



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2098

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 2098

geocentric

JANUARY 2098

00:00 UT

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

Delta T = 92.27 sec

FEBRUARY 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 47 4	12°39'06	8° 8	15°11	24°15	22°46	18°12	1° 7	10°36	12°19	0°29	27°R 5	27°57	24°25	4°49	S 1
S 2	8 51 1	13°40'02	20° 5	16°56	25°30	23°27	18° 4	1° 5	10°38	12°18	0°29	26°51	27°54	24°32	4°51	S 2
M 3	8 54 58	14°40'57	2° 6	18°42	26°46	24° 7	17°56	1° 3	10°40	12°16	0°30	26°39	27°51	24°38	4°53	M 3
T 4	8 58 54	15°41'50	14°13	20°28	28° 1	24°47	17°48	1° 0	10°42	12°15	0°30	26°29	27°47	24°45	4°54	T 4
W 5	9 2 51	16°42'43	26°27	22°15	29°16	25°28	17°40	0°57	10°45	12°13	0°31	26°22	27°44	24°52	4°56	W 5
T 6	9 6 47	17°43'34	8°51	24° 2	0°31	26° 8	17°32	0°55	10°47	12°12	0°31	26°18	27°41	24°58	4°57	T 6
F 7	9 10 44	18°44'23	21°28	25°49	1°46	26°49	17°24	0°52	10°49	12°10	0°32	26°D16	27°38	25° 5	4°58	F 7
S 8	9 14 40	19°45'11	4°30	27°37	3° 1	27°29	17°16	0°49	10°52	12° 9	0°32	26°17	27°35	25°12	4°59	S 8
S 9	9 18 37	20°45'58	17°31	29°25	4°16	28° 9	17° 8	0°46	10°54	12° 7	0°33	26°R17	27°32	25°19	5° 0	S 9
M 10	9 22 33	21°46'43	1° 5	1°13	5°31	28°50	17° 0	0°43	10°57	12° 6	0°33	26°17	27°28	25°25	5° 1	M 10
T 11	9 26 30	22°47'27	15° 4	3° 1	6°46	29°30	16°52	0°40	10°59	12° 4	0°34	26°15	27°25	25°32	5° 2	T 11
W 12	9 30 27	23°48'09	29°27	4°49	8° 1	0°11	16°44	0°36	11° 2	12° 3	0°35	26°10	27°22	25°39	5° 2	W 12
T 13	9 34 23	24°48'49	14°13	6°36	9°16	0°51	16°36	0°33	11° 4	12° 1	0°35	26° 3	27°19	25°46	5° 3	T 13
F 14	9 38 20	25°49'28	29°16	8°22	10°31	1°31	16°28	0°30	11° 7	12° 0	0°36	25°54	27°16	25°52	5° 3	F 14
S 15	9 42 16	26°50'06	14°27	10° 8	11°46	2°12	16°21	0°26	11°10	11°58	0°37	25°45	27°12	25°59	5° 3	S 15
S 16	9 46 13	27°50'41	29°35	11°51	13° 1	2°52	16°13	0°23	11°12	11°56	0°37	25°36	27° 9	26° 6	5° 3	S 16
M 17	9 50 9	28°51'16	14°30	13°33	14°16	3°32	16° 5	0°19	11°15	11°55	0°38	25°29	27° 6	26°12	5°R 3	M 17
T 18	9 54 6	29°51'48	29° 4	15°13	15°31	4°12	15°58	0°15	11°18	11°53	0°39	25°23	27° 3	26°19	5° 3	T 18
W 19	9 58 2	0°52'20	13°11	16°50	16°46	4°53	15°50	0°12	11°20	11°52	0°40	25°20	27° 0	26°26	5° 3	W 19
T 20	10 1 59	1°52'50	26°49	18°23	18° 1	5°33	15°43	0° 8	11°23	11°50	0°40	25°D20	26°57	26°33	5° 3	T 20
F 21	10 5 56	2°53'19	9°59	19°53	19°16	6°13	15°35	0° 4	11°26	11°48	0°41	25°21	26°53	26°39	5° 2	F 21
S 22	10 9 52	3°53'47	22°45	21°18	20°30	6°54	15°28	29°59	11°29	11°47	0°42	25°22	26°50	26°46	5° 2	S 22
S 23	10 13 49	4°54'13	5° 9	22°37	21°45	7°34	15°21	29°56	11°32	11°45	0°43	25°R22	26°47	26°53	5° 1	S 23
M 24	10 17 45	5°54'38	17°19	23°51	23° 0	8°14	15°14	29°52	11°35	11°43	0°44	25°21	26°44	27° 0	5° 0	M 24
T 25	10 21 42	6°55'02	29°17	24°59	24°14	8°54	15° 7	29°48	11°38	11°42	0°45	25°19	26°41	27° 6	4°59	T 25
W 26	10 25 38	7°55'24	11°10	25°59	25°29	9°34	15° 0	29°44	11°41	11°40	0°45	25°14	26°38	27°13	4°58	W 26
T 27	10 29 35	8°55'45	23° 0	26°51	26°44	10°15	14°53	29°39	11°44	11°38	0°46	25° 7	26°34	27°20	4°57	T 27
F 28	10 33 31	9°56'05	4°52	27°36	27°58	10°55	14°47	29°35	11°47	11°37	0°47	24°59	26°31	27°26	4°56	F 28

Delta T = 92.30 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2098

geocentric

MARCH 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 37 28	10°56'22	16°49	28°11	29°13	11°35	14°R40	29°R31	11°V50	11°R35	0°48	24°R50	26°V28	27°33	4°R55	S 1
S 2	10 41 25	11°56'38	28°52	28°38	0°V28	12°15	14°J34	29°M26	11°53	11°M33	0°49	24°V41	26°25	27°40	4°M53	S 2
M 3	10 45 21	12°56'53	11°H 2	28°55	1°42	12°55	14°27	29°22	11°56	11°32	0°50	24°34	26°22	27°47	4°52	M 3
T 4	10 49 18	13°57'05	23°22	29°R 2	2°57	13°35	14°21	29°17	11°59	11°30	0°51	24°28	26°18	27°53	4°50	T 4
W 5	10 53 14	14°57'16	5°V51	29° 0	4°11	14°15	14°15	29°13	12° 2	11°28	0°52	24°24	26°15	28° 0	4°48	W 5
T 6	10 57 11	15°57'25	18°31	28°49	5°26	14°56	14° 9	29° 8	12° 5	11°27	0°53	24°D22	26°12	28° 7	4°46	T 6
F 7	11 1 7	16°57'31	18°23	28°29	6°40	15°36	14° 4	29° 4	12° 8	11°25	0°54	24°22	26° 9	28°13	4°44	F 7
S 8	11 5 4	17°57'36	14°27	28° 1	7°54	16°16	13°58	28°59	12°12	11°23	0°55	24°24	26° 6	28°20	4°42	S 8
S 9	11 9 0	18°57'39	27°47	27°25	9° 9	16°56	13°53	28°55	12°15	11°22	0°56	24°25	26° 3	28°27	4°40	S 9
M10	11 12 57	19°57'40	11°H23	26°42	10°23	17°36	13°47	28°50	12°18	11°20	0°57	24°26	25°59	28°34	4°37	M10
T 11	11 16 54	20°57'38	25°16	25°54	11°37	18°16	13°42	28°45	12°21	11°18	0°58	24°R27	25°56	28°40	4°35	T 11
W12	11 20 50	21°57'34	9°E27	25° 1	12°52	18°56	13°37	28°41	12°25	11°17	1° 0	24°25	25°53	28°47	4°32	W12
T 13	11 24 47	22°57'28	23°53	24° 5	14° 6	19°36	13°32	28°36	12°28	11°15	1° 1	24°23	25°50	28°54	4°30	T 13
F 14	11 28 43	23°57'20	8°J31	23° 7	15°20	20°16	13°28	28°31	12°31	11°13	1° 2	24°19	25°47	29° 1	4°27	F 14
S 15	11 32 40	24°57'10	23°16	22° 8	16°34	20°56	13°23	28°27	12°34	11°12	1° 3	24°15	25°44	29° 7	4°24	S 15
S 16	11 36 36	25°56'57	8°M 0	21°11	17°48	21°35	13°19	28°22	12°38	11°10	1° 4	24°11	25°40	29°14	4°21	S 16
M17	11 40 33	26°56'43	22°36	20°15	19° 2	22°15	13°15	28°17	12°41	11° 9	1° 5	24° 7	25°37	29°21	4°19	M17
T 18	11 44 29	27°56'26	6°E58	19°23	20°16	22°55	13°11	28°12	12°44	11° 7	1° 6	24° 5	25°34	29°27	4°15	T 18
W19	11 48 26	28°56'07	20°59	18°34	21°30	23°35	13° 7	28° 8	12°48	11° 5	1° 8	24°D 4	25°31	29°34	4°12	W19
T 20	11 52 22	29°55'47	4°M36	17°50	22°44	24°15	13° 4	28° 3	12°51	11° 4	1° 9	24° 4	25°28	29°41	4° 9	T 20
F 21	11 56 19	0°V55'24	17°50	17°11	23°58	24°55	13° 0	27°58	12°54	11° 2	1°10	24° 5	25°24	29°48	4° 6	F 21
S 22	12 0 16	1°55'00	0°J40	16°37	25°12	25°34	12°57	27°54	12°58	11° 1	1°11	24° 7	25°21	29°54	4° 2	S 22
S 23	12 4 12	2°54'35	13°10	16°10	26°26	26°14	12°54	27°49	13° 1	10°59	1°13	24° 8	25°18	0°A 1	3°59	S 23
M24	12 8 9	3°54'07	25°24	15°49	27°40	26°54	12°51	27°44	13° 5	10°58	1°14	24°10	25°15	0° 8	3°55	M24
T 25	12 12 5	4°53'38	7°E26	15°34	28°53	27°34	12°48	27°39	13° 8	10°56	1°15	24°R10	25°12	0°14	3°52	T 25
W26	12 16 2	5°53'07	19°20	15°25	0°E 7	28°13	12°46	27°35	13°11	10°55	1°16	24° 9	25° 9	0°21	3°48	W26
T 27	12 19 58	6°52'34	1°A12	15°D21	1°21	28°53	12°44	27°30	13°15	10°53	1°18	24° 8	25° 5	0°28	3°44	T 27
F 28	12 23 55	7°52'00	13° 6	15°24	2°34	29°33	12°41	27°25	13°18	10°52	1°19	24° 6	25° 2	0°35	3°40	F 28
S 29	12 27 51	8°51'23	25° 6	15°32	3°48	0°H12	12°39	27°21	13°22	10°50	1°20	24° 3	24°59	0°41	3°37	S 29
S 30	12 31 48	9°50'45	7°H14	15°46	5° 1	0°52	12°38	27°16	13°25	10°49	1°21	24° 1	24°56	0°48	3°33	S 30
M31	12 35 45	10°V50'05	19°H34	16°H 4	6°E15	1°H32	12°J36	27°M12	13°V28	10°M48	1°E23	23°V59	24°V53	0°A55	3°M29	M31

Delta T = 92.34 sec

APRIL 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 39 41	11°V49'23	2°V 6	16°H28	7°E28	2°H11	12°R35	27°R 7	13°V32	10°R46	1°E24	23°R58	24°V49	1°A 2	3°R24	T 1
W 2	12 43 38	12°48'38	14°53	16°56	8°42	2°51	12°J34	27°M 3	13°35	10°M45	1°25	23°V57	24°46	1° 8	3°M20	W 2
T 3	12 47 34	13°47'52	27°54	17°28	9°55	3°30	12°33	26°58	13°39	10°43	1°27	23°D57	24°43	1°15	3°16	T 3
F 4	12 51 31	14°47'04	11°E 9	18° 5	11° 8	4°10	12°32	26°54	13°42	10°42	1°28	23°57	24°40	1°22	3°12	F 4
S 5	12 55 27	15°46'14	24°37	18°46	12°22	4°49	12°31	26°50	13°46	10°41	1°29	23°58	24°37	1°28	3° 8	S 5
S 6	12 59 24	16°45'21	8°H17	19°30	13°35	5°29	12°31	26°45	13°49	10°39	1°31	23°59	24°34	1°35	3° 3	S 6
M 7	13 3 20	17°44'26	22° 8	20°18	14°48	6° 8	12°31	26°41	13°52	10°38	1°32	23°59	24°30	1°42	2°59	M 7
T 8	13 7 17	18°43'29	6°E 8	21° 9	16° 1	6°48	12°D31	26°37	13°56	10°37	1°33	24° 0	24°27	1°49	2°54	T 8
W 9	13 11 14	19°42'30	20°17	22° 3	17°14	7°27	12°31	26°33	13°59	10°36	1°35	24°R 0	24°24	1°55	2°50	W 9
T 10	13 15 10	20°41'28	4°J32	23° 0	18°27	8° 7	12°31	26°28	14° 3	10°35	1°36	24° 0	24°21	2° 2	2°46	T 10
F 11	13 19 7	21°40'24	18°50	24° 0	19°40	8°46	12°32	26°24	14° 6	10°33	1°38	23°59	24°18	2° 9	2°41	F 11
S 12	13 23 3	22°39'17	3°M 8	25° 3	20°53	9°26	12°32	26°20	14°10	10°32	1°39	23°59	24°15	2°15	2°37	S 12
S 13	13 27 0	23°38'09	17°23	26° 8	22° 6	10° 5	12°33	26°16	14°13	10°31	1°40	23°D59	24°11	2°22	2°32	S 13
M14	13 30 56	24°36'58	1°A31	27°16	23°19	10°44	12°34	26°13	14°16	10°30	1°42	23°59	24° 8	2°29	2°27	M14
T 15	13 34 53	25°35'45	15°27	28°27	24°31	11°23	12°36	26° 9	14°20	10°29	1°43	23°59	24° 5	2°36	2°23	T 15
W16	13 38 49	26°34'29	29° 9	29°39	25°44	12° 3	12°37	26° 5	14°23	10°28	1°44	23°R59	24° 2	2°42	2°18	W16
T 17	13 42 46	27°33'12	12°M34	0°V54	26°57	12°42	12°39	26° 1	14°26	10°27	1°46	23°59	23°59	2°49	2°14	T 17
F 18	13 46 43	28°31'54	25°40	2°11	28° 9	13°21	12°41	25°58	14°30	10°26	1°47	23°59	23°55	2°56	2° 9	F 18
S 19	13 50 39	29°30'33	8°J28	3°30	29°22	14° 0	12°43	25°54	14°33	10°25	1°49	23°58	23°52	3° 3	2° 4	S 19
S 20	13 54 36	0°E29'11	20°59	4°51	0°H34	14°40	12°45	25°51	14°36	10°24	1°50	23°57	23°49	3° 9	2° 0	S 20
M21	13 58 32	1°27'47	3°E14	6°14	1°47	15°19	12°47	25°47	14°40	10°23	1°51	23°56	23°46	3°16	1°55	M21
T 22	14 2 29	2°26'21	15°18	7°39	2°59	15°58	12°50	25°44	14°43	10°22	1°53	23°56	23°43	3°23	1°50	T 22
W23	14 6 25	3°24'53	27°14	9° 5	4°11	16°37	12°52	25°41	14°46	10°21	1°54	23°55	23°40	3°29	1°46	W23
T 24	14 10 22	4°23'24	9°A 7	10°34	5°23	17°16	12°55	25°38	14°50	10°20	1°56	23°D55	23°36	3°36	1°41	T 24
F 25	14 14 18	5°21'54	21° 2	12° 4	6°36	17°55	12°58	25°34	14°53	10°20	1°57	23°56	23°33	3°43	1°36	F 25
S 26	14 18 15	6°20'21	3°H 3	13°37	7°48	18°34	13° 2	25°31	14°56	10°19	1°58	23°56	23°30	3°50	1°32	S 26
S 27	14 22 12	7°18'47	15°14	15°11	9° 0	19°13	13° 5	25°28	14°59	10°18	2° 0	23°58	23°27	3°56	1°27	S 27
M28	14 26 8	8°17'11	27°39	16°47	10°12	19°53	13° 9	25°26	15° 3	10°17	2° 1	23°59	23°24	4° 3	1°22	M28
T 29	14 30 5	9°15'34	10°V21	18°25	11°24	20°32	13°12	25°23	15° 6	10°17	2° 2	24° 0	23°21	4°10	1°18	T 29
W30	14 34 1	10°E13'55	23°V22	20°V 4	12°H36	21°H11	13°J16	25°M20	15°V 9	10°M16	2°E 4	24°R 0	23°V17	4°A16	1°M13	W30

Delta T = 92.38 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2098

geocentric

MAY 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 37 58	11♌12'14	6♈43	21♊45	13♏47	21♏50	13♏20	25°R18	15°Y12	10°R15	28° 5	24°R 0	23°Y14	4♌23	1°R 9	T 1
F 2	14 41 54	12°10'32	20°22	23°29	14°59	22°29	13°25	25°M15	15°15	10°M15	2° 7	23°Y59	23°11	4°30	1°M 4	F 2
S 3	14 45 51	13° 8'48	4♏17	25°13	16°11	23° 7	13°29	25°13	15°19	10°14	2° 8	23°56	23° 8	4°37	1° 0	S 3
S 4	14 49 47	14° 7'02	18°25	27° 0	17°22	23°46	13°34	25°10	15°22	10°13	2° 9	23°54	23° 5	4°43	0°55	S 4
M 5	14 53 44	15° 5'14	2♏41	28°49	18°34	24°25	13°39	25° 8	15°25	10°13	2°11	23°51	23° 1	4°50	0°51	M 5
T 6	14 57 41	16° 3'25	17° 1	0♏39	19°45	25° 4	13°43	25° 6	15°28	10°12	2°12	23°49	22°58	4°57	0°46	T 6
W 7	15 1 37	17° 1'33	1♏20	2°31	20°57	25°43	13°49	25° 4	15°31	10°12	2°13	23°47	22°55	5° 4	0°42	W 7
T 8	15 5 34	17°59'39	15°35	4°25	22° 8	26°22	13°54	25° 2	15°34	10°12	2°15	23°D46	22°52	5°10	0°38	T 8
F 9	15 9 30	18°57'43	29°44	6°21	23°19	27° 1	13°59	25° 0	15°37	10°11	2°16	23°46	22°49	5°17	0°33	F 9
S 10	15 13 27	19°55'46	13♏44	8°18	24°31	27°40	14° 5	24°59	15°40	10°11	2°17	23°48	22°46	5°24	0°29	S 10
S 11	15 17 23	20°53'46	27°35	10°18	25°42	28°18	14°10	24°57	15°43	10°10	2°19	23°49	22°42	5°30	0°25	S 11
M12	15 21 20	21°51'44	11♏16	12°19	26°53	28°57	14°16	24°55	15°46	10°10	2°20	23°50	22°39	5°37	0°21	M12
T 13	15 25 16	22°49'41	24°46	14°21	28° 4	29°36	14°22	24°54	15°49	10°10	2°21	23°R51	22°36	5°44	0°17	T 13
W14	15 29 13	23°47'36	8♏ 3	16°26	29°15	0♏15	14°28	24°53	15°52	10°10	2°23	23°50	22°33	5°51	0°13	W14
T 15	15 33 10	24°45'30	21° 7	18°32	0♏25	0°53	14°35	24°51	15°54	10° 9	2°24	23°48	22°30	5°57	0° 9	T 15
F 16	15 37 6	25°43'22	3♏58	20°39	1°36	1°32	14°41	24°50	15°57	10° 9	2°25	23°44	22°27	6° 4	0° 5	F 16
S 17	15 41 3	26°41'12	16°36	22°47	2°47	2°11	14°48	24°49	16° 0	10° 9	2°27	23°39	22°23	6°11	0° 1	S 17
S 18	15 44 59	27°39'02	29° 0	24°56	3°57	2°49	14°54	24°48	16° 3	10° 9	2°28	23°33	22°20	6°17	29°57	S 18
M19	15 48 56	28°36'49	11♏12	27° 7	5° 8	3°28	15° 1	24°47	16° 6	10° 9	2°29	23°27	22°17	6°24	29°54	M19
T 20	15 52 52	29°34'36	23°15	29°18	6°18	4° 7	15° 8	24°47	16° 8	10° 9	2°30	23°22	22°14	6°31	29°50	T 20
W21	15 56 49	0♏32'22	5♏11	1♏29	7°28	4°45	15°15	24°46	16°11	10°D 9	2°32	23°17	22°11	6°38	29°46	W21
T 22	16 0 45	1°30'06	17° 3	3°41	8°38	5°24	15°22	24°45	16°14	10° 9	2°33	23°15	22° 7	6°44	29°43	T 22
F 23	16 4 42	2°27'49	28°57	5°52	9°48	6° 3	15°30	24°45	16°16	10° 9	2°34	23°D13	22° 4	6°51	29°40	F 23
S 24	16 8 39	3°25'31	10♏56	8° 3	10°58	6°41	15°37	24°45	16°19	10° 9	2°35	23°14	22° 1	6°58	29°36	S 24
S 25	16 12 35	4°23'13	23° 7	10°14	12° 8	7°20	15°45	24°44	16°21	10° 9	2°37	23°15	21°58	7° 4	29°33	S 25
M26	16 16 32	5°20'53	5°Y33	12°23	13°18	7°58	15°53	24°44	16°24	10° 9	2°38	23°16	21°55	7°11	29°30	M26
T 27	16 20 28	6°18'32	18°19	14°31	14°28	8°37	16° 0	24°D44	16°26	10°10	2°39	23°R17	21°52	7°18	29°27	T 27
W28	16 24 25	7°16'10	1♏27	16°38	15°38	9°15	16° 8	24°44	16°29	10°10	2°40	23°17	21°48	7°25	29°24	W28
T 29	16 28 21	8°13'47	15° 1	18°43	16°47	9°54	16°17	24°44	16°31	10°10	2°41	23°15	21°45	7°31	29°21	T 29
F 30	16 32 18	9°11'23	28°59	20°46	17°56	10°32	16°25	24°45	16°34	10°10	2°43	23°11	21°42	7°38	29°18	F 30
S 31	16 36 14	10♏8'58	13♏17	22♏47	19°56	11°51	16°D33	24°M45	16°Y36	10°M11	2°44	23°Y 5	21°Y39	7°45	29°15	S 31

Delta T = 92.42 sec

JUNE 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 40 11	11♏6'33	27♏52	24♏46	20♏15	11♏49	16°D42	24°M46	16°Y38	10°M11	2°45	22°R58	21°Y36	7°45	29°R13	S 1
M 2	16 44 8	12° 4'05	12♏35	26°43	21°24	12°28	16°50	24°46	16°41	10°11	2°46	22°Y51	21°33	7°58	29°10	M 2
T 3	16 48 4	13° 1'37	27°20	28°37	22°33	13° 6	16°59	24°47	16°43	10°12	2°47	22°44	21°29	8° 5	29° 8	T 3
W 4	16 52 1	13°59'08	11♏58	0♏29	23°42	13°45	17° 8	24°48	16°45	10°12	2°48	22°39	21°26	8°12	29° 5	W 4
T 5	16 55 57	14°56'37	26°24	2°18	24°51	14°23	17°17	24°49	16°47	10°13	2°49	22°35	21°23	8°18	29° 3	T 5
F 6	16 59 54	15°54'04	10°M35	4° 5	25°59	15° 1	17°26	24°50	16°49	10°13	2°50	22°D34	21°20	8°25	29° 1	F 6
S 7	17 3 50	16°51'31	24°30	5°49	27° 8	15°40	17°35	24°51	16°52	10°14	2°51	22°34	21°17	8°32	28°59	S 7
S 8	17 7 47	17°48'56	8♏ 7	7°30	28°16	16°18	17°44	24°52	16°54	10°14	2°52	22°35	21°13	8°39	28°57	S 8
M 9	17 11 44	18°46'20	21°30	9° 9	29°25	16°56	17°53	24°53	16°56	10°15	2°53	22°R35	21°10	8°45	28°55	M 9
T 10	17 15 40	19°43'43	4♏38	10°45	0♏33	17°35	18° 3	24°55	16°58	10°16	2°54	22°34	21° 7	8°52	28°53	T 10
W11	17 19 37	20°41'05	17°33	12°18	1°41	18°13	18°12	24°56	17° 0	10°16	2°55	22°32	21° 4	8°59	28°51	W11
T 12	17 23 33	21°38'27	0♏17	13°48	2°49	18°51	18°22	24°58	17° 1	10°17	2°56	22°27	21° 1	9° 5	28°50	T 12
F 13	17 27 30	22°35'47	12°51	15°16	3°56	19°30	18°32	24°59	17° 3	10°18	2°57	22°19	20°58	9°12	28°48	F 13
S 14	17 31 26	23°33'07	25°14	16°40	5° 4	20° 8	18°41	25° 1	17° 5	10°19	2°58	22° 9	20°54	9°19	28°47	S 14
S 15	17 35 23	24°30'25	7♏28	18° 2	6°11	20°46	18°51	25° 3	17° 7	10°19	2°59	21°58	20°51	9°26	28°46	S 15
M16	17 39 19	25°27'44	19°34	19°21	7°19	21°25	19° 1	25° 5	17° 9	10°20	3° 0	21°47	20°48	9°32	28°45	M16
T 17	17 43 16	26°25'02	1♏33	20°37	8°26	22° 3	19°11	25° 7	17°10	10°21	3° 1	21°36	20°45	9°39	28°44	T 17
W18	17 47 13	27°22'19	13°26	21°50	9°33	22°41	19°22	25° 9	17°12	10°22	3° 2	21°27	20°42	9°46	28°43	W18
T 19	17 51 9	28°19'36	25°17	23° 0	10°40	23°19	19°32	25°12	17°14	10°23	3° 3	21°20	20°39	9°52	28°42	T 19
F 20	17 55 6	29°16'52	7♏ 9	24° 7	11°46	23°58	19°42	25°14	17°15	10°24	3° 4	21°15	20°35	9°59	28°41	F 20
S 21	17 59 2	0♏14'08	19° 7	25°10	12°53	24°36	19°53	25°16	17°17	10°25	3° 5	21°13	20°32	10° 6	28°40	S 21
S 22	18 2 59	1°11'24	1°Y15	26°11	13°59	25°14	20° 3	25°19	17°18	10°26	3° 5	21°D12	20°29	10°13	28°40	S 22
M23	18 6 55	2° 8'40	13°39	27° 8	15° 5	25°52	20°14	25°22	17°20	10°27	3° 6	21°12	20°26	10°19	28°39	M23
T 24	18 10 52	3° 5'56	26°23	28° 1	16°11	26°30	20°24	25°24	17°21	10°28	3° 7	21°R12	20°23	10°26	28°39	T 24
W25	18 14 48	4° 3'11	9♏32	28°51	17°17	27° 9	20°35	25°27	17°22	10°29	3° 8	21°11	20°19	10°33	28°39	W25
T 26	18 18 45	5° 0'27	23° 8	29°38	18°23	27°47	20°46	25°30	17°24	10°30	3° 9	21° 8	20°16	10°39	28°D39	T 26
F 27	18 22 42	5°57'42	7♏14	0♏21	19°28	28°25	20°57	25°33	17°25	10°31	3° 9	21° 2	20°13	10°46	28°39	F 27
S 28	18 26 38	6°54'57	21°45	0°59	20°33	29° 3	21° 8	25°36	17°26	10°32	3°10	20°54	20°10	10°53	28°39	S 28
S 29	18 30 35	7°52'13	6♏37	1°34	21°39	29°41	21°19	25°40	17°27	10°34	3°11	20°44	20° 7	11° 0	28°39	S 29
M30	18 34 31	8°49'28	21♏42	2♏ 5	22°D43	0♏19	21°D30	25°M43	17°Y28	10°M35	3°11	20°Y33	20°Y 4	11° 6	28°40	M30

Delta T = 92.45 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2098

geocentric

JULY 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 38 28	9 ⁵⁶ 46'42	6 ⁰² 49	2 ⁰³ 31	23 ⁰² 48	0 ⁰² 58	21 ⁰² 41	25 ⁰⁰ 46	17 ⁰⁰ 29	10 ⁰⁰ 36	3 ⁰⁸ 12	20 ⁰⁰ R23	20 ⁰⁰ Y 0	11 ⁰⁰ 13	28 ⁰⁰ 40	T 1
W 2	18 42 24	10 ⁰⁴ 3'57	21 ⁰⁴ 47	2 ⁰⁵ 54	24 ⁰⁵ 52	1 ⁰³ 36	21 ⁰⁵ 53	25 ⁰⁵ 50	17 ⁰³ 30	10 ⁰³ 37	3 ⁰⁹ 13	20 ⁰⁵ Y15	19 ⁰⁵ 57	11 ⁰² 20	28 ⁰⁵ 41	W 2
T 3	18 46 21	11 ⁰⁴ 1'11	6 ⁰⁰ 30	3 ⁰¹ 11	25 ⁰⁵ 57	2 ⁰¹ 44	22 ⁰² 4	25 ⁰⁵ 53	17 ⁰³ 31	10 ⁰³ 39	3 ⁰⁹ 13	20 ⁰⁵ 9	19 ⁰⁵ 54	11 ⁰² 26	28 ⁰⁵ 41	T 3
F 4	18 50 18	12 ⁰³ 8'24	20 ⁰⁵ 52	3 ⁰² 24	27 ⁰¹ 1	2 ⁰⁵ 52	22 ⁰² 15	25 ⁰⁵ 57	17 ⁰³ 32	10 ⁰⁴ 40	3 ⁰⁹ 14	20 ⁰⁵ 6	19 ⁰⁵ 51	11 ⁰³ 33	28 ⁰⁵ 42	F 4
S 5	18 54 14	13 ⁰³ 5'37	4 ⁰⁰ 50	3 ⁰³ 33	28 ⁰² 4	3 ⁰³ 30	22 ⁰² 27	26 ⁰¹ 1	17 ⁰³ 33	10 ⁰⁴ 41	3 ⁰⁹ 15	20 ⁰⁵ 4	19 ⁰⁵ 48	11 ⁰⁴ 40	28 ⁰⁵ 43	S 5
S 6	18 58 11	14 ⁰³ 2'50	18 ⁰² 26	3 ⁰³ R37	29 ⁰² 8	4 ⁰² 8	22 ⁰³ 38	26 ⁰¹ 5	17 ⁰³ 34	10 ⁰⁴ 43	3 ⁰⁹ 15	20 ⁰⁵ 4	19 ⁰⁵ 45	11 ⁰⁴ 47	28 ⁰⁵ 44	S 6
M 7	19 2 7	15 ⁰³ 0'02	1 ⁰⁰ 40	3 ⁰³ 36	0 ⁰⁰ 11	4 ⁰⁴ 46	22 ⁰³ 50	26 ⁰¹ 8	17 ⁰³ 35	10 ⁰⁴ 44	3 ⁰⁹ 16	20 ⁰⁵ 4	19 ⁰⁵ 41	11 ⁰⁵ 53	28 ⁰⁵ 45	M 7
T 8	19 6 4	16 ⁰² 7'15	14 ⁰³ 36	3 ⁰³ 31	1 ⁰¹ 14	5 ⁰² 24	23 ⁰² 2	26 ⁰¹ 12	17 ⁰³ 35	10 ⁰⁴ 46	3 ⁰⁹ 16	20 ⁰⁵ 2	19 ⁰⁵ 38	12 ⁰² 0	28 ⁰⁵ 47	T 8
W 9	19 10 0	17 ⁰² 4'27	27 ⁰¹ 17	3 ⁰² 1	2 ⁰¹ 17	6 ⁰² 2	23 ⁰³ 13	26 ⁰¹ 16	17 ⁰³ 36	10 ⁰⁴ 47	3 ⁰⁹ 17	19 ⁰⁵ 59	19 ⁰⁵ 35	12 ⁰² 7	28 ⁰⁵ 48	W 9
T 10	19 13 57	18 ⁰² 1'39	9 ⁰⁰ 46	3 ⁰² 6	3 ⁰¹ 19	6 ⁰⁴ 1	23 ⁰² 25	26 ⁰² 21	17 ⁰³ 37	10 ⁰⁴ 49	3 ⁰⁹ 17	19 ⁰⁵ 52	19 ⁰⁵ 32	12 ⁰² 13	28 ⁰⁵ 49	T 10
F 11	19 17 53	19 ⁰¹ 8'51	22 ⁰² 5	2 ⁰⁴ 7	4 ⁰² 22	7 ⁰¹ 19	23 ⁰³ 37	26 ⁰² 25	17 ⁰³ 37	10 ⁰⁵ 50	3 ⁰⁹ 18	19 ⁰⁵ 43	19 ⁰⁵ 29	12 ⁰² 20	28 ⁰⁵ 51	F 11
S 12	19 21 50	20 ⁰¹ 6'03	4 ⁰⁰ 16	2 ⁰⁴ 24	5 ⁰² 23	7 ⁰⁵ 7	23 ⁰⁴ 49	26 ⁰² 29	17 ⁰³ 38	10 ⁰⁵ 52	3 ⁰⁹ 18	19 ⁰⁵ 31	19 ⁰⁵ 25	12 ⁰² 27	28 ⁰⁵ 53	S 12
S 13	19 25 47	21 ⁰¹ 3'15	16 ⁰² 20	1 ⁰⁵ 7	6 ⁰² 25	8 ⁰³ 35	24 ⁰² 1	26 ⁰² 34	17 ⁰³ 38	10 ⁰⁵ 53	3 ⁰⁹ 19	19 ⁰⁵ 18	19 ⁰⁵ 22	12 ⁰² 34	28 ⁰⁵ 54	S 13
M14	19 29 43	22 ⁰¹ 0'28	28 ⁰¹ 19	1 ⁰² 7	7 ⁰² 26	9 ⁰¹ 3	24 ⁰² 13	26 ⁰² 38	17 ⁰³ 39	10 ⁰⁵ 55	3 ⁰⁹ 19	19 ⁰⁵ 4	19 ⁰⁵ 19	12 ⁰² 40	28 ⁰⁵ 56	M14
T 15	19 33 40	23 ⁰² 3'40	10 ⁰⁰ 13	0 ⁰⁵ 3	8 ⁰² 27	9 ⁰⁵ 1	24 ⁰² 25	26 ⁰² 43	17 ⁰³ 39	10 ⁰⁵ 56	3 ⁰⁹ 19	18 ⁰⁵ 51	19 ⁰⁵ 16	12 ⁰² 47	28 ⁰⁵ 58	T 15
W16	19 37 36	24 ⁰² 4'53	22 ⁰² 4	0 ⁰¹ 17	9 ⁰² 28	10 ⁰² 29	24 ⁰² 37	26 ⁰² 47	17 ⁰⁴ 0	10 ⁰⁵ 58	3 ⁰⁹ 20	18 ⁰⁵ 39	19 ⁰⁵ 13	12 ⁰² 54	29 ⁰² 0	W16
T 17	19 41 33	25 ⁰² 2'06	3 ⁰⁰ 55	29 ⁰⁰ 39	10 ⁰² 28	11 ⁰² 7	24 ⁰² 49	26 ⁰² 52	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 0	3 ⁰⁹ 20	18 ⁰⁵ 31	19 ⁰⁵ 10	13 ⁰² 0	29 ⁰² 3	T 17
F 18	19 45 29	25 ⁰² 59'20	15 ⁰⁴ 47	28 ⁰⁵ 9	11 ⁰² 28	11 ⁰⁴ 5	25 ⁰² 1	26 ⁰² 57	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 1	3 ⁰⁹ 20	18 ⁰⁵ 24	19 ⁰⁵ 6	13 ⁰² 7	29 ⁰² 5	F 18
S 19	19 49 26	26 ⁰² 56'35	27 ⁰⁴ 5	28 ⁰⁵ 19	12 ⁰² 28	12 ⁰² 3	25 ⁰² 13	27 ⁰² 1	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 3	3 ⁰⁹ 21	18 ⁰⁵ 21	19 ⁰⁵ 3	13 ⁰² 14	29 ⁰² 7	S 19
S 20	19 53 22	27 ⁰² 53'50	9 ⁰⁰ 53	27 ⁰³ 8	13 ⁰² 27	13 ⁰² 1	25 ⁰² 25	27 ⁰² 6	17 ⁰⁴ 1	11 ⁰² 5	3 ⁰⁹ 21	18 ⁰⁵ 19	19 ⁰⁵ 0	13 ⁰² 21	29 ⁰² 10	S 20
M21	19 57 19	28 ⁰² 51'05	22 ⁰² 15	26 ⁰⁵ 8	14 ⁰² 26	13 ⁰³ 39	25 ⁰² 38	27 ⁰² 11	17 ⁰⁴ 1	11 ⁰² 6	3 ⁰⁹ 21	18 ⁰⁵ 19	18 ⁰⁵ 57	13 ⁰² 27	29 ⁰² 13	M21
T 22	20 1 16	29 ⁰⁴ 8'22	4 ⁰⁰ 56	26 ⁰² 20	15 ⁰² 24	14 ⁰¹ 17	25 ⁰² 50	27 ⁰² 16	17 ⁰⁴ 1	11 ⁰² 8	3 ⁰⁹ 22	18 ⁰⁵ 19	18 ⁰⁵ 54	13 ⁰² 34	29 ⁰² 15	T 22
W23	20 5 12	0 ⁰⁰ 45'39	18 ⁰² 1	25 ⁰⁴ 3	16 ⁰² 22	14 ⁰⁵ 5	26 ⁰² 2	27 ⁰² 21	17 ⁰⁴ R41	11 ⁰² 10	3 ⁰⁹ 22	18 ⁰⁵ 18	18 ⁰⁵ 51	13 ⁰² 41	29 ⁰² 18	W23
T 24	20 9 9	1 ⁰⁴ 2'57	1 ⁰⁰ 34	25 ⁰¹ 0	17 ⁰² 20	15 ⁰³ 33	26 ⁰² 15	27 ⁰² 27	17 ⁰⁴ 1	11 ⁰² 12	3 ⁰⁹ 22	18 ⁰⁵ 15	18 ⁰⁵ 47	13 ⁰² 47	29 ⁰² 21	T 24
F 25	20 13 5	2 ⁰⁴ 0'17	15 ⁰³ 36	24 ⁰³ 39	18 ⁰¹ 17	16 ⁰¹ 11	26 ⁰² 27	27 ⁰² 32	17 ⁰⁴ 1	11 ⁰² 14	3 ⁰⁹ 22	18 ⁰⁵ 10	18 ⁰⁵ 44	13 ⁰² 54	29 ⁰² 24	F 25
S 26	20 17 2	3 ⁰³ 7'37	0 ⁰⁰ 57	24 ⁰¹ 13	19 ⁰¹ 14	16 ⁰⁴ 9	26 ⁰² 40	27 ⁰² 37	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 15	3 ⁰⁹ 22	18 ⁰² 2	18 ⁰⁵ 41	14 ⁰² 1	29 ⁰² 27	S 26
S 27	20 20 58	4 ⁰³ 4'57	15 ⁰² 2	23 ⁰⁵ 1	20 ⁰¹ 11	17 ⁰² 27	26 ⁰² 52	27 ⁰² 42	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 17	3 ⁰⁹ 22	17 ⁰⁵ 3	18 ⁰⁵ 38	14 ⁰² 8	29 ⁰² 30	S 27
M28	20 24 55	5 ⁰³ 2'19	0 ⁰⁰ 14	23 ⁰³ 34	21 ⁰² 7	18 ⁰² 6	27 ⁰² 5	27 ⁰² 48	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 19	3 ⁰⁹ 23	17 ⁰⁵ 43	18 ⁰⁵ 35	14 ⁰² 14	29 ⁰² 34	M28
T 29	20 28 51	6 ⁰² 9'41	15 ⁰³ 32	23 ⁰² 22	22 ⁰² 2	18 ⁰⁴ 44	27 ⁰² 18	27 ⁰² 53	17 ⁰⁴ 0	11 ⁰² 21	3 ⁰⁹ 23	17 ⁰⁵ 33	18 ⁰⁵ 31	14 ⁰² 21	29 ⁰² 37	T 29
W30	20 32 48	7 ⁰² 7'04	0 ⁰⁰ 44	23 ⁰¹ 16	22 ⁰² 57	19 ⁰² 22	27 ⁰² 30	27 ⁰² 59	17 ⁰³ 9	11 ⁰² 23	3 ⁰⁹ 23	17 ⁰⁵ 25	18 ⁰⁵ 28	14 ⁰² 28	29 ⁰² 41	W30
T 31	20 36 45	8 ⁰² 24'27	15 ⁰⁰ 42	23 ⁰¹ D16	23 ⁰⁰ 51	20 ⁰² 0	27 ⁰² 43	28 ⁰⁰ 5	17 ⁰³ 9	11 ⁰² 25	3 ⁰⁸ 23	17 ⁰⁵ 19	18 ⁰⁵ 25	14 ⁰⁰ 34	29 ⁰² 44	T 31

Delta T = 92.49 sec

AUGUST 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 40 41	9 ⁰² 21'51	0 ⁰⁰ 16	23 ⁰⁰ 22	24 ⁰⁰ 45	20 ⁰² 38	27 ⁰² 456	28 ⁰⁰ 10	17 ⁰³ R39	11 ⁰⁰ 27	3 ⁰⁸ 23	17 ⁰³ R16	18 ⁰⁰ Y22	14 ⁰⁰ 11	29 ⁰⁰ 48	F 1
S 2	20 44 38	10 ⁰¹ 9'16	14 ⁰² 24	23 ⁰³ 34	25 ⁰³ 39	21 ⁰¹ 16	28 ⁰² 8	28 ⁰¹ 16	17 ⁰³ Y38	11 ⁰² 29	3 ⁰⁸ R23	17 ⁰³ D15	18 ⁰¹ 19	14 ⁰⁴ 48	29 ⁰⁵ 52	S 2
S 3	20 48 34	11 ⁰¹ 6'41	28 ⁰² 5	23 ⁰⁵ 2	26 ⁰³ 31	21 ⁰⁵ 4	28 ⁰² 21	28 ⁰² 22	17 ⁰³ 38	11 ⁰³ 1	3 ⁰² 23	17 ⁰³ Y15	18 ⁰¹ 16	14 ⁰⁵ 55	29 ⁰⁵ 56	S 3
M 4	20 52 31	12 ⁰¹ 4'07	11 ⁰⁰ 21	24 ⁰¹ 17	27 ⁰² 24	22 ⁰³ 32	28 ⁰³ 34	28 ⁰² 28	17 ⁰³ 37	11 ⁰³ 33	3 ⁰² 23	17 ⁰³ R16	18 ⁰¹ 12	15 ⁰¹ 1	29 ⁰⁵ 59	M 4
T 5	20 56 27	13 ⁰¹ 1'33	24 ⁰¹ 15	24 ⁰⁴ 48	28 ⁰¹ 15	23 ⁰¹ 10	28 ⁰⁴ 47	28 ⁰³ 34	17 ⁰³ 36	11 ⁰³ 35	3 ⁰² 23	17 ⁰¹ 15	18 ⁰¹ 9	15 ⁰¹ 8	0 ⁰⁰ 4	T 5
W 6	21 0 24	14 ⁰¹ 0'00	6 ⁰⁰ 50	25 ⁰² 26	29 ⁰² 6	23 ⁰⁴ 48	28 ⁰⁵ 9	28 ⁰⁴ 40	17 ⁰³ 36	11 ⁰³ 37	3 ⁰² 23	17 ⁰¹ 13	18 ⁰¹ 6	15 ⁰¹ 15	0 ⁰¹ 8	W 6
T 7	21 4 20	15 ⁰¹ 6'28	19 ⁰¹ 11	26 ⁰¹ 10	29 ⁰² 56	24 ⁰² 26	29 ⁰² 12	28 ⁰⁴ 46	17 ⁰³ 35	11 ⁰³ 39	3 ⁰² 23	17 ⁰¹ 8	18 ⁰¹ 3	15 ⁰² 1	0 ⁰¹ 13	T 7
F 8	21 8 17	16 ⁰¹ 3'56	1 ⁰⁰ 22	27 ⁰² 0	0 ⁰⁰ 46	25 ⁰² 4	29 ⁰² 25	28 ⁰⁵ 2	17 ⁰³ 34	11 ⁰⁴ 1	3 ⁰² 23	17 ⁰¹ 1	18 ⁰¹ 0	15 ⁰² 28	0 ⁰¹ 17	F 8
S 9	21 12 14	17 ⁰¹ 1'26	13 ⁰² 24	27 ⁰⁵ 56	1 ⁰³ 35	25 ⁰⁴ 2	29 ⁰³ 38	28 ⁰⁵ 8	17 ⁰³ 33	11 ⁰⁴ 3	3 ⁰² 22	16 ⁰⁵ 2	17 ⁰⁵ 7	15 ⁰³ 5	0 ⁰² 21	S 9
S 10	21 16 10	17 ⁰⁵ 8'56	25 ⁰² 1	28 ⁰⁵ 9	2 ⁰² 23	26 ⁰² 20	29 ⁰⁵ 1	29 ⁰² 4	17 ⁰³ 33	11 ⁰⁴ 5	3 ⁰² 22	16 ⁰⁴ 1	17 ⁰⁵ 3	15 ⁰⁴ 1	0 ⁰² 26	S 10
M11	21 20 7	18 ⁰⁵ 6'27	7 ⁰⁰ 14	0 ⁰⁰ 14	3 ⁰¹ 10	26 ⁰⁵ 8	0 ⁰⁰ 4	29 ⁰¹ 10	17 ⁰³ 32	11 ⁰⁴ 7	3 ⁰² 22	16 ⁰³ 0	17 ⁰⁵ 0	15 ⁰⁴ 8	0 ⁰³ 1	M11
T 12	21 24 3	19 ⁰⁵ 3'59	19 ⁰² 6	1 ⁰² 1	3 ⁰⁵ 56	27 ⁰³ 36	0 ⁰¹ 7	29 ⁰¹ 16	17 ⁰³ 31	11 ⁰⁴ 9	3 ⁰² 22	16 ⁰² 0	17 ⁰⁴ 7	15 ⁰⁵ 5	0 ⁰³ 5	T 12
W13	21 28 0	20 ⁰⁵ 1'33	0 ⁰⁰ 58	2 ⁰⁴ 0	4 ⁰² 42	28 ⁰¹ 15	0 ⁰³ 30	29 ⁰² 23	17 ⁰³ 30	11 ⁰⁵ 1	3 ⁰² 22	16 ⁰¹ 1	17 ⁰⁴ 4	16 ⁰² 2	0 ⁰⁴ 0	W13
T 14	21 31 56	21 ⁰⁴ 9'07	12 ⁰⁵ 8	4 ⁰² 5	5 ⁰² 27	28 ⁰⁵ 3	0 ⁰⁴ 3	29 ⁰² 29	17 ⁰²	11 ⁰⁵ 3	3 ⁰² 21	16 ⁰¹ 4	17 ⁰⁴ 1	16 ⁰² 8	0 ⁰⁴ 5	T 14
F 15	21 35 53	22 ⁰⁴ 6'43	24 ⁰⁴ 8	5 ⁰³ 5	6 ⁰¹ 1	29 ⁰³ 1	0 ⁰⁵ 6	29 ⁰³ 36	17 ⁰² 8	11 ⁰⁵ 5	3 ⁰² 1	15 ⁰⁵ 9	17 ⁰³ 7	16 ⁰¹ 5	0 ⁰⁵ 0	F 15
S 16	21 39 49	23 ⁰⁴ 4'20	6 ⁰⁰ Y51	7 ⁰² 9	6 ⁰⁵ 4	0 ⁰⁰ Y9	1 ⁰² 9	29 ⁰⁴ 2	17 ⁰² 7	11 ⁰⁵ 7	3 ⁰² 1	15 ⁰⁵ 7	17 ⁰³ 4	16 ⁰² 2	0 ⁰⁵ 5	S 16
S 17	21 43 46	24 ⁰⁴ 1'58	19 ⁰² 3	8 ⁰⁴ 7	7 ⁰³ 6	0 ⁰⁴ 7	1 ⁰² 2	29 ⁰⁴ 9	17 ⁰² 5	12 ⁰² 0	3 ⁰² 1	15 ⁰⁵ D56	17 ⁰³ 1	16 ⁰² 8	1 ⁰² 0	S 17
M18	21 47 43	25 ⁰³ 39'38	1 ⁰⁰ Y28	10 ⁰³ 0	8 ⁰¹ 7	1 ⁰² 5	1 ⁰³ 5	29 ⁰⁵ 5	17 ⁰² 4	12 ⁰² 2	3 ⁰² 0	15 ⁰⁵ 7	17 ⁰² 8	16 ⁰³ 5	1 ⁰² 6	M18
T 19	21 51 39	26 ⁰³ 7'20	14 ⁰¹ 0	12 ⁰¹ 5	8 ⁰⁵ 7	2 ⁰² 3	1 ⁰⁴ 8	0 ⁰⁰ Y2	17 ⁰² 3	12 ⁰² 4	3 ⁰² 0	15 ⁰⁵ 8	17 ⁰² 5	16 ⁰⁴ 2	1 ⁰¹ 1	T 19
W20	21 55 36	27 ⁰³ 5'03	27 ⁰¹ 13	14 ⁰² 4	9 ⁰³ 5	2 ⁰⁴ 1	0 ⁰² 1	0 ⁰² 8	17 ⁰² 2	12 ⁰² 6	3 ⁰² 0	15 ⁰⁵ R59	17 ⁰² 2	16 ⁰⁴ 9	1 ⁰¹ 6	W20
T 21	21 59 32	28 ⁰³ 2'48	10 ⁰⁰ Y40	15 ⁰⁵ 6	10 ⁰¹ 3	3 ⁰¹ 9	2 ⁰¹ 4	0 ⁰¹ 5	17 ⁰² 0	12 ⁰² 8	3 ⁰¹ 9	15 ⁰⁵ 8	17 ⁰¹ 8	16 ⁰⁵ 5	1 ⁰² 2	T 21
F 22	22 3 29	29 ⁰³ 0'34	24 ⁰³ 4	17 ⁰⁵ 0	10 ⁰⁵ 0	3 ⁰⁵ 7	2 ⁰² 7	0 ⁰² 2	17 ⁰¹ 9	12 ⁰¹ 0	3 ⁰¹ 9	15 ⁰⁵ 6	17 ⁰¹ 5	17 ⁰² 2	1 ⁰² 8	F 22
S 23	22 7 25	0 ⁰⁰ Y28'23	8 ⁰⁰ Y55	19 ⁰⁴ 6	11 ⁰² 5	4 ⁰³ 6	2 ⁰⁴ 0	0 ⁰² 8	17 ⁰¹ 8	12 ⁰¹ 3	3 ⁰¹ 8	15 ⁰⁵ 1	17 ⁰¹ 2	17 ⁰² 9	1 ⁰³ 3	S 23
S 24	22 11 22	1 ⁰² 6'12	23 ⁰⁴ 0	21 ⁰⁴ 3	11 ⁰⁵ 9	5 ⁰¹ 4	2 ⁰⁵ 3	0 ⁰³ 5	17 ⁰¹ 6	12 ⁰¹ 5	3 ⁰¹ 8	15 ⁰⁴ 6	17 ⁰¹ 9	17 ⁰¹ 5	1 ⁰³ 9	S 24
M25	22 15 18	2 ⁰² 24'04	8 ⁰⁰ Y43	23 ⁰⁴ 1	12 ⁰³ 2	5 ⁰² 5	3 ⁰² 6	0 ⁰⁴ 2	17 ⁰¹ 5	12 ⁰¹ 7	3 ⁰¹ 8	15 ⁰⁵ 39	17 ⁰¹ 6	17 ⁰² 2	1 ⁰⁴ 5	M25
T 26	22 19 15	3 ⁰² 21'57	23 ⁰⁵ 5	25 ⁰⁴ 0	13 ⁰² 3	6 ⁰³ 0	3 ⁰¹ 9	0 ⁰⁴ 9	17 ⁰¹ 3	12 ⁰¹ 9	3 ⁰¹ 7	15 ⁰⁵ 33	17 ⁰¹ 3	17 ⁰² 9	1 ⁰⁵ 1	T 26
W27	22 23 12	4 ⁰¹ 19'51	9 ⁰⁰ Y7	27 ⁰³ 9	13 ⁰³ 3	7 ⁰² 8	3 ⁰³ 3	0 ⁰⁵ 6	17 ⁰¹ 2	12 ⁰² 1	3 ⁰¹ 7	15 ⁰⁵ 28	16 ⁰⁵ 9	17 ⁰³ 5	1 ⁰⁵ 7	W27
T 28	22 27 8	5 ⁰¹ 17'47	24 ⁰⁵ 8	29 ⁰³ 9	14 ⁰² 2	7 ⁰⁴ 6	3 ⁰⁴ 6	1 ⁰² 3	17 ⁰¹ 0	12 ⁰² 4	3 ⁰¹ 6	15 ⁰⁵ 24	16 ⁰⁵ 6	17 ⁰⁴ 2	2 ⁰² 3	T 28
F 29	22 31 5	6 ⁰¹ 15'45	8 ⁰⁰ Y50	1 ⁰⁰ Y38	14 ⁰² 9	8 ⁰² 5	3 ⁰⁵ 9	1 ⁰¹ 0	17 ⁰¹ 8	12 ⁰² 6	3 ⁰¹ 6	15 ⁰⁵ D23	16 ⁰⁵ 3	17 ⁰⁴ 9	2 ⁰² 9	F 29
S 30	22 35 1	7 ⁰¹ 13'43	23 ⁰² 6	3 ⁰³ 7	14 ⁰⁵ 4	9 ⁰² 3	4 ⁰¹ 2	1 ⁰¹ 7	17 ⁰¹ 7	12 ⁰² 8	3 ⁰¹ 5	15 ⁰⁵ 23	16 ⁰⁵ 0	17 ⁰⁵ 6	2 ⁰¹ 5	S 30
S 31	22 38 58	8 ⁰⁰ Y11'43	6 ⁰⁰ Y56	5 ⁰⁰ Y36	15 ⁰⁰ Y18	9 ⁰⁰ Y41	4 ⁰⁰ Y25	1 ⁰⁰ Y24	17 ⁰⁰ Y5	12 ⁰⁰ Y30	3 ⁰⁰ Y14	15 ⁰⁰ Y24	16 ⁰⁰ Y47	18 ⁰⁰ Y2	2 ⁰⁰ Y21	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2098
geocentric

SEPTEMBER 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 42 54	9♉ 9°45'	20♏ 18°	7♊ 34°	15♊ 40°	10♏ 19°	4♏ 38°	1♊ 31°	17°R 3	12♏ 32°	3°R 14	15°Y 26	16°Y 43	18° 9	2♏ 27	M 1
T 2	22 46 51	10° 7'48"	3♊ 16°	9°31'	16° 1'	10°57'	4°51'	1°38'	17°Y 1	12°35'	3♊ 13	15°27'	16°40'	18°16'	2°34'	T 2
W 3	22 50 47	11° 5'52"	15°52'	11°27'	16°19'	11°36'	5° 4'	1°45'	17° 0	12°37'	3°13	15°R 27	16°37'	18°22'	2°40'	W 3
T 4	22 54 44	12° 3'57"	28°12'	13°22'	16°36'	12°14'	5°17'	1°52'	16°58'	12°39'	3°12	15°25'	16°34'	18°29'	2°47'	T 4
F 5	22 58 41	13° 2'04"	10♊ 19°	15°16'	16°50'	12°52'	5°30'	1°59'	16°56'	12°41'	3°11	15°23'	16°31'	18°36'	2°53'	F 5
S 6	23 2 37	14° 0'13"	22°18'	17° 9'	17° 3'	13°30'	5°43'	2° 6'	16°54'	12°44'	3°11	15°19'	16°28'	18°42'	3° 0'	S 6
S 7	23 6 34	14°58'23"	4♏ 11°	19° 1'	17°13'	14° 9'	5°56'	2°14'	16°52'	12°46'	3°10	15°14'	16°24'	18°49'	3° 7'	S 7
M 8	23 10 30	15°56'34"	16° 2'	20°52'	17°22'	14°47'	6° 9'	2°21'	16°50'	12°48'	3° 9	15° 8	16°21'	18°56'	3°13'	M 8
T 9	23 14 27	16°54'47"	27°54'	22°41'	17°28'	15°25'	6°22'	2°28'	16°48'	12°50'	3° 9	15° 3	16°18'	19° 3	3°20'	T 9
W10	23 18 23	17°53'01"	9♊ 49°	24°30'	17°32'	16° 4'	6°35'	2°35'	16°46'	12°52'	3° 8	14°59'	16°15'	19° 9	3°27'	W10
T 11	23 22 20	18°51'18"	21°49'	26°17'	17°R 34	16°42'	6°48'	2°43'	16°44'	12°55'	3° 7	14°56'	16°12'	19°16'	3°34'	T 11
F 12	23 26 16	19°49'36"	3°Y 55	28° 3'	17°33'	17°20'	7° 1'	2°50'	16°42'	12°57'	3° 6	14°54'	16° 8	19°23'	3°41'	F 12
S 13	23 30 13	20°47'56"	16° 9'	29°48'	17°30'	17°58'	7°14'	2°57'	16°40'	12°59'	3° 5	14°D 54	16° 5	19°29'	3°48'	S 13
S 14	23 34 10	21°46'18"	28°34'	1♊ 32°	17°25'	18°37'	7°26'	3° 5'	16°38'	13° 1	3° 5	14°54'	16° 2	19°36'	3°55'	S 14
M15	23 38 6	22°44'42"	11♊ 10°	3°15'	17°17'	19°15'	7°39'	3°12'	16°36'	13° 4	3° 4	14°56'	15°59'	19°43'	4° 2'	M15
T 16	23 42 3	23°43'08"	24° 1'	4°56'	17° 7'	19°54'	7°52'	3°19'	16°34'	13° 6	3° 3	14°57'	15°56'	19°49'	4° 9'	T 16
W17	23 45 59	24°41'36"	7♊ 9	6°37'	16°54'	20°32'	8° 5'	3°27'	16°31'	13° 8	3° 2	14°59'	15°53'	19°56'	4°17'	W17
T 18	23 49 56	25°40'06"	20°36'	8°17'	16°40'	21°10'	8°18'	3°34'	16°29'	13°10'	3° 1	14°R 59	15°49'	20° 3	4°24'	T 18
F 19	23 53 52	26°38'39"	4♊ 23°	9°55'	16°22'	21°49'	8°30'	3°41'	16°27'	13°12'	3° 0	14°59'	15°46'	20°10'	4°31'	F 19
S 20	23 57 49	27°37'14"	18°32'	11°33'	16° 3'	22°27'	8°43'	3°49'	16°25'	13°14'	3° 0	14°58'	15°43'	20°16'	4°39'	S 20
S 21	0 1 45	28°35'51"	2♊ 59°	13° 9'	15°41'	23° 6'	8°56'	3°56'	16°22'	13°17'	2°59'	14°57'	15°40'	20°23'	4°46'	S 21
M22	0 5 42	29°34'30"	17°42'	14°44'	15°18'	23°44'	9° 9'	4° 4'	16°20'	13°19'	2°58'	14°55'	15°37'	20°30'	4°54'	M22
T 23	0 9 39	0♊ 33°11'	2♏ 35°	16°19'	14°52'	24°22'	9°21'	4°11'	16°18'	13°21'	2°57'	14°53'	15°34'	20°36'	5° 1'	T 23
W24	0 13 35	1°31'55"	17°31'	17°52'	14°24'	25° 1'	9°34'	4°18'	16°15'	13°23'	2°56'	14°52'	15°30'	20°43'	5° 9'	W24
T 25	0 17 32	2°30'40"	2♊ 20°	19°25'	13°55'	25°39'	9°46'	4°26'	16°13'	13°25'	2°55'	14°51'	15°27'	20°50'	5°16'	T 25
F 26	0 21 28	3°29'27"	16°56'	20°57'	13°24'	26°18'	9°59'	4°33'	16°11'	13°27'	2°54'	14°D 50	15°24'	20°56'	5°24'	F 26
S 27	0 25 25	4°28'17"	1♏ 12°	22°27'	12°51'	26°56'	10°11'	4°41'	16° 8'	13°29'	2°53'	14°51'	15°21'	21° 3'	5°32'	S 27
S 28	0 29 21	5°27'08"	15° 5'	23°57'	12°17'	27°35'	10°24'	4°48'	16° 6'	13°32'	2°52'	14°52'	15°18'	21°10'	5°40'	S 28
M29	0 33 18	6°26'01"	28°33'	25°25'	11°42'	28°14'	10°36'	4°56'	16° 4'	13°34'	2°51'	14°52'	15°14'	21°17'	5°47'	M29
T 30	0 37 14	7♊ 24°55'	11♊ 36°	26♊ 53°	11♊ 7	28♏ 52	10♏ 48	5♊ 3	16°Y 1	13♏ 36	2♊ 50	14°Y 53	15°Y 11	21° 23	5♏ 55	T 30

Delta T = 92.57 sec

OCTOBER 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 41 11	8♊ 23°52'	24♊ 17°	28♊ 20°	10°R 30	29♏ 31°	11♏ 1	5♊ 10°	15°R 59	13♏ 38°	2°R 49	14°Y 54	15°Y 8	21° 30	6♏ 3	W 1
T 2	0 45 7	9°22'50"	6♊ 39°	29°46'	9♊ 53°	0♊ 9	11°13'	5°18'	15°Y 56	13°40'	2♊ 48	14°R 54	15° 5	21°37'	6°11'	T 2
F 3	0 49 4	10°21'50"	18°47'	1♏ 11°	9°17'	0°48'	11°25'	5°25'	15°54'	13°42'	2°47'	14°54'	15° 2	21°43'	6°19'	F 3
S 4	0 53 1	11°20'52"	0♊ 45°	2°34'	8°40'	1°27'	11°37'	5°33'	15°52'	13°44'	2°46'	14°54'	14°59'	21°50'	6°27'	S 4
S 5	0 56 57	12°19'55"	12°37'	3°57'	8° 3'	2° 5'	11°49'	5°40'	15°49'	13°46'	2°45'	14°53'	14°55'	21°57'	6°35'	S 5
M 6	1 0 54	13°19'01"	24°28'	5°18'	7°27'	2°44'	12° 2'	5°48'	15°47'	13°48'	2°44'	14°53'	14°52'	22° 3	6°43'	M 6
T 7	1 4 50	14°18'08"	6♊ 22°	6°39'	6°52'	3°22'	12°14'	5°55'	15°44'	13°50'	2°43'	14°53'	14°49'	22°10'	6°51'	T 7
W 8	1 8 47	15°17'17"	18°21'	7°58'	6°18'	4° 1'	12°25'	6° 2'	15°42'	13°52'	2°42'	14°D 53	14°46'	22°17'	6°59'	W 8
T 9	1 12 43	16°16'27"	0°Y 29°	9°16'	5°45'	4°40'	12°37'	6°10'	15°40'	13°54'	2°41'	14°53'	14°43'	22°23'	7° 7'	T 9
F 10	1 16 40	17°15'40"	12°48'	10°33'	5°14'	5°19'	12°49'	6°17'	15°37'	13°56'	2°40'	14°R 53	14°40'	22°30'	7°15'	F 10
S 11	1 20 36	18°14'55"	25°18'	11°48'	4°44'	5°57'	13° 1'	6°24'	15°35'	13°58'	2°38'	14°53'	14°36'	22°37'	7°24'	S 11
S 12	1 24 33	19°14'12"	8♊ 1	13° 2'	4°17'	6°36'	13°13'	6°32'	15°32'	14° 0	2°37'	14°53'	14°33'	22°44'	7°32'	S 12
M13	1 28 30	20°13'31"	20°58'	14°14'	3°51'	7°15'	13°24'	6°39'	15°30'	14° 1	2°36'	14°52'	14°30'	22°50'	7°40'	M13
T 14	1 32 26	21°12'52"	4♊ 8	15°25'	3°27'	7°54'	13°26'	6°46'	15°27'	14° 3	2°35'	14°51'	14°27'	22°57'	7°48'	T 14
W15	1 36 23	22°12'16"	17°32'	16°33'	3° 5'	8°32'	13°48'	6°53'	15°25'	14° 5	2°34'	14°51'	14°24'	23° 4	7°56'	W15
T 16	1 40 19	23°11'42"	1♊ 9	17°40'	2°46'	9°11'	13°59'	7° 1'	15°23'	14° 7	2°33'	14°50'	14°20'	23°10'	8° 5'	T 16
F 17	1 44 16	24°11'10"	14°59'	18°45'	2°29'	9°50'	14°10'	7° 8	15°20'	14° 9	2°32'	14°49'	14°17'	23°17'	8°13'	F 17
S 18	1 48 12	25°10'40"	29° 1'	19°47'	2°15'	10°29'	14°22'	7°15'	15°18'	14°11'	2°31'	14°D 49	14°14'	23°24'	8°21'	S 18
S 19	1 52 9	26°10'13"	13♊ 14°	20°46'	2° 3'	11° 8'	14°33'	7°22'	15°15'	14°12'	2°30'	14°50'	14°11'	23°30'	8°30'	S 19
M20	1 56 5	27° 9'48"	27°35'	21°43'	1°53'	11°47'	14°44'	7°30'	15°13'	14°14'	2°28'	14°50'	14° 8	23°37'	8°38'	M20
T 21	2 0 2	28° 9'25"	12♏ 3	22°37'	1°46'	12°26'	14°55'	7°37'	15°11'	14°16'	2°27'	14°51'	14° 5	23°44'	8°46'	T 21
W22	2 3 59	29° 9'05"	26°31'	23°27'	1°41'	13° 4'	15° 6'	7°44'	15° 8	14°18'	2°26'	14°52'	14° 1	23°50'	8°55'	W22
T 23	2 7 55	0♏ 8°46'	10♊ 56°	24°13'	1°D 39	13°43'	15°17'	7°51'	15° 6	14°19'	2°25'	14°R 53	13°58'	23°57'	9° 3	T 23
F 24	2 11 52	1° 8'30"	25°13'	24°55'	1°39'	14°22'	15°28'	7°58'	15° 4	14°21'	2°24'	14°53'	13°55'	24° 4	9°12'	F 24
S 25	2 15 48	2° 8'16"	9♏ 16°	25°32'	1°41'	15° 1'	15°39'	8° 5'	15° 1	14°23'	2°23'	14°52'	13°52'	24°11'	9°20'	S 25
S 26	2 19 45	3° 8'04"	23° 1'	26° 4'	1°46'	15°40'	15°50'	8°12'	14°59'	14°24'	2°22'	14°50'	13°49'	24°17'	9°28'	S 26
M27	2 23 41	4° 7'53"	6♊ 26°	26°31'	1°53'	16°19'	16° 0	8°19'	14°57'	14°26'	2°20'	14°47'	13°45'	24°24'	9°37'	M27
T 28	2 27 38	5° 7'45"	19°30'	26°51'	2° 3'	16°58'	16°11'	8°26'	14°55'	14°27'	2°19'	14°44'	13°42'	24°31'	9°45'	T 28
W29	2 31 34	6° 7'38"	2♊ 13°	27° 4'	2°14'	17°38'	16°21'	8°33'	14°52'	14°29'	2°18'	14°41'	13°39'	24°37'	9°54'	W29
T 30	2 35 31	7° 7'33"	14°38'	27°R 10	2°28'	18°17'	16°32'	8°40'	14°50'	14°30'	2°17'	14°38'	13°36'	24°44'	10° 2	T 30
F 31	2 39 28	8♏ 7°30'	26♊ 47°	27♏ 8	2♊ 44	18♊ 56	16♏ 42	8♊ 46	14°Y 48	14♏ 32	2♊ 16	14°Y 37	13°Y 33	24° 51	10♏ 11	F 31

Delta T = 92.61 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2098

geocentric

NOVEMBER 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 43 24	9♉ 7'28	8♏45	26°R57	3♊ 2	19♊35	16♏52	8♏53	14°R46	14♏33	2°R15	14°D36	13°Y30	24♏57	10♉19	S 1
S 2	2 47 21	10° 7'28	20°38	26♉37	3°22	20°14	17° 2	9° 0	14°Y44	14°35	2♊14	14°Y37	13°26	25° 4	10°27	S 2
M 3	2 51 17	11° 7'29	2♊28	26° 8	3°43	20°53	17°12	9° 7	14°42	14°36	2°13	14°38	13°23	25°11	10°36	M 3
T 4	2 55 14	12° 7'32	14°23	25°29	4° 7	21°32	17°22	9°13	14°40	14°38	2°11	14°40	13°20	25°17	10°44	T 4
W 5	2 59 10	13° 7'37	26°25	24°41	4°32	22°11	17°32	9°20	14°37	14°39	2°10	14°41	13°17	25°24	10°53	W 5
T 6	3 3 7	14° 7'43	8°Y40	23°43	4°59	22°51	17°42	9°26	14°35	14°40	2° 9	14°R43	13°14	25°31	11° 1	T 6
F 7	3 7 3	15° 7'51	21° 9	22°38	5°28	23°30	17°52	9°33	14°33	14°42	2° 8	14°42	13°11	25°38	11°10	F 7
S 8	3 11 0	16° 8'00	3♊56	21°26	5°58	24° 9	18° 1	9°39	14°31	14°43	2° 7	14°41	13° 7	25°44	11°18	S 8
S 9	3 14 57	17° 8'12	17° 0	20°10	6°30	24°48	18°10	9°46	14°30	14°44	2° 6	14°38	13° 4	25°51	11°26	S 9
M10	3 18 53	18° 8'25	0♊11	18°50	7° 3	25°28	18°20	9°52	14°28	14°45	2° 5	14°33	13° 1	25°58	11°35	M10
T 11	3 22 50	19° 8'40	13°58	17°31	7°38	26° 7	18°29	9°59	14°26	14°47	2° 4	14°28	12°58	26° 4	11°43	T 11
W12	3 26 46	20° 8'57	27°48	16°14	8°14	26°46	18°38	10° 5	14°24	14°48	2° 3	14°22	12°55	26°11	11°52	W12
T 13	3 30 43	21° 9'15	11♊46	15° 2	8°51	27°26	18°47	10°11	14°22	14°49	2° 2	14°17	12°51	26°18	12° 0	T 13
F 14	3 34 39	22° 9'36	25°52	13°58	9°30	28° 5	18°56	10°17	14°20	14°50	2° 1	14°12	12°48	26°24	12° 8	F 14
S 15	3 38 36	23° 9'59	10♊0	13° 2	10°10	28°44	19° 5	10°23	14°19	14°51	2° 0	14°10	12°45	26°31	12°17	S 15
S 16	3 42 32	24°10'23	24° 9	12°17	10°51	29°24	19°13	10°29	14°17	14°52	1°58	14°D 9	12°42	26°38	12°25	S 16
M17	3 46 29	25°10'50	8♏17	11°43	11°34	0♉ 3	19°22	10°36	14°15	14°53	1°57	14°10	12°39	26°44	12°33	M17
T 18	3 50 26	26°11'18	22°23	11°20	12°17	0°43	19°30	10°41	14°14	14°54	1°56	14°11	12°36	26°51	12°42	T 18
W19	3 54 22	27°11'48	6♊25	11°D10	13° 2	1°22	19°38	10°47	14°12	14°55	1°55	14°12	12°32	26°58	12°50	W19
T 20	3 58 19	28°12'20	20°22	11°11	13°47	2° 2	19°46	10°53	14°10	14°56	1°54	14°R12	12°29	27° 4	12°58	T 20
F 21	4 2 15	29°12'54	4♉11	11°22	14°34	2°41	19°54	10°59	14° 9	14°57	1°53	14°10	12°26	27°11	13° 6	F 21
S 22	4 6 12	0♊13'29	17°51	11°43	15°21	3°21	20° 2	11° 5	14° 7	14°58	1°52	14° 6	12°23	27°18	13°15	S 22
S 23	4 10 8	1°14'06	1♊18	12°14	16° 9	4° 1	20°10	11°10	14° 6	14°59	1°51	14° 0	12°20	27°25	13°23	S 23
M24	4 14 5	2°14'44	14°30	12°52	16°59	4°40	20°18	11°16	14° 5	14°59	1°50	13°52	12°17	27°31	13°31	M24
T 25	4 18 1	3°15'24	27°26	13°38	17°49	5°20	20°25	11°21	14° 3	15° 0	1°50	13°42	12°13	27°38	13°39	T 25
W26	4 21 58	4°16'05	10♊5	14°30	18°40	5°59	20°33	11°27	14° 2	15° 1	1°49	13°33	12°10	27°45	13°47	W26
T 27	4 25 55	5°16'48	22°28	15°28	19°31	6°39	20°40	11°32	14° 1	15° 2	1°48	13°25	12° 7	27°51	13°55	T 27
F 28	4 29 51	6°17'31	4♏36	16°31	20°24	7°19	20°47	11°38	13°59	15° 2	1°47	13°18	12° 4	27°58	14° 3	F 28
S 29	4 33 48	7°18'15	16°34	17°38	21°17	7°58	20°54	11°43	13°58	15° 3	1°46	13°13	12° 1	28° 5	14°11	S 29
S 30	4 37 44	8♊19'01	28♏25	18♉49	22♊10	8♉38	21♏0	11♊48	13°Y57	15♏3	1♊45	13°Y10	11°Y57	28♏11	14♉19	S 30

Delta T = 92.65 sec

DECEMBER 2098

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 41 41	9♊19'47	10♊15	20♉ 3	23♊ 5	9♉18	21♏ 7	11♊53	13°R56	15♏ 4	1°R44	13°D10	11°Y54	28♏18	14♉27	M 1
T 2	4 45 37	10°20'35	22° 8	21°19	24° 0	9°58	21°14	11°58	13°Y55	15° 4	1♊43	13°Y10	11°51	28°25	14°35	T 2
W 3	4 49 34	11°21'23	4°Y10	22°38	24°55	10°37	21°20	12° 3	13°54	15° 5	1°42	13°11	11°48	28°31	14°43	W 3
T 4	4 53 31	12°22'12	16°25	23°59	25°52	11°17	21°26	12° 8	13°53	15° 5	1°42	13°R11	11°45	28°38	14°51	T 4
F 5	4 57 27	13°23'02	29° 0	25°21	26°49	11°57	21°32	12°13	13°52	15° 6	1°41	13°10	11°42	28°45	14°59	F 5
S 6	5 1 24	14°23'53	11♊56	26°45	27°46	12°37	21°38	12°18	13°51	15° 6	1°40	13° 6	11°38	28°51	15° 6	S 6
S 7	5 5 20	15°24'45	25°16	28°11	28°44	13°17	21°44	12°22	13°50	15° 7	1°39	13° 0	11°35	28°58	15°14	S 7
M 8	5 9 17	16°25'38	8♉58	29°37	29°42	13°57	21°49	12°27	13°50	15° 7	1°38	12°52	11°32	29° 5	15°22	M 8
T 9	5 13 13	17°26'32	23° 2	1♊ 4	0♉41	14°36	21°55	12°31	13°49	15° 7	1°38	12°41	11°29	29°11	15°30	T 9
W10	5 17 10	18°27'27	7♊20	2°32	1°41	15°16	22° 0	12°36	13°48	15° 7	1°37	12°30	11°26	29°18	15°37	W10
T 11	5 21 6	19°28'23	21°49	4° 1	2°41	15°56	22° 5	12°40	13°48	15° 8	1°36	12°20	11°23	29°25	15°45	T 11
F 12	5 25 3	20°29'20	6♊19	5°30	3°41	16°36	22°10	12°44	13°47	15° 8	1°35	12°11	11°19	29°31	15°52	F 12
S 13	5 29 0	21°30'19	20°47	7° 0	4°42	17°16	22°15	12°48	13°47	15° 8	1°35	12° 5	11°16	29°38	16° 0	S 13
S 14	5 32 56	22°31'18	5♏ 6	8°30	5°43	17°56	22°19	12°52	13°46	15° 8	1°34	12° 2	11°13	29°45	16° 7	S 14
M15	5 36 53	23°32'18	19°15	10° 0	6°45	18°36	22°24	12°56	13°46	15° 8	1°33	12°D 1	11°10	29°52	16°14	M15
T 16	5 40 49	24°33'19	3♊13	11°31	7°47	19°17	22°28	13° 0	13°45	15° 8	1°33	12° 1	11° 7	29°58	16°22	T 16
W17	5 44 46	25°34'22	16°59	13° 2	8°49	19°57	22°32	13° 4	13°45	15°R 8	1°32	12°R 1	11° 3	0♊ 5	16°29	W17
T 18	5 48 42	26°35'25	0♉34	14°34	9°52	20°37	22°36	13° 8	13°45	15° 8	1°32	11°59	11° 0	0°12	16°36	T 18
F 19	5 52 39	27°36'30	13°58	16° 5	10°55	21°17	22°40	13°11	13°45	15° 8	1°31	11°56	10°57	0°18	16°43	F 19
S 20	5 56 35	28°37'35	27°13	17°37	11°59	21°57	22°43	13°15	13°44	15° 8	1°31	11°49	10°54	0°25	16°50	S 20
S 21	6 0 32	29°38'41	10♊16	19° 9	13° 3	22°37	22°46	13°18	13°44	15° 8	1°30	11°39	10°51	0°32	16°57	S 21
M22	6 4 29	0♊39'48	23° 9	20°42	14° 7	23°17	22°50	13°22	13°D44	15° 8	1°29	11°27	10°48	0°38	17° 4	M22
T 23	6 8 25	1°40'55	5♊49	22°14	15°11	23°58	22°53	13°25	13°44	15° 8	1°29	11°13	10°44	0°45	17°11	T 23
W24	6 12 22	2°42'03	18°17	23°47	16°16	24°38	22°55	13°28	13°44	15° 7	1°29	10°58	10°41	0°52	17°18	W24
T 25	6 16 18	3°43'11	0♏33	25°20	17°21	25°18	22°58	13°31	13°44	15° 7	1°28	10°45	10°38	0°58	17°25	T 25
F 26	6 20 15	4°44'19	12°37	26°53	18°27	25°58	23° 0	13°34	13°45	15° 7	1°28	10°34	10°35	1° 5	17°31	F 26
S 27	6 24 11	5°45'28	24°32	28°26	19°32	26°39	23° 3	13°37	13°45	15° 7	1°27	10°25	10°32	1°12	17°38	S 27
S 28	6 28 8	6°46'36	6♊22	29°59	20°38	27°19	23° 5	13°40	13°45	15° 6	1°27	10°19	10°29	1°18	17°45	S 28
M29	6 32 5	7°47'45	18° 9	1♊34	21°44	27°59	23° 7	13°42	13°45	15° 6	1°26	10°16	10°25	1°25	17°51	M29
T 30	6 36 1	8°48'53	29°59	3° 8	22°50	28°40	23° 8	13°45	13°46	15° 5	1°26	10°15	10°22	1°32	17°58	T 30
W31	6 39 58	9♊50'02	11°Y58	4♊42	23♉57	29♉20	23♏10	13♊47	13°Y46	15♏ 5	1♊26	10°Y15	10°Y19	1♊38	18♉ 4	W31

Delta T = 92.68 sec