44'29	16°55	17°41	17°48	21°25	10°50	0°25	10°16	28°18	20°50	13°D38	14°11	3°50	27°23	M19
T 20	5 53 16	27°45'33	29°31	19°14	19° 3	21° 6	10°46	0°21	10°14	28°19	20°49	13°R38	14° 8	3°57	27°24	T 20
W21	5 57 13	28°46'36	11♈49	20°47	20°18	20°48	10°43	0°17	10°11	28°21	20°49	13°37	14° 5	4° 4	27°25	W21
T 22	6 1 9	29°47'41	23°54	22°20	21°33	20°28	10°40	0°13	10° 9	28°22	20°48	13°35	14° 1	4°10	27°25	T 22
F 23	6 5 6	0♈48'45	5♈50	23°54	22°48	20° 8	10°38	0° 9	10° 6	28°23	20°47	13°29	13°58	4°17	27°26	F 23
S 24	6 9 3	1°49'50	17°41	25°27	24° 3	19°47	10°35	0° 5	10° 4	28°25	20°46	13°21	13°55	4°24	27°27	S 24
S 25	6 12 59	2°50'55	29°32	27° 1	25°17	19°26	10°33	0° 1	10° 1	28°26	20°45	13°11	13°52	4°31	27°28	S 25
M26	6 16 56	3°52'00	11♈25	28°35	26°32	19° 4	10°30	29♈58	9°58	28°27	20°45	12°58	13°49	4°37	27°29	M26
T 27	6 20 52	4°53'06	23°22	0♈ 9	27°47	18°42	10°28	29°54	9°56	28°28	20°44	12°44	13°45	4°44	27°30	T 27
W28	6 24 49	5°54'12	5♈24	1°43	29° 2	18°20	10°27	29°51	9°53	28°29	20°43	12°31	13°42	4°51	27°31	W28
T 29	6 28 45	6°55'18	17°32	3°18	0♈17	17°57	10°25	29°47	9°51	28°30	20°42	12°19	13°39	4°58	27°32	T 29
F 30	6 32 42	7°56'25	29°48	4°53	1°32	17°34	10°24	29°44	9°48	28°31	20°42	12° 9	13°36	5° 4	27°33	F 30
S 31	6 36 39	8♈57'32	12♈12	6♈28	2♈46	17♈10	10♈23	29♈41	9♈46	28♈32	20♈41	12♈ 3	13♈33	5♈11	27♈34	S 31

Delta T = 102.67 sec