



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2091

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 2091
geocentric

JANUARY 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 43 39	10♈47'40	14♈46	21♈21	24♈46	22♈26	3♈14	20°R27	12♈41	27°R16	23°R29	14°R 7	15♈0	6♈2	16°R24	M 1
T 2	6 47 36	11°48'49	27°12	22°44	25°52	22°41	3°28	20II22	12°43	27♈15	23°Y29	13♈59	14°56	6°9	16♈20	T 2
W 3	6 51 32	12°49'57	9II58	24°8	26°59	22°56	3°42	20°18	12°45	27°14	23°29	13°49	14°53	6°16	16°16	W 3
T 4	6 55 29	13°51'05	23°4	25°32	28°6	23°10	3°55	20°14	12°47	27°13	23°28	13°38	14°50	6°22	16°12	T 4
F 5	6 59 26	14°52'13	6♈30	26°57	29°13	23°24	4°9	20°9	12°50	27°12	23°28	13°28	14°47	6°29	16°8	F 5
S 6	7 3 22	15°53'21	20°14	28°23	0♈20	23°37	4°23	20°5	12°52	27°11	23°28	13°18	14°44	6°36	16°4	S 6
S 7	7 7 19	16°54'29	4♈11	29°50	1°28	23°50	4°36	20°1	12°54	27°9	23°D28	13°10	14°41	6°42	15°59	S 7
M 8	7 11 15	17°55'37	18°19	1♈18	2°36	24°2	4°50	19°57	12°56	27°8	23°28	13°5	14°37	6°49	15°55	M 8
T 9	7 15 12	18°56'45	2♈31	2°46	3°44	24°14	5°3	19°53	12°59	27°7	23°28	13°2	14°34	6°56	15°51	T 9
W10	7 19 8	19°57'53	16°46	4°14	4°52	24°25	5°17	19°49	13°1	27°6	23°28	13°D 2	14°31	7°2	15°47	W10
T 11	7 23 5	20°59'02	0♈59	5°43	6°0	24°35	5°30	19°45	13°3	27°4	23°29	13°3	14°28	7°9	15°43	T 11
F 12	7 27 1	22°0'10	15°8	7°13	7°8	24°45	5°44	19°41	13°6	27°3	23°29	13°4	14°25	7°16	15°39	F 12
S 13	7 30 58	23°1'18	29°13	8°43	8°17	24°54	5°57	19°37	13°8	27°2	23°29	13°R 4	14°22	7°22	15°35	S 13
S 14	7 34 55	24°2'26	13♈12	10°14	9°26	25°3	6°11	19°34	13°11	27°0	23°29	13°2	14°18	7°29	15°31	S 14
M15	7 38 51	25°3'34	27°5	11°45	10°35	25°11	6°24	19°30	13°13	26°59	23°29	12°58	14°15	7°36	15°27	M15
T 16	7 42 48	26°4'42	10♈49	13°17	11°44	25°18	6°38	19°27	13°16	26°58	23°29	12°52	14°12	7°42	15°22	T 16
W17	7 46 44	27°5'50	24°24	14°49	12°53	25°25	6°51	19°23	13°18	26°56	23°30	12°45	14°9	7°49	15°18	W17
T 18	7 50 41	28°6'58	7♈46	16°22	14°2	25°31	7°4	19°20	13°21	26°55	23°30	12°36	14°6	7°56	15°14	T 18
F 19	7 54 37	29°8'05	20°55	17°56	15°12	25°37	7°18	19°17	13°24	26°53	23°30	12°28	14°2	8°2	15°10	F 19
S 20	7 58 34	0♈9'11	3♈49	19°29	16°22	25°41	7°31	19°14	13°26	26°52	23°30	12°21	13°59	8°9	15°6	S 20
S 21	8 2 30	1°10'17	16°27	21°4	17°31	25°45	7°44	19°11	13°29	26°51	23°31	12°16	13°56	8°16	15°2	S 21
M22	8 6 27	2°11'23	28°50	22°39	18°41	25°49	7°57	19°8	13°32	26°49	23°31	12°13	13°53	8°22	14°59	M22
T 23	8 10 24	3°12'27	11♈0	24°14	19°51	25°51	8°11	19°5	13°35	26°48	23°31	12°D12	13°50	8°29	14°55	T 23
W24	8 14 20	4°13'31	22°58	25°50	21°1	25°53	8°24	19°2	13°37	26°46	23°32	12°13	13°47	8°36	14°51	W24
T 25	8 18 17	5°14'33	4♈49	27°27	22°12	25°54	8°37	18°59	13°40	26°45	23°32	12°14	13°43	8°42	14°47	T 25
F 26	8 22 13	6°15'35	16°37	29°4	23°22	25°R55	8°50	18°57	13°43	26°43	23°33	12°16	13°40	8°49	14°43	F 26
S 27	8 26 10	7°16'36	28°27	0♈42	24°32	25°54	9°3	18°54	13°46	26°41	23°33	12°18	13°37	8°56	14°40	S 27
S 28	8 30 6	8°17'35	10♈24	2°20	25°43	25°53	9°16	18°52	13°49	26°40	23°34	12°R18	13°34	9°2	14°36	S 28
M29	8 34 3	9°18'34	22°32	4°0	26°53	25°52	9°29	18°50	13°52	26°38	23°34	12°17	13°31	9°9	14°32	M29
T 30	8 37 59	10°19'31	4II58	5°39	28°4	25°49	9°41	18°48	13°55	26°37	23°35	12°15	13°28	9°15	14°29	T 30
W31	8 41 56	11♈20'27	17II44	7♈20	29♈15	25♈46	9♈54	18II46	13♈58	26♈35	23°Y35	12♈11	13♈24	9°Y22	14♈25	W31

Delta T = 89.18 sec

FEBRUARY 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 53	12♈21'22	0♈54	9♈1	0♈26	25°R41	10♈7	18°R44	14♈1	26°R33	23°Y36	12°R 6	13♈21	9°Y29	14°R22	T 1
F 2	8 49 49	13°22'16	14°28	10°43	1°37	25♈37	10°20	18II42	14°4	26♈32	23°36	12♈1	13°18	9°35	14♈18	F 2
S 3	8 53 46	14°23'09	28°25	12°25	2°48	25°31	10°32	18°40	14°7	26°30	23°37	11°57	13°15	9°42	14°15	S 3
S 4	8 57 42	15°24'00	12♈43	14°8	3°59	25°24	10°45	18°38	14°10	26°29	23°37	11°54	13°12	9°49	14°11	S 4
M 5	9 1 39	16°24'50	27°15	15°52	5°10	25°17	10°57	18°37	14°13	26°27	23°38	11°52	13°8	9°55	14°8	M 5
T 6	9 5 35	17°25'39	11♈56	17°37	6°21	25°9	11°10	18°36	14°17	26°25	23°39	11°D51	13°5	10°2	14°5	T 6
W 7	9 9 32	18°26'27	26°38	19°22	7°33	25°0	11°22	18°34	14°20	26°24	23°39	11°52	13°2	10°9	14°2	W 7
T 8	9 13 28	19°27'15	11♈16	21°8	8°44	24°50	11°34	18°33	14°23	26°22	23°40	11°53	12°59	10°15	13°59	T 8
F 9	9 17 25	20°28'01	25°44	22°55	9°56	24°40	11°46	18°32	14°26	26°20	23°41	11°54	12°56	10°22	13°56	F 9
S 10	9 21 22	21°28'46	9♈59	24°43	11°7	24°29	11°59	18°31	14°29	26°19	23°41	11°55	12°53	10°29	13°53	S 10
S 11	9 25 18	22°29'30	23°59	26°31	12°19	24°17	12°11	18°30	14°33	26°17	23°42	11°R56	12°49	10°35	13°50	S 11
M12	9 29 15	23°30'14	7♈44	28°19	13°31	24°4	12°23	18°29	14°36	26°15	23°43	11°55	12°46	10°42	13°47	M12
T 13	9 33 11	24°30'56	21°12	0♈8	14°42	23°51	12°35	18°29	14°39	26°14	23°44	11°54	12°43	10°49	13°44	T 13
W14	9 37 8	25°31'37	4♈26	1°58	15°54	23°36	12°47	18°28	14°42	26°12	23°45	11°52	12°40	10°55	13°42	W14
T 15	9 41 4	26°32'17	17°24	3°48	17°6	23°21	12°59	18°28	14°46	26°10	23°45	11°49	12°37	11°2	13°39	T 15
F 16	9 45 1	27°32'56	0♈10	5°38	18°18	23°6	13°10	18°28	14°49	26°8	23°46	11°47	12°34	11°9	13°36	F 16
S 17	9 48 57	28°33'33	12°42	7°28	19°30	22°49	13°22	18°27	14°52	26°7	23°47	11°45	12°30	11°15	13°34	S 17
S 18	9 52 54	29°34'09	25°3	9°19	20°42	22°32	13°33	18°D27	14°56	26°5	23°48	11°44	12°27	11°22	13°32	S 18
M19	9 56 51	0♈34'44	7♈14	11°9	21°54	22°14	13°45	18°27	14°59	26°3	23°49	11°D43	12°24	11°29	13°29	M19
T 20	10 0 47	1°35'17	19°15	12°58	23°6	21°56	13°56	18°28	15°2	26°2	23°50	11°44	12°21	11°35	13°27	T 20
W21	10 4 44	2°35'48	1°Y 9	14°46	24°18	21°37	14°8	18°28	15°6	26°0	23°51	11°44	12°18	11°42	13°25	W21
T 22	10 8 40	3°36'18	12°59	16°34	25°31	21°17	14°19	18°28	15°9	25°58	23°52	11°45	12°14	11°49	13°23	T 22
F 23	10 12 37	4°36'45	24°47	18°20	26°43	20°57	14°30	18°29	15°13	25°57	23°53	11°46	12°11	11°55	13°21	F 23
S 24	10 16 33	5°37'11	6♈37	20°4	27°55	20°36	14°41	18°29	15°16	25°55	23°54	11°47	12°8	12°2	13°19	S 24
S 25	10 20 30	6°37'36	18°33	21°45	29°8	20°15	14°52	18°30	15°19	25°53	23°55	11°47	12°5	12°9	13°17	S 25
M26	10 24 26	7°37'58	0II40	23°24	0♈20	19°54	15°3	18°31	15°23	25°52	23°56	11°47	12°2	12°15	13°15	M26
T 27	10 28 23	8°38'18	13°1	24°59	1°32	19°32	15°14	18°32	15°26	25°50	23°57	11°R47	11°59	12°22	13°14	T 27
W28	10 32 19	9♈38'37	25II42	26♈31	2♈45	19♈10	15♈25	18II33	15♈30	25♈49	23°Y58	11♈47	11♈55	12°Y29	13♈12	W28

Delta T = 89.22 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091
geocentric

MARCH 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 36 16	10♌38'53	8♌47	27♌57	3♏57	18♌47	15♌35	18♌34	15♌33	25♌47	23♌59	11♌47	11♌52	12♌35	13♌10	T 1
F 2	10 40 13	11♌39'08	22♌17	29♌19	5♏10	18♌24	15♌46	18♌36	15♌36	25♌45	24° 0	11♌47	11♌49	12♌42	13♌09	F 2
S 3	10 44 9	12♌39'20	6♌15	0♏34	6♏22	18° 1	15°56	18♌37	15°40	25°44	24° 1	11♌47	11°46	12°49	13° 8	S 3
S 4	10 48 6	13♌39'30	20♌37	1°44	7°35	17°38	16° 6	18°38	15°43	25°42	24° 2	11°47	11°43	12°55	13° 7	S 4
M 5	10 52 2	14♌39'39	5♌21	2°46	8°47	17°14	16°17	18°40	15°47	25°41	24° 3	11♌47	11°39	13° 2	13° 5	M 5
T 6	10 55 59	15♌39'45	20°20	3°41	10° 0	16°50	16°27	18°42	15°50	25°39	24° 4	11°47	11°36	13° 9	13° 4	T 6
W 7	10 59 55	16♌39'50	5♌26	4°28	11°13	16°27	16°37	18°44	15°54	25°37	24° 6	11°47	11°33	13°15	13° 3	W 7
T 8	11 3 52	17♌39'53	20°29	5° 6	12°25	16° 3	16°47	18°46	15°57	25°36	24° 7	11°47	11°30	13°22	13° 2	T 8
F 9	11 7 48	18♌39'54	5♌22	5°36	13°38	15°39	16°56	18°48	16° 1	25°34	24° 8	11°46	11°27	13°29	13° 2	F 9
S 10	11 11 45	19♌39'54	19°56	5°57	14°51	15°16	17° 6	18°50	16° 4	25°33	24° 9	11°45	11°24	13°35	13° 1	S 10
S 11	11 15 42	20♌39'52	4♌9	6° 9	16° 4	14°52	17°16	18°52	16° 7	25°31	24°10	11°44	11°20	13°42	13° 0	S 11
M12	11 19 38	21♌39'48	17°58	6♌12	17°17	14°29	17°25	18°55	16°11	25°30	24°11	11°44	11°17	13°49	13° 0	M12
T 13	11 23 35	22♌39'43	1♌24	6° 6	18°29	14° 6	17°34	18°57	16°14	25°28	24°13	11°44	11°14	13°55	12°59	T 13
W14	11 27 31	23♌39'37	14°28	5°52	19°42	13°43	17°44	19° 0	16°18	25°27	24°14	11°45	11°11	14° 2	12°59	W14
T 15	11 31 28	24♌39'28	27°13	5°30	20°55	13°20	17°53	19° 2	16°21	25°25	24°15	11°46	11° 8	14° 9	12°59	T 15
F 16	11 35 24	25♌39'18	9♌42	5° 0	22° 8	12°58	18° 2	19° 5	16°24	25°24	24°16	11°47	11° 5	14°15	12°59	F 16
S 17	11 39 21	26♌39'06	21°58	4°23	23°21	12°36	18°10	19° 8	16°28	25°23	24°18	11°48	11° 1	14°22	12°59	S 17
S 18	11 43 17	27♌38'52	4♌4	3°41	24°34	12°14	18°19	19°11	16°31	25°21	24°19	11°49	10°58	14°29	12°59	S 18
M19	11 47 14	28♌38'37	16° 2	2°54	25°47	11°53	18°28	19°14	16°35	25°20	24°20	11°49	10°55	14°35	12°59	M19
T 20	11 51 11	29♌38'19	27°56	2° 3	27° 0	11°32	18°36	19°17	16°38	25°19	24°22	11°48	10°52	14°42	12°59	T 20
W21	11 55 7	0♏37'59	9♏46	1° 9	28°13	11°12	18°45	19°21	16°41	25°17	24°23	11°47	10°49	14°49	12°59	W21
T 22	11 59 4	1°37'38	21°34	0°15	29°26	10°52	18°53	19°24	16°45	25°16	24°24	11°44	10°45	14°55	13° 0	T 22
F 23	12 3 0	2°37'14	3♌24	29♌20	0♏39	10°33	19° 1	19°28	16°48	25°15	24°25	11°40	10°42	15° 2	13° 0	F 23
S 24	12 6 57	3°36'48	15°17	28°26	1°52	10°15	19° 9	19°31	16°51	25°13	24°27	11°37	10°39	15° 9	13° 1	S 24
S 25	12 10 53	4°36'20	27°15	27°34	3° 5	9°57	19°17	19°35	16°55	25°12	24°28	11°33	10°36	15°15	13° 2	S 25
M26	12 14 50	5°35'49	9♌23	26°45	4°18	9°40	19°24	19°39	16°58	25°11	24°29	11°30	10°33	15°22	13° 2	M26
T 27	12 18 46	6°35'17	21°44	26° 0	5°31	9°23	19°32	19°42	17° 1	25°10	24°31	11°28	10°30	15°29	13° 3	T 27
W28	12 22 43	7°34'42	4♌21	25°19	6°44	9° 8	19°39	19°46	17° 5	25° 9	24°32	11°27	10°26	15°35	13° 4	W28
T 29	12 26 39	8°34'05	17°19	24°43	7°57	8°53	19°46	19°51	17° 8	25° 8	24°34	11°27	10°23	15°42	13° 5	T 29
F 30	12 30 36	9°33'26	0♌40	24°13	9°10	8°38	19°53	19°55	17°11	25° 6	24°35	11°29	10°20	15°49	13° 6	F 30
S 31	12 34 33	10♌32'44	14♌27	23♌48	10♌24	8♌25	20♌0	19♌59	17♌14	25♌0	24♌36	11♌30	10♌17	15♌55	13♌08	S 31

Delta T = 89.25 sec

APRIL 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 29	11♌32'00	28♌41	23♌28	11♌37	8♌12	20♌7	20♌3	17♌18	25♌4	24♌38	11♌31	10♌14	16♌2	13♌09	S 1
M 2	12 42 26	12°31'13	13♌21	23♌15	12°50	8♌0	20°14	20° 8	17°21	25♌3	24°39	11°32	10°10	16° 9	13°10	M 2
T 3	12 46 22	13°30'24	28°21	23° 7	14° 3	7°48	20°20	20°12	17°24	25° 2	24°40	11°31	10° 7	16°15	13°12	T 3
W 4	12 50 19	14°29'33	13♌34	23°D 5	15°16	7°38	20°27	20°17	17°27	25° 1	24°42	11°28	10° 4	16°22	13°13	W 4
T 5	12 54 15	15°28'41	28°51	23° 8	16°29	7°28	20°33	20°21	17°30	25° 0	24°43	11°24	10° 1	16°29	13°15	T 5
F 6	12 58 12	16°27'46	14♌0	23°17	17°42	7°19	20°39	20°26	17°33	24°59	24°45	11°19	9°58	16°35	13°17	F 6
S 7	13 2 8	17°26'49	28°53	23°31	18°56	7°11	20°45	20°31	17°37	24°58	24°46	11°14	9°55	16°42	13°19	S 7
S 8	13 6 5	18°25'51	13♌21	23°50	20° 9	7° 3	20°50	20°36	17°40	24°58	24°47	11° 9	9°51	16°49	13°21	S 8
M 9	13 10 2	19°24'51	27°22	24°14	21°22	6°57	20°56	20°41	17°43	24°57	24°49	11° 6	9°48	16°55	13°23	M 9
T 10	13 13 58	20°23'49	10♌54	24°42	22°35	6°51	21° 1	20°46	17°46	24°56	24°50	11° 4	9°45	17° 2	13°25	T 10
W11	13 17 55	21°22'45	23°59	25°15	23°48	6°46	21° 7	20°51	17°49	24°55	24°52	11°D 3	9°42	17° 9	13°27	W11
T 12	13 21 51	22°21'40	6♌40	25°51	25° 2	6°41	21°12	20°56	17°52	24°54	24°53	11° 4	9°39	17°15	13°29	T 12
F 13	13 25 48	23°20'33	19° 3	26°32	26°15	6°38	21°17	21° 2	17°55	24°54	24°54	11° 6	9°36	17°22	13°32	F 13
S 14	13 29 44	24°19'24	1♌10	27°16	27°28	6°35	21°21	21° 7	17°58	24°53	24°56	11° 7	9°32	17°29	13°34	S 14
S 15	13 33 41	25°18'13	13° 8	28° 4	28°41	6°33	21°26	21°12	18° 1	24°52	24°57	11°R 8	9°29	17°35	13°36	S 15
M16	13 37 37	26°17'00	24°59	28°55	29°55	6°32	21°30	21°18	18° 3	24°52	24°59	11° 6	9°26	17°42	13°39	M16
T 17	13 41 34	27°15'46	6♌47	29°49	1°Y 8	6°D31	21°35	21°24	18° 6	24°51	25° 0	11° 3	9°23	17°49	13°42	T 17
W18	13 45 31	28°14'30	18°35	0♏46	2°21	6°31	21°39	21°29	18° 9	24°50	25° 1	10°58	9°20	17°55	13°45	W18
T 19	13 49 27	29°13'12	0♌25	1°46	3°34	6°32	21°42	21°35	18°12	24°50	25° 3	10°50	9°16	18° 2	13°47	T 19
F 20	13 53 24	0♌11'51	12°19	2°49	4°48	6°34	21°46	21°41	18°15	24°49	25° 4	10°41	9°13	18° 9	13°50	F 20
S 21	13 57 20	1°10'29	24°19	3°55	6° 1	6°36	21°50	21°47	18°17	24°49	25° 6	10°32	9°10	18°15	13°53	S 21
S 22	14 1 17	2° 9'05	6♌25	5° 3	7°14	6°40	21°53	21°53	18°20	24°48	25° 7	10°22	9° 7	18°22	13°56	S 22
M23	14 5 13	3° 7'39	18°40	6°13	8°27	6°43	21°56	21°59	18°23	24°48	25° 8	10°13	9° 4	18°29	14° 0	M23
T 24	14 9 10	4° 6'11	1♌6	7°26	9°41	6°48	21°59	22° 5	18°25	24°48	25°10	10° 7	9° 1	18°36	14° 3	T 24
W25	14 13 6	5° 4'41	13°46	8°42	10°54	6°53	22° 2	22°11	18°28	24°47	25°11	10° 2	8°57	18°42	14° 6	W25
T 26	14 17 3	6° 3'08	26°41	9°59	12° 7	6°59	22° 5	22°17	18°31	24°47	25°13	10° 0	8°54	18°49	14°10	T 26
F 27	14 21 0	7° 1'34	9♌56	11°18	13°21	7° 6	22° 7	22°23	18°33	24°47	25°14	10°D 0	8°51	18°56	14°13	F 27
S 28	14 24 56	7°59'57	23°34	12°40	14°34	7°13	22° 9	22°29	18°36	24°46	25°15	10° 0	8°48	19° 2	14°17	S 28
S 29	14 28 53	8°58'18	7♌35	14° 4	15°47	7°21	22°11	22°36	18°38	24°46	25°17	10°R 1	8°45	19° 9	14°20	S 29
M30	14 32 49	9♌56'37	22♌0	15♌29	17°Y 0	7♌29	22♌13	22♌42	18♌41	24♌46	25°Y18	10♌0	8♌42	19°Y16	14♌24	M30

Delta T = 89.29 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091
geocentric

MAY 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 36 46	10♌54'54	6♊48	16♊57	18♊14	7♏38	22♌15	22♏49	18♏43	24♏46	25♊20	9♏58	8♏38	19♊22	14♌28	T 1
W 2	14 40 42	11°53'09	21°51	18°27	19°27	7°48	22°16	22°55	18°45	24♏46	25°21	9♏53	8°35	19°29	14°31	W 2
T 3	14 44 39	12°51'22	7♏3	19°58	20°40	7°58	22°18	23°2	18°48	24°46	25°22	9°45	8°32	19°36	14°35	T 3
F 4	14 48 35	13°49'33	22°13	21°32	21°53	8°9	22°19	23°8	18°50	24°46	25°24	9°36	8°29	19°42	14°39	F 4
S 5	14 52 32	14°47'43	7♏11	23°7	23°7	8°20	22°20	23°15	18°52	24°D46	25°25	9°27	8°26	19°49	14°43	S 5
S 6	14 56 28	15°45'51	21°47	24°45	24°20	8°32	22°21	23°22	18°55	24°46	25°26	9°18	8°22	19°56	14°47	S 6
M 7	15 0 25	16°43'57	5♌56	26°24	25°33	8°44	22°21	23°28	18°57	24°46	25°28	9°10	8°19	20°2	14°52	M 7
T 8	15 4 22	17°42'03	19°35	28°5	26°47	8°57	22°22	23°35	18°59	24°46	25°29	9°5	8°16	20°9	14°56	T 8
W 9	15 8 18	18°40'06	2♌45	29°48	28°0	9°11	22°22	23°42	19°1	24°46	25°30	9°1	8°13	20°16	15°0	W 9
T 10	15 12 15	19°38'09	15°30	1♌33	29°13	9°25	22°R22	23°49	19°3	24°46	25°32	9°D 0	8°10	20°22	15°5	T 10
F 11	15 16 11	20°36'10	27°52	3°20	0♌26	9°39	22°22	23°56	19°5	24°46	25°33	9°0	8°7	20°29	15°9	F 11
S 12	15 20 8	21°34'09	9♏59	5°9	1°40	9°54	22°21	24°3	19°7	24°46	25°34	9°R 1	8°3	20°36	15°13	S 12
S 13	15 24 4	22°32'08	21°54	6°59	2°53	10°10	22°21	24°10	19°9	24°47	25°35	9°0	8°0	20°42	15°18	S 13
M14	15 28 1	23°30'05	3♊43	8°52	4°6	10°26	22°20	24°17	19°11	24°47	25°37	8°57	7°57	20°49	15°23	M14
T 15	15 31 57	24°28'00	15°31	10°47	5°20	10°42	22°19	24°24	19°13	24°47	25°38	8°52	7°54	20°56	15°27	T 15
W16	15 35 54	25°25'54	27°20	12°43	6°33	10°59	22°18	24°31	19°15	24°47	25°39	8°44	7°51	21°2	15°32	W16
T 17	15 39 51	26°23'47	9♏14	14°42	7°46	11°16	22°17	24°39	19°17	24°48	25°40	8°34	7°47	21°9	15°37	T 17
F 18	15 43 47	27°21'39	21°15	16°42	9°0	11°34	22°15	24°46	19°18	24°48	25°42	8°21	7°44	21°16	15°42	F 18
S 19	15 47 44	28°19'29	3♏25	18°44	10°13	11°52	22°14	24°53	19°20	24°49	25°43	8°8	7°41	21°23	15°47	S 19
S 20	15 51 40	29°17'18	15°43	20°47	11°26	12°11	22°12	25°0	19°22	24°49	25°44	7°55	7°38	21°29	15°51	S 20
M21	15 55 37	0♏15'05	28°11	22°52	12°40	12°30	22°10	25°8	19°23	24°50	25°45	7°43	7°35	21°36	15°56	M21
T 22	15 59 33	1°12'51	10♌50	24°59	13°53	12°49	22°7	25°15	19°25	24°50	25°47	7°33	7°32	21°43	16°2	T 22
W23	16 3 30	2°10'35	23°41	27°7	15°6	13°9	22°5	25°22	19°27	24°51	25°48	7°26	7°28	21°49	16°7	W23
T 24	16 7 26	3°8'18	6♏44	29°17	16°20	13°29	22°2	25°30	19°28	24°51	25°49	7°22	7°25	21°56	16°12	T 24
F 25	16 11 23	4°5'59	20°2	1♏27	17°33	13°50	22°0	25°37	19°30	24°52	25°50	7°20	7°22	22°3	16°17	F 25
S 26	16 15 20	5°3'39	3♏36	3°38	18°46	14°11	21°57	25°45	19°31	24°53	25°51	7°19	7°19	22°9	16°22	S 26
S 27	16 19 16	6°1'17	17°29	5°49	20°0	14°32	21°53	25°52	19°32	24°53	25°52	7°19	7°16	22°16	16°28	S 27
M28	16 23 13	6°58'53	1♏41	8°1	21°13	14°54	21°50	26°0	19°34	24°54	25°53	7°18	7°13	22°23	16°33	M28
T 29	16 27 9	7°56'28	16°11	10°13	22°26	15°16	21°47	26°7	19°35	24°55	25°55	7°15	7°9	22°29	16°38	T 29
W30	16 31 6	8°54'02	0♏55	12°25	23°40	15°38	21°43	26°15	19°36	24°56	25°56	7°9	7°6	22°36	16°44	W30
T 31	16 35 2	9♏51'34	15♏48	14♏36	24♏53	16♏1	21♌39	26♏23	19♏37	24♏56	25♊57	7♏1	7♏3	22♊43	16♌49	T 31

Delta T = 89.32 sec

JUNE 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 38 59	10♏49'05	0♏42	16♏46	26♏6	16♏24	21°R35	26♏30	19♏38	24♏57	25♊58	6°R50	7♏0	22♊49	16♌55	F 1
S 2	16 42 55	11°46'35	15°28	18°55	27°20	16°47	21♌31	26°38	19°40	24°58	25°59	6♏39	6°57	22°56	17°0	S 2
S 3	16 46 52	12°44'04	29°58	21°3	28°33	17°11	21°27	26°46	19°41	24°59	26°0	6°28	6°53	23°3	17°6	S 3
M 4	16 50 49	13°41'32	14♌4	23°10	29°46	17°35	21°22	26°53	19°42	25°0	26°1	6°19	6°50	23°9	17°12	M 4
T 5	16 54 45	14°38'59	27°44	25°14	1♏0	17°59	21°18	27°1	19°43	25°1	26°2	6°12	6°47	23°16	17°17	T 5
W 6	16 58 42	15°36'26	10♌57	27°17	2°13	18°24	21°13	27°9	19°43	25°2	26°3	6°8	6°44	23°23	17°23	W 6
T 7	17 2 38	16°33'51	23°44	29°18	3°27	18°49	21°8	27°16	19°44	25°3	26°4	6°6	6°41	23°30	17°29	T 7
F 8	17 6 35	17°31'16	6♏9	1♌16	4°40	19°14	21°3	27°24	19°45	25°4	26°5	6°D 6	6°38	23°36	17°35	F 8
S 9	17 10 31	18°28'40	18°18	3°13	5°53	19°39	20°57	27°32	19°46	25°5	26°6	6°R 6	6°34	23°43	17°40	S 9
S 10	17 14 28	19°26'04	0♏15	5°7	7°7	20°5	20°52	27°40	19°47	25°6	26°7	6°5	6°31	23°50	17°46	S 10
M11	17 18 24	20°23'27	12°5	6°59	8°20	20°31	20°47	27°47	19°47	25°7	26°8	6°3	6°28	23°56	17°52	M11
T 12	17 22 21	21°20'50	23°54	8°48	9°34	20°57	20°41	27°55	19°48	25°8	26°8	5°59	6°25	24°3	17°58	T 12
W13	17 26 18	22°18'12	5♏47	10°35	10°47	21°23	20°35	28°3	19°48	25°10	26°9	5°52	6°22	24°10	18°4	W13
T 14	17 30 14	23°15'33	17°46	12°19	12°1	21°50	20°29	28°11	19°49	25°11	26°10	5°43	6°19	24°16	18°10	T 14
F 15	17 34 11	24°12'54	29°55	14°1	13°14	22°17	20°23	28°18	19°49	25°12	26°11	5°32	6°15	24°23	18°16	F 15
S 16	17 38 7	25°10'15	12♏16	15°40	14°28	22°44	20°17	28°26	19°50	25°13	26°12	5°20	6°12	24°30	18°22	S 16
S 17	17 42 4	26°7'35	24°48	17°16	15°41	23°12	20°11	28°34	19°50	25°15	26°13	5°8	6°9	24°36	18°28	S 17
M18	17 46 0	27°4'54	7♌34	18°50	16°54	23°40	20°4	28°42	19°51	25°16	26°13	4°57	6°6	24°43	18°35	M18
T 19	17 49 57	28°2'13	20°31	20°22	18°8	24°8	19°58	28°50	19°51	25°17	26°14	4°48	6°3	24°50	18°41	T 19
W20	17 53 54	28°59'31	3♏40	21°51	19°21	24°36	19°51	28°58	19°51	25°19	26°15	4°42	5°59	24°56	18°47	W20
T 21	17 57 50	29°56'48	17°1	23°17	20°35	25°4	19°44	29°5	19°51	25°20	26°16	4°38	5°56	25°3	18°53	T 21
F 22	18 1 47	0♌54'05	0♏32	24°41	21°48	25°33	19°37	29°13	19°51	25°22	26°16	4°D37	5°53	25°10	18°59	F 22
S 23	18 5 43	1°51'21	14°15	26°1	23°2	26°2	19°30	29°21	19°51	25°23	26°17	4°37	5°50	25°17	19°6	S 23
S 24	18 9 40	2°48'36	28°9	27°20	24°16	26°31	19°23	29°29	19°R52	25°25	26°18	4°R38	5°47	25°23	19°12	S 24
M25	18 13 36	3°45'50	12♏15	28°35	25°29	27°0	19°16	29°37	19°51	25°26	26°18	4°38	5°44	25°30	19°18	M25
T 26	18 17 33	4°43'04	26°31	29°47	26°43	27°30	19°9	29°44	19°51	25°28	26°19	4°36	5°40	25°37	19°24	T 26
W27	18 21 29	5°40'17	10♏56	0♏57	27°56	28°0	19°2	29°52	19°51	25°29	26°20	4°32	5°37	25°43	19°31	W27
T 28	18 25 26	6°37'30	25°26	2°4	29°10	28°30	18°55	0♌0	19°51	25°31	26°20	4°25	5°34	25°50	19°37	T 28
F 29	18 29 23	7°34'42	9♏55	3°7	0♌23	29°0	18°47	0°8	19°51	25°32	26°21	4°18	5°31	25°57	19°43	F 29
S 30	18 33 19	8♌31'54	24♏17	4♏8	1♌37	29♏30	18♌40	0♌16	19♏51	25♏34	26♊21	4♏9	5♏28	26♊3	19♌50	S 30

Delta T = 89.36 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091

geocentric

JULY 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 16	9 ²⁹ 29'05	8 ²⁶ 26	5 ⁵ 5	2 ⁵⁰ 50	0 ⁰ 0	18 ³² 32	0 ²³ 23	19 ⁵⁰ 50	25 ³⁶ 36	26 ²² 22	4 ⁰ 0	5 ²⁵ 25	26 ¹⁰ 10	19 ⁵⁶ 56	S 1
M 2	18 41 12	10 ²⁶ 17	22 ¹⁸ 18	5 ⁵⁹ 59	4 ⁴ 4	0 ³¹ 31	18 ³⁵ 35	0 ³¹ 31	19 ⁵³ 53	25 ³⁷ 37	26 ²³ 23	3 ¹⁰ 10	5 ²¹ 21	26 ¹⁷ 17	20 ³ 3	M 2
T 3	18 45 9	11 ²³ 28	5 ⁴⁸ 48	6 ⁴⁹ 49	5 ¹⁸ 18	1 ² 2	18 ¹⁷ 17	0 ³⁹ 39	19 ⁵⁰ 50	25 ³⁹ 39	26 ²³ 23	3 ⁴⁸ 48	5 ¹⁸ 18	26 ²³ 23	20 ⁹ 9	T 3
W 4	18 49 5	12 ²⁰ 39	18 ⁵⁵ 55	7 ³⁶ 36	6 ³¹ 31	1 ³³ 33	18 ¹⁰ 10	0 ⁴⁷ 47	19 ⁴⁹ 49	25 ⁴¹ 41	26 ²⁴ 24	3 ⁴⁵ 45	5 ¹⁵ 15	26 ³⁰ 30	20 ¹⁵ 15	W 4
T 5	18 53 2	13 ¹⁷ 51	1 ⁴⁰ 40	8 ¹⁹ 19	7 ⁴⁵ 45	2 ⁴ 4	18 ² 2	0 ⁵⁴ 54	19 ⁴⁹ 49	25 ⁴² 42	26 ²⁴ 24	3 ⁴⁴ 44	5 ¹² 12	26 ³⁷ 37	20 ²² 22	T 5
F 6	18 56 58	14 ¹⁵ 02	14 ⁶ 6	8 ⁵⁹ 59	8 ⁵⁹ 59	2 ³⁶ 36	17 ⁵⁴ 54	1 ² 2	19 ⁴⁸ 48	25 ⁴⁴ 44	26 ²⁴ 24	3 ⁴⁴ 44	5 ⁹ 9	26 ⁴⁴ 44	20 ²⁸ 28	F 6
S 7	19 0 55	15 ¹² 14	26 ¹⁶ 16	9 ³⁴ 34	10 ¹² 12	3 ⁷ 7	17 ⁴⁷ 47	1 ¹⁰ 10	19 ⁴⁸ 48	25 ⁴⁶ 46	26 ²⁵ 25	3 ⁴⁵ 45	5 ⁵ 5	26 ⁵⁰ 50	20 ³⁵ 35	S 7
S 8	19 4 52	16 ⁹ 26	8 ¹⁵ 15	10 ⁶ 6	11 ²⁶ 26	3 ³⁹ 39	17 ³⁹ 39	1 ¹⁷ 17	19 ⁴⁷ 47	25 ⁴⁸ 48	26 ²⁵ 25	3 ⁴⁷ 47	5 ² 2	26 ⁵⁷ 57	20 ⁴¹ 41	S 8
M 9	19 8 48	17 ⁶ 38	20 ⁷ 7	10 ³³ 33	12 ⁴⁰ 40	4 ¹¹ 11	17 ³¹ 31	1 ²⁵ 25	19 ⁴⁶ 46	25 ⁴⁹ 49	26 ²⁶ 26	3 ⁴⁷ 47	4 ⁵⁹ 59	27 ⁴ 4	20 ⁴⁸ 48	M 9
T 10	19 12 45	18 ³ 50	1 ⁵⁸ 58	10 ⁵⁶ 56	13 ⁵³ 53	4 ⁴³ 43	17 ²³ 23	1 ³³ 33	19 ⁴⁶ 46	25 ⁵¹ 51	26 ²⁶ 26	3 ⁴⁶ 46	4 ⁵⁶ 56	27 ¹⁰ 10	20 ⁵⁴ 54	T 10
W 11	19 16 41	19 ¹ 03	13 ⁵³ 53	11 ¹⁵ 15	15 ⁷ 7	5 ¹⁵ 15	17 ¹⁶ 16	1 ⁴⁰ 40	19 ⁴⁵ 45	25 ⁵³ 53	26 ²⁶ 26	3 ⁴³ 43	4 ⁵³ 53	27 ¹⁷ 17	21 ¹ 1	W 11
T 12	19 20 38	19 ⁵⁸ 17	25 ⁵⁷ 57	11 ²⁹ 29	16 ²¹ 21	5 ⁴⁸ 48	17 ⁸ 8	1 ⁴⁸ 48	19 ⁴⁴ 44	25 ⁵⁵ 55	26 ²⁷ 27	3 ³⁸ 38	4 ⁵⁰ 50	27 ²⁴ 24	21 ⁷ 7	T 12
F 13	19 24 34	20 ⁵⁵ 31	8 ¹¹ 11	11 ³⁸ 38	17 ³⁵ 35	6 ²¹ 21	17 ⁰ 0	1 ⁵⁵ 55	19 ⁴³ 43	25 ⁵⁷ 57	26 ²⁷ 27	3 ³² 32	4 ⁴⁶ 46	27 ³⁰ 30	21 ¹⁴ 14	F 13
S 14	19 28 31	21 ⁵² 45	20 ⁴¹ 41	11 ⁴³ 43	18 ⁴⁸ 48	6 ⁵³ 53	16 ⁵³ 53	2 ³ 3	19 ⁴² 42	25 ⁵⁹ 59	26 ²⁷ 27	3 ²⁵ 25	4 ⁴³ 43	27 ³⁷ 37	21 ²⁰ 20	S 14
S 15	19 32 27	22 ⁵⁰ 00	3 ²⁶ 26	11 ⁴³ 43	20 ² 2	7 ²⁶ 26	16 ⁴⁵ 45	2 ¹⁰ 10	19 ⁴¹ 41	26 ¹ 1	26 ²⁷ 27	3 ¹⁸ 18	4 ⁴⁰ 40	27 ⁴⁴ 44	21 ²⁷ 27	S 15
M 16	19 36 24	23 ⁴⁷ 15	16 ²⁸ 28	11 ³⁸ 38	21 ¹⁶ 16	7 ⁵⁹ 59	16 ³⁷ 37	2 ¹⁸ 18	19 ⁴⁰ 40	26 ³ 3	26 ²⁸ 28	3 ¹¹ 11	4 ³⁷ 37	27 ⁵⁰ 50	21 ³³ 33	M 16
T 17	19 40 21	24 ⁴⁴ 30	29 ⁴⁶ 46	11 ²⁹ 29	22 ³⁰ 30	8 ³³ 33	16 ³⁰ 30	2 ²⁵ 25	19 ³⁹ 39	26 ⁵ 5	26 ²⁸ 28	3 ⁶ 6	4 ³⁴ 34	27 ⁵⁷ 57	21 ⁴⁰ 40	T 17
W 18	19 44 17	25 ⁴¹ 46	13 ¹⁸ 18	11 ¹⁴ 14	23 ⁴⁴ 44	9 ⁶ 6	16 ²² 22	2 ³³ 33	19 ³⁸ 38	26 ⁶ 6	26 ²⁸ 28	3 ³ 3	4 ³¹ 31	28 ⁴ 4	21 ⁴⁶ 46	W 18
T 19	19 48 14	26 ³⁹ 02	27 ² 2	10 ⁵⁵ 55	24 ⁵⁷ 57	9 ⁴⁰ 40	16 ¹⁵ 15	2 ⁴⁰ 40	19 ³⁷ 37	26 ⁸ 8	26 ²⁸ 28	3 ^{D 1} D 1	4 ²⁷ 27	28 ¹¹ 11	21 ⁵³ 53	T 19
F 20	19 52 10	27 ³⁶ 18	10 ¹⁰ 10	10 ³² 32	26 ¹¹ 11	10 ¹³ 13	16 ⁷ 7	2 ⁴⁷ 47	19 ³⁶ 36	26 ¹⁰ 10	26 ²⁸ 28	3 ² 2	4 ²⁴ 24	28 ¹⁷ 17	21 ⁵⁹ 59	F 20
S 21	19 56 7	28 ³³ 34	24 ⁵⁸ 58	10 ⁴ 4	27 ²⁵ 25	10 ⁴⁷ 47	16 ⁰ 0	2 ⁵⁵ 55	19 ³⁵ 35	26 ¹² 12	26 ²⁹ 29	3 ³ 3	4 ²¹ 21	28 ²⁴ 24	22 ⁶ 6	S 21
S 22	20 0 3	29 ³⁰ 51	9 ⁵ 5	9 ³³ 33	28 ³⁹ 39	11 ²¹ 21	15 ⁵³ 53	3 ² 2	19 ³³ 33	26 ¹⁴ 14	26 ²⁹ 29	3 ⁴ 4	4 ¹⁸ 18	28 ³¹ 31	22 ¹² 12	S 22
M 23	20 4 0	0 ²⁸ 08	23 ¹⁶ 16	8 ⁵⁸ 58	29 ⁵³ 53	11 ⁵⁵ 55	15 ⁴⁵ 45	3 ⁹ 9	19 ³² 32	26 ¹⁷ 17	26 ²⁹ 29	3 ⁵ 5	4 ¹⁵ 15	28 ³⁷ 37	22 ¹⁹ 19	M 23
T 24	20 7 56	1 ²⁵ 25	7 ¹⁸ 18	8 ²¹ 21	1 ¹⁸ 18	12 ³⁰ 30	15 ³⁸ 38	3 ¹⁷ 17	19 ³¹ 31	26 ¹⁹ 19	26 ²⁹ 29	3 ^{R 5} R 5	4 ¹¹ 11	28 ⁴⁴ 44	22 ²⁵ 25	T 24
W 25	20 11 53	2 ²² 42	21 ⁴⁰ 40	7 ⁴¹ 41	2 ²¹ 21	13 ⁴ 4	15 ³¹ 31	3 ²⁴ 24	19 ²⁹ 29	26 ²¹ 21	26 ²⁹ 29	3 ⁴ 4	4 ⁸ 8	28 ⁵¹ 51	22 ³² 32	W 25
T 26	20 15 50	3 ²⁰ 00	5 ⁵⁰ 50	6 ⁵⁹ 59	3 ³⁵ 35	13 ³⁹ 39	15 ²⁴ 24	3 ³¹ 31	19 ²⁸ 28	26 ²³ 23	26 ²⁹ 29	3 ¹ 1	4 ⁵ 5	28 ⁵⁷ 57	22 ³⁸ 38	T 26
F 27	20 19 46	4 ¹⁷ 18	19 ⁵³ 53	6 ¹⁶ 16	4 ⁴⁸ 48	14 ¹³ 13	15 ¹⁷ 17	3 ³⁸ 38	19 ²⁷ 27	26 ²⁵ 25	26 ^{R 29} R 29	2 ⁵⁸ 58	4 ² 2	29 ⁴ 4	22 ⁴⁴ 44	F 27
S 28	20 23 43	5 ¹⁴ 36	3 ⁴⁸ 48	5 ³³ 33	6 ² 2	14 ⁴⁸ 48	15 ¹⁰ 10	3 ⁴⁵ 45	19 ²⁵ 25	26 ²⁷ 27	26 ²⁹ 29	2 ⁵⁴ 54	3 ⁵⁹ 59	29 ¹¹ 11	22 ⁵¹ 51	S 28
S 29	20 27 39	6 ¹¹ 55	17 ³¹ 31	4 ⁵¹ 51	7 ¹⁶ 16	15 ²³ 23	15 ³ 3	3 ⁵² 52	19 ²⁴ 24	26 ²⁹ 29	26 ²⁹ 29	2 ⁵⁰ 50	3 ⁵⁶ 56	29 ¹⁸ 18	22 ⁵⁷ 57	S 29
M 30	20 31 36	7 ⁹ 15	0 ⁵⁹ 59	4 ⁹ 9	8 ³⁰ 30	15 ⁵⁸ 58	14 ⁵⁷ 57	3 ⁵⁹ 59	19 ²² 22	26 ³¹ 31	26 ²⁹ 29	2 ⁴⁶ 46	3 ⁵² 52	29 ²⁴ 24	23 ⁴ 4	M 30
T 31	20 35 32	8 ⁶ 35	14 ¹⁰ 10	3 ³⁰ 30	9 ⁴⁴ 44	16 ³⁴ 34	14 ⁵⁰ 50	4 ⁶ 6	19 ²⁰ 20	26 ³³ 33	26 ²⁹ 29	2 ⁴⁴ 44	3 ⁴⁹ 49	29 ³¹ 31	23 ¹⁰ 10	T 31

Delta T = 89.39 sec

AUGUST 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 39 29	9 ¹⁸ 3'56	27 ⁴ 4	2 ⁵³ 53	10 ⁵⁸ 58	17 ⁹ 9	14 ⁴⁴ 44	4 ¹³ 13	19 ¹⁹ 19	26 ³⁵ 35	26 ^{R 29} R 29	2 ^{D 43} D 43	3 ¹⁰ 10	29 ³⁸ 38	23 ¹⁶ 16	W 1
T 2	20 43 25	10 ¹ 18	9 ⁴¹ 41	2 ²⁰ 20	12 ¹² 12	17 ⁴⁴ 44	14 ³⁷ 37	4 ²⁰ 20	19 ¹⁷ 17	26 ³⁷ 37	26 ²⁸ 28	2 ¹⁰ 10	3 ⁴³ 43	29 ⁴⁴ 44	23 ²³ 23	T 2
F 3	20 47 22	10 ⁵⁸ 41	22 ² 2	1 ⁵¹ 51	13 ²⁶ 26	18 ²⁰ 20	14 ³¹ 31	4 ²⁷ 27	19 ¹⁶ 16	26 ⁴⁰ 40	26 ²⁸ 28	2 ⁴⁴ 44	3 ⁴⁰ 40	29 ⁵¹ 51	23 ²⁹ 29	F 3
S 4	20 51 19	11 ⁵⁶ 05	4 ¹⁰ 10	1 ²⁷ 27	14 ⁴⁰ 40	18 ⁵⁶ 56	14 ²⁵ 25	4 ³³ 33	19 ¹⁴ 14	26 ⁴² 42	26 ²⁸ 28	2 ⁴⁶ 46	3 ³⁷ 37	29 ⁵⁸ 58	23 ³⁵ 35	S 4
S 5	20 55 15	12 ⁵³ 30	16 ⁹ 9	1 ⁸ 8	15 ⁵⁴ 54	19 ³² 32	14 ¹⁹ 19	4 ⁴⁰ 40	19 ¹² 12	26 ⁴⁴ 44	26 ²⁸ 28	2 ⁴⁷ 47	3 ³³ 33	0 ⁸ 8	23 ⁴² 42	S 5
M 6	20 59 12	13 ⁵⁰ 56	28 ² 2	0 ⁵⁴ 54	17 ⁸ 8	20 ⁸ 8	14 ¹³ 13	4 ⁴⁷ 47	19 ¹⁰ 10	26 ⁴⁶ 46	26 ²⁸ 28	2 ⁴⁸ 48	3 ³⁰ 30	0 ¹¹ 11	23 ⁴⁸ 48	M 6
T 7	21 3 8	14 ⁴⁸ 24	9 ⁵⁴ 54	0 ⁴⁷ 47	18 ²² 22	20 ⁴⁴ 44	14 ⁸ 8	4 ⁵⁴ 54	19 ⁸ 8	26 ⁴⁸ 48	26 ²⁸ 28	2 ^{R 49} R 49	3 ²⁷ 27	0 ¹⁸ 18	23 ⁵⁴ 54	T 7
W 8	21 7 5	15 ⁴⁵ 52	21 ⁵⁰ 50	0 ^{D 46} D 46	19 ³⁶ 36	21 ²⁰ 20	14 ² 2	5 ⁰ 0	19 ⁷ 7	26 ⁵⁰ 50	26 ²⁷ 27	2 ⁴⁹ 49	3 ²⁴ 24	0 ²⁵ 25	24 ¹ 1	W 8
T 9	21 11 1	16 ⁴³ 22	3 ¹¹ 11	0 ⁵² 52	20 ⁵¹ 51	21 ⁵⁶ 56	13 ⁵⁷ 57	5 ⁷ 7	19 ⁵ 5	26 ⁵³ 53	26 ²⁷ 27	2 ⁴⁸ 48	3 ²¹ 21	0 ³¹ 31	24 ⁷ 7	T 9
F 10	21 14 58	17 ⁴⁰ 54	16 ¹⁰ 10	1 ⁴ 4	22 ⁵ 5	22 ³³ 33	13 ⁵¹ 51	5 ¹³ 13	19 ³ 3	26 ⁵⁵ 55	26 ²⁷ 27	2 ⁴⁷ 47	3 ¹⁷ 17	0 ³⁸ 38	24 ¹³ 13	F 10
S 11	21 18 54	18 ³⁸ 26	28 ⁴⁴ 44	1 ²³ 23	23 ¹⁹ 19	23 ¹⁰ 10	13 ⁴⁶ 46	5 ²⁰ 20	19 ¹ 1	26 ⁵⁷ 57	26 ²⁶ 26	2 ⁴⁵ 45	3 ¹⁴ 14	0 ⁴⁵ 45	24 ¹⁹ 19	S 11
S 12	21 22 51	19 ³⁶ 00	11 ³⁶ 36	1 ⁴⁹ 49	24 ³³ 33	23 ⁴⁶ 46	13 ⁴¹ 41	5 ²⁶ 26	18 ⁵⁹ 59	26 ⁵⁹ 59	26 ²⁶ 26	2 ⁴³ 43	3 ¹¹ 11	0 ⁵¹ 51	24 ²⁵ 25	S 12
M 13	21 26 48	20 ³³ 36	24 ⁴⁹ 49	2 ²² 22	25 ⁴⁷ 47	24 ²³ 23	13 ³⁶ 36	5 ³² 32	18 ⁵⁷ 57	27 ¹ 1	26 ²⁶ 26	2 ⁴² 42	3 ⁸ 8	0 ⁵⁸ 58	24 ³¹ 31	M 13
T 14	21 30 44	21 ³¹ 12	8 ²³ 23	3 ² 2	27 ¹ 1	25 ⁰ 0	13 ³² 32	5 ³⁹ 39	18 ⁵⁵ 55	27 ⁴ 4	26 ²⁵ 25	2 ⁴⁰ 40	3 ⁵ 5	1 ⁵ 5	24 ³⁸ 38	T 14

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091

geocentric

SEPTEMBER 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 41 42	8 ^h 51'28"	12 ^h 18'	0 ^h 3	19 ^h 17'	6 ^h 25'	12 ^h R37	7 ^h 20'	18 ^h R15	27 ^h 144	26 ^h R15	2 ^h R41	2 ^h 8	3 ^h 5	26 ^h 21	S 1
S 2	22 45 39	9 ^h 49'29"	24 ^h 14'	2 ^h 0	20 ^h 31'	7 ^h 4	12 ^h 36'	7 ^h 25'	18 ^h 12'	27 ^h 46'	26 ^h 15'	2 ^h 40'	2 ^h 4	3 ^h 12'	26 ^h 27'	S 2
M 3	22 49 35	10 ^h 47'31"	6 ^h 6	3 ^h 57'	21 ^h 45'	7 ^h 43'	12 ^h 35'	7 ^h 30'	18 ^h 10'	27 ^h 48'	26 ^h 14'	2 ^h 39'	2 ^h 1	3 ^h 19'	26 ^h 32'	M 3
T 4	22 53 32	11 ^h 45'36"	17 ^h 58'	5 ^h 55'	23 ^h 0	8 ^h 22'	12 ^h 34'	7 ^h 35'	18 ^h 8'	27 ^h 50'	26 ^h 13'	2 ^h 38'	1 ^h 58'	3 ^h 26'	26 ^h 37'	T 4
W 5	22 57 28	12 ^h 43'42"	29 ^h 53'	7 ^h 52'	24 ^h 14'	9 ^h 1	12 ^h 33'	7 ^h 40'	18 ^h 5'	27 ^h 52'	26 ^h 12'	2 ^h 37'	1 ^h 55'	3 ^h 32'	26 ^h 43'	W 5
T 6	23 1 25	13 ^h 41'50"	11 ^h 55'	9 ^h 49'	25 ^h 28'	9 ^h 41'	12 ^h 32'	7 ^h 44'	18 ^h 3'	27 ^h 54'	26 ^h 12'	2 ^h D37	1 ^h 52'	3 ^h 39'	26 ^h 48'	T 6
F 7	23 5 21	14 ^h 40'00"	24 ^h 10'	11 ^h 46'	26 ^h 42'	10 ^h 20'	12 ^h 32'	7 ^h 49'	18 ^h 1'	27 ^h 57'	26 ^h 11'	2 ^h 37'	1 ^h 48'	3 ^h 46'	26 ^h 53'	F 7
S 8	23 9 18	15 ^h 38'13"	6 ^h 41	13 ^h 42'	27 ^h 57'	11 ^h 0	12 ^h D32	7 ^h 53'	17 ^h 58'	27 ^h 59'	26 ^h 10'	2 ^h 37'	1 ^h 45'	3 ^h 52'	26 ^h 58'	S 8
S 9	23 13 14	16 ^h 36'27"	19 ^h 33'	15 ^h 37'	29 ^h 11'	11 ^h 40'	12 ^h 32'	7 ^h 58'	17 ^h 56'	28 ^h 1	26 ^h 9	2 ^h 39'	1 ^h 42'	3 ^h 59'	27 ^h 3	S 9
M10	23 17 11	17 ^h 34'43"	2 ^h 48	17 ^h 31'	0 ^h 25	12 ^h 20'	12 ^h 32'	8 ^h 2	17 ^h 53'	28 ^h 3	26 ^h 8	2 ^h 40'	1 ^h 39'	4 ^h 6	27 ^h 8	M10
T 11	23 21 8	18 ^h 33'02"	16 ^h 29'	19 ^h 24'	1 ^h 40'	13 ^h 0	12 ^h 33'	8 ^h 6	17 ^h 51'	28 ^h 5	26 ^h 7	2 ^h 41'	1 ^h 36'	4 ^h 12'	27 ^h 13	T 11
W12	23 25 4	19 ^h 31'22"	0 ^h 34	21 ^h 16'	2 ^h 54'	13 ^h 40'	12 ^h 33'	8 ^h 11'	17 ^h 49'	28 ^h 7	26 ^h 7	2 ^h R41	1 ^h 33'	4 ^h 19'	27 ^h 18	W12
T 13	23 29 1	20 ^h 29'44"	15 ^h 1	23 ^h 8	4 ^h 8	14 ^h 20'	12 ^h 34'	8 ^h 15'	17 ^h 46'	28 ^h 9	26 ^h 6	2 ^h 41'	1 ^h 29'	4 ^h 26'	27 ^h 23	T 13
F 14	23 32 57	21 ^h 28'08"	29 ^h 45'	24 ^h 58'	5 ^h 23'	15 ^h 0	12 ^h 35'	8 ^h 19'	17 ^h 44'	28 ^h 11'	26 ^h 5	2 ^h 40'	1 ^h 26'	4 ^h 33'	27 ^h 27	F 14
S 15	23 36 54	22 ^h 26'33"	14 ^h 39'	26 ^h 47'	6 ^h 37'	15 ^h 40'	12 ^h 36'	8 ^h 22'	17 ^h 41'	28 ^h 13'	26 ^h 4	2 ^h 38'	1 ^h 23'	4 ^h 39'	27 ^h 32	S 15
S 16	23 40 50	23 ^h 25'01"	29 ^h 34'	28 ^h 35'	7 ^h 51'	16 ^h 21'	12 ^h 38'	8 ^h 26'	17 ^h 39'	28 ^h 16'	26 ^h 3	2 ^h 35'	1 ^h 20'	4 ^h 46'	27 ^h 37	S 16
M17	23 44 47	24 ^h 23'30"	14 ^h 23	0 ^h 22	9 ^h 5	17 ^h 1	12 ^h 39'	8 ^h 30'	17 ^h 37'	28 ^h 18'	26 ^h 2	2 ^h 32'	1 ^h 17'	4 ^h 53'	27 ^h 41	M17
T 18	23 48 43	25 ^h 22'00"	28 ^h 59'	2 ^h 8	10 ^h 20'	17 ^h 42'	12 ^h 41'	8 ^h 34'	17 ^h 34'	28 ^h 20'	26 ^h 1	2 ^h 30'	1 ^h 14'	4 ^h 59'	27 ^h 46	T 18
W19	23 52 40	26 ^h 20'33"	13 ^h 16	3 ^h 53'	11 ^h 34'	18 ^h 23'	12 ^h 43'	8 ^h 37'	17 ^h 32'	28 ^h 22'	26 ^h 0	2 ^h 28'	1 ^h 10'	5 ^h 6	27 ^h 50	W19
T 20	23 56 37	27 ^h 19'07"	27 ^h 13	5 ^h 36'	12 ^h 48'	19 ^h 3	12 ^h 45'	8 ^h 40'	17 ^h 30'	28 ^h 24'	25 ^h 59'	2 ^h D28	1 ^h 7	5 ^h 13'	27 ^h 55	T 20
F 21	0 0 33	28 ^h 17'43"	10 ^h 49'	7 ^h 19'	14 ^h 3	19 ^h 44'	12 ^h 47'	8 ^h 44'	17 ^h 27'	28 ^h 26'	25 ^h 58'	2 ^h 28'	1 ^h 4	5 ^h 20'	27 ^h 59	F 21
S 22	0 4 30	29 ^h 16'20"	24 ^h 6	9 ^h 1	15 ^h 17'	20 ^h 25'	12 ^h 50'	8 ^h 47'	17 ^h 25'	28 ^h 28'	25 ^h 57'	2 ^h 29'	1 ^h 1	5 ^h 26'	28 ^h 3	S 22
S 23	0 8 26	0 ^h 14'59"	7 ^h 34	10 ^h 41'	16 ^h 31'	21 ^h 6	12 ^h 52'	8 ^h 50'	17 ^h 23'	28 ^h 30'	25 ^h 56'	2 ^h 31'	0 ^h 58'	5 ^h 33'	28 ^h 7	S 23
M24	0 12 23	1 ^h 13'40"	19 ^h 47'	12 ^h 21'	17 ^h 46'	21 ^h 47'	12 ^h 55'	8 ^h 53'	17 ^h 20'	28 ^h 31'	25 ^h 55'	2 ^h 32'	0 ^h 54'	5 ^h 40'	28 ^h 12	M24
T 25	0 16 19	2 ^h 12'22"	2 ^h 18	14 ^h 0	19 ^h 0	22 ^h 29'	12 ^h 58'	8 ^h 56'	17 ^h 18'	28 ^h 33'	25 ^h 54'	2 ^h R33	0 ^h 51'	5 ^h 46'	28 ^h 16	T 25
W26	0 20 16	3 ^h 11'06"	14 ^h 37'	15 ^h 38'	20 ^h 14'	23 ^h 10'	13 ^h 2	8 ^h 59'	17 ^h 16'	28 ^h 35'	25 ^h 53'	2 ^h 32'	0 ^h 48'	5 ^h 53'	28 ^h 20	W26
T 27	0 24 12	4 ^h 9'52"	26 ^h 47'	17 ^h 14'	21 ^h 28'	23 ^h 51'	13 ^h 5	9 ^h 2	17 ^h 13'	28 ^h 37'	25 ^h 52'	2 ^h 30'	0 ^h 45'	6 ^h 0	28 ^h 23	T 27
F 28	0 28 9	5 ^h 8'40"	8 ^h 51	18 ^h 50'	22 ^h 43'	24 ^h 33'	13 ^h 9	9 ^h 4	17 ^h 11'	28 ^h 39'	25 ^h 51'	2 ^h 26'	0 ^h 42'	6 ^h 6	28 ^h 27	F 28
S 29	0 32 5	6 ^h 7'30"	20 ^h 48'	20 ^h 25'	23 ^h 57'	25 ^h 14'	13 ^h 12'	9 ^h 7	17 ^h 9	28 ^h 41'	25 ^h 50'	2 ^h 21'	0 ^h 39'	6 ^h 13'	28 ^h 31	S 29
S 30	0 36 2	7 ^h 6'22"	2 ^h 42	21 ^h 59	25 ^h 11	25 ^h 56	13 ^h 16	9 ^h 9	17 ^h 7	28 ^h 43	25 ^h 49	2 ^h 15	0 ^h 35	6 ^h 20	28 ^h 35	S 30

Delta T = 89.47 sec

OCTOBER 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 39 59	8♂ 5'16	14♂33	23♂33	26♂26	26♂38	13♂21	9♂11	17°R 4	28♂45	25°R48	2°R 8	0♂32	6♂27	28♂38	M 1
T 2	0 43 55	9° 4'13	26°24	25° 5	27°40	27°20	13°25	9°14	17♂ 2	28°46	25°Y47	2♂ 2	0°29	6°33	28°42	T 2
W 3	0 47 52	10° 3'12	8♂19	26°36	28°54	28° 1	13°29	9°16	17° 0	28°48	25°46	1°56	0°26	6°40	28°45	W 3
T 4	0 51 48	11° 2'12	20°20	28° 7	0♂ 8	28°43	13°34	9°18	16°58	28°50	25°44	1°53	0°23	6°47	28°49	T 4
F 5	0 55 45	12° 1'16	2♂32	29°37	1°23	29°26	13°39	9°20	16°56	28°52	25°43	1°50	0°19	6°53	28°52	F 5
S 6	0 59 41	13° 0'21	14°59	1♂ 6	2°37	0♂ 8	13°44	9°21	16°54	28°53	25°42	1°D50	0°16	7° 0	28°55	S 6
S 7	1 3 38	13°59'29	27°45	2°34	3°51	0°50	13°49	9°23	16°52	28°55	25°41	1°51	0°13	7° 7	28°58	S 7
M 8	1 7 34	14°58'39	10♂54	4° 1	5° 5	1°32	13°54	9°25	16°50	28°57	25°40	1°52	0°10	7°14	29° 2	M 8
T 9	1 11 31	15°57'52	24°30	5°27	6°20	2°15	14° 0	9°26	16°48	28°58	25°39	1°53	0° 7	7°20	29° 5	T 9
W10	1 15 28	16°57'07	8♂35	6°52	7°34	2°57	14° 6	9°27	16°46	29° 0	25°38	1°R53	0° 4	7°27	29° 7	W10
T 11	1 19 24	17°56'23	23° 6	8°17	8°48	3°40	14°11	9°29	16°44	29° 2	25°37	1°51	0° 0	7°34	29°10	T 11
F 12	1 23 21	18°55'43	8♂ 1	9°40	10° 2	4°23	14°17	9°30	16°42	29° 3	25°35	1°48	29♂57	7°40	29°13	F 12
S 13	1 27 17	19°55'04	23°11	11° 3	11°17	5° 5	14°23	9°31	16°40	29° 5	25°34	1°42	29°54	7°47	29°16	S 13
S 14	1 31 14	20°54'27	8♂26	12°24	12°31	5°48	14°30	9°32	16°38	29° 6	25°33	1°34	29°51	7°54	29°18	S 14
M15	1 35 10	21°53'52	23°36	13°45	13°45	6°31	14°36	9°33	16°36	29° 8	25°32	1°27	29°48	8° 1	29°21	M15
T 16	1 39 7	22°53'19	8♂31	15° 4	14°59	7°14	14°43	9°33	16°34	29° 9	25°31	1°19	29°45	8° 7	29°23	T 16
W17	1 43 3	23°52'48	23° 4	16°22	16°14	7°57	14°50	9°34	16°33	29°11	25°30	1°14	29°41	8°14	29°25	W17
T 18	1 47 0	24°52'19	7♂ 9	17°39	17°28	8°40	14°57	9°34	16°31	29°12	25°29	1°10	29°38	8°21	29°28	T 18
F 19	1 50 57	25°51'52	20° 48	18°54	18°42	9°23	15° 4	9°35	16°29	29°14	25°27	1°D 9	29°35	8°27	29°30	F 19
S 20	1 54 53	26°51'26	4♂40	20° 8	19°56	10° 7	15°11	9°35	16°28	29°15	25°26	1° 9	29°32	8°34	29°32	S 20
S 21	1 58 50	27°51'02	16°51	21°20	21°11	10°50	15°18	9°35	16°26	29°16	25°25	1°10	29°29	8°41	29°34	S 21
M22	2 2 46	28°50'39	29°23	22°31	22°25	11°34	15°26	9°R35	16°24	29°18	25°24	1°R10	29°25	8°48	29°36	M22
T 23	2 6 43	29°50'19	11♂40	23°40	23°39	12°17	15°34	9°35	16°23	29°19	25°23	1°10	29°22	8°54	29°37	T 23
W24	2 10 39	0♂50'00	23°47	24°46	24°53	13° 1	15°41	9°35	16°21	29°20	25°22	1° 7	29°19	9° 1	29°39	W24
T 25	2 14 36	1°49'42	5°Y48	25°51	26° 7	13°44	15°49	9°34	16°20	29°22	25°21	1° 2	29°16	9° 8	29°41	T 25
F 26	2 18 32	2°49'27	17°43	26°53	27°21	14°28	15°57	9°34	16°18	29°23	25°19	0°54	29°13	9°14	29°42	F 26
S 27	2 22 29	3°49'14	29°36	27°52	28°36	15°12	16° 6	9°33	16°17	29°24	25°18	0°43	29°10	9°21	29°44	S 27
S 28	2 26 25	4°49'02	11♂28	28°48	29°50	15°56	16°14	9°33	16°16	29°25	25°17	0°31	29° 6	9°28	29°45	S 28
M29	2 30 22	5°48'53	23°21	29°41	1♂ 4	16°40	16°23	9°32	16°14	29°26	25°16	0°19	29° 3	9°35	29°46	M29
T 30	2 34 19	6°48'46	5♂15	0♂30	2°18	17°24	16°31	9°31	16°13	29°27	25°15	0° 6	29° 0	9°41	29°47	T 30
W31	2 38 15	7♂48'41	17♂13	1♂15	3♂32	18♂ 8	16♂40	9♂30	16♂12	29♂28	25°Y14	29♂55	28♂57	9♂48	29♂48	W31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091
geocentric

NOVEMBER 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 42 12	8♉48°37'	29♊17	1♈55	4♈46	18♈52	16♈49	9♈29	16♈11	29♈29	25♈13	29♈46	28♈54	9♈55	29♈49	T 1
F 2	2 46 8	9♈48°36'	11♉30	2°30	6° 0	19°36	16°58	9♉28	16♈10	29°30	25♈12	29♈40	28°50	10° 1	29°50	F 2
S 3	2 50 5	10♈48°38'	23°55	3° 0	7°14	20°21	17° 7	9°27	16° 9	29°31	25°11	29°36	28°47	10° 8	29°51	S 3
S 4	2 54 1	11°48'41"	6♊27	3°23	8°28	21° 5	17°16	9°25	16° 7	29°32	25° 9	29°35	28°44	10°15	29°52	S 4
M 5	2 57 58	12°48'46"	19°39	3°39	9°43	21°49	17°26	9°24	16° 6	29°33	25° 8	29°D35	28°41	10°22	29°52	M 5
T 6	3 1 54	13°48'54"	3♊5	3°48	10°57	22°34	17°35	9°22	16° 6	29°34	25° 7	29°R35	28°38	10°28	29°53	T 6
W 7	3 5 51	14°49'03"	16°59	3°R48	12°11	23°18	17°45	9°20	16° 5	29°35	25° 6	29°34	28°35	10°35	29°53	W 7
T 8	3 9 48	15°49'15"	1♊21	3°40	13°25	24° 3	17°55	9°18	16° 4	29°36	25° 5	29°31	28°31	10°42	29°53	T 8
F 9	3 13 44	16°49'28"	16° 9	3°22	14°39	24°48	18° 5	9°16	16° 3	29°37	25° 4	29°25	28°28	10°48	29°53	F 9
S 10	3 17 41	17°49'44"	1♊17	2°55	15°53	25°33	18°15	9°14	16° 2	29°37	25° 3	29°16	28°25	10°55	29°R54	S 10
S 11	3 21 37	18°50'01"	16°36	2°17	17° 7	26°17	18°25	9°12	16° 1	29°38	25° 2	29° 6	28°22	11° 2	29°53	S 11
M12	3 25 34	19°50'21"	1♈55	1°30	18°21	27° 2	18°35	9°10	16° 1	29°39	25° 1	28°54	28°19	11° 9	29°53	M12
T 13	3 29 30	20°50'42"	17° 2	0°33	19°35	27°47	18°45	9° 7	16° 0	29°39	25° 0	28°43	28°16	11°15	29°53	T 13
W14	3 33 27	21°51'04"	1♈48	29♊28	20°49	28°32	18°56	9° 5	16° 0	29°40	24°59	28°34	28°12	11°22	29°53	W14
T 15	3 37 23	22°51'28"	16° 5	28°16	22° 3	29°17	19° 6	9° 2	15°59	29°41	24°58	28°28	28° 9	11°29	29°52	T 15
F 16	3 41 20	23°51'54"	29°53	26°58	23°17	0♈3	19°17	9° 0	15°59	29°41	24°57	28°24	28° 6	11°35	29°52	F 16
S 17	3 45 17	24°52'20"	13♊11	25°38	24°31	0°48	19°28	8°57	15°58	29°42	24°56	28°22	28° 3	11°42	29°51	S 17
S 18	3 49 13	25°52'48"	26° 3	24°17	25°45	1°33	19°38	8°54	15°58	29°42	24°55	28°22	28° 0	11°49	29°51	S 18
M19	3 53 10	26°53'18"	8♈33	22°59	26°59	2°18	19°49	8°51	15°57	29°43	24°54	28°22	27°56	11°56	29°50	M19
T 20	3 57 6	27°53'48"	20°46	21°46	28°13	3° 4	20° 0	8°48	15°57	29°43	24°53	28°21	27°53	12° 2	29°49	T 20
W21	4 1 3	28°54'20"	2°Y48	20°39	29°27	3°49	20°12	8°45	15°57	29°43	24°52	28°17	27°50	12° 9	29°48	W21
T 22	4 4 59	29°54'53"	14°43	19°42	0♈40	4°35	20°23	8°42	15°57	29°44	24°51	28°11	27°47	12°16	29°47	T 22
F 23	4 8 56	0♈55°27'	26°34	18°55	1°54	5°20	20°34	8°38	15°57	29°44	24°50	28° 2	27°44	12°22	29°46	F 23
S 24	4 12 52	1°56'03"	8♈26	18°20	3° 8	6° 6	20°46	8°35	15°57	29°44	24°49	27°50	27°41	12°29	29°45	S 24
S 25	4 16 49	2°56'40"	20°18	17°56	4°22	6°51	20°57	8°32	15°D56	29°45	24°49	27°36	27°37	12°36	29°43	S 25
M26	4 20 46	3°57'19"	2♊15	17°44	5°36	7°37	21° 9	8°28	15°57	29°45	24°48	27°21	27°34	12°43	29°42	M26
T 27	4 24 42	4°57'59"	14°16	17°D43	6°49	8°23	21°20	8°24	15°57	29°45	24°47	27° 6	27°31	12°49	29°40	T 27
W28	4 28 39	5°58'40"	26°22	17°53	8° 3	9° 9	21°32	8°21	15°57	29°45	24°46	26°53	27°28	12°56	29°39	W28
T 29	4 32 35	6°59'23"	8♈36	18°13	9°17	9°55	21°44	8°17	15°57	29°45	24°45	26°42	27°25	13° 3	29°37	T 29
F 30	4 36 32	8♈0°07'	20♈57	18♊41	10♈31	10♈40	21♈56	8♈13	15♈57	29♈45	24♈44	26♈35	27♈22	13♈10	29♈35	F 30

Delta T = 89.54 sec

DECEMBER 2091

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 28	9♈0°52'	3♊29	19♊17	11♈44	11♈26	22♈8	8°R 9	15♈57	29♈45	24°R44	26°R30	27♈18	13♈16	29°R33	S 1
S 2	4 44 25	10° 1'39"	16°14	20° 1	12°58	12°12	22°20	8♉5	15°58	29°R45	24°Y43	26♈28	27°15	13°23	29♈31	S 2
M 3	4 48 22	11° 2'28"	29°15	20°51	14°12	12°58	22°32	8° 1	15°58	29°45	24°42	26°D28	27°12	13°30	29°29	M 3
T 4	4 52 18	12° 3'18"	12♊36	21°47	15°25	13°45	22°45	7°57	15°59	29°45	24°41	26°R28	27° 9	13°36	29°27	T 4
W 5	4 56 15	13° 4'09"	26°19	22°47	16°39	14°31	22°57	7°53	15°59	29°45	24°41	26°27	27° 6	13°43	29°25	W 5
T 6	5 0 11	14° 5'02"	10♊26	23°52	17°52	15°17	23° 9	7°48	16° 0	29°45	24°40	26°25	27° 2	13°50	29°23	T 6
F 7	5 4 8	15° 5'56"	24°57	25° 0	19° 6	16° 3	23°22	7°44	16° 0	29°45	24°39	26°20	26°59	13°57	29°20	F 7
S 8	5 8 4	16° 6'51"	9♊47	26°11	20°20	16°49	23°34	7°39	16° 1	29°45	24°39	26°12	26°56	14° 3	29°18	S 8
S 9	5 12 1	17° 7'48"	24°51	27°26	21°33	17°36	23°47	7°35	16° 2	29°45	24°38	26° 2	26°53	14°10	29°15	S 9
M10	5 15 57	18° 8'46"	9♈59	28°42	22°46	18°22	24° 0	7°31	16° 2	29°44	24°37	25°51	26°50	14°17	29°13	M10
T 11	5 19 54	19° 9'45"	25° 1	0♈1	24° 0	19° 9	24°12	7°26	16° 3	29°44	24°37	25°41	26°47	14°23	29°10	T 11
W12	5 23 51	20°10'45"	9♈47	1°22	25°13	19°55	24°25	7°21	16° 4	29°44	24°36	25°32	26°43	14°30	29° 7	W12
T 13	5 27 47	21°11'45"	24° 9	2°44	26°27	20°42	24°38	7°17	16° 5	29°43	24°36	25°26	26°40	14°37	29° 4	T 13
F 14	5 31 44	22°12'47"	8♊4	4° 7	27°40	21°28	24°51	7°12	16° 6	29°43	24°35	25°22	26°37	14°44	29° 1	F 14
S 15	5 35 40	23°13'48"	21°29	5°31	28°53	22°15	25° 4	7° 7	16° 7	29°42	24°35	25°D21	26°34	14°50	28°58	S 15
S 16	5 39 37	24°14'51"	4♈27	6°57	0♈7	23° 1	25°17	7° 3	16° 8	29°42	24°34	25°21	26°31	14°57	28°55	S 16
M17	5 43 33	25°15'53"	17° 2	8°23	1°20	23°48	25°30	6°58	16° 9	29°42	24°34	25°22	26°28	15° 4	28°52	M17
T 18	5 47 30	26°16'56"	29°18	9°50	2°33	24°35	25°43	6°53	16°10	29°41	24°33	25°R22	26°24	15°10	28°49	T 18
W19	5 51 26	27°18'00"	11°Y21	11°18	3°46	25°22	25°56	6°48	16°11	29°40	24°33	25°21	26°21	15°17	28°45	W19
T 20	5 55 23	28°19'04"	23°16	12°46	4°59	26° 8	26°10	6°43	16°12	29°40	24°32	25°17	26°18	15°24	28°42	T 20
F 21	5 59 20	29°20'08"	5♈6	14°15	6°12	26°55	26°23	6°38	16°14	29°39	24°32	25°11	26°15	15°31	28°39	F 21
S 22	6 3 16	0♈21°13'	16°58	15°44	7°25	27°42	26°36	6°33	16°15	29°39	24°32	25° 3	26°12	15°37	28°35	S 22
S 23	6 7 13	1°22'18"	28°53	17°14	8°38	28°29	26°50	6°29	16°16	29°38	24°31	24°53	26° 8	15°44	28°32	S 23
M24	6 11 9	2°23'23"	10♊54	18°44	9°51	29°16	27° 3	6°24	16°18	29°37	24°31	24°43	26° 5	15°51	28°28	M24
T 25	6 15 6	3°24'29"	23° 4	20°14	11° 4	0♈3	27°17	6°19	16°19	29°36	24°30	24°32	26° 2	15°58	28°25	T 25
W26	6 19 2	4°25'35"	5♈22	21°45	12°17	0°50	27°30	6°14	16°21	29°36	24°30	24°23	25°59	16° 4	28°21	W26
T 27	6 22 59	5°26'42"	17°50	23°16	13°29	1°37	27°44	6° 9	16°23	29°35	24°30	24°16	25°56	16°11	28°17	T 27
F 28	6 26 55	6°27'48"	0♈28	24°47	14°42	2°24	27°57	6° 4	16°24	29°34	24°30	24°10	25°53	16°18	28°13	F 28
S 29	6 30 52	7°28'56"	13°17	26°19	15°54	3°11	28°11	5°59	16°26	29°33	24°29	24° 8	25°49	16°24	28° 9	S 29
S 30	6 34 49	8°30'03"	26°17	27°51	17° 7	3°58	28°25	5°54	16°28	29°32	24°29	24°D 7	25°46	16°31	28° 6	S 30
M31	6 38 45	9♈31°12'	9♊30	29♈23	18♊19	4♈45	28♈39	5♈49	16♈29	29♈31	24°Y29	24♈8	25♈43	16♈38	28♈2	M31

Delta T = 89.57 sec