



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2079

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 2079
geocentric

JANUARY 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 43 17	10°34'56	15°19	2°59	2°00	29°18	29°35	23°20	26°36	0°9	11°6	8°40	7°5	27°46	2°53	S 1
M 2	6 47 13	11°43'06	27°20	4°32	3°15	0°4	29°49	23°27	26°39	0°7	11°7	8°31	7°2	27°52	2°52	M 2
T 3	6 51 10	12°44'17	9°31	6°7	4°30	0°51	0°2	23°34	26°43	0°6	11°7	8°20	6°59	27°59	2°52	T 3
W 4	6 55 6	13°45'28	21°53	7°41	5°45	1°37	0°16	23°41	26°46	0°4	11°7	8°8	6°56	28°6	2°51	W 4
T 5	6 59 3	14°46'39	4°26	9°16	7°0	2°24	0°29	23°48	26°50	0°2	11°7	7°55	6°53	28°12	2°51	T 5
F 6	7 3 0	15°47'49	17°10	10°51	8°15	3°10	0°43	23°55	26°53	0°1	11°8	7°43	6°49	28°19	2°50	F 6
S 7	7 6 56	16°49'00	0°5	12°26	9°30	3°57	0°56	24°2	26°57	29°59	11°8	7°33	6°46	28°26	2°50	S 7
S 8	7 10 53	17°50'10	13°12	14°2	10°45	4°43	1°10	24°9	27°0	29°57	11°8	7°25	6°43	28°32	2°50	S 8
M 9	7 14 49	18°51'20	26°32	15°39	12°0	5°30	1°23	24°16	27°4	29°56	11°9	7°21	6°40	28°39	2°49	M 9
T 10	7 18 46	19°52'29	10°4	17°15	13°14	6°16	1°37	24°23	27°7	29°54	11°9	7°19	6°37	28°46	2°49	T 10
W 11	7 22 42	20°53'38	23°50	18°52	14°29	7°3	1°50	24°30	27°11	29°52	11°9	7°D18	6°34	28°52	2°49	W 11
T 12	7 26 39	21°54'46	7°5	20°30	15°44	7°49	2°3	24°37	27°14	29°51	11°10	7°R19	6°30	28°59	2°D49	T 12
F 13	7 30 35	22°55'53	22°9	22°8	16°59	8°36	2°17	24°45	27°18	29°49	11°10	7°18	6°27	29°6	2°49	F 13
S 14	7 34 32	23°57'01	6°39	23°46	18°14	9°22	2°30	24°52	27°21	29°47	11°11	7°15	6°24	29°12	2°49	S 14
S 15	7 38 29	24°58'07	21°19	25°25	19°28	10°8	2°43	24°59	27°25	29°46	11°11	7°10	6°21	29°19	2°49	S 15
M 16	7 42 25	25°59'13	6°3	27°5	20°43	10°55	2°56	25°6	27°28	29°44	11°11	7°1	6°18	29°25	2°49	M 16
T 17	7 46 22	27°0'19	20°44	28°45	21°58	11°41	3°9	25°13	27°32	29°42	11°12	6°50	6°15	29°32	2°50	T 17
W 18	7 50 18	28°1'24	5°13	0°25	23°12	12°27	3°22	25°20	27°36	29°41	11°13	6°38	6°11	29°39	2°50	W 18
T 19	7 54 15	29°2'28	19°23	2°6	24°27	13°14	3°36	25°27	27°39	29°39	11°13	6°26	6°8	29°45	2°50	T 19
F 20	7 58 11	0°3'32	3°10	3°47	25°41	14°0	3°49	25°34	27°43	29°37	11°14	6°15	6°5	29°52	2°51	F 20
S 21	8 2 8	1°4'35	16°31	5°29	26°56	14°46	4°2	25°41	27°46	29°36	11°14	6°6	6°2	29°59	2°51	S 21
S 22	8 6 4	2°5'38	29°26	7°11	28°10	15°33	4°14	25°48	27°50	29°34	11°15	6°0	5°59	0°7	2°52	S 22
M 23	8 10 1	3°6'41	11°58	8°54	29°25	16°19	4°27	25°56	27°53	29°32	11°16	5°57	5°55	0°12	2°52	M 23
T 24	8 13 58	4°7'43	24°10	10°37	0°39	17°5	4°40	26°3	27°57	29°30	11°16	5°55	5°52	0°19	2°53	T 24
W 25	8 17 54	5°8'45	6°9	12°21	1°54	17°51	4°53	26°10	28°0	29°29	11°17	5°55	5°49	0°25	2°54	W 25
T 26	8 21 51	6°9'46	17°59	14°5	3°8	18°37	5°6	26°17	28°4	29°27	11°18	5°55	5°46	0°32	2°54	T 26
F 27	8 25 47	7°10'47	29°46	15°49	4°23	19°24	5°18	26°24	28°7	29°25	11°18	5°53	5°43	0°39	2°55	F 27
S 28	8 29 44	8°11'47	11°36	17°33	5°37	20°10	5°31	26°31	28°11	29°24	11°19	5°50	5°40	0°45	2°56	S 28
S 29	8 33 40	9°12'46	23°32	19°18	6°51	20°56	5°44	26°38	28°14	29°22	11°20	5°43	5°36	0°52	2°57	S 29
M 30	8 37 37	10°13'45	5°30	21°2	8°6	21°42	5°56	26°45	28°18	29°20	11°21	5°34	5°33	0°59	2°58	M 30
T 31	8 41 33	11°14'43	18°3	22°46	9°20	22°28	6°3	26°52	28°21	29°19	11°21	5°22	5°30	1°7	2°59	T 31

Delta T = 84.32 sec

FEBRUARY 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 45 30	12°15'41	0°37	24°29	10°34	23°14	6°21	26°59	28°25	29°R17	11°22	5°R9	5°27	1°12	3°0	W 1
T 2	8 49 27	13°16'37	13°28	26°12	11°48	24°0	6°33	27°6	28°28	29°15	11°23	4°55	5°24	1°19	3°1	T 2
F 3	8 53 23	14°17'32	26°34	27°54	13°2	24°46	6°46	27°13	28°32	29°14	11°24	4°41	5°20	1°25	3°3	F 3
S 4	8 57 20	15°18'26	9°52	29°35	14°16	25°32	6°58	27°20	28°35	29°12	11°25	4°30	5°17	1°32	3°4	S 4
S 5	9 1 16	16°19'19	23°21	1°15	15°30	26°18	7°10	27°26	28°39	29°11	11°26	4°22	5°14	1°39	3°5	S 5
M 6	9 5 13	17°20'10	7°0	2°52	16°44	27°4	7°22	27°33	28°42	29°9	11°27	4°16	5°11	1°45	3°7	M 6
T 7	9 9 9	18°21'00	20°45	4°27	17°58	27°50	7°34	27°40	28°45	29°7	11°28	4°14	5°8	1°52	3°8	T 7
W 8	9 13 6	19°21'49	4°38	5°59	19°12	28°36	7°46	27°47	28°49	29°6	11°29	4°D13	5°5	1°59	3°10	W 8
T 9	9 17 2	20°22'36	18°38	7°27	20°26	29°22	7°58	27°54	28°52	29°4	11°30	4°R13	5°1	2°5	3°11	T 9
F 10	9 20 59	21°23'22	2°44	8°52	21°40	0°7	8°10	28°0	28°55	29°3	11°31	4°13	4°58	2°12	3°13	F 10
S 11	9 24 56	22°24'06	16°56	10°11	22°54	0°53	8°21	28°7	28°59	29°1	11°32	4°11	4°55	2°19	3°14	S 11
S 12	9 28 52	23°24'48	1°12	11°25	24°8	1°39	8°33	28°14	29°2	29°0	11°33	4°6	4°52	2°25	3°16	S 12
M 13	9 32 49	24°25'29	15°28	12°33	25°21	2°25	8°45	28°20	29°5	28°58	11°34	3°58	4°49	2°32	3°18	M 13
T 14	9 36 45	25°26'08	29°40	13°34	26°35	3°10	8°56	28°27	29°9	28°57	11°35	3°49	4°46	2°39	3°20	T 14
W 15	9 40 42	26°26'46	13°44	14°27	27°48	3°56	9°7	28°34	29°12	28°55	11°36	3°37	4°42	2°45	3°21	W 15
T 16	9 44 38	27°27'22	27°35	15°12	29°2	4°41	9°19	28°40	29°15	28°54	11°37	3°26	4°39	2°52	3°23	T 16
F 17	9 48 35	28°27'57	11°7	15°48	0°15	5°27	9°30	28°47	29°18	28°52	11°38	3°16	4°36	2°59	3°25	F 17
S 18	9 52 31	29°28'30	24°19	16°14	1°29	6°12	9°41	28°53	29°22	28°51	11°39	3°8	4°33	3°5	3°27	S 18
S 19	9 56 28	0°29'02	7°10	16°31	2°42	6°58	9°52	29°0	29°25	28°49	11°40	3°2	4°30	3°12	3°29	S 19
M 20	10 0 25	1°29'32	19°41	16°R37	3°55	7°43	10°3	29°6	29°28	28°48	11°41	2°59	4°26	3°19	3°31	M 20
T 21	10 4 21	2°30'02	1°54	16°33	5°8	8°29	10°14	29°12	29°31	28°47	11°43	2°D58	4°23	3°25	3°34	T 21
W 22	10 8 18	3°30'29	13°55	16°19	6°22	9°14	10°25	29°19	29°34	28°45	11°44	2°58	4°20	3°32	3°36	W 22
T 23	10 12 14	4°30'56	25°47	15°55	7°35	9°59	10°35	29°25	29°37	28°44	11°45	2°59	4°17	3°39	3°38	T 23
F 24	10 16 11	5°31'21	7°35	15°22	8°48	10°45	10°46	29°31	29°40	28°43	11°46	2°R59	4°14	3°45	3°40	F 24
S 25	10 20 7	6°31'45	19°26	14°40	10°1	11°30	10°57	29°37	29°43	28°41	11°47	2°58	4°11	3°52	3°43	S 25
S 26	10 24 4	7°32'08	1°25	13°51	11°13	12°15	11°7	29°44	29°46	28°40	11°49	2°55	4°7	3°59	3°45	S 26
M 27	10 28 0	8°32'29	13°36	12°57	12°26	13°0	11°17	29°50	29°49	28°39	11°50	2°50	4°4	4°5	3°47	M 27
T 28	10 31 57	9°32'48	26°3	11°57	13°39	13°46	11°27	29°56	29°52	28°38	11°51	2°42	4°1	4°12	3°50	T 28

Delta T = 84.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2079

geocentric

MARCH 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 35 54	10°33'06	8°48	10°R55	14°Y52	14°Y31	11°Z38	0°2	29°Z55	28°R37	11°Y52	2°R33	3°Z58	4°Z19	3°Z52	W 1
T 2	10 39 50	11°33'23	21°53	9°X52	16° 4	15°16	11°48	0° 8	29°58	28°Z35	11°54	2°Z24	3°55	4°25	3°55	T 2
F 3	10 43 47	12°33'37	5°X17	8°48	17°17	16° 1	11°57	0°13	0° 1	28°34	11°55	2°15	3°52	4°32	3°58	F 3
S 4	10 47 43	13°33'50	18°58	7°46	18°29	16°46	12° 7	0°19	0° 4	28°33	11°56	2° 7	3°48	4°39	4° 0	S 4
S 5	10 51 40	14°34'01	2°Y53	6°47	19°42	17°31	12°17	0°25	0° 6	28°32	11°58	2° 2	3°45	4°45	4° 3	S 5
M 6	10 55 36	15°34'10	16°58	5°52	20°54	18°16	12°26	0°31	0° 9	28°31	11°59	1°59	3°42	4°52	4° 6	M 6
T 7	10 59 33	16°34'17	1° 9	5° 2	22° 6	19° 0	12°36	0°36	0°12	28°30	12° 0	1°D58	3°39	4°59	4° 8	T 7
W 8	11 3 29	17°34'23	15°22	4°18	23°19	19°45	12°45	0°42	0°15	28°29	12° 1	1°58	3°36	5° 5	4°11	W 8
T 9	11 7 26	18°34'26	29°35	3°39	24°31	20°30	12°54	0°48	0°17	28°28	12° 3	2° 0	3°32	5°12	4°14	T 9
F 10	11 11 23	19°34'27	13°II45	3° 8	25°43	21°15	13° 3	0°53	0°20	28°27	12° 4	2°R 1	3°29	5°19	4°17	F 10
S 11	11 15 19	20°34'25	27°52	2°43	26°55	21°59	13°12	0°59	0°22	28°26	12° 6	2° 0	3°26	5°25	4°20	S 11
S 12	11 19 16	21°34'22	11°Z53	2°24	28° 6	22°44	13°21	1° 4	0°25	28°25	12° 7	1°59	3°23	5°32	4°23	S 12
M13	11 23 12	22°34'16	25°48	2°12	29°18	23°29	13°30	1° 9	0°27	28°24	12° 8	1°55	3°20	5°39	4°26	M13
T 14	11 27 9	23°34'08	9°Z34	2°D 7	0°Z30	24°13	13°38	1°15	0°30	28°24	12°10	1°50	3°17	5°45	4°29	T 14
W15	11 31 5	24°33'58	23°10	2° 8	1°41	24°58	13°47	1°20	0°32	28°23	12°11	1°44	3°13	5°52	4°32	W15
T 16	11 35 2	25°33'46	6°II33	2°15	2°53	25°42	13°55	1°25	0°35	28°22	12°13	1°38	3°10	5°59	4°35	T 16
F 17	11 38 58	26°33'31	19°42	2°27	4° 4	26°26	14° 3	1°30	0°37	28°21	12°14	1°32	3° 7	6° 5	4°38	F 17
S 18	11 42 55	27°33'15	2°Z35	2°45	5°15	27°11	14°11	1°35	0°39	28°21	12°15	1°27	3° 4	6°12	4°41	S 18
S 19	11 46 52	28°32'56	15°13	3° 8	6°26	27°55	14°19	1°40	0°42	28°20	12°17	1°25	3° 1	6°19	4°44	S 19
M20	11 50 48	29°32'36	27°36	3°36	7°37	28°39	14°27	1°45	0°44	28°19	12°18	1°D23	2°58	6°25	4°47	M20
T 21	11 54 45	0°Y32'14	9°II46	4° 9	8°48	29°24	14°35	1°49	0°46	28°19	12°20	1°24	2°54	6°32	4°50	T 21
W22	11 58 41	1°31'50	21°45	4°45	9°59	0°Z 8	14°42	1°54	0°48	28°18	12°21	1°25	2°51	6°39	4°54	W22
T 23	12 2 38	2°31'24	3°Z17	5°26	11°10	0°52	14°50	1°59	0°50	28°17	12°22	1°27	2°48	6°45	4°57	T 23
F 24	12 6 34	3°30'57	15°26	6°11	12°20	1°36	14°57	2° 3	0°53	28°17	12°24	1°28	2°45	6°52	5° 0	F 24
S 25	12 10 31	4°30'28	27°18	6°59	13°31	2°20	15° 4	2° 8	0°55	28°16	12°25	1°30	2°42	6°59	5° 4	S 25
S 26	12 14 27	5°29'57	9°Z17	7°50	14°41	3° 4	15°11	2°12	0°57	28°16	12°27	1°R30	2°38	7° 5	5° 7	S 26
M27	12 18 24	6°29'24	21°27	8°44	15°52	3°48	15°18	2°17	0°58	28°16	12°28	1°29	2°35	7°12	5°10	M27
T 28	12 22 21	7°28'50	3°Z54	9°42	17° 2	4°32	15°24	2°21	1° 0	28°15	12°30	1°27	2°32	7°19	5°14	T 28
W29	12 26 17	8°28'13	16°41	10°42	18°12	5°16	15°31	2°25	1° 2	28°15	12°31	1°24	2°29	7°25	5°17	W29
T 30	12 30 14	9°27'35	29°51	11°45	19°22	5°59	15°37	2°29	1° 4	28°14	12°33	1°21	2°26	7°32	5°21	T 30
F 31	12 34 10	10°Y26'55	13°Z24	12°X50	20°Z32	6°Z43	15°Z43	2°Z33	1°Z 6	28°Z14	12°Y34	1°Z17	2°Z23	7°Z39	5°Z24	F 31

Delta T = 84.38 sec

APRIL 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 7	11°Y26'13	27°X20	13°X58	21°Z41	7°Z27	15°Z49	2°Z37	1°Z 8	28°R14	12°Y36	1°R15	2°Z19	7°Z45	5°Z28	S 1
S 2	12 42 3	12°25'29	11°Y35	15° 8	22°51	8°11	15°55	2°41	1° 9	28°Z14	12°37	1°Z13	2°16	7°52	5°31	S 2
M 3	12 46 0	13°24'43	26° 4	16°20	24° 0	8°54	16° 1	2°45	1°11	28°13	12°38	1°D12	2°13	7°59	5°35	M 3
T 4	12 49 56	14°23'55	10°Z42	17°35	25° 9	9°38	16° 7	2°49	1°12	28°13	12°40	1°12	2°10	8° 5	5°38	T 4
W 5	12 53 53	15°23'05	25°22	18°51	26°19	10°21	16°12	2°52	1°14	28°13	12°41	1°13	2° 7	8°12	5°42	W 5
T 6	12 57 49	16°22'12	9°II58	20° 9	27°28	11° 5	16°17	2°56	1°16	28°13	12°43	1°14	2° 3	8°19	5°45	T 6
F 7	13 1 46	17°21'18	24°26	21°29	28°36	11°48	16°22	2°59	1°17	28°13	12°44	1°15	2° 0	8°25	5°49	F 7
S 8	13 5 43	18°20'21	8°Z41	22°51	29°45	12°32	16°27	3° 3	1°18	28°D13	12°46	1°16	1°57	8°32	5°52	S 8
S 9	13 9 39	19°19'21	22°41	24°15	0°II54	13°15	16°32	3° 6	1°20	28°13	12°47	1°R16	1°54	8°39	5°56	S 9
M10	13 13 36	20°18'20	6°Z26	25°41	2° 2	13°58	16°36	3° 9	1°21	28°13	12°49	1°15	1°51	8°45	6° 0	M10
T 11	13 17 32	21°17'16	19°56	27° 8	3°10	14°41	16°41	3°12	1°22	28°13	12°50	1°15	1°48	8°52	6° 3	T 11
W12	13 21 29	22°16'09	3°II10	28°37	4°18	15°25	16°45	3°15	1°24	28°13	12°52	1°14	1°44	8°59	6° 7	W12
T 13	13 25 25	23°15'00	16° 9	0°Y 7	5°26	16° 8	16°49	3°18	1°25	28°13	12°53	1°12	1°41	9° 5	6°11	T 13
F 14	13 29 22	24°13'50	28°55	1°40	6°34	16°51	16°53	3°21	1°26	28°14	12°54	1°11	1°38	9°12	6°14	F 14
S 15	13 33 18	25°12'37	11°Z28	3°13	7°42	17°34	16°57	3°24	1°27	28°14	12°56	1°11	1°35	9°19	6°18	S 15
S 16	13 37 15	26°11'22	23°49	4°49	8°49	18°17	17° 0	3°27	1°28	28°14	12°57	1°11	1°32	9°25	6°22	S 16
M17	13 41 12	27°10'05	6°II 0	6°26	9°56	19° 0	17° 3	3°29	1°29	28°14	12°59	1°D10	1°29	9°32	6°25	M17
T 18	13 45 8	28° 8'46	18° 1	8° 5	11° 3	19°43	17° 7	3°32	1°30	28°15	13° 0	1°11	1°25	9°39	6°29	T 18
W19	13 49 5	29° 7'25	29°57	9°45	12°10	20°25	17°10	3°34	1°31	28°15	13° 1	1°11	1°22	9°45	6°33	W19
T 20	13 53 1	0°Z 6'03	11°Z48	11°27	13°16	21° 8	17°12	3°37	1°31	28°15	13° 3	1°11	1°19	9°52	6°37	T 20
F 21	13 56 58	1° 4'39	23°37	13°10	14°23	21°51	17°15	3°39	1°32	28°16	13° 4	1°R11	1°16	9°59	6°40	F 21
S 22	14 0 54	2° 3'13	5°Z30	14°56	15°29	22°34	17°18	3°41	1°33	28°16	13° 6	1°11	1°13	10° 5	6°44	S 22
S 23	14 4 51	3° 1'45	17°28	16°43	16°35	23°16	17°20	3°43	1°34	28°17	13° 7	1°11	1° 9	10°12	6°48	S 23
M24	14 8 47	4° 0'16	29°37	18°31	17°41	23°59	17°22	3°45	1°34	28°17	13° 8	1°D11	1° 6	10°19	6°52	M24
T 25	14 12 44	4°58'45	12°Z 2	20°21	18°46	24°42	17°24	3°47	1°35	28°18	13°10	1°11	1° 3	10°25	6°55	T 25
W26	14 16 41	5°57'13	24°45	22°13	19°52	25°24	17°26	3°49	1°35	28°18	13°11	1°11	1° 0	10°32	6°59	W26
T 27	14 20 37	6°55'39	7°Z52	24° 7	20°57	26° 7	17°27	3°50	1°36	28°19	13°13	1°12	0°57	10°39	7° 3	T 27
F 28	14 24 34	7°54'03	21°24	26° 2	22° 2	26°49	17°28	3°52	1°36	28°19	13°14	1°12	0°54	10°45	7° 7	F 28
S 29	14 28 30	8°52'25	5°Y22	27°59	23° 6	27°31	17°30	3°53	1°37	28°20	13°15	1°13	0°50	10°52	7°10	S 29
S 30	14 32 27	9°Z50'46	19°Y44	29°Y57	24°II11	28°Z14	17°Z30	3°Z55	1°Z37	28°Z21	13°Y17	1°Z13	0°Z47	10°Z59	7°Z14	S 30

Delta T = 84.41 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2079

geocentric

MAY 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 36 23	10♈49'06	4♈27	1♈57	25♈15	28♈56	17♈31	3♈56	1♈37	28♈21	13♈18	1♈13	0♈44	11♈5	7♈18	M 1
T 2	14 40 20	11°47'23	19°24	3°59	26°19	29°38	17°32	3°57	1°37	28°22	13°19	1♈13	0°41	11°12	7°22	T 2
W 3	14 44 16	12°45'39	4♈27	6°2	27°23	0♈20	17°32	3°58	1°38	28°23	13°21	1°12	0°38	11°19	7°26	W 3
T 4	14 48 13	13°43'53	19°27	8°6	28°26	1°3	17°32	3°59	1°38	28°24	13°22	1°11	0°35	11°26	7°29	T 4
F 5	14 52 10	14°42'06	4♈17	10°12	29°29	1°45	17°R32	4°0	1°38	28°25	13°23	1°9	0°31	11°32	7°33	F 5
S 6	14 56 6	15°40'16	18°48	12°20	0♈32	2°27	17°32	4°1	1°R38	28°26	13°24	1°8	0°28	11°39	7°37	S 6
S 7	15 0 3	16°38'24	2♈58	14°28	1°34	3°9	17°32	4°2	1°38	28°27	13°26	1°7	0°25	11°46	7°40	S 7
M 8	15 3 59	17°36'30	16°45	16°37	2°36	3°51	17°31	4°2	1°38	28°27	13°27	1°D 6	0°22	11°52	7°44	M 8
T 9	15 7 56	18°34'34	0♈9	18°47	3°38	4°33	17°31	4°3	1°38	28°28	13°28	1°7	0°19	11°59	7°48	T 9
W10	15 11 52	19°32'37	13°12	20°57	4°40	5°15	17°30	4°3	1°37	28°29	13°29	1°8	0°15	12°6	7°52	W10
T 11	15 15 49	20°30'37	25°56	23°7	5°41	5°56	17°29	4°3	1°37	28°30	13°31	1°9	0°12	12°12	7°55	T 11
F 12	15 19 45	21°28'35	8♈25	25°18	6°42	6°38	17°27	4°3	1°37	28°32	13°32	1°10	0°9	12°19	7°59	F 12
S 13	15 23 42	22°26'32	20°42	27°28	7°42	7°20	17°26	4°4	1°37	28°33	13°33	1°11	0°6	12°26	8°3	S 13
S 14	15 27 39	23°24'27	2♈48	29°38	8°42	8°2	17°24	4°R 4	1°36	28°34	13°34	1°R12	0°3	12°32	8°6	S 14
M15	15 31 35	24°22'21	14°48	1♈46	9°42	8°43	17°22	4°4	1°36	28°35	13°35	1°11	29°Y59	12°39	8°10	M15
T 16	15 35 32	25°20'12	26°42	3°54	10°41	9°25	17°20	4°3	1°35	28°36	13°36	1°9	29°56	12°46	8°14	T 16
W17	15 39 28	26°18'03	8♈34	6°0	11°40	10°6	17°18	4°3	1°35	28°37	13°38	1°6	29°53	12°52	8°17	W17
T 18	15 43 25	27°15'52	20°24	8°5	12°39	10°48	17°16	4°3	1°34	28°39	13°39	1°2	29°50	12°59	8°21	T 18
F 19	15 47 21	28°13'40	2♈15	10°7	13°37	11°29	17°13	4°2	1°34	28°40	13°40	0°58	29°47	13°6	8°25	F 19
S 20	15 51 18	29°11'26	14°10	12°8	14°34	12°11	17°10	4°2	1°33	28°41	13°41	0°53	29°44	13°12	8°28	S 20
S 21	15 55 15	0♈9'12	26°11	14°6	15°31	12°52	17°7	4°1	1°32	28°42	13°42	0°49	29°41	13°19	8°32	S 21
M22	15 59 11	1°6'56	8♈21	16°1	16°28	13°33	17°4	4°0	1°31	28°44	13°43	0°45	29°37	13°26	8°35	M22
T 23	16 3 8	2°4'39	20°44	17°55	17°24	14°15	17°1	3°59	1°31	28°45	13°44	0°43	29°34	13°32	8°39	T 23
W24	16 7 4	3°2'21	3♈24	19°45	18°20	14°56	16°57	3°58	1°30	28°47	13°45	0°D43	29°31	13°39	8°42	W24
T 25	16 11 1	4°0'01	16°25	21°32	19°15	15°37	16°54	3°57	1°29	28°48	13°46	0°43	29°28	13°46	8°46	T 25
F 26	16 14 57	4°57'41	29°49	23°17	20°10	16°18	16°50	3°56	1°28	28°49	13°47	0°45	29°25	13°53	8°49	F 26
S 27	16 18 54	5°55'20	13°Y40	24°59	21°4	16°59	16°46	3°55	1°27	28°51	13°48	0°46	29°21	13°59	8°53	S 27
S 28	16 22 50	6°52'58	27°58	26°37	21°57	17°41	16°42	3°54	1°26	28°52	13°49	0°R47	29°18	14°6	8°56	S 28
M29	16 26 47	7°50'35	12♈40	28°13	22°50	18°22	16°37	3°52	1°25	28°54	13°50	0°46	29°15	14°13	9°0	M29
T 30	16 30 44	8°48'11	27°42	29°46	23°42	19°3	16°33	3°51	1°24	28°55	13°51	0°44	29°12	14°19	9°3	T 30
W31	16 34 40	9♈45'46	12♈55	1♈15	24♈34	19♈44	16♈28	3♈49	1♈23	28♈57	13°Y52	0♈40	29°Y9	14♈26	9♈6	W31

Delta T = 84.45 sec

JUNE 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 37	10♈43'20	28♈10	2♈42	25♈25	20♈25	16°R24	3°R47	1°R21	28♈59	13°Y53	0°R35	29°Y6	14♈33	9♈10	T 1
F 2	16 42 33	11°40'53	13♈15	4°5	26°15	21°5	16♈31	3♈46	1♈20	29°0	13°54	0♈29	29°2	14°39	9°13	F 2
S 3	16 46 30	12°38'24	28°2	5°25	27°5	21°46	16°13	3°44	1°19	29°2	13°54	0°23	28°59	14°46	9°16	S 3
S 4	16 50 26	13°35'55	12♈25	6°41	27°53	22°27	16°8	3°42	1°18	29°4	13°55	0°19	28°56	14°53	9°20	S 4
M 5	16 54 23	14°33'23	26°20	7°55	28°41	23°8	16°3	3°40	1°16	29°5	13°56	0°15	28°53	14°59	9°23	M 5
T 6	16 58 19	15°30'51	9♈46	9°5	29°29	23°49	15°57	3°38	1°15	29°7	13°57	0°D14	28°50	15°6	9°26	T 6
W 7	17 2 16	16°28'17	22°47	10°11	0♈15	24°29	15°52	3°35	1°13	29°9	13°58	0°14	28°47	15°13	9°29	W 7
T 8	17 6 13	17°25'42	5♈26	11°14	1°0	25°10	15°46	3°33	1°12	29°10	13°59	0°15	28°43	15°19	9°32	T 8
F 9	17 10 9	18°23'06	17°47	12°14	1°45	25°50	15°40	3°31	1°10	29°12	13°59	0°16	28°40	15°26	9°35	F 9
S 10	17 14 6	19°20'29	29°54	13°9	2°29	26°31	15°34	3°28	1°9	29°14	14°0	0°R17	28°37	15°33	9°39	S 10
S 11	17 18 2	20°17'51	11♈53	14°2	3°11	27°12	15°28	3°26	1°7	29°16	14°1	0°16	28°34	15°39	9°42	S 11
M12	17 21 59	21°15'12	23°45	14°50	3°53	27°52	15°21	3°23	1°5	29°18	14°1	0°13	28°31	15°46	9°45	M12
T 13	17 25 55	22°12'32	5♈35	15°34	4°34	28°32	15°15	3°20	1°4	29°19	14°2	0°8	28°27	15°53	9°48	T 13
W14	17 29 52	23°9'52	17°25	16°15	5°13	29°13	15°8	3°17	1°2	29°21	14°3	0°1	28°24	16°0	9°51	W14
T 15	17 33 48	24°7'10	29°17	16°51	5°51	29°53	15°2	3°15	1°0	29°23	14°3	29°Y52	28°21	16°6	9°54	T 15
F 16	17 37 45	25°4'28	11♈12	17°23	6°29	0♈34	14°55	3°12	0°59	29°25	14°4	29°42	28°18	16°13	9°57	F 16
S 17	17 41 42	26°1'46	23°13	17°51	7°5	1°14	14°48	3°9	0°57	29°27	14°5	29°31	28°15	16°20	9°59	S 17
S 18	17 45 38	26°59'03	5♈20	18°14	7°39	1°54	14°41	3°6	0°55	29°29	14°5	29°22	28°12	16°26	10°2	S 18
M19	17 49 35	27°56'19	17°36	18°33	8°13	2°34	14°34	3°2	0°53	29°31	14°6	29°14	28°8	16°33	10°5	M19
T 20	17 53 31	28°53'35	0♈3	18°48	8°45	3°15	14°27	2°59	0°51	29°33	14°6	29°8	28°5	16°40	10°8	T 20
W21	17 57 28	29°50'51	12°45	18°58	9°15	3°55	14°20	2°56	0°49	29°35	14°7	29°4	28°2	16°46	10°11	W21
T 22	18 1 24	0♈48'06	25°43	19°3	9°45	4°35	14°13	2°53	0°47	29°37	14°7	29°D 3	27°59	16°53	10°13	T 22
F 23	18 5 21	1°45'22	9°Y2	19°R 4	10°12	5°15	14°6	2°49	0°45	29°39	14°8	29°3	27°56	17°0	10°16	F 23
S 24	18 9 17	2°42'37	22°44	19°0	10°38	5°55	13°58	2°46	0°43	29°41	14°8	29°R 3	27°53	17°6	10°19	S 24
S 25	18 13 14	3°39'52	6♈51	18°52	11°3	6°35	13°51	2°42	0°41	29°43	14°9	29°3	27°49	17°13	10°21	S 25
M26	18 17 11	4°37'07	21°22	18°40	11°26	7°15	13°43	2°39	0°39	29°45	14°9	29°1	27°46	17°20	10°24	M26
T 27	18 21 7	5°34'22	6♈14	18°23	11°47	7°55	13°36	2°35	0°37	29°47	14°9	28°57	27°43	17°27	10°26	T 27
W28	18 25 4	6°31'37	21°21	18°3	12°6	8°35	13°28	2°31	0°35	29°49	14°10	28°51	27°40	17°33	10°29	W28
T 29	18 29 0	7°28'52	6♈34	17°39	12°23	9°15	13°21	2°27	0°33	29°51	14°10	28°42	27°37	17°40	10°31	T 29
F 30	18 32 57	8♈26'07	21♈42	17♈11	12♈39	9♈54	13♈13	2♈24	0♈31	29♈53	14°Y10	28°Y32	27°Y33	17♈47	10♈33	F 30

Delta T = 84.48 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2079

geocentric

JULY 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 36 53	9 ²³ 21	6 ⁰ 35	16 ⁰ R41	12 ⁰ 52	10 ⁰ 34	13 ⁰ R 5	2 ⁰ R20	0 ⁰ R29	29 ⁰ 55	14 ⁰ Y11	28 ⁰ R22	27 ⁰ Y30	17 ⁰ 53	10 ⁰ 836	S 1
S 2	18 40 50	10 ⁰ 20'35	21 ⁰ 5	16 ⁰ 8	13 ⁰ 4	11 ⁰ 14	12 ⁰ 58	2 ⁰ 16	0 ⁰ 26	29 ⁰ 57	14 ⁰ 11	28 ⁰ Y14	27 ⁰ 27	18 ⁰ 0	10 ⁰ 38	S 2
M 3	18 44 47	11 ⁰ 17'49	5 ⁰ 7	15 ⁰ 34	13 ⁰ 13	11 ⁰ 54	12 ⁰ 50	2 ⁰ 12	0 ⁰ 24	29 ⁰ 59	14 ⁰ 11	28 ⁰ 7	27 ⁰ 24	18 ⁰ 7	10 ⁰ 40	M 3
T 4	18 48 43	12 ⁰ 15'02	18 ⁰ 39	14 ⁰ 58	13 ⁰ 20	12 ⁰ 34	12 ⁰ 42	2 ⁰ 8	0 ⁰ 22	0 ⁰ 2	14 ⁰ 11	28 ⁰ 3	27 ⁰ 21	18 ⁰ 13	10 ⁰ 42	T 4
W 5	18 52 40	13 ⁰ 12'14	1 ⁰ 43	14 ⁰ 21	13 ⁰ 25	13 ⁰ 13	12 ⁰ 35	2 ⁰ 4	0 ⁰ 20	0 ⁰ 4	14 ⁰ 12	28 ⁰ 1	27 ⁰ 18	18 ⁰ 20	10 ⁰ 45	W 5
T 6	18 56 36	14 ⁰ 9'27	14 ⁰ 23	13 ⁰ 44	13 ⁰ 28	13 ⁰ 53	12 ⁰ 27	2 ⁰ 0	0 ⁰ 17	0 ⁰ 6	14 ⁰ 12	28 ⁰ D 0	27 ⁰ 14	18 ⁰ 27	10 ⁰ 47	T 6
F 7	19 0 33	15 ⁰ 6'39	26 ⁰ 42	13 ⁰ 8	13 ⁰ R28	14 ⁰ 32	12 ⁰ 19	1 ⁰ 56	0 ⁰ 15	0 ⁰ 8	14 ⁰ 12	28 ⁰ R 0	27 ⁰ 11	18 ⁰ 33	10 ⁰ 49	F 7
S 8	19 4 29	16 ⁰ 3'51	8 ⁰ 47	12 ⁰ 33	13 ⁰ 27	15 ⁰ 12	12 ⁰ 12	1 ⁰ 52	0 ⁰ 13	0 ⁰ 10	14 ⁰ 12	28 ⁰ 0	27 ⁰ 8	18 ⁰ 40	10 ⁰ 51	S 8
S 9	19 8 26	17 ⁰ 1'03	20 ⁰ 42	12 ⁰ 0	13 ⁰ 22	15 ⁰ 52	12 ⁰ 4	1 ⁰ 47	0 ⁰ 11	0 ⁰ 12	14 ⁰ 12	27 ⁰ 58	27 ⁰ 5	18 ⁰ 47	10 ⁰ 53	S 9
M10	19 12 22	17 ⁰ 58'14	2 ⁰ 33	11 ⁰ 29	13 ⁰ 15	16 ⁰ 31	11 ⁰ 56	1 ⁰ 43	0 ⁰ 8	0 ⁰ 15	14 ⁰ 12	27 ⁰ 54	27 ⁰ 2	18 ⁰ 54	10 ⁰ 55	M10
T 11	19 16 19	18 ⁰ 55'26	14 ⁰ 22	11 ⁰ 0	13 ⁰ 6	17 ⁰ 11	11 ⁰ 49	1 ⁰ 39	0 ⁰ 6	0 ⁰ 17	14 ⁰ 12	27 ⁰ 47	26 ⁰ 59	19 ⁰ 0	10 ⁰ 57	T 11
W12	19 20 16	19 ⁰ 52'38	26 ⁰ 13	10 ⁰ 36	12 ⁰ 55	17 ⁰ 50	11 ⁰ 41	1 ⁰ 35	0 ⁰ 4	0 ⁰ 19	14 ⁰ 13	27 ⁰ 37	26 ⁰ 55	19 ⁰ 7	10 ⁰ 59	W12
T 13	19 24 12	20 ⁰ 49'50	8 ⁰ 9	10 ⁰ 15	12 ⁰ 41	18 ⁰ 29	11 ⁰ 34	1 ⁰ 30	0 ⁰ 1	0 ⁰ 21	14 ⁰ 13	27 ⁰ 26	26 ⁰ 52	19 ⁰ 14	11 ⁰ 0	T 13
F 14	19 28 9	21 ⁰ 47'02	20 ⁰ 12	9 ⁰ 58	12 ⁰ 25	19 ⁰ 9	11 ⁰ 26	1 ⁰ 26	29 ⁰ 59	0 ⁰ 23	14 ⁰ R13	27 ⁰ 12	26 ⁰ 49	19 ⁰ 20	11 ⁰ 2	F 14
S 15	19 32 5	22 ⁰ 44'14	2 ⁰ 22	9 ⁰ 46	12 ⁰ 6	19 ⁰ 48	11 ⁰ 19	1 ⁰ 22	29 ⁰ 56	0 ⁰ 26	14 ⁰ 13	26 ⁰ 59	26 ⁰ 46	19 ⁰ 27	11 ⁰ 4	S 15
S 16	19 36 2	23 ⁰ 41'26	14 ⁰ 41	9 ⁰ 39	11 ⁰ 45	20 ⁰ 27	11 ⁰ 11	1 ⁰ 17	29 ⁰ 54	0 ⁰ 28	14 ⁰ 13	26 ⁰ 46	26 ⁰ 43	19 ⁰ 34	11 ⁰ 5	S 16
M17	19 39 58	24 ⁰ 38'39	27 ⁰ 9	9 ⁰ D37	11 ⁰ 22	21 ⁰ 7	11 ⁰ 4	1 ⁰ 13	29 ⁰ 52	0 ⁰ 30	14 ⁰ 13	26 ⁰ 36	26 ⁰ 39	19 ⁰ 40	11 ⁰ 7	M17
T 18	19 43 55	25 ⁰ 35'52	9 ⁰ 48	9 ⁰ 41	10 ⁰ 57	21 ⁰ 46	10 ⁰ 57	1 ⁰ 8	29 ⁰ 49	0 ⁰ 32	14 ⁰ 12	26 ⁰ 27	26 ⁰ 36	19 ⁰ 47	11 ⁰ 9	T 18
W19	19 47 51	26 ⁰ 33'06	22 ⁰ 38	9 ⁰ 49	10 ⁰ 30	22 ⁰ 25	10 ⁰ 50	1 ⁰ 4	29 ⁰ 47	0 ⁰ 34	14 ⁰ 12	26 ⁰ 22	26 ⁰ 33	19 ⁰ 54	11 ⁰ 10	W19
T 20	19 51 48	27 ⁰ 30'21	5 ⁰ Y42	10 ⁰ 4	10 ⁰ 1	23 ⁰ 5	10 ⁰ 42	1 ⁰ 0	29 ⁰ 45	0 ⁰ 37	14 ⁰ 12	26 ⁰ 19	26 ⁰ 30	20 ⁰ 0	11 ⁰ 11	T 20
F 21	19 55 45	28 ⁰ 27'36	19 ⁰ 2	10 ⁰ 24	9 ⁰ 30	23 ⁰ 44	10 ⁰ 35	0 ⁰ 55	29 ⁰ 42	0 ⁰ 39	14 ⁰ 12	26 ⁰ 18	26 ⁰ 27	20 ⁰ 7	11 ⁰ 13	F 21
S 22	19 59 41	29 ⁰ 24'52	2 ⁰ 40	10 ⁰ 50	8 ⁰ 58	24 ⁰ 23	10 ⁰ 28	0 ⁰ 51	29 ⁰ 40	0 ⁰ 41	14 ⁰ 12	26 ⁰ 18	26 ⁰ 24	20 ⁰ 14	11 ⁰ 14	S 22
S 23	20 3 38	0 ⁰ 22'08	16 ⁰ 37	11 ⁰ 21	8 ⁰ 24	25 ⁰ 2	10 ⁰ 22	0 ⁰ 46	29 ⁰ 37	0 ⁰ 43	14 ⁰ 12	26 ⁰ 18	26 ⁰ 20	20 ⁰ 21	11 ⁰ 15	S 23
M24	20 7 34	1 ⁰ 19'26	0 ⁰ II54	11 ⁰ 58	7 ⁰ 49	25 ⁰ 41	10 ⁰ 15	0 ⁰ 42	29 ⁰ 35	0 ⁰ 46	14 ⁰ 12	26 ⁰ 16	26 ⁰ 17	20 ⁰ 27	11 ⁰ 17	M24
T 25	20 11 31	2 ⁰ 16'45	15 ⁰ 30	12 ⁰ 41	7 ⁰ 14	26 ⁰ 20	10 ⁰ 8	0 ⁰ 37	29 ⁰ 33	0 ⁰ 48	14 ⁰ 11	26 ⁰ 11	26 ⁰ 14	20 ⁰ 34	11 ⁰ 18	T 25
W26	20 15 27	3 ⁰ 14'04	0 ⁰ 20	13 ⁰ 29	6 ⁰ 37	26 ⁰ 59	10 ⁰ 2	0 ⁰ 33	29 ⁰ 30	0 ⁰ 50	14 ⁰ 11	26 ⁰ 4	26 ⁰ 11	20 ⁰ 41	11 ⁰ 19	W26
T 27	20 19 24	4 ⁰ 11'25	15 ⁰ 16	14 ⁰ 23	6 ⁰ 0	27 ⁰ 38	9 ⁰ 55	0 ⁰ 29	29 ⁰ 28	0 ⁰ 52	14 ⁰ 11	25 ⁰ 54	26 ⁰ 8	20 ⁰ 47	11 ⁰ 20	T 27
F 28	20 23 20	5 ⁰ 8'46	0 ⁰ 12	15 ⁰ 22	5 ⁰ 23	28 ⁰ 17	9 ⁰ 49	0 ⁰ 24	29 ⁰ 25	0 ⁰ 54	14 ⁰ 11	25 ⁰ 44	26 ⁰ 5	20 ⁰ 54	11 ⁰ 21	F 28
S 29	20 27 17	6 ⁰ 6'07	14 ⁰ 56	16 ⁰ 26	4 ⁰ 46	28 ⁰ 56	9 ⁰ 43	0 ⁰ 20	29 ⁰ 23	0 ⁰ 57	14 ⁰ 10	25 ⁰ 33	26 ⁰ 1	21 ⁰ 1	11 ⁰ 22	S 29
S 30	20 31 14	7 ⁰ 3'30	29 ⁰ 21	17 ⁰ 36	4 ⁰ 8	29 ⁰ 35	9 ⁰ 36	0 ⁰ 15	29 ⁰ 21	0 ⁰ 59	14 ⁰ 10	25 ⁰ 23	25 ⁰ 58	21 ⁰ 7	11 ⁰ 23	S 30
M31	20 35 10	8 ⁰ 0'53	13 ⁰ 22	18 ⁰ 51	3 ⁰ 132	0 ⁰ 14	9 ⁰ 31	0 ⁰ 11	29 ⁰ 18	1 ⁰ 1	14 ⁰ Y10	25 ⁰ Y15	25 ⁰ Y55	21 ⁰ 14	11 ⁰ 24	M31

Delta T = 84.51 sec

AUGUST 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 7	8♂58'16	26♂56	20♂11	2°R55	0♂53	9°R25	0°R 7	29°R16	1♂ 3	14°R 9	25°R10	25°Y52	21♂21	11♂25	T 1
W 2	20 43 3	9°55'40	10♂ 2	21°36	2♂20	1°32	9♂19	0°2	29♂13	1° 6	14°Y 9	25°Y 7	25°49	21°28	11°26	W 2
T 3	20 47 0	10°53'05	22°44	23° 5	1°46	2°11	9°13	29♂58	29°11	1° 8	14° 8	25°D 7	25°45	21°34	11°26	T 3
F 4	20 50 56	11°50'30	5♂ 6	24°39	1°13	2°50	9° 8	29°54	29° 9	1°10	14° 8	25° 7	25°42	21°41	11°27	F 4
S 5	20 54 53	12°47'56	17°12	26°17	0°42	3°28	9° 3	29°49	29° 6	1°12	14° 8	25°R 7	25°39	21°48	11°27	S 5
S 6	20 58 49	13°45'23	29° 8	27°59	0°12	4° 7	8°58	29°45	29° 4	1°14	14° 7	25° 6	25°36	21°54	11°28	S 6
M 7	21 2 46	14°42'50	10♂58	29°44	29♂44	4°46	8°53	29°41	29° 2	1°16	14° 7	25° 3	25°33	22° 1	11°28	M 7
T 8	21 6 43	15°40'18	22°49	1♂33	29°18	5°25	8°48	29°37	29° 0	1°19	14° 6	24°57	25°30	22° 8	11°29	T 8
W 9	21 10 39	16°37'47	4♂44	3°25	28°54	6° 3	8°43	29°33	28°57	1°21	14° 6	24°49	25°26	22°14	11°29	W 9
T 10	21 14 36	17°35'17	16°45	5°19	28°32	6°42	8°39	29°28	28°55	1°23	14° 5	24°39	25°23	22°21	11°30	T 10
F 11	21 18 32	18°32'48	28°56	7°16	28°12	7°21	8°34	29°24	28°53	1°25	14° 4	24°28	25°20	22°28	11°30	F 11
S 12	21 22 29	19°30'19	11♂18	9°14	27°55	7°59	8°30	29°20	28°51	1°27	14° 4	24°16	25°17	22°35	11°30	S 12
S 13	21 26 25	20°27'52	23°51	11°14	27°40	8°38	8°26	29°16	28°49	1°29	14° 3	24° 5	25°14	22°41	11°30	S 13
M14	21 30 22	21°25'26	6♂37	13°15	27°27	9°16	8°22	29°12	28°46	1°32	14° 3	23°56	25°11	22°48	11°30	M14
T 15	21 34 18	22°23'01	19°33	15°17	27°17	9°55	8°18	29° 8	28°44	1°34	14° 2	23°49	25° 7	22°55	11°30	T 15
W16	21 38 15	23°20'37	2°Y41	17°19	27° 9	10°34	8°15	29° 5	28°42	1°36	14° 1	23°45	25° 4	23° 1	11°30	W16
T 17	21 42 12	24°18'15	16° 0	19°22	27° 3	11°12	8°11	29° 1	28°40	1°38	14° 1	23°43	25° 1	23° 8	11°30	T 17
F 18	21 46 8	25°15'55	29°32	21°24	27° 0	11°51	8° 8	28°57	28°38	1°40	14° 0	23°D43	24°58	23°15	11°30	F 18
S 19	21 50 5	26°13'36	13♂15	23°26	27°D 0	12°29	8° 5	28°53	28°36	1°42	13°59	23°43	24°55	23°21	11°30	S 19
S 20	21 54 1	27°11'18	27°11	25°28	27° 2	13° 7	8° 2	28°50	28°34	1°44	13°59	23°R44	24°51	23°28	11°30	S 20
M21	21 57 58	28° 9'03	11♂20	27°28	27° 5	13°46	8° 0	28°46	28°32	1°46	13°58	23°43	24°48	23°35	11°29	M21
T 22	22 1 54	29° 6'49	25°40	29°28	27°12	14°24	7°57	28°43	28°30	1°48	13°57	23°40	24°45	23°42	11°29	T 22
W23	22 5 51	0♂ 4'36	10♂ 8	1♂ 27	27°20	15° 3	7°55	28°39	28°28	1°50	13°56	23°36	24°42	23°48	11°29	W23
T 24	22 9 47	1° 2'26	24°41	3°25	27°31	15°41	7°53	28°36	28°26	1°52	13°55	23°29	24°39	23°55	11°28	T 24
F 25	22 13 44	2° 0'17	9♂12	5°22	27°43	16°19	7°51	28°32	28°24	1°54	13°55	23°21	24°36	24° 2	11°28	F 25
S 26	22 17 41	2°58'09	23°35	7°18	27°58	16°58	7°49	28°29	28°22	1°56	13°54	23°13	24°32	24° 8	11°27	S 26
S 27	22 21 37	3°56'03	7♂43	9°12	28°15	17°36	7°48	28°26	28°20	1°58	13°53	23° 6	24°29	24°15	11°26	S 27
M28	22 25 34	4°53'59	21°31	11° 5	28°33	18°14	7°46	28°23	28°19	2° 0	13°52	23° 0	24°26	24°22	11°26	M28
T 29	22 29 30	5°51'55	4♂58	12°57	28°54	18°53	7°45	28°20	28°17	2° 2	13°51	22°56	24°23	24°28	11°25	T 29
W30	22 33 27	6°49'54	1♂ 8	14°47	29°16	19°31	7°44	28°17	28°15	2° 4	13°50	22°D55	24°20	24°35	11°24	W30
T 31	22 37 23	7♂47'53	0♂42	16♂36	29♂40	20♂ 9	7♂44	28♂14	28♂14	2♂ 6	13°Y49	22°Y55	24°Y16	24♂42	11♂23	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2079

geocentric

SEPTEMBER 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 41 20	8♎45°54	13♎ 4	18♎24	0♎ 5	20♎47	7°R43	28°R11	28°R12	2♎ 8	13°R49	22°Y56	24°Y13	24°Z49	11°R22	F 1
S 2	22 45 16	9°43'57	25°12	20°11	0°32	21°26	7°Z43	28°Z 8	28°Z10	2° 9	13°Y48	22°58	24°10	24°55	11°Z21	S 2
S 3	22 49 13	10°42'00	7♎10	21°56	1° 1	22° 4	7°42	28° 6	28° 9	2°11	13°47	22°R59	24° 7	25° 2	11°20	S 3
M 4	22 53 10	11°40'06	19° 2	23°40	1°31	22°42	7°D42	28° 3	28° 7	2°13	13°46	22°58	24° 4	25° 9	11°19	M 4
T 5	22 57 6	12°38'12	0♎54	25°23	2° 3	23°20	7°43	28° 0	28° 6	2°15	13°45	22°56	24° 1	25°15	11°18	T 5
W 6	23 1 3	13°36'20	12°51	27° 5	2°36	23°58	7°43	27°58	28° 4	2°17	13°44	22°53	23°57	25°22	11°17	W 6
T 7	23 4 59	14°34'30	24°56	28°45	3°10	24°36	7°44	27°56	28° 3	2°18	13°43	22°48	23°54	25°29	11°16	T 7
F 8	23 8 56	15°32'41	7♎14	0♎25	3°46	25°14	7°44	27°53	28° 1	2°20	13°42	22°42	23°51	25°36	11°14	F 8
S 9	23 12 52	16°30'54	19°45	2° 3	4°23	25°52	7°45	27°51	28° 0	2°22	13°41	22°36	23°48	25°42	11°13	S 9
S 10	23 16 49	17°29'08	2♎33	3°40	5° 1	26°30	7°46	27°49	27°59	2°24	13°40	22°30	23°45	25°49	11°12	S 10
M11	23 20 45	18°27'24	15°36	5°15	5°40	27° 8	7°48	27°47	27°58	2°25	13°39	22°25	23°42	25°56	11°10	M11
T 12	23 24 42	19°25'41	28°54	6°50	6°20	27°46	7°49	27°45	27°56	2°27	13°38	22°21	23°38	26° 2	11° 9	T 12
W13	23 28 39	20°24'01	12°Y25	8°24	7° 2	28°24	7°51	27°43	27°55	2°29	13°37	22°19	23°35	26° 9	11° 7	W13
T 14	23 32 35	21°22'22	26° 9	9°56	7°44	29° 2	7°53	27°42	27°54	2°30	13°36	22°D19	23°32	26°16	11° 6	T 14
F 15	23 36 32	22°20'46	10♎ 1	11°27	8°28	29°40	7°55	27°40	27°53	2°32	13°35	22°20	23°29	26°22	11° 4	F 15
S 16	23 40 28	23°19'11	24° 2	12°57	9°13	0♎18	7°57	27°38	27°52	2°33	13°33	22°21	23°26	26°29	11° 2	S 16
S 17	23 44 25	24°17'39	8♎ 8	14°26	9°58	0°56	8° 0	27°37	27°51	2°35	13°32	22°22	23°22	26°36	11° 1	S 17
M18	23 48 21	25°16'09	22°18	15°54	10°45	1°34	8° 2	27°36	27°50	2°36	13°31	22°R23	23°19	26°43	10°59	M18
T 19	23 52 18	26°14'42	6♎31	17°21	11°32	2°12	8° 5	27°34	27°49	2°38	13°30	22°23	23°16	26°49	10°57	T 19
W20	23 56 14	27°13'16	20°43	18°47	12°20	2°50	8° 8	27°33	27°48	2°39	13°29	22°21	23°13	26°56	10°55	W20
T 21	0 0 11	28°11'53	4♎53	20°11	13° 9	3°28	8°11	27°32	27°47	2°41	13°28	22°19	23°10	27° 3	10°53	T 21
F 22	0 4 8	29°10'32	18°57	21°34	13°59	4° 6	8°15	27°31	27°47	2°42	13°27	22°16	23° 7	27° 9	10°51	F 22
S 23	0 8 4	0♎ 9'13	2♎51	22°56	14°49	4°43	8°18	27°30	27°46	2°44	13°26	22°12	23° 3	27°16	10°49	S 23
S 24	0 12 1	1° 7'56	16°33	24°17	15°40	5°21	8°22	27°29	27°45	2°45	13°25	22°10	23° 0	27°23	10°47	S 24
M25	0 15 57	2° 6'41	0♎ 0	25°37	16°32	5°59	8°26	27°29	27°45	2°46	13°23	22° 7	22°57	27°30	10°45	M25
T 26	0 19 54	3° 5'27	13°10	26°55	17°25	6°37	8°30	27°28	27°44	2°48	13°22	22° 6	22°54	27°36	10°43	T 26
W27	0 23 50	4° 4'16	26° 2	28°11	18°18	7°14	8°34	27°27	27°44	2°49	13°21	22°D 6	22°51	27°43	10°41	W27
T 28	0 27 47	5° 3'07	8♎37	29°27	19°12	7°52	8°38	27°27	27°43	2°50	13°20	22° 7	22°48	27°50	10°39	T 28
F 29	0 31 43	6° 2'00	20°57	0♎40	20° 6	8°30	8°43	27°27	27°43	2°51	13°19	22° 8	22°44	27°56	10°37	F 29
S 30	0 35 40	7♎ 0'54	3♎ 4	1♎53	21° 1	9°18	8°Z48	27°Z27	27°Z42	2♎53	13°Y18	22°Y 9	22°Y41	28°Z 3	10°Z34	S 30

Delta T = 84.58 sec

OCTOBER 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 37	7♎59°51	15♎ 2	3♎ 3	21♎57	9°14	8°Z53	27°R26	27°R42	2♎54	13°R16	22°Y11	22°Y38	28°Z10	10°R32	S 1
M 2	0 43 33	8°58'49	26°54	4°11	22°53	10°23	8°58	27°D26	27°Z42	2°55	13°Y15	22°11	22°35	28°17	10°Z30	M 2
T 3	0 47 30	9°57'49	8°Z47	5°18	23°49	11° 1	9° 3	27°Z26	27°41	2°56	13°14	22°R12	22°32	28°23	10°27	T 3
W 4	0 51 26	10°56'51	20°43	6°22	24°47	11°38	9° 9	27°27	27°41	2°57	13°13	22°12	22°28	28°30	10°25	W 4
T 5	0 55 23	11°55'54	2♎49	7°24	25°44	12°16	9°14	27°27	27°41	2°58	13°12	22°11	22°25	28°37	10°23	T 5
F 6	0 59 19	12°54'59	15° 8	8°24	26°42	12°53	9°20	27°27	27°41	2°59	13°11	22°10	22°22	28°43	10°20	F 6
S 7	1 3 16	13°54'06	27°44	9°21	27°41	13°31	9°26	27°28	27°D41	3° 0	13° 9	22° 9	22°19	28°50	10°18	S 7
S 8	1 7 12	14°53'15	10♎39	10°15	28°40	14° 9	9°32	27°28	27°41	3° 1	13° 8	22° 8	22°16	28°57	10°15	S 8
M 9	1 11 9	15°52'26	23°54	11° 6	29°40	14°46	9°38	27°29	27°41	3° 2	13° 7	22° 7	22°13	29° 4	10°12	M 9
T 10	1 15 5	16°51'38	7°Y31	11°53	0♎40	15°24	9°45	27°30	27°41	3° 3	13° 6	22° 6	22° 9	29°10	10°10	T 10
W11	1 19 2	17°50'53	21°26	12°36	1°40	16° 1	9°51	27°31	27°41	3° 4	13° 5	22°D 6	22° 6	29°17	10° 7	W11
T 12	1 22 59	18°50'09	5♎36	13°16	2°41	16°39	9°58	27°32	27°42	3° 4	13° 4	22° 6	22° 3	29°24	10° 5	T 12
F 13	1 26 55	19°49'28	19°57	13°50	3°42	17°16	10° 5	27°33	27°42	3° 5	13° 2	22° 7	22° 0	29°30	10° 2	F 13
S 14	1 30 52	20°48'49	4♎24	14°20	4°44	17°54	10°12	27°34	27°42	3° 6	13° 1	22° 7	21°57	29°37	9°59	S 14
S 15	1 34 48	21°48'13	18°52	14°44	5°46	18°31	10°19	27°35	27°43	3° 7	13° 0	22°R 7	21°53	29°44	9°57	S 15
M16	1 38 45	22°47'38	3♎16	15° 2	6°48	19° 9	10°26	27°37	27°43	3° 8	12°59	22° 7	21°50	29°50	9°54	M16
T 17	1 42 41	23°47'06	17°33	15°14	7°51	19°46	10°34	27°38	27°44	3° 8	12°58	22°D 7	21°47	29°57	9°51	T 17
W18	1 46 38	24°46'37	1♎39	15°R19	8°54	20°23	10°41	27°40	27°44	3° 9	12°57	22° 7	21°44	0°Z 4	9°48	W18
T 19	1 50 35	25°46'09	15°34	15°16	9°57	21° 1	10°49	27°41	27°45	3° 9	12°56	22° 7	21°41	0°11	9°46	T 19
F 20	1 54 31	26°45'44	29°16	15° 5	11° 1	21°38	10°57	27°43	27°45	3°10	12°54	22° 7	21°38	0°17	9°43	F 20
S 21	1 58 28	27°45'21	12♎45	14°46	12° 5	22°15	11° 5	27°45	27°46	3°11	12°53	22° 8	21°34	0°24	9°40	S 21
S 22	2 2 24	28°45'01	26° 0	14°18	13° 9	22°53	11°13	27°47	27°47	3°11	12°52	22° 8	21°31	0°31	9°37	S 22
M23	2 6 21	29°44'42	9♎ 2	13°41	14°14	23°30	11°21	27°49	27°48	3°11	12°51	22° 9	21°28	0°37	9°34	M23
T 24	2 10 17	0♎44'26	21°51	12°56	15°19	24° 7	11°30	27°51	27°48	3°12	12°50	22°R 9	21°25	0°44	9°31	T 24
W25	2 14 14	1°44'12	4♎27	12° 2	16°24	24°45	11°38	27°53	27°49	3°12	12°49	22° 9	21°22	0°51	9°28	W25
T 26	2 18 10	2°43'59	16°51	11° 1	17°30	25°22	11°47	27°56	27°50	3°13	12°48	22° 8	21°19	0°58	9°26	T 26
F 27	2 22 7	3°43'49	29° 4	9°53	18°35	25°59	11°56	27°58	27°51	3°13	12°47	22° 7	21°15	1° 4	9°23	F 27
S 28	2 26 3	4°43'40	11♎ 7	8°40	19°41	26°36	12° 5	28° 1	27°52	3°13	12°46	22° 5	21°12	1°11	9°20	S 28
S 29	2 30 0	5°43'34	23° 3	7°24	20°47	27°14	12°14	28° 3	27°53	3°14	12°45	22° 3	21° 9	1°18	9°17	S 29
M30	2 33 57	6°43'29	4♎55	6° 8	21°54	27°51	12°23	28° 6	27°54	3°14	12°44	22° 1	21° 6	1°24	9°14	M30
T 31	2 37 53	7♎43'25	16°Z46	4♎52	23°11	28°18	12°Z32	28°Z 9	27°Z56	3♎14	12°Y42	21°Y59	21°Y 3	1°Z31	9°Z11	T 31

Delta T = 84.61 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2079

geocentric

NOVEMBER 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 41 50	8♉43'24	28♈41	3°R41	24♏8	29♏5	12♈42	28♈12	27♈57	3♉14	12°R41	21°R58	20°Y59	1♈38	9°R 8	W 1
T 2	2 45 46	9°43'24	10♈43	2♉35	25°15	29°42	12°51	28°15	27°58	3°14	12°Y40	21°D58	20°56	1°45	9♈5	T 2
F 3	2 49 43	10°43'26	22°59	1°38	26°22	0♉19	13° 1	28°18	28° 0	3°14	12°39	21°Y58	20°53	1°51	9° 2	F 3
S 4	2 53 39	11°43'29	5♈31	0°50	27°30	0°57	13°11	28°21	28° 1	3°14	12°38	21°59	20°50	1°58	8°59	S 4
S 5	2 57 36	12°43'33	18°25	0°12	28°37	1°34	13°21	28°24	28° 2	3°R15	12°37	22° 1	20°47	2° 5	8°57	S 5
M 6	3 1 32	13°43'40	1°Y44	29♉47	29°45	2°11	13°31	28°28	28° 4	3°15	12°36	22° 2	20°44	2°11	8°54	M 6
T 7	3 5 29	14°43'48	15°27	29°32	0♉54	2°48	13°41	28°31	28° 5	3°14	12°35	22°R 3	20°40	2°18	8°51	T 7
W 8	3 9 26	15°43'57	29°36	29°D30	2° 2	3°25	13°51	28°35	28° 7	3°14	12°34	22° 3	20°37	2°25	8°48	W 8
T 9	3 13 22	16°44'09	14♈7	29°38	3°11	4° 2	14° 2	28°38	28° 9	3°14	12°34	22° 2	20°34	2°32	8°45	T 9
F 10	3 17 19	17°44'22	28°54	29°57	4°19	4°39	14°12	28°42	28°10	3°14	12°33	21°59	20°31	2°38	8°42	F 10
S 11	3 21 15	18°44'37	13♉50	0♉26	5°28	5°16	14°23	28°46	28°12	3°14	12°32	21°56	20°28	2°45	8°39	S 11
S 12	3 25 12	19°44'54	28°45	1° 3	6°38	5°53	14°33	28°50	28°14	3°14	12°31	21°52	20°25	2°52	8°36	S 12
M13	3 29 8	20°45'13	13♈33	1°49	7°47	6°30	14°44	28°54	28°15	3°14	12°30	21°48	20°21	2°59	8°33	M13
T 14	3 33 5	21°45'34	28° 5	2°41	8°56	7° 6	14°55	28°58	28°17	3°13	12°29	21°45	20°18	3° 5	8°31	T 14
W15	3 37 2	22°45'56	12♉19	3°40	10° 6	7°43	15° 6	29° 2	28°19	3°13	12°28	21°43	20°15	3°12	8°28	W15
T 16	3 40 58	23°46'21	26°11	4°44	11°16	8°20	15°17	29° 6	28°21	3°13	12°27	21°D43	20°12	3°19	8°25	T 16
F 17	3 44 55	24°46'48	9♏43	5°52	12°26	8°57	15°28	29°10	28°23	3°12	12°27	21°43	20° 9	3°25	8°22	F 17
S 18	3 48 51	25°47'16	22°56	7° 5	13°36	9°34	15°39	29°15	28°25	3°12	12°26	21°45	20° 5	3°32	8°20	S 18
S 19	3 52 48	26°47'46	5♉51	8°21	14°46	10°11	15°51	29°19	28°27	3°11	12°25	21°47	20° 2	3°39	8°17	S 19
M20	3 56 44	27°48'18	18°33	9°41	15°56	10°47	16° 2	29°23	28°29	3°11	12°24	21°R48	19°59	3°46	8°14	M20
T 21	4 0 41	28°48'52	1♉ 2	11° 2	17° 7	11°24	16°14	29°28	28°31	3°10	12°23	21°47	19°56	3°52	8°11	T 21
W22	4 4 37	29°49'27	13°21	12°26	18°18	12° 1	16°25	29°33	28°34	3°10	12°23	21°45	19°53	3°59	8° 9	W22
T 23	4 8 34	0♉50'04	25°31	13°52	19°28	12°38	16°37	29°37	28°36	3° 9	12°22	21°41	19°50	4° 6	8° 6	T 23
F 24	4 12 31	1°50'43	7♉35	15°19	20°39	13°14	16°49	29°42	28°38	3° 9	12°21	21°34	19°46	4°12	8° 3	F 24
S 25	4 16 27	2°51'23	19°33	16°47	21°50	13°51	17° 1	29°47	28°40	3° 8	12°21	21°27	19°43	4°19	8° 1	S 25
S 26	4 20 24	3°52'04	1♈26	18°16	23° 2	14°27	17°13	29°52	28°43	3° 7	12°20	21°18	19°40	4°26	7°58	S 26
M27	4 24 20	4°52'47	13°17	19°46	24°13	15° 4	17°25	29°57	28°45	3° 7	12°19	21°10	19°37	4°33	7°56	M27
T 28	4 28 17	5°53'31	25° 8	21°17	25°24	15°41	17°37	0♉ 2	28°48	3° 6	12°19	21° 2	19°34	4°39	7°53	T 28
W29	4 32 13	6°54'16	7♉ 2	22°48	26°36	16°17	17°49	0° 7	28°50	3° 5	12°18	20°56	19°31	4°46	7°51	W29
T 30	4 36 10	7♉55'01	19♉ 3	24♉20	27♉47	16♉54	18♈ 1	0♉12	28♈53	3♉ 4	12°Y17	20°Y52	19°Y27	4♈53	7♈48	T 30

Delta T = 84.64 sec

DECEMBER 2079

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 40 6	8♉55'48	1♈14	25♉52	28♉59	17♉30	18♈14	0♉18	28♈55	3°R 4	12°R17	20°R49	19°Y24	4♈59	7°R46	F 1
S 2	4 44 3	9°56'36	13°40	27°25	0♉11	18° 7	18°26	0°23	28°58	3♉ 3	12°Y16	20°D49	19°21	5° 6	7♈44	S 2
S 3	4 48 0	10°57'25	26°27	28°57	1°23	18°43	18°38	0°28	29° 0	3° 2	12°16	20°Y50	19°18	5°13	7°41	S 3
M 4	4 51 56	11°58'14	9°Y38	0♉30	2°35	19°19	18°51	0°34	29° 3	3° 1	12°15	20°51	19°15	5°20	7°39	M 4
T 5	4 55 53	12°59'05	23°17	2° 3	3°47	19°56	19° 4	0°39	29° 6	3° 0	12°15	20°R52	19°11	5°26	7°37	T 5
W 6	4 59 49	13°59'56	7♈25	3°36	4°59	20°32	19°16	0°45	29° 8	2°59	12°14	20°50	19° 8	5°33	7°34	W 6
T 7	5 3 46	15° 0'48	22° 1	5°10	6°11	21° 8	19°29	0°51	29°11	2°58	12°14	20°47	19° 5	5°40	7°32	T 7
F 8	5 7 42	16° 1'42	7♉ 0	6°43	7°24	21°45	19°42	0°56	29°14	2°57	12°13	20°41	19° 2	5°46	7°30	F 8
S 9	5 11 39	17° 2'36	22°13	8°16	8°36	22°21	19°55	1° 2	29°17	2°56	12°13	20°33	18°59	5°53	7°28	S 9
S 10	5 15 35	18° 3'31	7♈31	9°49	9°48	22°57	20° 8	1° 8	29°20	2°55	12°13	20°24	18°56	6° 0	7°26	S 10
M11	5 19 32	19° 4'28	22°42	11°23	11° 1	23°33	20°20	1°14	29°22	2°54	12°12	20°15	18°52	6° 7	7°24	M11
T 12	5 23 29	20° 5'25	7♉25	12°56	12°14	24°10	20°34	1°20	29°25	2°53	12°12	20° 7	18°49	6°13	7°22	T 12
W13	5 27 25	21° 6'24	22° 5	14°30	13°26	24°46	20°47	1°26	29°28	2°51	12°12	20° 1	18°46	6°20	7°20	W13
T 14	5 31 22	22° 7'23	6♏ 7	16° 4	14°39	25°22	21° 0	1°32	29°31	2°50	12°11	19°58	18°43	6°27	7°18	T 14
F 15	5 35 18	23° 8'24	19°41	17°37	15°52	25°58	21°13	1°38	29°34	2°49	12°11	19°D57	18°40	6°34	7°16	F 15
S 16	5 39 15	24° 9'25	2♉51	19°11	17° 5	26°34	21°26	1°44	29°37	2°48	12°11	19°57	18°37	6°40	7°15	S 16
S 17	5 43 11	25°10'28	15°38	20°45	18°18	27°10	21°39	1°50	29°40	2°47	12°11	19°R57	18°33	6°47	7°13	S 17
M18	5 47 8	26°11'32	28° 8	22°19	19°31	27°46	21°53	1°56	29°43	2°45	12°10	19°57	18°30	6°54	7°11	M18
T 19	5 51 4	27°12'36	10♉24	23°53	20°44	28°22	22° 6	2° 2	29°46	2°44	12°10	19°55	18°27	7° 0	7°10	T 19
W20	5 55 1	28°13'42	22°31	25°28	21°58	28°58	22°20	2° 9	29°50	2°43	12°10	19°50	18°24	7° 7	7° 8	W20
T 21	5 58 58	29°14'48	4♉31	27° 2	23°11	29°33	22°33	2°15	29°53	2°41	12°10	19°42	18°21	7°14	7° 6	T 21
F 22	6 2 54	0♈15'55	16°27	28°37	24°24	0♉ 9	22°47	2°22	29°56	2°40	12°10	19°32	18°17	7°21	7° 5	F 22
S 23	6 6 51	1°17'03	28°20	0♈11	25°38	0°45	23° 0	2°28	29°59	2°39	12°10	19°19	18°14	7°27	7° 4	S 23
S 24	6 10 47	2°18'11	10♈12	1°46	26°51	1°21	23°14	2°34	0♉ 2	2°37	12°10	19° 5	18°11	7°34	7° 2	S 24
M25	6 14 44	3°19'19	22° 4	3°21	28° 5	1°56	23°27	2°41	0° 6	2°36	12°10	18°50	18° 8	7°41	7° 1	M25
T 26	6 18 40	4°20'28	3♉57	4°57	29°18	2°32	23°41	2°48	0° 9	2°34	12°D10	18°37	18° 5	7°47	7° 0	T 26
W27	6 22 37	5°21'37	15°54	6°33	0♉32	3° 8	23°55	2°54	0°12	2°33	12°10	18°25	18° 2	7°54	6°58	W27
T 28	6 26 34	6°22'46	27°57	8° 8	1°45	3°43	24° 8	3° 1	0°15	2°32	12°10	18°17	17°58	8° 1	6°57	T 28
F 29	6 30 30	7°23'56	10♈ 8	9°45	2°59	4°19	24°22	3° 7	0°19	2°30	12°10	18°11	17°55	8° 8	6°56	F 29
S 30	6 34 27	8°25'05	22°33	11°21	4°13	4°54	24°36	3°14	0°22	2°29	12°10	18° 8	17°52	8°14	6°55	S 30
S 31	6 38 23	9♈26'14	5°Y14	12♈58	5♉26	5♉30	24♈50	3♉21	0♉25	2♉27	12°Y10	18°Y 7	17°Y49	8♈21	6♈54	S 31

Delta T = 84.67 sec