



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2078

tropical 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 2078

JANUARY 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	6 44 14	10♄56'54	12♌25	22♋53	26♌13	20♌14	4♋49	13♌18	22♌42	27♌52	10♌3	27♌50	26♌25	17♌17	29♌2	S 1
S 2	6 48 10	11°58'02	25°12	24°19	25♋48	20°44	5° 1	13°25	22°45	27♌50	10° 3	27♌42	26°22	17°24	29♌1	S 2
M 3	6 52 7	12°59'11	7♎41	25°45	25°25	21°14	5°13	13°32	22°49	27°49	10° 3	27°35	26°19	17°31	29° 1	M 3
T 4	6 56 3	14° 0'19	19°53	27°12	25° 4	21°44	5°25	13°39	22°52	27°47	10° 4	27°30	26°15	17°37	29° 1	T 4
W 5	7 0 0	15° 1'28	1♌53	28°40	24°46	22°13	5°36	13°47	22°56	27°45	10° 4	27°27	26°12	17°44	29° 0	W 5
T 6	7 3 57	16° 2'37	13°45	0♌ 8	24°30	22°43	5°48	13°54	22°59	27°44	10° 4	27°D26	26° 9	17°51	29° 0	T 6
F 7	7 7 53	17° 3'46	25°34	1°36	24°16	23°12	6° 0	14° 1	23° 3	27°42	10° 4	27°26	26° 6	17°57	29° 0	F 7
S 8	7 11 50	18° 4'55	7♎26	3° 6	24° 5	23°41	6°11	14° 8	23° 7	27°40	10° 5	27°27	26° 3	18° 4	29° 0	S 8
S 9	7 15 46	19° 6'05	19°25	4°35	23°57	24°10	6°23	14°15	23°10	27°39	10° 5	27°28	26° 0	18°11	29°D 0	S 9
M10	7 19 43	20° 7'14	1♋37	6° 6	23°51	24°39	6°34	14°22	23°14	27°37	10° 6	27°R28	25°56	18°17	29° 0	M10
T11	7 23 39	21° 8'24	14° 6	7°37	23°47	25° 7	6°45	14°29	23°17	27°35	10° 6	27°27	25°53	18°24	29° 0	T11
W12	7 27 36	22° 9'33	26°54	9° 8	23°D46	25°36	6°57	14°36	23°21	27°34	10° 6	27°23	25°50	18°31	29° 0	W12
T13	7 31 32	23°10'43	10♌ 3	10°39	23°47	26° 4	7° 8	14°43	23°24	27°32	10° 7	27°17	25°47	18°37	29° 1	T13
F14	7 35 29	24°11'52	23°32	12°12	23°51	26°32	7°19	14°50	23°28	27°30	10° 7	27° 8	25°44	18°44	29° 1	F14
S15	7 39 26	25°13'00	7♋20	13°44	23°57	27° 0	7°30	14°57	23°31	27°28	10° 8	26°58	25°40	18°51	29° 1	S15
S16	7 43 22	26°14'09	21°22	15°18	24° 6	27°27	7°41	15° 4	23°35	27°27	10° 8	26°48	25°37	18°57	29° 2	S16
M17	7 47 19	27°15'16	5♋34	16°51	24°16	27°55	7°52	15°11	23°39	27°25	10° 9	26°38	25°34	19° 4	29° 2	M17
T18	7 51 15	28°16'23	19°50	18°25	24°29	28°22	8° 2	15°18	23°42	27°23	10° 9	26°30	25°31	19°11	29° 3	T18
W19	7 55 12	29°17'29	4♌ 6	20° 0	24°44	28°49	8°13	15°25	23°46	27°22	10°10	26°25	25°28	19°17	29° 3	W19
T20	7 59 8	0♌18'34	18°18	21°35	25° 1	29°15	8°23	15°32	23°49	27°20	10°11	26°23	25°25	19°24	29° 4	T20
F21	8 3 5	1°19'39	2♌25	23°11	25°20	29°42	8°34	15°39	23°53	27°18	10°11	26°D22	25°21	19°31	29° 4	F21
S22	8 7 1	2°20'42	16°25	24°47	25°41	0♎ 8	8°44	15°46	23°56	27°17	10°12	26°22	25°18	19°37	29° 5	S22
S23	8 10 58	3°21'44	0♎19	26°24	26° 3	0°34	8°55	15°53	24° 0	27°15	10°13	26°R23	25°15	19°44	29° 6	S23
M24	8 14 55	4°22'46	14° 5	28° 1	26°28	1° 0	9° 5	16° 0	24° 3	27°13	10°13	26°21	25°12	19°51	29° 7	M24
T25	8 18 51	5°23'47	27°44	29°40	26°54	1°26	9°15	16° 7	24° 7	27°12	10°14	26°18	25° 9	19°57	29° 8	T25
W26	8 22 48	6°24'46	11♌14	1♌18	27°22	1°51	9°25	16°13	24°10	27°10	10°15	26°11	25° 6	20° 4	29° 9	W26
T27	8 26 44	7°25'45	24°33	2°57	27°52	2°16	9°35	16°20	24°14	27° 8	10°16	26° 1	25° 2	20°11	29°10	T27
F28	8 30 41	8°26'43	7♎40	4°37	28°23	2°41	9°44	16°27	24°17	27° 7	10°16	25°49	24°59	20°17	29°11	F28
S29	8 34 37	9°27'40	20°32	6°18	28°56	3° 6	9°54	16°34	24°21	27° 5	10°17	25°36	24°56	20°24	29°12	S29
S30	8 38 34	10°28'36	3♎11	7°59	29°30	3°30	10° 4	16°40	24°24	27° 3	10°18	25°23	24°53	20°31	29°13	S30
M31	8 42 31	11°29'31	15♎34	9♋41	0♌ 5	3♎54	10♋13	16♌47	24♌28	27° 2	10♌19	25♌11	24♌50	20♌37	29♌15	M31

Delta T = 85.95 sec

FEBRUARY 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	8 46 27	12♌30'25	27♎44	11♌23	0♌42	4♎18	10♋22	16♌54	24♌31	27°R 0	10♌20	25°R 1	24♌46	20♌44	29♌16	T 1
W 2	8 50 24	13°31'18	9♌42	13° 7	1°20	4°41	10°32	17° 0	24°35	26°58	10°20	24♌54	24°43	20°51	29°17	W 2
T 3	8 54 20	14°32'11	21°34	14°51	2° 0	5° 5	10°41	17° 7	24°38	26°57	10°21	24°49	24°40	20°57	29°19	T 3
F 4	8 58 17	15°33'03	3♎22	16°35	2°40	5°28	10°50	17°13	24°41	26°55	10°22	24°47	24°37	21° 4	29°20	F 4
S 5	9 2 13	16°33'54	15°12	18°21	3°22	5°50	10°58	17°20	24°45	26°54	10°23	24°D46	24°34	21°11	29°22	S 5
S 6	9 6 10	17°34'44	27°10	20° 7	4° 5	6°13	11° 7	17°26	24°48	26°52	10°24	24°R46	24°31	21°17	29°23	S 6
M 7	9 10 6	18°35'33	9♋21	21°53	4°49	6°35	11°16	17°33	24°51	26°50	10°25	24°46	24°27	21°24	29°25	M 7
T 8	9 14 3	19°36'21	21°50	23°40	5°34	6°56	11°24	17°39	24°55	26°49	10°26	24°43	24°24	21°31	29°26	T 8
W 9	9 18 0	20°37'09	4♌42	25°28	6°20	7°18	11°33	17°46	24°58	26°47	10°27	24°39	24°21	21°37	29°28	W 9
T10	9 21 56	21°37'55	18° 0	27°17	7° 6	7°39	11°41	17°52	25° 1	26°46	10°28	24°31	24°18	21°44	29°30	T10
F11	9 25 53	22°38'40	1♌43	29° 5	7°54	7°59	11°49	17°58	25° 5	26°44	10°29	24°21	24°15	21°51	29°32	F11
S12	9 29 49	23°39'24	15°51	0♋54	8°42	8°20	11°57	18° 4	25° 8	26°43	10°30	24° 9	24°12	21°57	29°34	S12
S13	9 33 46	24°40'07	0♋18	2°44	9°32	8°40	12° 5	18°11	25°11	26°41	10°31	23°56	24° 8	22° 4	29°36	S13
M14	9 37 42	25°40'48	14°57	4°33	10°22	8°59	12°13	18°17	25°14	26°40	10°32	23°44	24° 5	22°11	29°37	M14
T15	9 41 39	26°41'28	29°41	6°23	11°13	9°18	12°20	18°23	25°17	26°39	10°33	23°35	24° 2	22°17	29°39	T15
W16	9 45 35	27°42'06	14♌22	8°12	12° 4	9°37	12°28	18°29	25°21	26°37	10°35	23°28	23°59	22°24	29°42	W16
T17	9 49 32	28°42'42	28°53	10° 1	12°56	9°55	12°35	18°35	25°24	26°36	10°36	23°24	23°56	22°31	29°44	T17
F18	9 53 29	29°43'17	13♌11	11°49	13°49	10°13	12°42	18°41	25°27	26°34	10°37	23°22	23°52	22°37	29°46	F18
S19	9 57 25	0♋43'50	27°13	13°36	14°43	10°31	12°49	18°47	25°30	26°33	10°38	23°22	23°49	22°44	29°48	S19
S20	10 1 22	1°44'21	11♎ 1	15°21	15°37	10°48	12°56	18°53	25°33	26°32	10°39	23°22	23°46	22°51	29°50	S20
M21	10 5 18	2°44'50	24°34	17° 5	16°32	11° 5	13° 3	18°58	25°36	26°30	10°40	23°20	23°43	22°57	29°53	M21
T22	10 9 15	3°45'17	7♌53	18°47	17°27	11°21	13° 9	19° 4	25°39	26°29	10°42	23°16	23°40	23° 4	29°55	T22
W23	10 13 11	4°45'43	21° 1	20°26	18°23	11°37	13°16	19°10	25°42	26°28	10°43	23°10	23°37	23°11	29°57	W23
T24	10 17 8	5°46'07	3♎58	22° 1	19°19	11°52	13°22	19°15	25°45	26°27	10°44	23° 0	23°33	23°17	29°59	T24
F25	10 21 4	6°46'29	16°43	23°33	20°16	12° 7	13°28	19°21	25°48	26°25	10°45	22°48	23°30	23°24	0♌ 2	F25
S26	10 25 1	7°46'49	29°18	25° 0	21°14	12°22	13°34	19°26	25°51	26°24	10°46	22°35	23°27	23°31	0° 5	S26
S27	10 28 58	8°47'07	11♎41	26°23	22°11	12°36	13°40	19°32	25°53	26°23	10°48	22°21	23°24	23°37	0° 7	S27
M28	10 32 54	9♋47'23	23♎54	27♋39	23♌10	12♎49	13♋46	19♌37	25♌56	26°22	10♌49	22♌ 9	23♌21	23♌44	0♌10	M28

Delta T = 85.98 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2078

MARCH 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	10 36 51	10♌47'38	5♋57	28♌50	24♋8	13♍2	13♌51	19♋43	25♋59	26°R21	10♌50	21°R58	23♋17	23♋51	0♌12	T 1
W 2	10 40 47	11°47'51	17°52	29°53	25°8	13°15	13°56	19°48	26°2	26♋20	10°52	21♌50	23°14	23°57	0°15	W 2
T 3	10 44 44	12°48'03	29°41	0♌49	26°7	13°26	14°2	19°53	26°5	26°19	10°53	21°45	23°11	24°4	0°18	T 3
F 4	10 48 40	13°48'13	11♍28	1°37	27°7	13°38	14°7	19°58	26°7	26°18	10°54	21°43	23°8	24°11	0°20	F 4
S 5	10 52 37	14°48'22	23°17	2°17	28°8	13°49	14°11	20°3	26°10	26°16	10°56	21°D42	23°5	24°17	0°23	S 5
S 6	10 56 33	15°48'29	5♌13	2°48	29°9	13°59	14°16	20°8	26°12	26°16	10°57	21°43	23°2	24°24	0°26	S 6
M 7	11 0 30	16°48'34	17°22	3°10	0♍10	14°8	14°21	20°13	26°15	26°15	10°58	21°R43	22°58	24°31	0°29	M 7
T 8	11 4 26	17°48'38	29°49	3°23	1°11	14°18	14°25	20°18	26°18	26°14	11°0	21°43	22°55	24°37	0°32	T 8
W 9	11 8 23	18°48'41	12♋38	3°R27	2°13	14°26	14°29	20°23	26°20	26°13	11°1	21°40	22°52	24°44	0°35	W 9
T 10	11 12 20	19°48'41	25°54	3°21	3°15	14°34	14°33	20°27	26°23	26°12	11°2	21°35	22°49	24°51	0°38	T 10
F 11	11 16 16	20°48'40	9♋39	3°7	4°18	14°41	14°37	20°32	26°25	26°11	11°4	21°28	22°46	24°57	0°41	F 11
S 12	11 20 13	21°48'38	23°52	2°45	5°20	14°48	14°41	20°37	26°27	26°10	11°5	21°19	22°43	25°4	0°44	S 12
S 13	11 24 9	22°48'33	8♌30	2°15	6°23	14°54	14°44	20°41	26°30	26°9	11°6	21°9	22°39	25°11	0°47	S 13
M14	11 28 6	23°48'27	23°26	1°38	7°27	14°59	14°48	20°46	26°32	26°9	11°8	21°0	22°36	25°17	0°50	M14
T 15	11 32 2	24°48'19	8♌31	0°55	8°30	15°3	14°51	20°50	26°34	26°8	11°9	20°52	22°33	25°24	0°53	T 15
W16	11 35 59	25°48'08	23°34	0°7	9°34	15°7	14°54	20°54	26°37	26°7	11°11	20°47	22°30	25°31	0°56	W16
T 17	11 39 55	26°47'56	8♋28	29♌15	10°38	15°11	14°56	20°58	26°39	26°7	11°12	20°45	22°27	25°37	0°59	T 17
F 18	11 43 52	27°47'41	23°5	28°20	11°42	15°13	14°59	21°3	26°41	26°6	11°14	20°D44	22°23	25°44	1°2	F 18
S 19	11 47 49	28°47'24	7♋22	27°24	12°47	15°15	15°1	21°7	26°43	26°5	11°15	20°45	22°20	25°51	1°6	S 19
S 20	11 51 45	29°47'05	21°16	26°28	13°51	15°16	15°4	21°11	26°45	26°5	11°16	20°46	22°17	25°57	1°9	S 20
M21	11 55 42	0♌46'44	4♋50	25°33	14°56	15°R16	15°6	21°15	26°47	26°4	11°18	20°R46	22°14	26°4	1°12	M21
T 22	11 59 38	1°46'20	18°4	24°40	16°2	15°16	15°8	21°18	26°49	26°4	11°19	20°44	22°11	26°11	1°15	T 22
W23	12 3 35	2°45'54	1♌0	23°50	17°7	15°15	15°9	21°22	26°51	26°3	11°21	20°41	22°8	26°17	1°19	W23
T 24	12 7 31	3°45'26	13°42	23°4	18°12	15°13	15°11	21°26	26°53	26°3	11°22	20°35	22°4	26°24	1°22	T 24
F 25	12 11 28	4°44'56	26°11	22°23	19°18	15°11	15°12	21°29	26°55	26°2	11°24	20°28	22°1	26°31	1°25	F 25
S 26	12 15 24	5°44'23	8♌29	21°46	20°24	15°7	15°13	21°33	26°57	26°2	11°25	20°20	21°58	26°37	1°29	S 26
S 27	12 19 21	6°43'48	20°38	21°15	21°30	15°3	15°14	21°36	26°58	26°2	11°27	20°11	21°55	26°44	1°32	S 27
M28	12 23 18	7°43'11	2♋40	20°50	22°36	14°58	15°15	21°39	27°0	26°1	11°28	20°4	21°52	26°51	1°36	M28
T 29	12 27 14	8°42'32	14°35	20°30	23°43	14°53	15°15	21°43	27°2	26°1	11°29	19°57	21°49	26°57	1°39	T 29
W30	12 31 11	9°41'51	26°25	20°17	24°49	14°46	15°16	21°46	27°3	26°1	11°31	19°53	21°45	27°4	1°43	W30
T 31	12 35 7	10°41'08	8♌13	20♌9	25♋56	14♍39	15♌16	21♋49	27♋5	26♋1	11°32	19♋50	21♋42	27♋11	1♋46	T 31

Delta T = 86.00 sec

APRIL 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	12 39 4	11°40'23	20♍1	20°D 7	27°≈ 3	14°R31	15°R16	21♋52	27♋6	26°R 0	11°34	19°D49	21♋39	27♋17	1♋50	F 1
S 2	12 43 0	12°39'36	1♌52	20♌11	28°10	14♍23	15♌16	21°55	27°8	26°0	11°35	19°♋50	21°36	27°24	1°53	S 2
S 3	12 46 57	13°38'47	13°50	20°20	29°17	14°13	15°15	21°57	27°9	26°0	11°37	19°51	21°33	27°31	1°57	S 3
M 4	12 50 53	14°37'57	26°0	20°34	0♌25	14°3	15°15	22°0	27°11	26°0	11°38	19°53	21°29	27°37	2°0	M 4
T 5	12 54 50	15°37'05	8♋25	20°54	1°32	13°52	15°14	22°3	27°12	26°0	11°40	19°54	21°26	27°44	2°4	T 5
W 6	12 58 47	16°36'11	21°11	21°18	2°40	13°40	15°13	22°5	27°13	26°D 0	11°41	19°R54	21°23	27°51	2°7	W 6
T 7	13 2 43	17°35'15	4♋21	21°46	3°48	13°28	15°12	22°8	27°15	26°0	11°43	19°53	21°20	27°57	2°11	T 7
F 8	13 6 40	18°34'18	17°59	22°19	4°56	13°15	15°11	22°10	27°16	26°0	11°44	19°51	21°17	28°4	2°14	F 8
S 9	13 10 36	19°33'19	2♌5	22°56	6°4	13°1	15°9	22°12	27°17	26°0	11°46	19°47	21°14	28°10	2°18	S 9
S 10	13 14 33	20°32'18	16°38	23°37	7°12	12°46	15°8	22°14	27°18	26°0	11°47	19°43	21°10	28°17	2°22	S 10
M11	13 18 29	21°31'15	1°33	24°22	8°20	12°31	15°6	22°16	27°19	26°0	11°48	19°39	21°7	28°24	2°25	M11
T 12	13 22 26	22°30'10	16°42	25°10	9°29	12°15	15°4	22°18	27°20	26°1	11°50	19°35	21°4	28°30	2°29	T 12
W13	13 26 22	23°29'03	1♋56	26°1	10°37	11°58	15°1	22°20	27°21	26°1	11°51	19°33	21°1	28°37	2°33	W13
T 14	13 30 19	24°27'55	17°4	26°56	11°46	11°41	14°59	22°22	27°22	26°1	11°53	19°D32	20°58	28°44	2°36	T 14
F 15	13 34 16	25°26'44	1♋58	27°53	12°54	11°23	14°56	22°23	27°23	26°1	11°54	19°33	20°54	28°50	2°40	F 15
S 16	13 38 12	26°25'31	16°31	28°54	14°3	11°5	14°54	22°25	27°24	26°2	11°56	19°34	20°51	28°57	2°44	S 16
S 17	13 42 9	27°24'16	0♋40	29°57	15°12	10°46	14°51	22°26	27°24	26°2	11°57	19°35	20°48	29°4	2°47	S 17
M18	13 46 5	28°22'59	14°23	1°Y 2	16°21	10°26	14°48	22°28	27°25	26°2	11°58	19°36	20°45	29°10	2°51	M18
T 19	13 50 2	29°21'39	27°41	2°11	17°30	10°7	14°44	22°29	27°26	26°3	12°0	19°R37	20°42	29°17	2°55	T 19
W20	13 53 58	0♋20'17	10♌36	3°21	18°39	9°46	14°41	22°30	27°26	26°3	12°1	19°36	20°39	29°24	2°58	W20
T 21	13 57 55	1°18'53	23°13	4°34	19°48	9°26	14°37	22°31	27°27	26°4	12°3	19°35	20°35	29°30	3°2	T 21
F 22	14 1 51	2°17'27	5♌34	5°49	20°57	9°4	14°33	22°32	27°27	26°4	12°4	19°33	20°32	29°37	3°6	F 22
S 23	14 5 48	3°15'58	17°42	7°7	22°7	8°43	14°29	22°33	27°28	26°5	12°5	19°31	20°29	29°44	3°9	S 23
S 24	14 9 45	4°14'28	29°41	8°26	23°16	8°21	14°25	22°34	27°28	26°5	12°7	19°29	20°26	29°50	3°13	S 24
M25	14 13 41	5°12'55	11♋35	9°48	24°26	8°0	14°21	22°35	27°29	26°6	12°8	19°26	20°23	29°57	3°17	M25
T 26	14 17 38	6°11'20	23°24	11°11	25°35	7°37	14°16	22°35	27°29	26°7	12°10	19°25	20°20	0♌4	3°21	T 26
W27	14 21 34	7°9'44	5♌12	12°37	26°45	7°15	14°12	22°36	27°29	26°7	12°11	19°24	20°16	0°10	3°24	W27
T 28	14 25 31	8°8'06	17°1	14°4	27°54	6°53	14°7	22°36	27°29	26°8	12°12	19°D23	20°13	0°17	3°28	T 28
F 29	14 29 27	9°6'26	28°53	15°34	29°4	6°31	14°2	22°36	27°30	26°9	12°14	19°23	20°10	0°24	3°32	F 29
S 30	14 33 24	10♋4'44	10♌51	17°Y 5	0°Y14	6♌8	13♌57	22♋37	27♋30	26♋10	12°Y15	19♋24	20♋7	0♌30	3♋35	S 30

Delta T = 86.03 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2078

MAY 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	14 37 20	11♈ 3°01'	22♌56	18♍39	1♍24	5°R46	13°R52	22♋37	27°R30	26♎10	12♍16	19♌25	20♈ 4	0♌37	3♋39	S 1
M 2	14 41 17	12° 1'16"	5♋13	20°14	2°34	5♌23	13♌47	22°R37	27♋30	26°11	12°17	19°25	20° 0	0°44	3°43	M 2
T 3	14 45 14	12°59'29"	17°43	21°51	3°44	5° 1	13°41	22°37	27°30	26°12	12°19	19°26	19°57	0°50	3°46	T 3
W 4	14 49 10	13°57'41"	0♋31	23°30	4°54	4°39	13°35	22°36	27°30	26°13	12°20	19°27	19°54	0°57	3°50	W 4
T 5	14 53 7	14°55'52"	13°39	25°10	6° 4	4°17	13°30	22°36	27°29	26°14	12°21	19°R27	19°51	1° 4	3°54	T 5
F 6	14 57 3	15°54'01"	27°10	26°53	7°15	3°55	13°24	22°36	27°29	26°15	12°23	19°27	19°48	1°10	3°57	F 6
S 7	15 1 0	16°52'09"	11♌ 5	28°37	8°25	3°34	13°18	22°35	27°29	26°16	12°24	19°26	19°45	1°17	4° 1	S 7
S 8	15 4 56	17°50'15"	25°24	0♌24	9°35	3°13	13°12	22°35	27°29	26°17	12°25	19°26	19°41	1°23	4° 4	S 8
M 9	15 8 53	18°48'20"	10♍ 5	2°12	10°46	2°52	13° 5	22°34	27°28	26°18	12°26	19°26	19°38	1°30	4° 8	M 9
T 10	15 12 49	19°46'23"	25° 2	4° 2	11°56	2°32	12°59	22°33	27°28	26°19	12°28	19°D26	19°35	1°37	4°12	T 10
W 11	15 16 46	20°44'25"	10♈ 9	5°54	13° 7	2°12	12°52	22°32	27°27	26°20	12°29	19°26	19°32	1°43	4°15	W 11
T 12	15 20 43	21°42'26"	25°16	7°48	14°17	1°53	12°46	22°31	27°27	26°21	12°30	19°R26	19°29	1°50	4°19	T 12
F 13	15 24 39	22°40'25"	10♌14	9°44	15°28	1°34	12°39	22°30	27°26	26°22	12°31	19°26	19°26	1°57	4°22	F 13
S 14	15 28 36	23°38'22"	24°55	11°41	16°38	1°16	12°32	22°29	27°26	26°24	12°32	19°26	19°22	2° 3	4°26	S 14
S 15	15 32 32	24°36'18"	9♌14	13°41	17°49	0°58	12°26	22°28	27°25	26°25	12°33	19°25	19°19	2°10	4°29	S 15
M 16	15 36 29	25°34'12"	23° 6	15°42	19° 0	0°41	12°19	22°27	27°24	26°26	12°35	19°25	19°16	2°17	4°33	M 16
T 17	15 40 25	26°32'04"	6♌23	17°45	20°11	0°25	12°12	22°25	27°24	26°27	12°36	19°24	19°13	2°23	4°36	T 17
W 18	15 44 22	27°29'54"	19°33	19°49	21°21	0° 9	12° 4	22°24	27°23	26°29	12°37	19°24	19°10	2°30	4°40	W 18
T 19	15 48 18	28°27'43"	2♌11	21°55	22°32	29♌54	11°57	22°22	27°22	26°30	12°38	19°D24	19° 6	2°37	4°43	T 19
F 20	15 52 15	29°25'30"	14°30	24° 3	23°43	29°40	11°50	22°20	27°21	26°31	12°39	19°24	19° 3	2°43	4°47	F 20
S 21	15 56 12	0♌23°15'	26°35	26°11	24°54	29°26	11°43	22°18	27°20	26°33	12°40	19°25	19° 0	2°50	4°50	S 21
S 22	16 0 8	1°20'59"	8♌30	28°21	26° 5	29°14	11°35	22°17	27°19	26°34	12°41	19°26	18°57	2°57	4°54	S 22
M 23	16 4 5	2°18'41"	20°20	0♌32	27°16	29° 2	11°28	22°15	27°18	26°36	12°42	19°27	18°54	3° 3	4°57	M 23
T 24	16 8 1	3°16'22"	2♌ 7	2°43	28°27	28°50	11°20	22°13	27°17	26°37	12°43	19°28	18°51	3°10	5° 0	T 24
W 25	16 11 58	4°14'01"	13°56	4°55	29°38	28°40	11°13	22°10	27°16	26°39	12°44	19°R29	18°47	3°17	5° 4	W 25
T 26	16 15 54	5°11'39"	25°49	7° 6	0♌49	28°30	11° 5	22° 8	27°15	26°40	12°45	19°28	18°44	3°23	5° 7	T 26
F 27	16 19 51	6° 9'15"	7♌49	9°18	2° 0	28°21	10°58	22° 6	27°14	26°42	12°46	19°28	18°41	3°30	5°10	F 27
S 28	16 23 47	7° 6'51"	19°57	11°29	3°12	28°13	10°50	22° 3	27°13	26°43	12°47	19°26	18°38	3°36	5°14	S 28
S 29	16 27 44	8° 4'25"	2♌16	13°40	4°23	28° 6	10°43	22° 1	27°11	26°45	12°48	19°24	18°35	3°43	5°17	S 29
M 30	16 31 41	9° 1'59"	14°46	15°49	5°34	28° 0	10°35	21°58	27°10	26°46	12°49	19°21	18°32	3°50	5°20	M 30
T 31	16 35 37	9♌59°31'	27♋30	17♌58	6♌45	27♌54	10♌27	21♋56	27♋ 9	26♎48	12♍50	19♌18	18♈28	3♌56	5♋23	T 31

Delta T = 86.06 sec

JUNE 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	16 39 34	10♌57°03'	10♋27	20♌ 5	7♌57	27°R49	10°R20	21°R53	27°R 7	26♎50	12♍51	19°R15	18♌25	4♌ 3	5♋27	W 1
T 2	16 43 30	11°54'33"	23°41	22°10	9° 8	27♌45	10♌12	21♋50	27♋ 6	26°51	12°51	19°R13	18°22	4°10	5°30	T 2
F 3	16 47 27	12°52'03"	7♌12	24°14	10°20	27°42	10° 4	21°47	27° 4	26°53	12°52	19°D12	18°19	4°16	5°33	F 3
S 4	16 51 23	13°49'32"	21° 0	26°15	11°31	27°39	9°57	21°44	27° 3	26°55	12°53	19°12	18°16	4°23	5°36	S 4
S 5	16 55 20	14°47'01"	5♍ 7	28°14	12°43	27°38	9°49	21°41	27° 1	26°56	12°54	19°13	18°12	4°30	5°39	S 5
M 6	16 59 16	15°44'28"	19°30	0♌12	13°54	27°37	9°42	21°38	27° 0	26°58	12°55	19°14	18° 9	4°36	5°42	M 6
T 7	17 3 13	16°41'55"	4♌ 7	2° 6	15° 6	27°D37	9°34	21°35	26°58	27° 0	12°55	19°16	18° 6	4°43	5°45	T 7
W 8	17 7 10	17°39'22"	18°54	3°59	16°17	27°38	9°27	21°32	26°56	27° 2	12°56	19°R16	18° 3	4°50	5°48	W 8
T 9	17 11 6	18°36'47"	3♌45	5°49	17°29	27°39	9°19	21°29	26°55	27° 4	12°57	19°16	18° 0	4°56	5°51	T 9
F 10	17 15 3	19°34'12"	18°31	7°36	18°41	27°41	9°12	21°25	26°53	27° 5	12°58	19°14	17°57	5° 3	5°54	F 10
S 11	17 18 59	20°31'37"	3♌ 7	9°21	19°52	27°45	9° 4	21°22	26°51	27° 7	12°58	19°10	17°53	5°10	5°57	S 11
S 12	17 22 56	21°29'00"	17°24	11° 3	21° 4	27°49	8°57	21°18	26°50	27° 9	12°59	19° 6	17°50	5°16	5°59	S 12
M 13	17 26 52	22°26'23"	1♌19	12°43	22°16	27°53	8°50	21°15	26°48	27°11	13° 0	19° 1	17°47	5°23	6° 2	M 13
T 14	17 30 49	23°23'44"	14°49	14°20	23°27	27°59	8°42	21°11	26°46	27°13	13° 0	18°56	17°44	5°30	6° 5	T 14
W 15	17 34 46	24°21'05"	27°53	15°54	24°39	28° 5	8°35	21° 8	26°44	27°15	13° 1	18°52	17°41	5°36	6° 8	W 15
T 16	17 38 42	25°18'24"	10♌34	17°26	25°51	28°12	8°28	21° 4	26°42	27°17	13° 1	18°49	17°38	5°43	6°11	T 16
F 17	17 42 39	26°15'43"	22°55	18°55	27° 3	28°19	8°21	21° 0	26°40	27°19	13° 2	18°D48	17°34	5°49	6°13	F 17
S 18	17 46 35	27°13'01"	5♌ 0	20°22	28°15	28°27	8°14	20°56	26°38	27°21	13° 3	18°48	17°31	5°56	6°16	S 18
S 19	17 50 32	28°10'18"	16°55	21°46	29°27	28°36	8° 7	20°53	26°36	27°23	13° 3	18°50	17°28	6° 3	6°18	S 19
M 20	17 54 28	29° 7'34"	28°44	23° 7	0♌39	28°46	8° 1	20°49	26°34	27°25	13° 4	18°51	17°25	6° 9	6°21	M 20
T 21	17 58 25	0♌ 4'49"	10♌32	24°25	1°51	28°56	7°54	20°45	26°32	27°27	13° 4	18°53	17°22	6°16	6°23	T 21
W 22	18 2 21	1° 2'04"	22°23	25°40	3° 3	29° 7	7°47	20°41	26°30	27°29	13° 5	18°R53	17°18	6°23	6°26	W 22
T 23	18 6 18	1°59'18"	4♌22	26°52	4°15	29°19	7°41	20°37	26°28	27°31	13° 5	18°51	17°15	6°29	6°28	T 23
F 24	18 10 15	2°56'32"	16°32	28° 2	5°27	29°31	7°35	20°33	26°26	27°33	13° 5	18°48	17°12	6°36	6°31	F 24
S 25	18 14 11	3°53'45"	28°53	29° 8	6°39	29°44	7°29	20°28	26°24	27°35	13° 6	18°43	17° 9	6°43	6°33	S 25
S 26	18 18 8	4°50'58"	11♋29	0♌12	7°51	29°58	7°22	20°24	26°21	27°37	13° 6	18°36	17° 6	6°49	6°35	S 26
M 27	18 22 4	5°48'11"	24°18	1°12	9° 3	0♌12	7°16	20°20	26°19	27°39	13° 7	18°28	17° 3	6°56	6°38	M 27
T 28	18 26 1	6°45'23"	7♌22	2° 9	10°15	0°26	7°11	20°16	26°17	27°41	13° 7	18°20	16°59	7° 3	6°40	T 28
W 29	18 29 57	7°42'36"	20°38	3° 2	11°27	0°42	7° 5	20°12	26°15	27°43	13° 7	18°13	16°56	7° 9	6°42	W 29
T 30	18 33 54	8♌39°48'	4♌ 7	3♌52	12♌40	0♌57	6♌59	20♋ 7	26♋13	27♎45	13♍ 7	18♌ 7	16♈53	7♌16	6♋44	T 30

Delta T = 86.09 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2078

JULY 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	18 37 50	9♄37'00	17♃47	4♃39	13♂52	1♂14	6♁R54	20♁R 3	26♁R10	27♄48	13♂R 8	18♁R 3	16♂50	7♂23	6♂46	F 1	
S 2	18 41 47	10°34'12	1♂38	5°21	15° 4	1°31	6♂49	19♂59	26♂ 8	27°50	13° 8	18♂ 1	16°47	7°29	6°48	S 2	
S 3	18 45 44	11°31'25	15°39	6° 0	16°16	1°48	6°43	19°54	26° 6	27°52	13° 8	18°D 0	16°44	7°36	6°50	S 3	
M 4	18 49 40	12°28'37	29°50	6°35	17°29	2° 6	6°38	19°50	26° 3	27°54	13° 8	18° 1	16°40	7°42	6°52	M 4	
T 5	18 53 37	13°25'50	14♂ 8	7° 6	18°41	2°25	6°33	19°46	26° 1	27°56	13° 9	18°R 2	16°37	7°49	6°54	T 5	
W 6	18 57 33	14°23'03	28°32	7°33	19°54	2°44	6°29	19°41	25°59	27°58	13° 9	18° 1	16°34	7°56	6°56	W 6	
T 7	19 1 30	15°20'17	12♂59	7°55	21° 6	3° 3	6°24	19°37	25°56	28° 1	13° 9	17°59	16°31	8° 2	6°58	T 7	
F 8	19 5 26	16°17'31	27°23	8°13	22°19	3°23	6°20	19°33	25°54	28° 3	13° 9	17°54	16°28	8° 9	7° 0	F 8	
S 9	19 9 23	17°14'45	11♄40	8°27	23°31	3°44	6°15	19°28	25°52	28° 5	13° 9	17°47	16°24	8°16	7° 2	S 9	
S 10	19 13 19	18°11'59	25°44	8°36	24°44	4° 5	6°11	19°24	25°49	28° 7	13° 9	17°38	16°21	8°22	7° 3	S 10	
M11	19 17 16	19° 9'13	9♂29	8°R40	25°56	4°26	6° 7	19°19	25°47	28° 9	13° 9	17°28	16°18	8°29	7° 5	M11	
T 12	19 21 13	20° 6'27	22°54	8°39	27° 9	4°48	6° 4	19°15	25°45	28°12	13° 9	17°18	16°15	8°36	7° 6	T 12	
W13	19 25 9	21° 3'41	5♂36	8°34	28°22	5°10	6° 0	19°10	25°42	28°14	13°R 9	17°10	16°12	8°42	7° 8	W13	
T 14	19 29 6	22° 0'55	18°57	8°24	29°34	5°33	5°57	19° 6	25°40	28°16	13° 9	17° 3	16° 9	8°49	7° 9	T 14	
F 15	19 33 2	22°58'09	0♄58	8° 9	0♄47	5°56	5°53	19° 2	25°37	28°18	13° 9	16°59	16° 5	8°56	7°11	F 15	
S 16	19 36 59	23°55'23	13° 3	7°50	2° 0	6°20	5°50	18°57	25°35	28°20	13° 9	16°56	16° 2	9° 2	7°12	S 16	
S 17	19 40 55	24°52'38	24°58	7°26	3°13	6°44	5°47	18°53	25°33	28°23	13° 9	16°D56	15°59	9° 9	7°14	S 17	
M18	19 44 52	25°49'52	6♂47	6°58	4°25	7° 8	5°45	18°48	25°30	28°25	13° 9	16°56	15°56	9°16	7°15	M18	
T 19	19 48 48	26°47'06	18°36	6°27	5°38	7°33	5°42	18°44	25°28	28°27	13° 9	16°R56	15°53	9°22	7°16	T 19	
W20	19 52 45	27°44'21	0♂30	5°53	6°51	7°58	5°40	18°40	25°25	28°29	13° 9	16°55	15°50	9°29	7°17	W20	
T 21	19 56 42	28°41'36	12°34	5°15	8° 4	8°24	5°37	18°35	25°23	28°31	13° 9	16°53	15°46	9°35	7°18	T 21	
F 22	20 0 38	29°38'51	24°52	4°36	9°17	8°50	5°35	18°31	25°20	28°34	13° 8	16°47	15°43	9°42	7°20	F 22	
S 23	20 4 35	0♂36'07	7♂26	3°55	10°30	9°16	5°33	18°27	25°18	28°36	13° 8	16°40	15°40	9°49	7°21	S 23	
S 24	20 8 31	1°33'23	20°18	3°13	11°43	9°43	5°32	18°23	25°16	28°38	13° 8	16°30	15°37	9°55	7°22	S 24	
M25	20 12 28	2°30'40	3♂28	2°30	12°56	10°10	5°30	18°18	25°13	28°40	13° 8	16°18	15°34	10° 2	7°22	M25	
T 26	20 16 24	3°27'57	16°55	1°49	14° 9	10°38	5°29	18°14	25°11	28°43	13° 7	16° 7	15°30	10° 9	7°23	T 26	
W27	20 20 21	4°25'15	0♂36	1° 9	15°22	11° 5	5°28	18°10	25° 9	28°45	13° 7	15°56	15°27	10°15	7°24	W27	
T 28	20 24 17	5°22'33	14°28	0°30	16°35	11°33	5°27	18° 6	25° 6	28°47	13° 7	15°46	15°24	10°22	7°25	T 28	
F 29	20 28 14	6°19'52	28°27	29♄55	17°48	12° 2	5°26	18° 2	25° 4	28°49	13° 6	15°40	15°21	10°29	7°26	F 29	
S 30	20 32 11	7°17'13	12♂31	29°23	19° 2	12°30	5°25	17°58	25° 2	28°51	13° 6	15°36	15°18	10°35	7°26	S 30	
S 31	20 36 7	8♂14'34	26♂37	28♄55	20♄15	12♂59	5♂25	17♂54	24♂59	28♄54	13♂R 6	15♂34	15♂15	10♂42	7♂27	S 31	

Delta T = 86.11 sec

AUGUST 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	20 40 4	9♂11'57	10♂44	28°R32	21♄28	13♂29	5°R25	17°R50	24°R57	28♄56	13°R 5	15°R34	15♂11	10♂49	7♂27	M 1	
T 2	20 44 0	10° 9'20	24°51	28♄14	22°41	13°58	5°D25	17♂46	24♂55	28°58	13♂R 5	15♂34	15° 8	10°55	7°28	T 2	
W 3	20 47 57	11° 6'45	8♂58	28° 2	23°55	14°28	5♂25	17°42	24°52	29° 0	13° 5	15°32	15° 5	11° 2	7°28	W 3	
T 4	20 51 53	12° 4'11	23° 2	27°56	25° 8	14°59	5°25	17°38	24°50	29° 2	13° 4	15°29	15° 2	11° 9	7°29	T 4	
F 5	20 55 50	13° 1'39	7♄ 1	27°D55	26°21	15°29	5°26	17°34	24°48	29° 5	13° 4	15°23	14°59	11°15	7°29	F 5	
S 6	20 59 46	13°59'07	20°53	28° 2	27°35	16° 0	5°27	17°30	24°46	29° 7	13° 3	15°14	14°56	11°22	7°29	S 6	
S 7	21 3 43	14°56'36	4♂34	28°14	28°48	16°31	5°27	17°27	24°43	29° 9	13° 3	15° 3	14°52	11°28	7°30	S 7	
M 8	21 7 40	15°54'07	18° 2	28°34	0♂ 2	17° 3	5°28	17°23	24°41	29°11	13° 2	14°50	14°49	11°35	7°30	M 8	
T 9	21 11 36	16°51'38	1♂12	29° 0	1°15	17°34	5°30	17°20	24°39	29°13	13° 1	14°38	14°46	11°42	7°30	T 9	
W10	21 15 33	17°49'10	14° 4	29°32	2°29	18° 6	5°31	17°16	24°37	29°15	13° 1	14°27	14°43	11°48	7°30	W10	
T 11	21 19 29	18°46'44	26°38	0♂12	3°43	18°38	5°33	17°13	24°35	29°18	13° 0	14°17	14°40	11°55	7°30	T 11	
F 12	21 23 26	19°44'18	8♄55	0°58	4°56	19°11	5°35	17° 9	24°33	29°20	13° 0	14°11	14°36	12° 2	7°30	F 12	
S 13	21 27 22	20°41'53	20°58	1°51	6°10	19°43	5°37	17° 6	24°30	29°22	12°59	14° 7	14°33	12° 8	7°30	S 13	
S 14	21 31 19	21°39'29	2♂52	2°50	7°24	20°16	5°39	17° 3	24°28	29°24	12°58	14° 5	14°30	12°15	7°30	S 14	
M15	21 35 15	22°37'06	14°40	3°55	8°37	20°50	5°41	17° 0	24°26	29°26	12°58	14°D 5	14°27	12°22	7°29	M15	
T 16	21 39 12	23°34'44	26°29	5° 6	9°51	21°23	5°44	16°56	24°24	29°28	12°57	14°R 5	14°24	12°28	7°29	T 16	
W17	21 43 9	24°32'23	8♂24	6°23	11° 5	21°57	5°46	16°53	24°22	29°30	12°56	14° 4	14°21	12°35	7°29	W17	
T 18	21 47 5	25°30'03	20°30	7°45	12°19	22°31	5°49	16°50	24°20	29°32	12°56	14° 2	14°17	12°42	7°28	T 18	
F 19	21 51 2	26°27'44	2♂52	9°12	13°32	23° 5	5°52	16°48	24°18	29°34	12°55	13°57	14°14	12°48	7°28	F 19	
S 20	21 54 58	27°25'26	15°34	10°45	14°46	23°39	5°55	16°45	24°17	29°36	12°54	13°50	14°11	12°55	7°27	S 20	
S 21	21 58 55	28°23'10	28°37	12°21	16° 0	24°14	5°59	16°42	24°15	29°38	12°53	13°41	14° 8	13° 1	7°27	S 21	
M22	22 2 51	29°20'54	12♂ 4	14° 2	17°14	24°49	6° 2	16°39	24°13	29°40	12°53	13°30	14° 5	13° 8	7°26	M22	
T 23	22 6 48	0♂18'40	25°51	15°46	18°28	25°24	6° 6	16°37	24°11	29°42	12°52	13°19	14° 2	13°15	7°26	T 23	
W24	22 10 44	1°16'27	9♂56	17°34	19°42	25°59	6°10	16°34	24° 9	29°44	12°51	13° 8	13°58	13°21	7°25	W24	
T 25	22 14 41	2°14'16	24°13	19°24	20°56	26°34	6°14	16°32	24° 8	29°46	12°50	12°59	13°55	13°28	7°24	T 25	
F 26	22 18 38	3°12'06	8♂38	21°16	22°10	27°10	6°18	16°29	24° 6	29°48	12°49	12°53	13°52	13°35	7°23	F 26	
S 27	22 22 34	4° 9'58	23° 3	23°11	23°24	27°46	6°23	16°27	24° 4	29°50	12°48	12°49	13°49	13°41	7°22	S 27	
S 28	22 26 31	5° 7'51	7♂25	25° 7	24°38	28°22	6°27	16°25	24° 3	29°52	12°48	12°D47	13°46	13°48	7°22	S 28	
M29	22 30 27	6° 5'47	21°41	27° 4	25°52	28°58	6°32	16°23	24° 1	29°54	12°47	12°48	13°42	13°55	7°21	M29	
T 30	22 34 24	7° 3'44	5♂49	29° 1	27° 7	29°35	6°37	16°21	23°59	29°56	12°46	12°R48	13°39	14° 1	7°20		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2078

SEPTEMBER 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 42 17	8♍59'45	3♌37	2♏58	29♏35	0♌48	6♌47	16°R17	23°R56	29♌59	12°R44	12°R45	13♌33	14♌15	7°R17	T 1	
F 2	22 46 13	9°57'48	17°16	4°56	0♏49	1°25	6°52	16♌15	23♌55	0♌1	12°Y43	12♌40	13°30	14°21	7♌16	F 2	
S 3	22 50 10	10°55'53	0♌44	6°54	2°4	2°2	6°58	16°14	23°54	0°3	12°42	12°33	13°27	14°28	7°15	S 3	
S 4	22 54 7	11°53'59	14°1	8°51	3°18	2°39	7°4	16°12	23°52	0°5	12°41	12°24	13°23	14°35	7°14	S 4	
M 5	22 58 3	12°52'08	27°6	10°48	4°32	3°17	7°9	16°11	23°51	0°6	12°40	12°13	13°20	14°41	7°12	M 5	
T 6	23 2 0	13°50'18	9♏56	12°44	5°47	3°55	7°15	16°9	23°50	0°8	12°39	12°3	13°17	14°48	7°11	T 6	
W 7	23 5 56	14°48'30	22°32	14°39	7°1	4°33	7°21	16°8	23°48	0°10	12°38	11°53	13°14	14°54	7°10	W 7	
T 8	23 9 53	15°46'44	4♌55	16°33	8°15	5°11	7°28	16°7	23°47	0°12	12°37	11°46	13°11	15°1	7°8	T 8	
F 9	23 13 49	16°44'59	17°4	18°26	9°30	5°49	7°34	16°6	23°46	0°13	12°36	11°40	13°7	15°8	7°7	F 9	
S 10	23 17 46	17°43'16	29°3	20°18	10°44	6°27	7°41	16°5	23°45	0°15	12°35	11°37	13°4	15°14	7°5	S 10	
S 11	23 21 42	18°41'34	10♌54	22°9	11°59	7°6	7°47	16°4	23°44	0°16	12°34	11°D36	13°1	15°21	7°3	S 11	
M12	23 25 39	19°39'55	22°41	23°59	13°13	7°45	7°54	16°3	23°43	0°18	12°33	11°37	12°58	15°28	7°2	M12	
T 13	23 29 36	20°38'16	4♌38	25°48	14°28	8°24	8°1	16°2	23°42	0°20	12°32	11°38	12°55	15°34	7°0	T 13	
W14	23 33 32	21°36'40	16°22	27°36	15°42	9°3	8°9	16°2	23°41	0°21	12°31	11°R39	12°52	15°41	6°58	W14	
T 15	23 37 29	22°35'05	28°27	29°23	16°57	9°42	8°16	16°1	23°40	0°23	12°30	11°39	12°48	15°48	6°56	T 15	
F 16	23 41 25	23°33'31	10♌48	1♌8	18°11	10°21	8°23	16°1	23°39	0°24	12°29	11°37	12°45	15°54	6°55	F 16	
S 17	23 45 22	24°32'00	23°31	2°53	19°26	11°1	8°31	16°1	23°38	0°26	12°27	11°34	12°42	16°1	6°53	S 17	
S 18	23 49 18	25°30'29	6♌37	4°36	20°41	11°40	8°38	16°0	23°38	0°27	12°26	11°28	12°39	16°8	6°51	S 18	
M19	23 53 15	26°29'01	20°10	6°18	21°55	12°20	8°46	16°0	23°37	0°29	12°25	11°22	12°36	16°14	6°49	M19	
T 20	23 57 11	27°27'34	4♌8	8°0	23°10	13°0	8°54	16°D0	23°36	0°30	12°24	11°15	12°33	16°21	6°47	T 20	
W21	0 1 8	28°26'09	18°29	9°40	24°25	13°40	9°2	16°0	23°36	0°31	12°23	11°8	12°29	16°27	6°45	W21	
T 22	0 5 5	29°24'46	3°Y7	11°19	25°39	14°20	9°11	16°0	23°35	0°33	12°22	11°2	12°26	16°34	6°43	T 22	
F 23	0 9 1	0♌23'24	17°55	12°57	26°54	15°1	9°19	16°1	23°35	0°34	12°21	10°58	12°23	16°41	6°40	F 23	
S 24	0 12 58	1°22'05	2♌45	14°35	28°9	15°41	9°27	16°1	23°34	0°35	12°20	10°57	12°20	16°47	6°38	S 24	
S 25	0 16 54	2°20'48	17°30	16°11	29°23	16°22	9°36	16°2	23°34	0°37	12°18	10°D57	12°17	16°54	6°36	S 25	
M26	0 20 51	3°19'34	2♌5	17°46	0♌38	17°2	9°45	16°2	23°34	0°38	12°17	10°58	12°13	17°1	6°34	M26	
T 27	0 24 47	4°18'21	16°24	19°21	1°53	17°43	9°53	16°3	23°33	0°39	12°16	10°59	12°10	17°7	6°31	T 27	
W28	0 28 44	5°17'11	0♌27	20°54	3°8	18°24	10°2	16°4	23°33	0°40	12°15	11°R0	12°7	17°14	6°29	W28	
T 29	0 32 40	6°16'03	14°13	22°27	4°23	19°5	10°11	16°4	23°33	0°41	12°14	11°0	12°4	17°21	6°27	T 29	
F 30	0 36 37	7°14'58	27♌41	23♌59	5♌37	19♌47	10♌21	16♌5	23♌33	0♌42	12°Y13	10♌58	12♌1	17♌27	6♌24	F 30	

Delta T = 86.17 sec

OCTOBER 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 40 34	8♌13'55	10♌53	25♌30	6♌52	20♌28	10♌30	16♌6	23°R33	0♌44	12°R12	10°R55	11♌58	17♌34	6°R22	S 1	
S 2	0 44 30	9°12'54	23°51	27°0	8°7	21°10	10°39	16°8	23♌32	0°45	12°Y10	10♌50	11°54	17°41	6♌20	S 2	
M 3	0 48 27	10°11'55	6♏34	28°29	9°22	21°51	10°49	16°9	23°D32	0°46	12°9	10°45	11°51	17°47	6°17	M 3	
T 4	0 52 23	11°10'58	19°5	29°57	10°37	22°33	10°58	16°10	23°33	0°47	12°8	10°40	11°48	17°54	6°15	T 4	
W 5	0 56 20	12°10'03	1♌25	1♌24	11°52	23°15	11°8	16°12	23°33	0°48	12°7	10°35	11°45	18°0	6°12	W 5	
T 6	1 0 16	13°9'11	13°34	2°50	13°7	23°57	11°18	16°13	23°33	0°49	12°6	10°32	11°42	18°7	6°10	T 6	
F 7	1 4 13	14°8'20	25°34	4°16	14°22	24°39	11°28	16°15	23°33	0°49	12°4	10°29	11°39	18°14	6°7	F 7	
S 8	1 8 9	15°7'32	7♌27	5°40	15°37	25°21	11°38	16°17	23°33	0°50	12°3	10°D28	11°35	18°20	6°4	S 8	
S 9	1 12 6	16°6'45	19°15	7°4	16°52	26°3	11°48	16°18	23°34	0°51	12°2	10°29	11°32	18°27	6°2	S 9	
M10	1 16 2	17°6'01	1♌1	8°26	18°7	26°46	11°58	16°20	23°34	0°52	12°1	10°30	11°29	18°34	5°59	M10	
T 11	1 19 59	18°5'18	12°49	9°48	19°22	27°28	12°9	16°22	23°34	0°53	12°0	10°32	11°26	18°40	5°56	T 11	
W12	1 23 56	19°4'38	24°42	11°8	20°37	28°11	12°19	16°24	23°35	0°53	11°59	10°33	11°23	18°47	5°54	W12	
T 13	1 27 52	20°3'59	6♌46	12°27	21°52	28°54	12°30	16°27	23°35	0°54	11°57	10°35	11°19	18°54	5°51	T 13	
F 14	1 31 49	21°3'21	19°4	13°45	23°7	29°36	12°40	16°29	23°36	0°55	11°56	10°R35	11°16	19°0	5°48	F 14	
S 15	1 35 45	22°2'46	1♌42	15°1	24°22	0♌19	12°51	16°31	23°36	0°56	11°55	10°35	11°13	19°7	5°45	S 15	
S 16	1 39 42	23°2'12	14°44	16°17	25°37	1°2	13°2	16°34	23°37	0°56	11°54	10°34	11°10	19°14	5°43	S 16	
M17	1 43 38	24°1'40	28°12	17°30	26°52	1°45	13°13	16°37	23°38	0°57	11°53	10°32	11°7	19°20	5°40	M17	
T 18	1 47 35	25°1'10	12♌8	18°43	28°7	2°29	13°24	16°39	23°39	0°57	11°52	10°30	11°4	19°27	5°37	T 18	
W19	1 51 31	26°0'42	26°31	19°53	29°22	3°12	13°35	16°42	23°39	0°58	11°51	10°28	11°0	19°34	5°34	W19	
T 20	1 55 28	27°0'15	11°Y16	21°2	0♌37	3°55	13°46	16°45	23°40	0°58	11°49	10°26	10°57	19°40	5°31	T 20	
F 21	1 59 25	27°59'50	26°17	22°8	1°52	4°39	13°57	16°48	23°41	0°59	11°48	10°25	10°54	19°47	5°29	F 21	
S 22	2 3 21	28°59'28	11♌25	23°12	3°7	5°22	14°9	16°51	23°42	0°59	11°47	10°D25	10°51	19°53	5°26	S 22	
S 23	2 7 18	29°59'07	26°32	24°14	4°22	6°6	14°20	16°54	23°43	1°0	11°46	10°25	10°48	20°0	5°23	S 23	
M24	2 11 14	0♌58'49	11♌28	25°13	5°37	6°50	14°32	16°57	23°44	1°0	11°45	10°26	10°45	20°7	5°20	M24	
T 25	2 15 11	1°58'33	26°7	26°9	6°52	7°34	14°43	17°0	23°45	1°0	11°44	10°27	10°41	20°13	5°17	T 25	
W26	2 19 7	2°58'19	10♌23	27°2	8°7	8°17	14°55	17°4	23°46	1°1	11°43	10°28	10°38	20°20	5°14	W26	
T 27	2 23 4	3°58'07	24°16	27°51	9°22	9°1	15°6	17°7	23°48	1°1	11°42	10°28	10°35	20°27	5°12	T 27	
F 28	2 27 1	4°57'58	7♌45	28°36	10°37	9°45	15°18	17°11	23°49	1°1	11°41	10°R28	10°32	20°33	5°9	F 28	
S 29	2 30 57	5°57'51	20°52	29°17	11°52	10°30	15°30	17°15	23°50	1°1	11°40	10°28	10°29	20°40	5°6	S 29	
S 30	2 34 54	6°57'46	3♏38	29°52	13°8	11°14	15°42	17°18	23°52	1°1	11°39	10°28	10°25	20°47	5°3	S 30	
M31	2 38 50	7♌57'43	16♏8	0♌22	14♌23	11♌58	15♌54	17♌22	23♌53	1♌1	11°Y38	10♌27	10♌22	20♌53	5♌0	M31	

Delta T = 86.20 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2078

NOVEMBER 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 42 47	8♏5742	28♏25	0♏46	15♏38	12♏42	16♏6	17♏26	23♏54	1♏2	11°R37	10°R27	10♏19	21♏0	4°R57	T 1	
W 2	2 46 43	9°5743	10♏30	1°3	16°53	13°27	16°18	17°30	23°56	1°2	11°Y36	10♏27	10°16	21°7	4♏54	W 2	
T 3	2 50 40	10°5747	22°28	1°13	18°8	14°11	16°30	17°34	23°58	1°R2	11°35	10°D27	10°13	21°13	4°51	T 3	
F 4	2 54 36	11°5752	4♏20	1°R15	19°23	14°56	16°43	17°38	23°59	1°2	11°34	10°R27	10°10	21°20	4°49	F 4	
S 5	2 58 33	12°5759	16°8	1°8	20°38	15°41	16°55	17°42	24°1	1°2	11°33	10°27	10°6	21°26	4°46	S 5	
S 6	3 2 29	13°58'08	27°55	0°52	21°54	16°25	17°7	17°47	24°2	1°1	11°32	10°27	10°3	21°33	4°43	S 6	
M 7	3 6 26	14°58'19	9♏43	0°26	23°9	17°10	17°20	17°51	24°4	1°1	11°31	10°26	10°0	21°40	4°40	M 7	
T 8	3 10 23	15°58'32	21°35	29♏51	24°24	17°55	17°32	17°55	24°6	1°1	11°30	10°26	9°57	21°46	4°37	T 8	
W 9	3 14 19	16°58'46	3♏32	29°6	25°39	18°40	17°45	18°0	24°8	1°1	11°29	10°25	9°54	21°53	4°35	W 9	
T 10	3 18 16	17°59'02	15°38	28°11	26°54	19°25	17°58	18°5	24°10	1°1	11°28	10°24	9°50	22°0	4°32	T 10	
F 11	3 22 12	18°59'19	27°57	27°8	28°9	20°10	18°10	18°9	24°12	1°0	11°27	10°23	9°47	22°6	4°29	F 11	
S 12	3 26 9	19°59'38	10♏33	25°58	29°25	20°55	18°23	18°14	24°14	1°0	11°26	10°22	9°44	22°13	4°26	S 12	
S 13	3 30 5	20°59'58	23°28	24°42	0♏40	21°40	18°36	18°19	24°16	1°0	11°25	10°D22	9°41	22°20	4°24	S 13	
M14	3 34 2	22°0'20	6♏46	23°22	1°55	22°26	18°49	18°24	24°18	1°0	11°24	10°23	9°38	22°26	4°21	M14	
T 15	3 37 58	23°0'43	20°31	22°2	3°10	23°11	19°1	18°29	24°20	0°59	11°24	10°23	9°35	22°33	4°18	T 15	
W16	3 41 55	24°1'07	4♏41	20°43	4°25	23°56	19°14	18°34	24°22	0°59	11°23	10°24	9°31	22°40	4°15	W16	
T 17	3 45 52	25°1'32	19°17	19°29	5°40	24°42	19°27	18°39	24°24	0°58	11°22	10°26	9°28	22°46	4°13	T 17	
F 18	3 49 48	26°1'59	4♏13	18°21	6°56	25°27	19°40	18°44	24°26	0°58	11°21	10°R26	9°25	22°53	4°10	F 18	
S 19	3 53 45	27°2'28	19°23	17°22	8°11	26°12	19°53	18°49	24°28	0°57	11°20	10°26	9°22	23°0	4°8	S 19	
S 20	3 57 41	28°2'58	4♏39	16°32	9°26	26°58	20°6	18°54	24°31	0°57	11°20	10°25	9°19	23°6	4°5	S 20	
M21	4 1 38	29°3'30	19°49	15°55	10°41	27°44	20°20	19°0	24°33	0°56	11°19	10°23	9°16	23°13	4°3	M21	
T 22	4 5 34	0♏4'03	4♏44	15°28	11°56	28°29	20°33	19°5	24°35	0°55	11°18	10°21	9°12	23°20	4°0	T 22	
W23	4 9 31	1°4'38	19°17	15°14	13°11	29°15	20°46	19°11	24°38	0°55	11°17	10°18	9°9	23°26	3°58	W23	
T 24	4 13 28	2°5'15	3♏23	15°D10	14°26	0♏1	20°59	19°16	24°40	0°54	11°17	10°15	9°6	23°33	3°55	T 24	
F 25	4 17 24	3°5'53	17°1	15°18	15°42	0°46	21°12	19°22	24°43	0°53	11°16	10°13	9°3	23°39	3°53	F 25	
S 26	4 21 21	4°6'33	0♏11	15°36	16°57	1°32	21°26	19°27	24°45	0°53	11°15	10°D12	9°0	23°46	3°50	S 26	
S 27	4 25 17	5°7'15	12°57	16°2	18°12	2°18	21°39	19°33	24°48	0°52	11°15	10°13	8°56	23°53	3°48	S 27	
M28	4 29 14	6°7'58	25°23	16°38	19°27	3°4	21°52	19°39	24°51	0°51	11°14	10°14	8°53	23°59	3°46	M28	
T 29	4 33 10	7°8'43	7♏32	17°20	20°42	3°50	22°6	19°45	24°53	0°50	11°14	10°15	8°50	24°6	3°43	T 29	
W30	4 37 7	8♏9'29	19♏30	18♏9	21♏57	4♏36	22♏19	19♏50	24♏56	0♏49	11°Y13	10♏17	8♏47	24♏13	3♏41	W30	

Delta T = 86.23 sec

DECEMBER 2078

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 41 3	9♏10'17	1♏20	19♏4	23♏13	5♏22	22♏33	19♏56	24♏59	0°R48	11°R13	10♏19	8♏44	24♏19	3°R39	T 1	
F 2	4 45 0	10°11'06	13°7	20°4	24°28	6°8	22°46	20°2	25°1	0♏48	11°Y12	10°R19	8°41	24°26	3♏37	F 2	
S 3	4 48 57	11°11'56	24°54	21°9	25°43	6°54	23°0	20°8	25°4	0°47	11°11	10°18	8°37	24°33	3°34	S 3	
S 4	4 52 53	12°12'48	6♏43	22°17	26°58	7°40	23°13	20°14	25°7	0°46	11°11	10°15	8°34	24°39	3°32	S 4	
M 5	4 56 50	13°13'41	18°36	23°28	28°13	8°26	23°27	20°20	25°10	0°45	11°11	10°11	8°31	24°46	3°30	M 5	
T 6	5 0 46	14°14'35	0♏36	24°43	29°28	9°12	23°40	20°27	25°13	0°44	11°10	10°5	8°28	24°53	3°28	T 6	
W 7	5 4 43	15°15'30	12°43	26°0	0♏44	9°58	23°54	20°33	25°15	0°43	11°10	9°58	8°25	24°59	3°26	W 7	
T 8	5 8 39	16°16'26	25°0	27°19	1°59	10°44	24°7	20°39	25°18	0°41	11°9	9°51	8°22	25°6	3°24	T 8	
F 9	5 12 36	17°17'23	7♏27	28°39	3°14	11°31	24°21	20°45	25°21	0°40	11°9	9°45	8°18	25°13	3°22	F 9	
S 10	5 16 32	18°18'20	20°7	0♏2	4°29	12°17	24°35	20°52	25°24	0°39	11°9	9°40	8°15	25°19	3°21	S 10	
S 11	5 20 29	19°19'19	3♏2	1°25	5°44	13°3	24°48	20°58	25°27	0°38	11°8	9°37	8°12	25°26	3°19	S 11	
M12	5 24 26	20°20'17	16°15	2°50	6°59	13°49	25°2	21°5	25°30	0°37	11°8	9°D36	8°9	25°33	3°17	M12	
T 13	5 28 22	21°21'17	29°48	4°16	8°15	14°36	25°16	21°11	25°33	0°36	11°8	9°36	8°6	25°39	3°15	T 13	
W14	5 32 19	22°22'16	13♏43	5°43	9°30	15°22	25°29	21°17	25°37	0°34	11°7	9°37	8°2	25°46	3°14	W14	
T 15	5 36 15	23°23'17	28°0	7°10	10°45	16°8	25°43	21°24	25°40	0°33	11°7	9°38	7°59	25°53	3°12	T 15	
F 16	5 40 12	24°24'18	12♏38	8°38	12°0	16°55	25°57	21°31	25°43	0°32	11°7	9°R39	7°56	25°59	3°11	F 16	
S 17	5 44 8	25°25'19	27°32	10°7	13°15	17°41	26°10	21°37	25°46	0°31	11°7	9°37	7°53	26°6	3°9	S 17	
S 18	5 48 5	26°26'21	12♏36	11°36	14°30	18°28	26°24	21°44	25°49	0°29	11°7	9°34	7°50	26°12	3°8	S 18	
M19	5 52 1	27°27'24	27°42	13°5	15°45	19°14	26°38	21°50	25°52	0°28	11°6	9°28	7°47	26°19	3°6	M19	
T 20	5 55 58	28°28'27	12♏39	14°35	17°0	20°0	26°51	21°57	25°56	0°27	11°6	9°21	7°43	26°26	3°5	T 20	
W21	5 59 55	29°29'31	27°19	16°6	18°15	20°47	27°5	22°4	25°59	0°25	11°6	9°12	7°40	26°32	3°4	W21	
T 22	6 3 51	0♏30'35	11♏35	17°36	19°30	21°33	27°19	22°11	26°2	0°24	11°6	9°4	7°37	26°39	3°2	T 22	
F 23	6 7 48	1°31'41	25°22	19°7	20°45	22°20	27°32	22°17	26°5	0°22	11°6	8°57	7°34	26°46	3°1	F 23	
S 24	6 11 44	2°32'47	8♏40	20°39	22°0	23°6	27°46	22°24	26°9	0°21	11°6	8°52	7°31	26°52	3°0	S 24	
S 25	6 15 41	3°33'53	21°31	22°10	23°15	23°53	28°0	22°31	26°12	0°19	11°D6	8°49	7°28	26°59	2°59	S 25	
M26	6 19 37	4°35'00	3♏59	23°42	24°30	24°39	28°13	22°38	26°15	0°18	11°6	8°D48	7°24	27°6	2°58	M26	
T 27	6 23 34	5°36'08	16°8	25°14	25°45	25°25	28°27	22°45	26°19	0°16	11°6	8°49	7°21	27°12	2°57	T 27	
W28	6 27 31	6°37'17	28°5	26°46	27°0	26°12	28°41	22°52	26°22	0°15	11°6	8°50	7°18	27°19	2°56	W28	
T 29	6 31 27	7°38'26	9♏53	28°19	28°15	26°58	28°54	22°59	26°25	0°13	11°6	8°R50	7°15	27°26	2°55	T 29	
F 30	6 35 24	8°39'35	21°39	29°52	29°30	27°45	29°8	23°6	26°29	0°12	11°6	8°49	7°12	27°32	2°54	F 30	
S 31	6 39 20	9♏40'45	3♏27	1♏25	0♏45	28♏31	29♏22	23♏13	26♏32	0♏10	11°Y6	8♏46	7♏8	27♏39	2♏54	S 31	

Delta T = 86.26 sec