



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2162

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 2162
geocentric

JANUARY 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 42 54	10♈33'26	4♉2	26°R29	19♈29	12♈55	29♈37	0♈24	23♈48	29♈26	3°R28	23°R24	21♈48	15♈8	3♈18	F 1
S 2	6 46 51	11°34'33	17°24	25♈56	20°45	13°30	29°51	0°30	23°52	29°29	3♉26	23♈17	21°45	15°15	3°21	S 2
S 3	6 50 48	12°35'41	1♉2	25°34	22°0	14°6	0♉4	0°36	23°55	29°31	3°25	23°8	21°42	15°21	3°24	S 3
M 4	6 54 44	13°36'48	14°54	25°22	23°15	14°41	0°18	0°42	23°59	29°33	3°24	22°59	21°39	15°28	3°27	M 4
T 5	6 58 41	14°37'56	28°56	25°D19	24°31	15°16	0°31	0°48	24°2	29°35	3°23	22°51	21°36	15°35	3°30	T 5
W 6	7 2 37	15°39'04	13♊3	25°26	25°46	15°52	0°45	0°54	24°6	29°37	3°22	22°45	21°32	15°41	3°33	W 6
T 7	7 6 34	16°40'12	27°12	25°41	27°1	16°28	0°58	0°59	24°9	29°40	3°21	22°41	21°29	15°48	3°36	T 7
F 8	7 10 30	17°41'21	11♊20	26°3	28°17	17°3	1°11	1°5	24°13	29°42	3°19	22°39	21°26	15°55	3°39	F 8
S 9	7 14 27	18°42'30	25°27	26°32	29°32	17°39	1°25	1°11	24°16	29°44	3°18	22°D39	21°23	16°1	3°42	S 9
S 10	7 18 23	19°43'39	9♊30	27°8	0♈47	18°15	1°38	1°16	24°20	29°46	3°17	22°40	21°20	16°8	3°45	S 10
M 11	7 22 20	20°44'48	23°29	27°49	2°3	18°51	1°52	1°22	24°24	29°49	3°16	22°R40	21°17	16°15	3°49	M 11
T 12	7 26 17	21°45'58	7♊23	28°34	3°18	19°27	2°5	1°27	24°27	29°51	3°15	22°39	21°13	16°21	3°52	T 12
W 13	7 30 13	22°47'07	21°11	29°25	4°33	20°3	2°18	1°32	24°31	29°53	3°14	22°36	21°10	16°28	3°55	W 13
T 14	7 34 10	23°48'16	4♊50	0♊19	5°49	20°39	2°31	1°38	24°34	29°55	3°13	22°30	21°7	16°35	3°58	T 14
F 15	7 38 6	24°49'26	18°18	1°17	7°4	21°16	2°45	1°43	24°38	29°58	3°11	22°21	21°4	16°41	4°2	F 15
S 16	7 42 3	25°50'34	1♈33	2°18	8°19	21°52	2°58	1°48	24°41	29°59	3°10	22°10	21°1	16°48	4°5	S 16
S 17	7 45 59	26°51'43	14°32	3°22	9°35	22°29	3°11	1°53	24°45	0♈2	3°9	21°58	20°58	16°55	4°9	S 17
M 18	7 49 56	27°52'50	27°14	4°29	10°50	23°5	3°24	1°58	24°48	0°5	3°8	21°46	20°54	17°1	4°12	M 18
T 19	7 53 52	28°53'58	9♈40	5°37	12°5	23°42	3°37	2°3	24°52	0°7	3°7	21°35	20°51	17°8	4°16	T 19
W 20	7 57 49	29°55'04	21°52	6°48	13°21	24°18	3°50	2°8	24°56	0°9	3°6	21°26	20°48	17°15	4°19	W 20
T 21	8 1 46	0♈56'10	3♈51	8°1	14°36	24°55	4°3	2°13	24°59	0°11	3°5	21°20	20°45	17°21	4°23	T 21
F 22	8 5 42	1°57'15	15°43	9°16	15°51	25°32	4°16	2°18	25°3	0°14	3°4	21°16	20°42	17°28	4°26	F 22
S 23	8 9 39	2°58'19	27°31	10°32	17°6	26°9	4°29	2°22	25°6	0°16	3°3	21°15	20°38	17°35	4°30	S 23
S 24	8 13 35	3°59'22	9♉21	11°49	18°21	26°46	4°42	2°27	25°10	0°18	3°2	21°D15	20°35	17°41	4°34	S 24
M 25	8 17 32	5°0'24	21°19	13°8	19°37	27°23	4°54	2°31	25°13	0°20	3°1	21°R15	20°32	17°48	4°37	M 25
T 26	8 21 28	6°1'26	3♊30	14°28	20°52	28°0	5°7	2°36	25°17	0°23	3°0	21°14	20°29	17°55	4°41	T 26
W 27	8 25 25	7°2'26	16°0	15°50	22°7	28°37	5°20	2°40	25°20	0°25	2°59	21°12	20°26	18°1	4°45	W 27
T 28	8 29 21	8°3'26	28°51	17°12	23°22	29°14	5°32	2°45	25°24	0°27	2°58	21°7	20°23	18°8	4°49	T 28
F 29	8 33 18	9°4'24	12♈6	18°35	24°37	29°51	5°45	2°49	25°27	0°30	2°57	20°59	20°19	18°15	4°52	F 29
S 30	8 37 15	10°5'22	25°46	20°0	25°52	0♉28	5°58	2°53	25°31	0°32	2°56	20°49	20°16	18°21	4°56	S 30
S 31	8 41 11	11°6'18	9♉48	21♈25	27°7	1♉5	6♈10	2♈57	25♈34	0♈34	2°55	20♈37	20♈13	18♈28	5♈0	S 31

Delta T = 130.28 sec

FEBRUARY 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 45 8	12°7'14	24♉8	22♈51	28°22	18°43	6♈22	3♈1	25♈38	0♈36	2°R54	20°R24	20♈10	18♈35	5♈4	M 1
T 2	8 49 4	13°8'08	8♊38	24°18	29°37	2°20	6°35	3°5	25°41	0°38	2°53	20♈13	20°7	18°41	5°8	T 2
W 3	8 53 1	14°9'02	23°13	25°46	0♈52	2°57	6°47	3°8	25°45	0°41	2°52	20°3	20°4	18°48	5°12	W 3
T 4	8 56 57	15°9'55	7♊45	27°15	2°7	3°35	6°59	3°12	25°48	0°43	2°52	19°57	20°0	18°55	5°15	T 4
F 5	9 0 54	16°10'47	22°9	28°44	3°22	4°12	7°11	3°16	25°51	0°45	2°51	19°53	19°57	19°1	5°19	F 5
S 6	9 4 50	17°11'38	6♊22	0♈15	4°37	4°50	7°23	3°19	25°55	0°47	2°50	19°52	19°54	19°8	5°23	S 6
S 7	9 8 47	18°12'29	20°23	1°46	5°52	5°27	7°35	3°23	25°58	0°50	2°49	19°51	19°51	19°15	5°27	S 7
M 8	9 12 44	19°13'19	4♊11	3°17	7°6	6°5	7°47	3°26	26°1	0°52	2°48	19°51	19°48	19°21	5°31	M 8
T 9	9 16 40	20°14'08	17°48	4°50	8°22	6°42	7°59	3°29	26°5	0°54	2°48	19°49	19°44	19°28	5°35	T 9
W 10	9 20 37	21°14'56	1♊13	6°24	9°37	7°20	8°11	3°33	26°8	0°56	2°47	19°45	19°41	19°35	5°39	W 10
T 11	9 24 33	22°15'43	14°28	7°58	10°52	7°57	8°23	3°36	26°11	0°58	2°46	19°38	19°38	19°41	5°43	T 11
F 12	9 28 30	23°16'29	27°32	9°33	12°7	8°35	8°34	3°39	26°15	1°0	2°45	19°27	19°35	19°48	5°47	F 12
S 13	9 32 26	24°17'14	10♈24	11°9	13°22	9°13	8°46	3°42	26°18	1°3	2°45	19°14	19°32	19°55	5°51	S 13
S 14	9 36 23	25°17'57	23°6	12°45	14°36	9°50	8°57	3°44	26°21	1°5	2°44	19°0	19°29	20°1	5°55	S 14
M 15	9 40 19	26°18'39	5♈34	14°23	15°51	10°28	9°9	3°47	26°24	1°7	2°43	18°46	19°25	20°8	5°59	M 15
T 16	9 44 16	27°19'20	17°51	16°1	17°6	11°6	9°20	3°50	26°28	1°9	2°43	18°33	19°22	20°15	6°3	T 16
W 17	9 48 13	28°19'59	29°56	17°40	18°21	11°44	9°31	3°52	26°31	1°11	2°42	18°22	19°19	20°21	6°7	W 17
T 18	9 52 9	29°20'37	11♈52	19°20	19°35	12°21	9°42	3°55	26°34	1°13	2°41	18°14	19°16	20°28	6°12	T 18
F 19	9 56 6	0♈21'13	23°42	21°1	20°50	12°59	9°53	3°57	26°37	1°15	2°41	18°9	19°13	20°35	6°16	F 19
S 20	10 0 2	1°21'47	5♈29	22°42	22°5	13°37	10°4	3°59	26°40	1°17	2°40	18°7	19°9	20°41	6°20	S 20
S 21	10 3 59	2°22'19	17°17	24°25	23°19	14°15	10°15	4°1	26°43	1°19	2°40	18°D6	19°6	20°48	6°24	S 21
M 22	10 7 55	3°22'50	29°13	26°9	24°34	14°53	10°26	4°3	26°46	1°21	2°39	18°R6	19°3	20°55	6°28	M 22
T 23	10 11 52	4°23'19	11♈22	27°53	25°48	15°31	10°37	4°5	26°49	1°23	2°39	18°6	19°0	21°1	6°32	T 23
W 24	10 15 48	5°23'46	23°49	29°38	27°3	16°9	10°47	4°7	26°52	1°25	2°38	18°4	18°57	21°8	6°36	W 24
T 25	10 19 45	6°24'12	6♈39	1♈25	28°17	16°47	10°58	4°9	26°55	1°27	2°38	18°1	18°54	21°15	6°40	T 25
F 26	10 23 41	7°24'35	19°55	3°12	29°32	17°25	11°8	4°10	26°58	1°29	2°37	17°54	18°50	21°21	6°44	F 26
S 27	10 27 38	8°24'57	3♉40	5°0	0♈46	18°3	11°18	4°12	27°1	1°31	2°37	17°46	18°47	21°28	6°48	S 27
S 28	10 31 35	9♈25'16	17♈53	6♈49	2♈0	18♈41	11♈29	4♈13	27♈4	1♈33	2°37	17♈36	18♈44	21♈35	6♈52	S 28

Delta T = 130.34 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2162

geocentric

MARCH 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 35 31	10♈25'34	2♏29	8♋40	3♊15	19♏19	11♎39	4♌15	27♎7	1♈35	2♈36	17♏25	18♏41	21♊41	6♋57	M 1
T 2	10 39 28	11°25'50	17°21	10°31	4°29	19°56	11°49	4°16	27°9	1°37	2♎36	17♏15	18°38	21°48	7°1	T 2
W 3	10 43 24	12°26'05	2♏20	12°23	5°43	20°34	11°59	4°17	27°12	1°38	2°36	17°6	18°35	21°55	7°5	W 3
T 4	10 47 21	13°26'17	17°17	14°16	6°57	21°12	12°8	4°18	27°15	1°40	2°35	17°0	18°31	22°1	7°9	T 4
F 5	10 51 17	14°26'28	2♏5	16°9	8°12	21°50	12°18	4°19	27°18	1°42	2°35	16°57	18°28	22°8	7°13	F 5
S 6	10 55 14	15°26'38	16°36	18°4	9°26	22°29	12°27	4°20	27°20	1°44	2°35	16°D56	18°25	22°15	7°17	S 6
S 7	10 59 10	16°26'46	0♌48	19°59	10°40	23°7	12°37	4°21	27°23	1°46	2°35	16°57	18°22	22°21	7°21	S 7
M 8	11 3 7	17°26'53	14°41	21°55	11°54	23°45	12°46	4°21	27°26	1°47	2°34	16°R57	18°19	22°28	7°25	M 8
T 9	11 7 4	18°26'58	28°14	23°51	13°8	24°23	12°55	4°22	27°28	1°49	2°34	16°57	18°15	22°35	7°29	T 9
W10	11 11 0	19°27'02	11♎29	25°48	14°22	25°1	13°4	4°22	27°31	1°51	2°34	16°55	18°12	22°41	7°33	W10
T 11	11 14 57	20°27'04	24°29	27°44	15°36	25°39	13°13	4°23	27°33	1°52	2°34	16°50	18°9	22°48	7°37	T 11
F 12	11 18 53	21°27'04	7♋15	29°41	16°50	26°17	13°22	4°23	27°36	1°54	2°34	16°43	18°6	22°54	7°41	F 12
S 13	11 22 50	22°27'02	19°49	1♊38	18°3	26°55	13°31	4°23	27°38	1°56	2°34	16°34	18°3	23°1	7°45	S 13
S 14	11 26 46	23°26'59	2♋12	3°34	19°17	27°33	13°40	4°R23	27°40	1°57	2°33	16°24	18°0	23°8	7°49	S 14
M15	11 30 43	24°26'54	14°25	5°29	20°31	28°11	13°48	4°23	27°43	1°59	2°33	16°13	17°56	23°14	7°53	M15
T 16	11 34 39	25°26'47	26°30	7°23	21°45	28°49	13°56	4°23	27°45	2°0	2°33	16°4	17°53	23°21	7°57	T 16
W17	11 38 36	26°26'38	8♊27	9°15	22°58	29°27	14°4	4°22	27°47	2°2	2°D33	15°56	17°50	23°28	8°1	W17
T 18	11 42 33	27°26'27	20°19	11°5	24°12	0♏5	14°13	4°22	27°49	2°3	2°33	15°50	17°47	23°34	8°5	T 18
F 19	11 46 29	28°26'14	2♎6	12°53	25°26	0°43	14°20	4°22	27°52	2°5	2°33	15°47	17°44	23°41	8°9	F 19
S 20	11 50 26	29°25'59	13°53	14°38	26°39	1°22	14°28	4°21	27°54	2°6	2°34	15°D46	17°41	23°48	8°12	S 20
S 21	11 54 22	0♊25'42	25°42	16°19	27°53	2°0	14°36	4°20	27°56	2°8	2°34	15°46	17°37	23°54	8°16	S 21
M22	11 58 19	1°25'23	7♏38	17°57	29°6	2°38	14°43	4°20	27°58	2°9	2°34	15°48	17°34	24°1	8°20	M22
T 23	12 2 15	2°25'01	19°45	19°30	0♏19	3°16	14°51	4°19	28°0	2°11	2°34	15°49	17°31	24°8	8°24	T 23
W24	12 6 12	3°24'38	2♎9	20°59	1°33	3°54	14°58	4°18	28°2	2°12	2°34	15°R50	17°28	24°14	8°28	W24
T 25	12 10 8	4°24'11	14°55	22°22	2°46	4°32	15°5	4°17	28°4	2°13	2°34	15°49	17°25	24°21	8°32	T 25
F 26	12 14 5	5°23'43	28°6	23°40	3°59	5°10	15°12	4°15	28°6	2°14	2°34	15°47	17°21	24°28	8°35	F 26
S 27	12 18 2	6°23'12	11♏46	24°52	5°12	5°48	15°19	4°14	28°7	2°16	2°35	15°43	17°18	24°34	8°39	S 27
S 28	12 21 58	7°22'39	25°54	25°57	6°25	6°26	15°25	4°13	28°9	2°17	2°35	15°38	17°15	24°41	8°43	S 28
M29	12 25 55	8°22'04	10♏30	26°56	7°39	7°5	15°32	4°11	28°11	2°18	2°35	15°32	17°12	24°48	8°46	M29
T 30	12 29 51	9°21'26	25°27	27°48	8°52	7°43	15°38	4°10	28°13	2°19	2°35	15°27	17°9	24°54	8°50	T 30
W31	12 33 48	10♊20'47	10♏37	28♊33	10♏4	8♏21	15°34	4♌8	28♎14	2♈20	2♎36	15♏22	17♏6	25♊1	8♋54	W31

Delta T = 130.40 sec

APRIL 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 37 44	11♊20'05	25♏50	29♊11	11♏17	8♏59	15°50	4°R6	28♎16	2♈22	2♎36	15°R19	17♏2	25♊8	8♋57	T 1
F 2	12 41 41	12°19'21	10♏56	29°41	12°30	9°37	15°56	4♌4	28°17	2°23	2°36	15°D18	16°59	25°14	9°1	F 2
S 3	12 45 37	13°18'36	25°47	0♏4	13°43	10°15	16°2	4°2	28°19	2°24	2°37	15♏18	16°56	25°21	9°4	S 3
S 4	12 49 34	14°17'49	10♌17	0°20	14°56	10°53	16°8	4°0	28°20	2°25	2°37	15°20	16°53	25°28	9°8	S 4
M 5	12 53 30	15°17'00	24°23	0°28	16°8	11°31	16°13	3°58	28°22	2°26	2°38	15°21	16°50	25°34	9°11	M 5
T 6	12 57 27	16°16'09	8♎3	0°R29	17°21	12°9	16°18	3°56	28°23	2°27	2°38	15°22	16°46	25°41	9°15	T 6
W 7	13 1 24	17°15'17	21°21	0°23	18°33	12°47	16°23	3°54	28°25	2°28	2°39	15°R22	16°43	25°48	9°18	W 7
T 8	13 5 20	18°14'23	4♋17	0°11	19°46	13°25	16°28	3°51	28°26	2°28	2°39	15°21	16°40	25°54	9°22	T 8
F 9	13 9 17	19°13'27	16°54	29♊53	20°58	14°3	16°33	3°49	28°27	2°29	2°40	15°19	16°37	26°1	9°25	F 9
S 10	13 13 13	20°12'29	29°17	29°28	22°10	14°41	16°38	3°46	28°28	2°30	2°40	15°16	16°34	26°7	9°28	S 10
S 11	13 17 10	21°11'29	11♋28	28°59	23°23	15°19	16°42	3°44	28°29	2°31	2°41	15°12	16°31	26°14	9°32	S 11
M12	13 21 6	22°10'28	23°30	28°25	24°35	15°57	16°46	3°41	28°30	2°32	2°41	15°8	16°27	26°21	9°35	M12
T 13	13 25 3	23°9'25	5♊25	27°47	25°47	16°35	16°50	3°38	28°31	2°32	2°42	15°4	16°24	26°27	9°38	T 13
W14	13 28 59	24°8'19	17°16	27°6	26°59	17°14	16°54	3°35	28°32	2°33	2°42	15°1	16°21	26°34	9°41	W14
T 15	13 32 56	25°7'12	29°4	26°23	28°11	17°52	16°58	3°33	28°33	2°34	2°43	14°59	16°18	26°41	9°44	T 15
F 16	13 36 53	26°6'03	10♏51	25°39	29°23	18°30	17°1	3°30	28°34	2°34	2°44	14°D58	16°15	26°47	9°47	F 16
S 17	13 40 49	27°4'52	22°40	24°54	0♏35	19°8	17°5	3°26	28°35	2°35	2°44	14°59	16°12	26°54	9°51	S 17
S 18	13 44 46	28°3'38	4♏34	24°9	1°47	19°46	17°8	3°23	28°36	2°36	2°45	14°59	16°8	27°1	9°54	S 18
M19	13 48 42	29°2'23	16°35	23°26	2°58	20°24	17°11	3°20	28°37	2°36	2°46	15°1	16°5	27°7	9°57	M19
T 20	13 52 39	0♏1'06	28°47	22°45	4°10	21°2	17°14	3°17	28°37	2°37	2°47	15°2	16°2	27°14	9°59	T 20
W21	13 56 35	0°59'46	11♎13	22°6	5°22	21°40	17°16	3°13	28°38	2°37	2°47	15°3	15°59	27°21	10°2	W21
T 22	14 0 32	1°58'24	23°58	21°30	6°33	22°18	17°19	3°10	28°38	2°37	2°48	15°4	15°56	27°27	10°5	T 22
F 23	14 4 28	2°57'00	7♏4	20°58	7°44	22°56	17°21	3°6	28°39	2°38	2°49	15°R4	15°52	27°34	10°8	F 23
S 24	14 8 25	3°55'34	20°36	20°31	8°56	23°34	17°23	3°3	28°39	2°38	2°50	15°4	15°49	27°41	10°11	S 24
S 25	14 12 22	4°54'05	4♏34	20°7	10°7	24°12	17°25	2°59	28°40	2°39	2°51	15°3	15°46	27°47	10°14	S 25
M26	14 16 18	5°52'34	18°57	19°48	11°18	24°50	17°27	2°55	28°40	2°39	2°51	15°2	15°43	27°54	10°16	M26
T 27	14 20 15	6°51'01	3♏43	19°35	12°29	25°28	17°28	2°52	28°41	2°39	2°52	15°1	15°40	28°1	10°19	T 27
W28	14 24 11	7°49'26	18°46	19°26	13°40	26°6	17°30	2°48	28°41	2°39	2°53	15°0	15°37	28°7	10°22	W28
T 29	14 28 8	8°47'49	3♏57	19°D22	14°51	26°43	17°31	2°44	28°41	2°40	2°54	15°0	15°33	28°14	10°24	T 29
F 30	14 32 4	9♏46'11	19♏8	19♊23	16♏2	27♏21	17°32	2♌40	28♎41	2♈40	2♎55	14°D59	15♏30	28♊21	10♋27	F 30

Delta T = 130.46 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2162

geocentric

MAY 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 36 1	10♈44'30	4♌9	19♍29	17♎13	27♏59	17♐32	2°R36	28♑41	2♒40	2♓56	15♈0	15♈27	28♍27	10♈29	S 1
S 2	14 39 57	11°42'49	18°51	19°39	18°23	28°37	17°33	2♌32	28°41	2°40	2°57	15°0	15°24	28°34	10°31	S 2
M 3	14 43 54	12°41'05	3♌10	19°55	19°34	29°15	17°33	2°28	28°R42	2°40	2°58	15°0	15°21	28°40	10°34	M 3
T 4	14 47 51	13°39'20	17°2	20°15	20°44	29°53	17°34	2°24	28°41	2°40	2°59	15°0	15°18	28°47	10°36	T 4
W 5	14 51 47	14°37'33	0♌27	20°39	21°55	0♌31	17°R34	2°20	28°41	2°R40	3°0	15°0	15°14	28°54	10°38	W 5
T 6	14 55 44	15°35'45	13°27	21°8	23°5	1°9	17°34	2°16	28°41	2°40	3°1	15°0	15°11	29°0	10°41	T 6
F 7	14 59 40	16°33'55	26°6	21°41	24°15	1°47	17°33	2°12	28°41	2°40	3°2	15°1	15°8	29°7	10°43	F 7
S 8	15 3 37	17°32'04	8♌25	22°18	25°25	2°25	17°33	2°7	28°41	2°40	3°3	15°1	15°5	29°14	10°45	S 8
S 9	15 7 33	18°30'12	20°31	22°58	26°35	3°3	17°32	2°3	28°41	2°40	3°4	15°1	15°2	29°20	10°47	S 9
M10	15 11 30	19°28'18	2♌27	23°43	27°45	3°40	17°31	1°59	28°40	2°40	3°5	15°1	14°58	29°27	10°49	M10
T 11	15 15 26	20°26'22	14°17	24°31	28°55	4°18	17°30	1°55	28°40	2°39	3°6	15°2	14°55	29°34	10°51	T 11
W12	15 19 23	21°24'26	26°4	25°22	0♌4	4°56	17°29	1°50	28°39	2°39	3°7	15°2	14°52	29°40	10°53	W12
T 13	15 23 20	22°22'27	7♌51	26°17	1°14	5°34	17°27	1°46	28°39	2°39	3°9	15°3	14°49	29°47	10°55	T 13
F 14	15 27 16	23°20'27	19°42	27°14	2°23	6°12	17°25	1°41	28°38	2°39	3°10	15°R 3	14°46	29°54	10°57	F 14
S 15	15 31 13	24°18'26	1♌37	28°15	3°33	6°50	17°24	1°37	28°38	2°38	3°11	15°2	14°43	0♌0	10°58	S 15
S 16	15 35 9	25°16'23	13°40	29°19	4°42	7°28	17°22	1°33	28°37	2°38	3°12	15°2	14°39	0°7	11°0	S 16
M17	15 39 6	26°14'19	25°52	0♌25	5°51	8°5	17°19	1°28	28°37	2°38	3°13	15°0	14°36	0°14	11°2	M17
T 18	15 43 2	27°12'13	8♌15	1°35	7°0	8°43	17°17	1°24	28°36	2°37	3°14	14°59	14°33	0°20	11°3	T 18
W19	15 46 59	28°10'05	20°52	2°47	8°9	9°21	17°14	1°19	28°35	2°37	3°16	14°57	14°30	0°27	11°5	W19
T 20	15 50 55	29°7'56	3♌44	4°1	9°18	9°59	17°12	1°15	28°34	2°36	3°17	14°55	14°27	0°34	11°6	T 20
F 21	15 54 52	0♌54	16°53	5°19	10°26	10°37	17°9	1°10	28°34	2°36	3°18	14°54	14°24	0°40	11°8	F 21
S 22	15 58 49	1°3'32	0♌21	6°38	11°35	11°15	17°6	1°6	28°33	2°35	3°19	14°D54	14°20	0°47	11°9	S 22
S 23	16 2 45	2°1'17	14°9	8°1	12°43	11°52	17°2	1°1	28°32	2°35	3°21	14°54	14°17	0°53	11°11	S 23
M24	16 6 42	2°59'01	28°18	9°25	13°51	12°30	16°59	0°57	28°31	2°34	3°22	14°55	14°14	1°0	11°12	M24
T 25	16 10 38	3°56'43	12♌47	10°52	14°59	13°8	16°55	0°52	28°30	2°34	3°23	14°56	14°11	1°7	11°13	T 25
W26	16 14 35	4°54'23	27°31	12°22	16°7	13°46	16°51	0°48	28°29	2°33	3°24	14°57	14°8	1°13	11°14	W26
T 27	16 18 31	5°52'03	12♌26	13°53	17°15	14°23	16°47	0°43	28°27	2°32	3°26	14°R58	14°4	1°20	11°15	T 27
F 28	16 22 28	6°49'41	27°25	15°28	18°22	15°1	16°43	0°39	28°26	2°31	3°27	14°58	14°1	1°27	11°16	F 28
S 29	16 26 24	7°47'17	12♌19	17°4	19°30	15°39	16°39	0°35	28°25	2°31	3°28	14°56	13°58	1°33	11°17	S 29
S 30	16 30 21	8°44'53	27°0	18°43	20°37	16°17	16°34	0°30	28°24	2°30	3°30	14°54	13°55	1°40	11°18	S 30
M31	16 34 18	9♌42'27	11♌23	20♌24	21♌44	16♌55	16♌30	0♌26	28♌23	2♌29	3♌31	14♌50	13♌52	1♌47	11♌19	M31

Delta T = 130.52 sec

JUNE 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 14	10♌40'00	25♌21	22♌8	22♌58	17♌32	16°R25	0°R21	28°R21	2°R28	3♌32	14°R47	13♌49	1♌53	11♌20	T 1
W 2	16 42 11	11°37'33	8♌52	23°54	23°58	18°10	16♌20	0♌17	28♌20	2♌28	3°34	14♌43	13°45	2°0	11°21	W 2
T 3	16 46 7	12°35'04	21°58	25°42	25°5	18°48	16°15	0°13	28°18	2°27	3°35	14°41	13°42	2°7	11°21	T 3
F 4	16 50 4	13°32'35	4♌40	27°32	26°11	19°25	16°10	0°8	28°17	2°26	3°36	14°39	13°39	2°13	11°22	F 4
S 5	16 54 0	14°30'05	17°1	29°25	27°18	20°3	16°4	0°4	28°16	2°25	3°38	14°D39	13°36	2°20	11°23	S 5
S 6	16 57 57	15°27'34	29°6	1♌20	28°24	20°41	15°59	29♌59	28°14	2°24	3°39	14°40	13°33	2°27	11°23	S 6
M 7	17 1 53	16°25'02	11♌1	3°17	29°30	21°19	15°53	29°56	28°12	2°23	3°41	14°41	13°29	2°33	11°24	M 7
T 8	17 5 50	17°22'30	22°49	5°16	0♌35	21°56	15°47	29°51	28°11	2°22	3°42	14°43	13°26	2°40	11°24	T 8
W 9	17 9 47	18°19'57	4♌36	7°18	1°41	22°34	15°42	29°47	28°9	2°21	3°43	14°44	13°23	2°47	11°24	W 9
T 10	17 13 43	19°17'24	16°26	9°21	2°46	23°12	15°35	29°43	28°8	2°20	3°45	14°R45	13°20	2°53	11°25	T 10
F 11	17 17 40	20°14'49	28°22	11°26	3°51	23°50	15°29	29°39	28°6	2°19	3°46	14°44	13°17	3°0	11°25	F 11
S 12	17 21 36	21°12'14	10♌26	13°33	4°56	24°27	15°23	29°35	28°4	2°18	3°48	14°41	13°14	3°6	11°25	S 12
S 13	17 25 33	22°9'38	22°42	15°41	6°1	25°5	15°17	29°31	28°2	2°16	3°49	14°37	13°10	3°13	11°25	S 13
M14	17 29 29	23°7'02	5♌10	17°50	7°6	25°43	15°10	29°27	28°1	2°15	3°51	14°31	13°7	3°20	11°R25	M14
T 15	17 33 26	24°4'25	17°50	20°1	8°10	26°20	15°3	29°23	27°59	2°14	3°52	14°24	13°4	3°26	11°25	T 15
W16	17 37 22	25°1'46	0♌45	22°12	9°14	26°58	14°57	29°20	27°57	2°13	3°53	14°18	13°1	3°33	11°25	W16
T 17	17 41 19	25°59'07	13°52	24°24	10°18	27°36	14°50	29°16	27°55	2°12	3°55	14°11	12°58	3°40	11°25	T 17
F 18	17 45 16	26°56'27	27°13	26°36	11°21	28°14	14°43	29°12	27°53	2°11	3°56	14°7	12°55	3°46	11°25	F 18
S 19	17 49 12	27°53'46	10♌47	28°48	12°25	28°51	14°36	29°8	27°51	2°9	3°58	14°3	12°51	3°53	11°25	S 19
S 20	17 53 9	28°51'04	24°35	0♌59	13°28	29°29	14°29	29°5	27°49	2°8	3°59	14°D 2	12°48	4°0	11°24	S 20
M21	17 57 5	29°48'22	8♌36	3°11	14°31	0♌7	14°22	29°1	27°47	2°7	4°1	14°2	12°45	4°6	11°24	M21
T 22	18 1 2	0♌45'38	22°49	5°21	15°33	0°44	14°15	28°58	27°45	2°5	4°2	14°3	12°42	4°13	11°24	T 22
W23	18 4 58	1°42'54	7♌13	7°30	16°35	1°22	14°7	28°54	27°43	2°4	4°4	14°R 4	12°39	4°20	11°23	W23
T 24	18 8 55	2°40'09	21°45	9°38	17°37	2°0	14°0	28°51	27°41	2°3	4°5	14°4	12°35	4°26	11°23	T 24
F 25	18 12 51	3°37'23	6♌21	11°44	18°39	2°38	13°53	28°48	27°39	2°1	4°6	14°2	12°32	4°33	11°22	F 25
S 26	18 16 48	4°34'37	20°56	13°49	19°40	3°15	13°45	28°45	27°37	2°0	4°8	13°58	12°29	4°40	11°21	S 26
S 27	18 20 45	5°31'51	5♌22	15°52	20°41	3°53	13°38	28°42	27°34	1°59	4°9	13°52	12°26	4°46	11°21	S 27
M28	18 24 41	6°29'04	19°34	17°54	21°42	4°31	13°30	28°38	27°32	1°57	4°11	13°44	12°23	4°53	11°20	M28
T 29	18 28 38	7°26'17	3♌27	19°53	22°42	5°8	13°22	28°35	27°30	1°56	4°12	13°36	12°20	4°59	11°19	T 29
W30	18 32 34	8♌23'29	16♌57	21♌51	23♌42	5♌46	13♌15	28♌33	27♌28	1♌54	4♌14	13♌27	12♌16	5♌6	11♌18	W30

Delta T = 130.59 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2162
geocentric

JULY 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 36 31	9 ⁵² 20'42	0 ¹¹ 3 3	23 ⁵⁶ 46	24 ⁰² 42	6 ⁰² 24	13 ⁰ R 7	28 ⁰ R30	27 ⁰ R26	1 ⁰ R53	4 ⁵¹ 15	13 ⁰ R20	12 ⁰ M13	5 ¹³ 13	11 ⁰ R17	T 1
F 2	18 40 27	10 ⁰ 17'54	12 ⁰ 46	25 ⁰ 40	25 ⁰ 41	7 ⁰ 1	13 ⁰ 3 0	28 ⁰ M27	27 ⁰ 323	1 ⁰ 51	4 ¹⁷	13 ⁰ M15	12 ⁰ 10	5 ¹⁹	11 ⁰ 16	F 2
S 3	18 44 24	11 ⁰ 15'07	25 ⁰ 9	27 ⁰ 31	26 ⁰ 40	7 ⁰ 39	12 ⁰ 52	28 ⁰ 24	27 ⁰ 21	1 ⁰ 50	4 ¹⁸	13 ⁰ 11	12 ⁰ 7	5 ²⁶	11 ⁰ 15	S 3
S 4	18 48 20	12 ⁰ 12'20	7 ⁰ 15	29 ⁰ 20	27 ⁰ 38	8 ⁰ 17	12 ⁰ 44	28 ⁰ 22	27 ⁰ 19	1 ⁰ 48	4 ¹⁹	13 ⁰ D10	12 ⁰ 4	5 ³³	11 ⁰ 14	S 4
M 5	18 52 17	13 ⁰ 9'32	19 ⁰ 10	1 ⁰ 7	28 ⁰ 36	8 ⁰ 55	12 ⁰ 36	28 ⁰ 19	27 ⁰ 17	1 ⁰ 47	4 ²¹	13 ⁰ 10	12 ⁰ 1	5 ³⁹	11 ⁰ 13	M 5
T 6	18 56 14	14 ⁰ 6'45	0 ⁰ 59	2 ⁰ 52	29 ⁰ 34	9 ⁰ 32	12 ⁰ 29	28 ⁰ 17	27 ⁰ 14	1 ⁰ 45	4 ²²	13 ⁰ 11	11 ⁰ 57	5 ⁴⁶	11 ⁰ 12	T 6
W 7	19 0 10	15 ⁰ 3'58	12 ⁰ 47	4 ⁰ 35	0 ⁰ 31	10 ⁰ 10	12 ⁰ 21	28 ⁰ 14	27 ⁰ 12	1 ⁰ 44	4 ²⁴	13 ⁰ R11	11 ⁰ 54	5 ⁵³	11 ⁰ 11	W 7
T 8	19 4 7	16 ⁰ 1'12	24 ⁰ 40	6 ⁰ 16	1 ⁰ 28	10 ⁰ 48	12 ⁰ 13	28 ⁰ 12	27 ⁰ 10	1 ⁰ 42	4 ²⁵	13 ⁰ 10	11 ⁰ 51	5 ⁵⁹	11 ⁰ 9	T 8
F 9	19 8 3	16 ⁰ 58'26	6 ⁰ 41	7 ⁰ 55	2 ⁰ 24	11 ⁰ 25	12 ⁰ 6	28 ⁰ 10	27 ⁰ 7	1 ⁰ 41	4 ²⁷	13 ⁰ 8	11 ⁰ 48	6 ⁰ 6	11 ⁰ 8	F 9
S 10	19 12 0	17 ⁰ 55'39	18 ⁰ 55	9 ⁰ 32	3 ⁰ 20	12 ⁰ 3	11 ⁰ 58	28 ⁰ 8	27 ⁰ 5	1 ⁰ 39	4 ²⁸	13 ⁰ 3	11 ⁰ 45	6 ¹³	11 ⁰ 7	S 10
S 11	19 15 56	18 ⁰ 52'54	1 ⁰ 23	11 ⁰ 6	4 ⁰ 15	12 ⁰ 41	11 ⁰ 50	28 ⁰ 6	27 ⁰ 2	1 ⁰ 38	4 ²⁹	12 ⁰ 55	11 ⁰ 41	6 ¹⁹	11 ⁰ 5	S 11
M12	19 19 53	19 ⁰ 50'08	14 ⁰ 8	12 ⁰ 39	5 ⁰ 10	13 ⁰ 19	11 ⁰ 43	28 ⁰ 4	27 ⁰ 0	1 ⁰ 36	4 ³¹	12 ⁰ 46	11 ⁰ 38	6 ²⁶	11 ⁰ 4	M12
T 13	19 23 49	20 ⁰ 47'22	27 ⁰ 10	14 ⁰ 9	6 ⁰ 5	13 ⁰ 56	11 ⁰ 35	28 ⁰ 2	26 ⁰ 58	1 ⁰ 34	4 ³²	12 ⁰ 35	11 ⁰ 35	6 ³²	11 ⁰ 2	T 13
W14	19 27 46	21 ⁰ 44'37	10 ⁰ 27	15 ⁰ 37	6 ⁰ 58	14 ⁰ 34	11 ⁰ 28	28 ⁰ 0	26 ⁰ 55	1 ⁰ 33	4 ³⁴	12 ⁰ 23	11 ⁰ 32	6 ³⁹	11 ⁰ 1	W14
T 15	19 31 43	22 ⁰ 41'52	23 ⁰ 57	17 ⁰ 3	7 ⁰ 51	15 ⁰ 12	11 ⁰ 20	27 ⁰ 58	26 ⁰ 53	1 ⁰ 31	4 ³⁵	12 ⁰ 13	11 ⁰ 29	6 ⁴⁶	10 ⁰ 59	T 15
F 16	19 35 39	23 ⁰ 39'06	7 ⁰ 38	18 ⁰ 26	8 ⁰ 44	15 ⁰ 50	11 ⁰ 13	27 ⁰ 57	26 ⁰ 50	1 ⁰ 30	4 ³⁶	12 ⁰ 4	11 ⁰ 26	6 ⁵²	10 ⁰ 57	F 16
S 17	19 39 36	24 ⁰ 36'21	21 ⁰ 28	19 ⁰ 48	9 ⁰ 36	16 ⁰ 27	11 ⁰ 6	27 ⁰ 55	26 ⁰ 48	1 ⁰ 28	4 ³⁸	11 ⁰ 58	11 ⁰ 22	6 ⁵⁹	10 ⁰ 55	S 17
S 18	19 43 32	25 ⁰ 33'36	5 ⁰ 25	21 ⁰ 7	10 ⁰ 27	17 ⁰ 5	10 ⁰ 58	27 ⁰ 54	26 ⁰ 46	1 ⁰ 26	4 ³⁹	11 ⁰ 55	11 ⁰ 19	7 ⁰ 6	10 ⁰ 54	S 18
M19	19 47 29	26 ⁰ 30'50	19 ⁰ 28	22 ⁰ 23	11 ⁰ 18	17 ⁰ 43	10 ⁰ 51	27 ⁰ 53	26 ⁰ 43	1 ⁰ 25	4 ⁴¹	11 ⁰ 53	11 ⁰ 16	7 ¹²	10 ⁰ 52	M19
T 20	19 51 25	27 ⁰ 28'05	3 ⁰ 35	23 ⁰ 38	12 ⁰ 8	18 ⁰ 21	10 ⁰ 44	27 ⁰ 51	26 ⁰ 41	1 ⁰ 23	4 ⁴²	11 ⁰ D53	11 ⁰ 13	7 ¹⁹	10 ⁰ 50	T 20
W21	19 55 22	28 ⁰ 25'20	17 ⁰ 45	24 ⁰ 50	12 ⁰ 58	18 ⁰ 58	10 ⁰ 37	27 ⁰ 50	26 ⁰ 38	1 ⁰ 22	4 ⁴³	11 ⁰ R53	11 ⁰ 10	7 ²⁶	10 ⁰ 48	W21
T 22	19 59 18	29 ⁰ 22'35	1 ⁰ 57	25 ⁰ 59	13 ⁰ 46	19 ⁰ 36	10 ⁰ 30	27 ⁰ 49	26 ⁰ 36	1 ⁰ 20	4 ⁴⁵	11 ⁰ 52	11 ⁰ 7	7 ³²	10 ⁰ 46	T 22
F 23	20 3 15	0 ⁰ 19'51	16 ⁰ 9	27 ⁰ 6	14 ⁰ 34	20 ⁰ 14	10 ⁰ 23	27 ⁰ 48	26 ⁰ 34	1 ⁰ 18	4 ⁴⁶	11 ⁰ 49	11 ⁰ 3	7 ³⁹	10 ⁰ 44	F 23
S 24	20 7 12	1 ⁰ 17'06	0 ⁰ 319	28 ⁰ 10	15 ⁰ 21	20 ⁰ 52	10 ⁰ 17	27 ⁰ 47	26 ⁰ 31	1 ⁰ 17	4 ⁴⁷	11 ⁰ 43	11 ⁰ 0	7 ⁴⁶	10 ⁰ 42	S 24
S 25	20 11 8	2 ⁰ 14'22	14 ⁰ 21	29 ⁰ 11	16 ⁰ 7	21 ⁰ 30	10 ⁰ 10	27 ⁰ 47	26 ⁰ 29	1 ⁰ 15	4 ⁴⁹	11 ⁰ 34	10 ⁰ 57	7 ⁵²	10 ⁰ 40	S 25
M26	20 15 5	3 ⁰ 11'39	28 ⁰ 13	0 ⁰ 10	16 ⁰ 53	22 ⁰ 7	10 ⁰ 3	27 ⁰ 46	26 ⁰ 26	1 ⁰ 13	4 ⁵⁰	11 ⁰ 23	10 ⁰ 54	7 ⁵⁹	10 ⁰ 38	M26
T 27	20 19 1	4 ⁰ 8'56	11 ⁰ 49	1 ⁰ 5	17 ⁰ 37	22 ⁰ 45	9 ⁰ 57	27 ⁰ 46	26 ⁰ 24	1 ⁰ 12	4 ⁵¹	11 ⁰ 11	10 ⁰ 51	8 ⁰ 6	10 ⁰ 36	T 27
W28	20 22 58	5 ⁰ 6'13	25 ⁰ 8	1 ⁰ 57	18 ⁰ 21	23 ⁰ 23	9 ⁰ 51	27 ⁰ 45	26 ⁰ 22	1 ⁰ 10	4 ⁵³	10 ⁰ 59	10 ⁰ 47	8 ¹²	10 ⁰ 33	W28
T 29	20 26 54	6 ⁰ 3'31	8 ⁰ 16	2 ⁰ 46	19 ⁰ 3	24 ⁰ 1	9 ⁰ 44	27 ⁰ 45	26 ⁰ 19	1 ⁰ 9	4 ⁵⁴	10 ⁰ 49	10 ⁰ 44	8 ¹⁹	10 ⁰ 31	T 29
F 30	20 30 51	7 ⁰ 0'50	20 ⁰ 45	3 ⁰ 32	19 ⁰ 45	24 ⁰ 39	9 ⁰ 38	27 ⁰ 44	26 ⁰ 17	1 ⁰ 7	4 ⁵⁵	10 ⁰ 40	10 ⁰ 41	8 ²⁵	10 ⁰ 29	F 30
S 31	20 34 47	7 ⁰ 58'10	3 ⁰ 15	4 ⁰ 14	20 ⁰ 25	25 ⁰ 16	9 ⁰ 32	27 ⁰ M44	26 ⁰ 15	1 ⁰ 5	4 ⁵⁶	10 ⁰ M34	10 ⁰ M38	8 ³²	10 ⁰ 26	S 31

Delta T = 130.65 sec

AUGUST 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 38 44	8♂55'31	15♀11	4♂52	21♂ 5	25♂54	9♂R26	27♂D44	26♂R12	1♂R 4	4♂58	10♂R30	10♂M35	8♂39	10♂R24	S 1
M 2	20 42 41	9♂52'53	27♂ 5	5♂27	21♂43	26♂32	9♂21	27♂M44	26♂10	1♂≈ 2	4♂59	10♂M29	10♂32	8♂45	10♂K22	M 2
T 3	20 46 37	10♂50'16	8♂54	5♂57	22♂21	27♂10	9♂15	27♂44	26♂ 8	1♂ 1	5♂ 0	10♂29	10♂28	8♂52	10♂19	T 3
W 4	20 50 34	11♂47'40	20♂43	6♂23	22♂57	27♂48	9♂10	27♂45	26♂ 5	0♂59	5♂ 1	10♂28	10♂25	8♂59	10♂17	W 4
T 5	20 54 30	12♂45'05	2♂H38	6♂45	23♂32	28♂26	9♂ 4	27♂45	26♂ 3	0♂57	5♂ 2	10♂27	10♂22	9♂ 5	10♂14	T 5
F 6	20 58 27	13♂42'31	14♂42	7♂ 2	24♂ 5	29♂ 4	8♂59	27♂45	26♂ 1	0♂56	5♂ 4	10♂25	10♂19	9♂12	10♂12	F 6
S 7	21 2 23	14♂39'59	27♂ 2	7♂15	24♂38	29♂42	8♂54	27♂46	25♂59	0♂54	5♂ 5	10♂19	10♂16	9♂19	10♂ 9	S 7
S 8	21 6 20	15♂37'27	9♂40	7♂22	25♂ 9	0♂20	8♂49	27♂47	25♂56	0♂53	5♂ 6	10♂12	10♂13	9♂25	10♂ 7	S 8
M 9	21 10 16	16♂34'57	22♂38	7♂R24	25♂38	0♂57	8♂45	27♂47	25♂54	0♂51	5♂ 7	10♂ 1	10♂ 9	9♂32	10♂ 4	M 9
T 10	21 14 13	17♂32'28	5♂H58	7♂21	26♂ 6	1♂35	8♂40	27♂48	25♂52	0♂50	5♂ 8	9♂50	10♂ 6	9♂39	10♂ 1	T 10
W11	21 18 10	18♂30'00	19♂36	7♂13	26♂32	2♂13	8♂36	27♂49	25♂50	0♂48	5♂ 9	9♂38	10♂ 3	9♂45	9♂59	W11
T 12	21 22 6	19♂27'33	3♂21	6♂59	26♂57	2♂51	8♂32	27♂50	25♂48	0♂47	5♂10	9♂26	10♂ 0	9♂52	9♂56	T 12
F 13	21 26 3	20♂25'07	17♂38	6♂40	27♂21	3♂29	8♂27	27♂51	25♂46	0♂45	5♂12	9♂17	9♂57	9♂58	9♂53	F 13
S 14	21 29 59	21♂22'41	1♂52	6♂16	27♂42	4♂ 7	8♂24	27♂52	25♂43	0♂44	5♂13	9♂10	9♂53	10♂ 5	9♂50	S 14
S 15	21 33 56	22♂20'17	16♂ 8	5♂46	28♂ 2	4♂45	8♂20	27♂54	25♂41	0♂42	5♂14	9♂ 6	9♂50	10♂12	9♂48	S 15
M16	21 37 52	23♂17'54	0♂M23	5♂12	28♂20	5♂23	8♂16	27♂55	25♂39	0♂41	5♂15	9♂ 5	9♂47	10♂18	9♂45	M16
T 17	21 41 49	24♂15'31	14♂35	4♂33	28♂36	6♂ 1	8♂13	27♂56	25♂37	0♂39	5♂16	9♂D 5	9♂44	10♂25	9♂42	T 17
W18	21 45 45	25♂13'10	28♂42	3♂50	28♂50	6♂39	8♂10	27♂58	25♂35	0♂38	5♂17	9♂R 5	9♂41	10♂32	9♂39	W18
T 19	21 49 42	26♂10'49	12♂A43	3♂ 4	29♂ 2	7♂17	8♂ 7	28♂ 0	25♂33	0♂36	5♂18	9♂ 4	9♂38	10♂38	9♂36	T 19
F 20	21 53 39	27♂ 8'30	26♂37	2♂15	29♂11	7♂55	8♂ 4	28♂ 1	25♂31	0♂35	5♂19	9♂ 1	9♂34	10♂45	9♂33	F 20
S 21	21 57 35	28♂ 6'11	10♂24	1♂24	29♂19	8♂34	8♂ 1	28♂ 3	25♂29	0♂33	5♂20	8♂55	9♂31	10♂52	9♂31	S 21
S 22	22 1 32	29♂ 3'54	24♂ 2	0♂32	29♂25	9♂12	7♂59	28♂ 5	25♂28	0♂32	5♂21	8♂47	9♂28	10♂58	9♂28	S 22
M23	22 5 28	0♂21'38	7♂≈29	29♂Q41	29♂28	9♂50	7♂56	28♂ 7	25♂26	0♂31	5♂22	8♂37	9♂25	11♂ 5	9♂25	M23
T 24	22 9 25	0♂59'23	30♂43	28♂50	29♂R29	10♂28	7♂54	28♂ 9	25♂24	0♂29	5♂22	8♂26	9♂22	11♂12	9♂22	T 24
W25	22 13 21	1♂57'09	2♂K42	28♂ 1	29♂28	11♂ 6	7♂52	28♂12	25♂22	0♂28	5♂23	8♂15	9♂19	11♂18	9♂19	W25
T 26	22 17 18	2♂54'56	16♂26	27♂16	29♂24	11♂44	7♂51	28♂14	25♂20	0♂27	5♂24	8♂ 5	9♂15	11♂25	9♂16	T 26
F 27	22 21 14	3♂52'45	28♂54	26♂34	29♂18	12♂22	7♂49	28♂16	25♂19	0♂25	5♂25	7♂56	9♂12	11♂31	9♂13	F 27
S 28	22 25 11	4♂50'36	11♀ 8	25♂58	29♂ 9	13♂ 0	7♂48	28♂19	25♂17	0♂24	5♂26	7♂51	9♂ 9	11♂38	9♂10	S 28
S 29	22 29 8	5♂48'28	23♂10	25♂28	28♂59	13♂38	7♂47	28♂21	25♂15	0♂23	5♂27	7♂47	9♂ 6	11♂45	9♂ 7	S 29
M30	22 33 4	6♂46'23	5♂ 2	25♂ 4	28♂45	14♂17	7♂46	28♂24	25♂14	0♂22	5♂28	7♂D46	9♂ 3	11♂51	9♂ 4	M30
T 31	22 37 1	7♂44'18	16♂50	24♂Q48	28♂20	14♂25	7♂45	28♂M27	25♂12	0♂≈20	5♂28	7♂M46	8♂M59	11♂58	9♂K 1	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2162
geocentric

SEPTEMBER 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 40 57	8♉42'16	28♊39	24°R39	28°R12	15♉33	7°R44	28♉30	25°R11	0°R19	5♊29	7♉47	8♉56	12♊5	8°R58	W 1
T 2	22 44 54	9°40'15	10♉33	24°D38	27♉52	16°11	7♊44	28°33	25♊9	0♉18	5°30	7°R48	8°53	12°11	8♉55	T 2
F 3	22 48 50	10°38'17	22°37	24♉46	27°30	16°50	7°44	28°36	25°8	0°17	5°31	7°47	8°50	12°18	8°52	F 3
S 4	22 52 47	11°36'20	4♊58	25°2	27°5	17°28	7°D44	28°39	25°6	0°16	5°31	7°44	8°47	12°25	8°50	S 4
S 5	22 56 43	12°34'25	17°39	25°27	26°39	18°6	7°44	28°42	25°5	0°15	5°32	7°39	8°44	12°31	8°47	S 5
M 6	23 0 40	13°32'32	0♉44	25°59	26°10	18°45	7°44	28°45	25°3	0°14	5°33	7°33	8°40	12°38	8°44	M 6
T 7	23 4 37	14°30'41	14°13	26°40	25°40	19°23	7°45	28°49	25°2	0°13	5°33	7°24	8°37	12°45	8°41	T 7
W 8	23 8 33	15°28'52	28°6	27°29	25°9	20°1	7°45	28°52	25°1	0°11	5°34	7°16	8°34	12°51	8°38	W 8
T 9	23 12 30	16°27'04	12♉21	28°26	24°36	20°40	7°46	28°56	25°0	0°10	5°35	7°8	8°31	12°58	8°35	T 9
F 10	23 16 26	17°25'18	26°51	29°29	24°2	21°18	7°47	28°59	24°59	0°9	5°35	7°1	8°28	13°4	8°32	F 10
S 11	23 20 23	18°23'34	11♉29	0♉39	23°26	21°56	7°49	29°3	24°57	0°9	5°36	6°56	8°24	13°11	8°29	S 11
S 12	23 24 19	19°21'52	26°10	1°56	22°50	22°35	7°50	29°7	24°56	0°8	5°36	6°54	8°21	13°18	8°26	S 12
M13	23 28 16	20°20'11	10♉47	3°18	22°14	23°13	7°52	29°11	24°55	0°7	5°37	6°D54	8°18	13°24	8°23	M13
T 14	23 32 12	21°18'32	25°14	4°46	21°37	23°52	7°54	29°15	24°54	0°6	5°37	6°55	8°15	13°31	8°20	T 14
W15	23 36 9	22°16'54	9♉29	6°17	21°0	24°30	7°56	29°19	24°53	0°5	5°38	6°56	8°12	13°38	8°18	W15
T 16	23 40 5	23°15'18	23°30	7°53	20°23	25°9	7°58	29°23	24°52	0°4	5°38	6°R56	8°9	13°44	8°15	T 16
F 17	23 44 2	24°13'43	7♊17	9°33	19°46	25°47	8°0	29°27	24°52	0°3	5°39	6°55	8°5	13°51	8°12	F 17
S 18	23 47 59	25°12'10	20°50	11°15	19°10	26°26	8°3	29°31	24°51	0°3	5°39	6°53	8°2	13°58	8°9	S 18
S 19	23 51 55	26°10'39	4♉8	13°0	18°35	27°4	8°6	29°36	24°50	0°2	5°39	6°48	7°59	14°4	8°6	S 19
M20	23 55 52	27°9'09	17°13	14°47	18°1	27°43	8°9	29°40	24°49	0°1	5°40	6°43	7°56	14°11	8°4	M20
T 21	23 59 48	28°7'40	0♉5	16°35	17°28	28°21	8°12	29°44	24°49	0°1	5°40	6°36	7°53	14°18	8°1	T 21
W22	0 3 45	29°6'14	12°44	18°25	16°57	29°0	8°15	29°49	24°48	29♊59	5°40	6°29	7°50	14°24	7°58	W22
T 23	0 7 41	0♉49	25°11	20°15	16°27	29°39	8°19	29°54	24°47	29°59	5°41	6°23	7°46	14°31	7°56	T 23
F 24	0 11 38	1°3'27	7♉25	22°6	15°59	0♉17	8°22	29°58	24°47	29°59	5°41	6°19	7°43	14°38	7°53	F 24
S 25	0 15 34	2°0'06	19°30	23°57	15°33	0°56	8°26	0♉3	24°46	29°58	5°41	6°16	7°40	14°44	7°50	S 25
S 26	0 19 31	3°0'47	1♉26	25°48	15°9	1°35	8°30	0°8	24°46	29°58	5°41	6°D14	7°37	14°51	7°48	S 26
M27	0 23 28	3°59'30	13°15	27°39	14°48	2°13	8°34	0°13	24°46	29°57	5°42	6°14	7°34	14°57	7°45	M27
T 28	0 27 24	4°58'16	25°2	29°30	14°28	2°52	8°39	0°18	24°45	29°57	5°42	6°16	7°30	15°4	7°43	T 28
W29	0 31 21	5°57'04	6♉50	1♉20	14°11	3°31	8°43	0°23	24°45	29°56	5°42	6°17	7°27	15°11	7°40	W29
T 30	0 35 17	6♉55'54	18♉43	3♉10	13♉56	4♉10	8♊48	0♉28	24♊45	29♊56	5♊42	6♉19	7♉24	15♊17	7♉38	T 30

Delta T = 130.78 sec

OCTOBER 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 39 14	7♉54'46	0♊47	4♉59	13°R44	4♉48	8♊53	0♉33	24°R45	29°R55	5♊42	6♉20	7♉21	15♊24	7°R35	F 1
S 2	0 43 10	8°53'41	13°6	6°48	13♉34	5°27	8°58	0°38	24♊44	29♊55	5°42	6°R20	7°18	15°31	7♉33	S 2
S 3	0 47 7	9°52'38	25°44	8°35	13°27	6°6	9°3	0°44	24°44	29°55	5°42	6°19	7°15	15°37	7°30	S 3
M 4	0 51 3	10°51'37	8♉46	10°22	13°22	6°45	9°9	0°49	24°D44	29°54	5°43	6°17	7°11	15°44	7°28	M 4
T 5	0 55 0	11°50'38	22°15	12°9	13°20	7°24	9°14	0°54	24°44	29°54	5°43	6°14	7°8	15°51	7°26	T 5
W 6	0 58 57	12°49'42	6♉10	13°54	13°D20	8°3	9°20	1°0	24°44	29°54	5°R43	6°11	7°5	15°57	7°24	W 6
T 7	1 2 53	13°48'47	20°31	15°39	13°22	8°42	9°26	1°5	24°45	29°54	5°43	6°8	7°2	16°4	7°21	T 7
F 8	1 6 50	14°47'55	5♉13	17°22	13°27	9°21	9°32	1°11	24°45	29°54	5°43	6°5	6°59	16°11	7°19	F 8
S 9	1 10 46	15°47'05	20°10	19°5	13°34	10°0	9°38	1°17	24°45	29°54	5°42	6°3	6°55	16°17	7°17	S 9
S 10	1 14 43	16°46'17	5♉12	20°47	13°43	10°39	9°45	1°22	24°45	29°54	5°42	6°D3	6°52	16°24	7°15	S 10
M11	1 18 39	17°45'31	20°12	22°29	13°54	11°18	9°51	1°28	24°46	29°53	5°42	6°3	6°49	16°30	7°13	M11
T 12	1 22 36	18°44'47	5♉1	24°9	14°7	11°57	9°58	1°34	24°46	29°D53	5°42	6°4	6°46	16°37	7°11	T 12
W13	1 26 32	19°44'05	19°33	25°49	14°23	12°36	10°5	1°40	24°46	29°53	5°42	6°5	6°43	16°44	7°9	W13
T 14	1 30 29	20°43'25	3♊46	27°28	14°40	13°15	10°12	1°46	24°47	29°54	5°42	6°6	6°40	16°50	7°7	T 14
F 15	1 34 25	21°42'46	17°36	29°6	15°0	13°54	10°19	1°52	24°47	29°54	5°42	6°R7	6°36	16°57	7°5	F 15
S 16	1 38 22	22°42'09	1♉5	0♉44	15°21	14°33	10°26	1°58	24°48	29°54	5°41	6°7	6°33	17°4	7°4	S 16
S 17	1 42 19	23°41'34	14°14	2°21	15°44	15°13	10°33	2°4	24°49	29°54	5°41	6°6	6°30	17°10	7°2	S 17
M18	1 46 15	24°41'00	27°5	3°57	16°9	15°52	10°41	2°10	24°49	29°54	5°41	6°5	6°27	17°17	7°0	M18
T 19	1 50 12	25°40'28	9♉40	5°32	16°36	16°31	10°49	2°16	24°50	29°54	5°41	6°3	6°24	17°24	6°58	T 19
W20	1 54 8	26°39'58	22°2	7°7	17°4	17°10	10°56	2°22	24°51	29°55	5°40	6°2	6°21	17°30	6°57	W20
T 21	1 58 5	27°39'30	4♉13	8°41	17°34	17°50	11°4	2°28	24°52	29°55	5°40	6°1	6°17	17°37	6°55	T 21
F 22	2 2 1	28°39'04	16°15	10°15	18°5	18°29	11°13	2°35	24°52	29°55	5°40	6°0	6°14	17°44	6°54	F 22
S 23	2 5 58	29°38'39	28°11	11°48	18°38	19°8	11°21	2°41	24°53	29°56	5°39	6°0	6°11	17°50	6°52	S 23
S 24	2 9 54	0♉38'17	10♊1	13°20	19°12	19°47	11°29	2°47	24°54	29°56	5°39	5°D59	6°8	17°57	6°51	S 24
M25	2 13 51	1°37'57	21°49	14°52	19°48	20°27	11°38	2°54	24°55	29°56	5°38	6°0	6°5	18°4	6°50	M25
T 26	2 17 48	2°37'39	3♉37	16°23	20°25	21°6	11°46	3°0	24°57	29°57	5°38	6°0	6°1	18°10	6°48	T 26
W27	2 21 44	3°37'23	15°27	17°54	21°3	21°46	11°55	3°7	24°58	29°57	5°37	6°0	5°58	18°17	6°47	W27
T 28	2 25 41	4°37'09	27°22	19°24	21°42	22°25	12°4	3°13	24°59	29°58	5°37	6°1	5°55	18°23	6°46	T 28
F 29	2 29 37	5°36'58	9♊27	20°53	22°23	23°5	12°13	3°20	25°0	29°58	5°37	6°R1	5°52	18°30	6°45	F 29
S 30	2 33 34	6°36'48	21°45	22°22	23°5	23°44	12°22	3°26	25°1	29°59	5°36	6°1	5°49	18°37	6°44	S 30
S 31	2 37 30	7♉36'41	4♉20	23♉50	23♉48	24♉24	12♊32	3♉33	25♊3	29♊59	5♊35	6°D1	5♉46	18♉43	6♉43	S 31

Delta T = 130.84 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2162
geocentric

NOVEMBER 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 41 27	8♉36'36	17♊16	25♉18	24♉32	25♉3	12♉41	3♉39	25♉4	0♉0	5°R35	6♉1	5♉42	18♉50	6°R42	M 1
T 2	2 45 23	9°36'33	0♉36	26°45	25°17	25°43	12°50	3°46	25°6	0°1	5♉34	6°1	5°39	18°57	6♉41	T 2
W 3	2 49 20	10°36'32	14°22	28°11	26°3	26°23	13°0	3°53	25°7	0°2	5°34	6°1	5°36	19°3	6°40	W 3
T 4	2 53 17	11°36'34	28°36	29°37	26°50	27°2	13°10	4°0	25°9	0°2	5°33	6°2	5°33	19°10	6°39	T 4
F 5	2 57 13	12°36'37	13♉14	1♉2	27°38	27°42	13°20	4°6	25°10	0°3	5°32	6°2	5°30	19°17	6°38	F 5
S 6	3 1 10	13°36'43	28°12	2°27	28°26	28°22	13°30	4°13	25°12	0°4	5°32	6°3	5°27	19°23	6°38	S 6
S 7	3 5 6	14°36'51	13♉23	3°50	29°16	29°1	13°40	4°20	25°13	0°5	5°31	6°R3	5°23	19°30	6°37	S 7
M 8	3 9 3	15°37'00	28°36	5°13	0♉6	29°41	13°50	4°27	25°15	0°6	5°30	6°2	5°20	19°37	6°37	M 8
T 9	3 12 59	16°37'11	13♉43	6°35	0°57	0♉21	14°0	4°34	25°17	0°7	5°30	6°1	5°17	19°43	6°36	T 9
W10	3 16 56	17°37'24	28°34	7°56	1°49	1°1	14°11	4°41	25°19	0°8	5°29	6°0	5°14	19°50	6°36	W10
T 11	3 20 52	18°37'39	13♉3	9°16	2°42	1°41	14°21	4°48	25°20	0°9	5°28	5°58	5°11	19°57	6°35	T 11
F 12	3 24 49	19°37'55	27°5	10°34	3°35	2°21	14°32	4°55	25°22	0°10	5°27	5°57	5°7	20°3	6°35	F 12
S 13	3 28 46	20°38'12	10♉41	11°52	4°29	3°1	14°43	5°2	25°24	0°11	5°27	5°56	5°4	20°10	6°35	S 13
S 14	3 32 42	21°38'31	23°50	13°8	5°24	3°41	14°53	5°9	25°26	0°12	5°26	5°D56	5°1	20°17	6°35	S 14
M15	3 36 39	22°38'51	6♉37	14°22	6°19	4°20	15°4	5°16	25°28	0°13	5°25	5°56	4°58	20°23	6°34	M15
T 16	3 40 35	23°39'13	19°4	15°34	7°15	5°0	15°15	5°23	25°30	0°14	5°24	5°57	4°55	20°30	6°34	T 16
W17	3 44 32	24°39'35	1°Y16	16°44	8°12	5°40	15°27	5°30	25°32	0°15	5°23	5°59	4°52	20°36	6°D34	W17
T 18	3 48 28	25°40'00	13°17	17°52	9°9	6°21	15°38	5°37	25°35	0°16	5°22	6°1	4°48	20°43	6°34	T 18
F 19	3 52 25	26°40'26	25°10	18°58	10°6	7°1	15°49	5°44	25°37	0°18	5°21	6°2	4°45	20°50	6°34	F 19
S 20	3 56 21	27°40'53	6♉59	20°0	11°4	7°41	16°0	5°51	25°39	0°19	5°21	6°R2	4°42	20°56	6°35	S 20
S 21	4 0 18	28°41'22	18°47	20°59	12°3	8°21	16°12	5°58	25°41	0°20	5°20	6°2	4°39	21°3	6°35	S 21
M22	4 4 15	29°41'52	0♉35	21°55	13°2	9°1	16°24	6°5	25°44	0°22	5°19	6°0	4°36	21°10	6°35	M22
T 23	4 8 11	0♉42'24	12°27	22°46	14°2	9°41	16°35	6°12	25°46	0°23	5°18	5°56	4°32	21°16	6°36	T 23
W24	4 12 8	1°42'57	24°24	23°32	15°2	10°21	16°47	6°19	25°48	0°24	5°17	5°52	4°29	21°23	6°36	W24
T 25	4 16 4	2°43'32	6♉27	24°12	16°2	11°2	16°59	6°26	25°51	0°26	5°16	5°48	4°26	21°30	6°36	T 25
F 26	4 20 1	3°44'09	18°39	24°47	17°3	11°42	17°11	6°33	25°53	0°27	5°15	5°43	4°23	21°36	6°37	F 26
S 27	4 23 57	4°44'47	1♉2	25°14	18°4	12°22	17°23	6°40	25°56	0°29	5°14	5°38	4°20	21°43	6°38	S 27
S 28	4 27 54	5°45'27	13°39	25°34	19°6	13°3	17°35	6°48	25°58	0°30	5°13	5°35	4°17	21°50	6°38	S 28
M29	4 31 50	6°46'08	26°33	25°46	20°8	13°43	17°47	6°55	26°1	0°31	5°12	5°33	4°13	21°56	6°39	M29
T 30	4 35 47	7°46'51	9♉45	25°R48	21♉11	14♉24	17°59	7♉2	26°3	0♉33	5°11	5°D33	4♉10	22♉3	6°40	T 30

Delta T = 130.90 sec

DECEMBER 2162

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 39 44	8♉47'36	23♉20	25°R41	22♉14	15♉4	18♉11	7♉9	26°3	0♉35	5°R10	5♉33	4♉7	22♉10	6♉41	W 1
T 2	4 43 40	9°48'22	7♉18	25♉22	23°17	15°44	18°24	7°16	26°9	0°36	5°9	5°35	4°4	22°16	6°42	T 2
F 3	4 47 37	10°49'10	21°40	24°53	24°21	16°25	18°36	7°23	26°12	0°38	5°8	5°36	4°1	22°23	6°43	F 3
S 4	4 51 33	11°49'59	6♉24	24°13	25°25	17°6	18°49	7°30	26°14	0°39	5°6	5°R37	3°58	22°30	6°44	S 4
S 5	4 55 30	12°50'50	21°24	23°22	26°29	17°46	19°1	7°37	26°17	0°41	5°5	5°36	3°54	22°36	6°45	S 5
M 6	4 59 26	13°51'42	6♉33	22°21	27°34	18°27	19°14	7°44	26°20	0°43	5°4	5°33	3°51	22°43	6°46	M 6
T 7	5 3 23	14°52'35	21°42	21°12	28°39	19°7	19°26	7°52	26°23	0°44	5°3	5°28	3°48	22°49	6°47	T 7
W 8	5 7 19	15°53'29	6♉41	19°55	29°44	19°48	19°39	7°59	26°26	0°46	5°2	5°22	3°45	22°56	6°48	W 8
T 9	5 11 16	16°54'24	21°21	18°34	0♉49	20°29	19°52	8°6	26°29	0°48	5°1	5°16	3°42	23°3	6°50	T 9
F 10	5 15 13	17°55'20	5♉36	17°11	1°55	21°9	20°5	8°13	26°32	0°50	5°0	5°9	3°38	23°9	6°51	F 10
S 11	5 19 9	18°56'17	19°21	15°49	3°1	21°50	20°18	8°20	26°34	0°51	4°59	5°4	3°35	23°16	6°52	S 11
S 12	5 23 6	19°57'14	2♉38	14°31	4°7	22°31	20°31	8°27	26°37	0°53	4°57	5°0	3°32	23°23	6°54	S 12
M13	5 27 2	20°58'12	15°28	13°19	5°14	23°12	20°44	8°34	26°40	0°55	4°56	4°D59	3°29	23°29	6°55	M13
T 14	5 30 59	21°59'11	27°55	12°15	6°20	23°53	20°57	8°41	26°44	0°57	4°55	4°59	3°26	23°36	6°57	T 14
W15	5 34 55	23°0'10	10°Y4	11°20	7°27	24°33	21°10	8°48	26°47	0°59	4°54	5°0	3°23	23°43	6°59	W15
T 16	5 38 52	24°1'10	22°1	10°37	8°34	25°14	21°23	8°55	26°50	1°1	4°53	5°1	3°19	23°49	7°0	T 16
F 17	5 42 48	25°2'10	3♉51	10°4	9°42	25°55	21°37	9°2	26°53	1°3	4°52	5°R2	3°16	23°56	7°2	F 17
S 18	5 46 45	26°3'11	15°37	9°43	10°49	26°36	21°50	9°9	26°56	1°5	4°50	5°1	3°13	24°3	7°4	S 18
S 19	5 50 42	27°4'12	27°25	9°33	11°57	27°17	22°3	9°16	26°59	1°7	4°49	4°58	3°10	24°9	7°6	S 19
M20	5 54 38	28°5'14	9♉17	9°D33	13°5	27°58	22°17	9°23	27°2	1°9	4°48	4°53	3°7	24°16	7°8	M20
T 21	5 58 35	29°6'17	21°16	9°42	14°13	28°39	22°30	9°29	27°6	1°11	4°47	4°45	3°4	24°23	7°10	T 21
W22	6 2 31	0♉720	3♉22	10°1	15°22	29°20	22°44	9°36	27°9	1°13	4°46	4°36	3°0	24°29	7°12	W22
T 23	6 6 28	1°8'24	15°39	10°27	16°30	0♉1	22°57	9°43	27°12	1°15	4°44	4°25	2°57	24°36	7°14	T 23
F 24	6 10 24	2°9'29	28°6	11°1	17°39	0°43	23°11	9°50	27°15	1°17	4°43	4°13	2°54	24°43	7°16	F 24
S 25	6 14 21	3°10'34	10♉43	11°41	18°48	1°24	23°24	9°57	27°19	1°19	4°42	4°3	2°51	24°49	7°18	S 25
S 26	6 18 17	4°11'39	23°32	12°27	19°57	2°5	23°38	10°3	27°22	1°21	4°41	3°54	2°48	24°56	7°21	S 26
M27	6 22 14	5°12'45	6♉33	13°17	21°6	2°46	23°51	10°10	27°25	1°23	4°40	3°48	2°44	25°3	7°23	M27
T 28	6 26 11	6°13'52	19°48	14°13	22°16	3°28	24°5	10°17	27°29	1°25	4°38	3°44	2°41	25°9	7°25	T 28
W29	6 30 7	7°15'00	3♉18	15°12	23°25	4°9	24°19	10°23	27°32	1°27	4°37	3°D43	2°38	25°16	7°28	W29
T 30	6 34 4	8°16'08	17°5	16°15	24°35	4°50	24°33	10°30	27°35	1°29	4°36	3°43	2°35	25°23	7°30	T 30
F 31	6 38 0	9♉17'17	1♉9	17♉21	25♉45	5♉32	24°36	10♉36	27°39	1♉31	4°35	3°R43	2♉32	25♉29	7°32	F 31

Delta T = 130.96 sec