



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2091

Positions modulo 16, 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 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 43 39	10°47'40	22°16	13°51	9°46	14°56	3°14	12°57	5°11	12°16	0°59	6°37	7°30	6° 2	16°24	M 1
T 2	6 47 36	11°48'49	12°12	15°14	10°52	15°11	3°28	12°52	5°13	12°15	0°59	6°29	7°26	6° 9	16°20	T 2
W 3	6 51 32	12°49'57	2°28	16°38	11°59	15°26	3°42	12°48	5°15	12°14	0°59	6°19	7°23	6°16	16°16	W 3
T 4	6 55 29	13°51'05	15°34	18° 2	13° 6	15°40	3°55	12°44	5°17	12°13	0°58	6° 8	7°20	6°22	16°12	T 4
F 5	6 59 26	14°52'13	6°30	19°27	14°13	15°54	4° 9	12°39	5°20	12°12	0°58	5°58	7°17	6°29	16° 8	F 5
S 6	7 3 22	15°53'21	20°14	20°53	15°20	16° 7	4°23	12°35	5°22	12°11	0°58	5°48	7°14	6°36	16° 4	S 6
S 7	7 7 19	16°54'29	11°41	22°20	16°28	16°20	4°36	12°31	5°24	12° 9	0°58	5°40	7°11	6°42	15°59	S 7
M 8	7 11 15	17°55'37	3°19	1°18	17°36	16°32	4°50	12°27	5°26	12° 8	0°58	5°35	7° 7	6°49	15°55	M 8
T 9	7 15 12	18°56'45	17°31	2°46	18°44	16°44	5° 3	12°23	5°29	12° 7	0°58	5°32	7° 4	6°56	15°51	T 9
W10	7 19 8	19°57'53	9°16	4°14	19°52	16°55	5°17	12°19	5°31	12° 6	0°58	5°32	7° 1	7° 2	15°47	W10
T11	7 23 5	20°59'02	0°59	5°43	21° 0	17° 5	5°30	12°15	5°33	12° 4	0°59	5°33	6°58	7° 9	15°43	T11
F12	7 27 1	22° 0'10	15° 8	7°13	22° 8	17°15	5°44	12°11	5°36	12° 3	0°59	5°34	6°55	7°16	15°39	F12
S13	7 30 58	0°31'18	6°43	8°43	0°47	17°24	5°57	12° 7	5°38	12° 2	0°59	5°34	6°52	7°22	15°35	S13
S14	7 34 55	1°32'26	20°42	10°14	1°56	17°33	6°11	12° 4	5°41	12° 0	0°59	5°32	6°48	7°29	15°31	S14
M15	7 38 51	2°33'34	12° 5	11°45	3° 5	17°41	6°24	12° 0	5°43	11°59	0°59	5°28	6°45	7°36	15°27	M15
T16	7 42 48	3°34'42	3°19	13°17	4°14	17°48	6°38	11°57	5°46	11°58	0°59	5°22	6°42	7°42	15°22	T16
W17	7 46 44	4°35'50	16°54	14°49	5°23	17°55	6°51	11°53	5°48	11°56	1° 0	5°15	6°39	7°49	15°18	W17
T18	7 50 41	5°36'58	7°46	16°22	6°32	18° 1	7° 4	11°50	5°51	11°55	1° 0	5° 6	6°36	7°56	15°14	T18
F19	7 54 37	6°38'05	20°55	17°56	7°42	18° 7	7°18	11°47	5°54	11°53	1° 0	4°58	6°32	8° 2	15°10	F19
S20	7 58 34	7°39'11	11°19	19°29	8°52	18°11	7°31	11°44	5°56	11°52	1° 0	4°51	6°29	8° 9	15° 6	S20
S21	8 2 30	8°40'17	1°27	21° 4	10° 1	18°15	7°44	11°41	5°59	11°51	1° 1	4°46	6°26	8°16	15° 2	S21
M22	8 6 27	9°41'23	13°50	0° 9	11°11	18°19	7°57	11°38	6° 2	11°49	1° 1	4°43	6°23	8°22	14°59	M22
T23	8 10 24	10°42'27	3°30	1°44	12°21	18°21	8°11	11°35	6° 5	11°48	1° 1	4°42	6°20	8°29	14°55	T23
W24	8 14 20	11°43'31	15°28	3°20	13°31	18°23	8°24	11°32	6° 7	11°46	1° 2	4°43	6°17	8°36	14°51	W24
T25	8 18 17	12°44'33	4°49	4°57	14°42	18°24	8°37	11°29	6°10	11°45	1° 2	4°44	6°13	8°42	14°47	T25
F26	8 22 13	13°45'35	16°37	6°34	15°52	18°25	8°50	11°27	6°13	11°43	1° 3	4°46	6°10	8°49	14°43	F26
S27	8 26 10	14°46'36	5°57	8°12	17° 2	18°24	9° 3	11°24	6°16	11°41	1° 3	4°48	6° 7	8°56	14°40	S27
S28	8 30 6	15°47'35	17°54	9°50	18°13	18°23	9°16	11°22	6°19	11°40	1° 4	4°48	6° 4	9° 2	14°36	S28
M29	8 34 3	16°48'34	7°32	11°30	19°23	18°22	9°29	11°20	6°22	11°38	1° 4	4°47	6° 1	9° 9	14°32	M29
T30	8 37 59	17°49'31	19°58	13° 9	20°34	18°19	9°41	11°18	6°25	11°37	1° 5	4°45	5°58	9°15	14°29	T30
W31	8 41 56	18°50'27	10°14	14°50	21°45	18°16	9°54	11°16	6°28	11°35	1° 5	4°41	5°54	9°22	14°25	W31

Delta T = 89.18 sec

FEBRUARY 2091 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 53	19°51'22	0°54	16°31	0°26	18°11	10° 7	11°14	6°31	11°33	1° 6	4°36	5°51	9°29	14°22	T 1
F 2	8 49 49	20°52'16	14°28	18°13	1°37	18° 7	10°20	11°12	6°34	11°32	1° 6	4°31	5°48	9°35	14°18	F 2
S 3	8 53 46	21°53'09	5°55	19°55	2°48	18° 1	10°32	11°10	6°37	11°30	1° 7	4°27	5°45	9°42	14°15	S 3
S 4	8 57 42	0°24'00	20°13	21°38	3°59	17°54	10°45	11° 8	6°40	11°29	1° 7	4°24	5°42	9°49	14°11	S 4
M 5	9 1 39	1°24'50	12°15	0°52	5°10	17°47	10°57	11° 7	6°43	11°27	1° 8	4°22	5°38	9°55	14° 8	M 5
T 6	9 5 35	2°25'39	4°26	2°37	6°21	17°39	11°10	11° 6	6°47	11°25	1° 9	4°21	5°35	10° 2	14° 5	T 6
W 7	9 9 32	3°26'27	19° 8	4°22	7°33	17°30	11°22	11° 4	6°50	11°24	1° 9	4°22	5°32	10° 9	14° 2	W 7
T 8	9 13 28	4°27'15	11°16	6° 8	8°44	17°20	11°34	11° 3	6°53	11°22	1°10	4°23	5°29	10°15	13°59	T 8
F 9	9 17 25	5°28'01	3°14	7°55	9°56	17°10	11°46	11° 2	6°56	11°20	1°11	4°24	5°26	10°22	13°56	F 9
S10	9 21 22	6°28'46	17°29	9°43	11° 7	16°59	11°59	11° 1	6°59	11°19	1°11	4°25	5°23	10°29	13°53	S10
S11	9 25 18	7°29'30	8°59	11°31	12°19	16°47	12°11	11° 0	7° 3	11°17	1°12	4°26	5°19	10°35	13°50	S11
M12	9 29 15	8°30'14	0°14	13°19	13°31	16°34	12°23	10°59	7° 6	11°15	1°13	4°25	5°16	10°42	13°47	M12
T13	9 33 11	9°30'56	13°42	15° 8	14°42	16°21	12°35	10°59	7° 9	11°14	1°14	4°24	5°13	10°49	13°44	T13
W14	9 37 8	10°31'37	4°26	16°58	15°54	16° 6	12°47	10°58	7°12	11°12	1°15	4°22	5°10	10°55	13°42	W14
T15	9 41 4	11°32'17	17°24	18°48	17° 6	15°51	12°59	10°58	7°16	11°10	1°15	4°19	5° 7	11° 2	13°39	T15
F16	9 45 1	12°32'56	7°40	20°38	18°18	15°36	13°10	10°58	7°19	11° 8	1°16	4°17	5° 4	11° 9	13°36	F16
S17	9 48 57	13°33'33	20°12	22°28	19°30	15°19	13°22	10°57	7°22	11° 7	1°17	4°15	5° 0	11°15	13°34	S17
S18	9 52 54	14°34'09	10° 3	1°49	20°42	15° 2	13°33	10°57	7°26	11° 5	1°18	4°14	4°57	11°22	13°32	S18
M19	9 56 51	15°34'44	22°14	3°39	21°54	14°44	13°45	10°57	7°29	11° 3	1°19	4°13	4°54	11°29	13°29	M19
T20	10 0 47	16°35'17	11°45	5°28	0°36	14°26	13°56	10°58	7°32	11° 2	1°20	4°14	4°51	11°35	13°27	T20
W21	10 4 44	17°35'48	1° 9	7°16	1°48	14° 7	14° 8	10°58	7°36	11° 0	1°21	4°14	4°48	11°42	13°25	W21
T22	10 8 40	18°36'18	12°59	9° 4	3° 1	13°47	14°19	10°58	7°39	10°58	1°22	4°15	4°44	11°49	13°23	T22
F23	10 12 37	19°36'45	2°17	10°50	4°13	13°27	14°30	10°59	7°43	10°57	1°23	4°16	4°41	11°55	13°21	F23
S24	10 16 33	20°37'11	14° 7	12°34	5°25	13° 6	14°41	10°59	7°46	10°55	1°24	4°17	4°38	12° 2	13°19	S24
S25	10 20 30	21°37'36	3°33	14°15	6°38	12°45	14°52	11° 0	7°49	10°53	1°25	4°17	4°35	12° 9	13°17	S25
M26	10 24 26	0° 7'58	15°40	15°54	7°50	12°24	15° 3	11° 1	7°53	10°52	1°26	4°17	4°32	12°15	13°15	M26
T27	10 28 23	1° 8'18	5°31	17°29	9° 2	12° 2	15°14	11° 2	7°56	10°50	1°27	4°17	4°29	12°22	13°14	T27
W28	10 32 19	2° 8'37	18°12	19° 1	10°15	11°40	15°25	11° 3	8° 0	10°49	1°28	4°17	4°25	12°29	13°12	W28

Delta T = 89.22 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091

geocentric

MARCH 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.25 sec

APRIL 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.29 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091

geocentric

MAY 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.32 sec

JUNE 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.36 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091

geocentric

JULY 2091 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 16	9°29'05	8°26	12°35	2°50	0° 0	18°32	0°23	12°20	10°36	3°52	19° 0	20°25	3°40	19°56	S 1
M 2	18 41 12	10°26'17	22°18	13°29	4° 4	0°31	18°25	0°31	12°20	10°37	3°53	18°53	20°21	3°47	20° 3	M 2
T 3	18 45 9	11°23'28	13°18	14°19	5°18	1° 2	18°17	0°39	12°20	10°39	3°53	18°48	20°18	3°53	20° 9	T 3
W 4	18 49 5	12°20'39	3°55	15° 6	6°31	1°33	18°10	0°47	12°19	10°41	3°54	18°45	20°15	4° 0	20°15	W 4
T 5	18 53 2	13°17'51	16°40	15°49	7°45	2° 4	18° 2	0°54	12°19	10°42	3°54	18°44	20°12	4° 7	20°22	T 5
F 6	18 56 58	14°15'02	6°36	16°29	8°59	2°36	17°54	1° 2	12°18	10°44	3°54	18°44	20° 9	4°14	20°28	F 6
S 7	19 0 55	15°12'14	18°46	17° 4	10°12	3° 7	17°47	1°10	12°18	10°46	3°55	18°45	20° 5	4°20	20°35	S 7
S 8	19 4 52	16° 9'26	8°15	17°36	11°26	3°39	17°39	1°17	12°17	10°48	3°55	18°47	20° 2	4°27	20°41	S 8
M 9	19 8 48	17° 6'38	20° 7	18° 3	12°40	4°11	17°31	1°25	12°16	10°49	3°56	18°47	19°59	4°34	20°48	M 9
T 10	19 12 45	18° 3'50	9°28	18°26	13°53	4°43	17°23	1°33	12°16	10°51	3°56	18°46	19°56	4°40	20°54	T 10
W11	19 16 41	19° 1'03	21°23	18°45	15° 7	5°15	17°16	1°40	12°15	10°53	3°56	18°43	19°53	4°47	21° 1	W11
T 12	19 20 38	19°58'17	10°57	18°59	16°21	5°48	17° 8	1°48	12°14	10°55	3°57	18°38	19°50	4°54	21° 7	T 12
F 13	19 24 34	20°55'31	0°41	19° 8	17°35	6°21	17° 0	1°55	12°13	10°57	3°57	18°32	19°46	5° 0	21°14	F 13
S 14	19 28 31	21°52'45	13°11	19°13	18°48	6°53	16°53	2° 3	12°12	10°59	3°57	18°25	19°43	5° 7	21°20	S 14
S 15	19 32 27	0°20'00	3°26	19°13	20° 2	7°26	16°45	2°10	12°11	11° 1	3°57	18°18	19°40	5°14	21°27	S 15
M16	19 36 24	1°17'15	16°28	19° 8	21°16	7°59	16°37	2°18	12°10	11° 3	3°58	18°11	19°37	5°20	21°33	M16
T 17	19 40 21	2°14'30	7°16	18°59	22°30	8°33	16°30	2°25	12° 9	11° 5	3°58	18° 6	19°34	5°27	21°40	T 17
W18	19 44 17	3°11'46	20°48	18°44	1°14	9° 6	16°22	2°33	12° 8	11° 6	3°58	18° 3	19°31	5°34	21°46	W18
T 19	19 48 14	4° 9'02	12° 2	18°25	2°27	9°40	16°15	2°40	12° 7	11° 8	3°58	18° 1	19°27	5°41	21°53	T 19
F 20	19 52 10	5° 6'18	3°26	18° 2	3°41	10°13	16° 7	2°47	12° 6	11°10	3°58	18° 2	19°24	5°47	21°59	F 20
S 21	19 56 7	6° 3'34	17°28	17°34	4°55	10°47	16° 0	2°55	12° 5	11°12	3°59	18° 3	19°21	5°54	22° 6	S 21
S 22	20 0 3	7° 0'51	9° 5	17° 3	6° 9	11°21	15°53	3° 2	12° 3	11°14	3°59	18° 4	19°18	6° 1	22°12	S 22
M23	20 4 0	7°58'08	0°46	16°28	7°23	11°55	15°45	3° 9	12° 2	11°17	3°59	18° 5	19°15	6° 7	22°19	M23
T 24	20 7 56	8°55'25	14°58	15°51	8°37	12°30	15°38	3°17	12° 1	11°19	3°59	18° 5	19°11	6°14	22°25	T 24
W25	20 11 53	9°52'42	6°40	15°11	9°51	13° 4	15°31	3°24	11°59	11°21	3°59	18° 4	19° 8	6°21	0° 2	W25
T 26	20 15 50	10°50'00	20°50	14°29	11° 5	13°39	15°24	3°31	11°58	11°23	3°59	18° 1	19° 5	6°27	0° 8	T 26
F 27	20 19 46	11°47'18	12°23	13°46	12°18	14°13	15°17	3°38	11°57	11°25	3°59	17°58	19° 2	6°34	0°14	F 27
S 28	20 23 43	12°44'36	3°48	13° 3	13°32	14°48	15°10	3°45	11°55	11°27	3°59	17°54	18°59	6°41	0°21	S 28
S 29	20 27 39	13°41'55	17°31	12°21	14°46	15°23	15° 3	3°52	11°54	11°29	3°59	17°50	18°56	6°48	0°27	S 29
M30	20 31 36	14°39'15	8°29	11°39	16° 0	15°58	14°57	3°59	11°52	11°31	3°59	17°46	18°52	6°54	0°34	M30
T 31	20 35 32	15°36'35	21°40	11° 0	17°14	16°34	14°50	4° 6	11°50	11°33	3°59	17°44	18°49	7° 1	0°40	T 31

Delta T = 89.39 sec

AUGUST 2091 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 39 29	16°33'56	12° 4	10°23	18°28	17° 9	14°44	4°13	11°49	11°35	3°59	17°43	18°46	7° 8	0°46	W 1
T 2	20 43 25	17°31'18	2°11	9°50	19°42	17°44	14°37	4°20	11°47	11°37	3°58	17°43	18°43	7°14	0°53	T 2
F 3	20 47 22	18°28'41	14°32	9°21	20°56	18°20	14°31	4°27	11°46	11°40	3°58	17°44	18°40	7°21	0°59	F 3
S 4	20 51 19	19°26'05	4°10	8°57	22°10	18°56	14°25	4°33	11°44	11°42	3°58	17°46	18°37	7°28	1° 5	S 4
S 5	20 55 15	20°23'30	16° 9	8°38	0°54	19°32	14°19	4°40	11°42	11°44	3°58	17°47	18°33	7°34	1°12	S 5
M 6	20 59 12	21°20'56	5°32	8°24	2° 8	20° 8	14°13	4°47	11°40	11°46	3°58	17°48	18°30	7°41	1°18	M 6
T 7	21 3 8	22°18'24	17°24	8°17	3°22	20°44	14° 8	4°54	11°38	11°48	3°58	17°49	18°27	7°48	1°24	T 7
W 8	21 7 5	0°45'52	6°50	8°16	4°36	21°20	14° 2	5° 0	11°37	11°50	3°57	17°49	18°24	7°55	1°31	W 8
T 9	21 11 1	1°43'22	18°54	8°22	5°51	21°56	13°57	5° 7	11°35	11°53	3°57	17°48	18°21	8° 1	1°37	T 9
F 10	21 14 58	2°40'54	8°40	8°34	7° 5	0° 3	13°51	5°13	11°33	11°55	3°57	17°47	18°17	8° 8	1°43	F 10
S 11	21 18 54	3°38'26	21°14	8°53	8°19	0°40	13°46	5°20	11°31	11°57	3°56	17°45	18°14	8°15	1°49	S 11
S 12	21 22 51	4°36'00	11°36	9°19	9°33	1°16	13°41	5°26	11°29	11°59	3°56	17°43	18°11	8°21	1°55	S 12
M13	21 26 48	5°33'36	2°19	9°52	10°47	1°53	13°36	5°32	11°27	12° 1	3°56	17°42	18° 8	8°28	2° 1	M13
T 14	21 30 44	6°31'12	15°53	10°32	12° 1	2°30	13°32	5°39	11°25	12° 4	3°55	17°40	18° 5	8°35	2° 8	T 14
W15	21 34 41	7°28'50	7°16	11°19	13°15	3° 7	13°27	5°45	11°23	12° 6	3°55	17°40	18° 2	8°41	2°14	W15
T 16	21 38 37	8°26'29	21°25	12°12	14°29	3°44	13°23	5°51	11°21	12° 8	3°55	17°40	17°58	8°48	2°20	T 16
F 17	21 42 34	9°24'09	13°16	13°12	15°44	4°22	13°19	5°57	11°19	12°10	3°54	17°40	17°55	8°55	2°26	F 17
S 18	21 46 30	10°21'50	5°14	14°18	16°58	4°59	13°15	6° 3	11°16	12°13	3°54	17°41	17°52	9° 2	2°32	S 18
S 19	21 50 27	11°19'32	19°43	15°30	18°12	5°37	13°11	6° 9	11°14	12°15	3°53	17°41	17°49	9° 8	2°38	S 19
M20	21 54 23	12°17'15	11°39	16°47	19°26	6°14	13° 7	6°15	11°12	12°17	3°53	17°42	17°46	9°15	2°44	M20
T 21	21 58 20	13°15'00	3°29	18°10	20°40	6°52	13° 4	6°21	11°10	12°19	3°52	17°42	17°42	9°22	2°49	T 21
W22	22 2 16	14°12'45	17°38	19°39	21°55	7°30	13° 0	6°26	11° 8	12°21	3°52	17°42	17°39	9°28	2°55	W22
T 23	22 6 13	15°10'32	9° 6	21°12	0°39	8° 8	12°57	6°32	11° 6	12°24	3°51	17°42	17°36	9°35	3° 1	T 23
F 24	22 10 10	16° 8'19	0°21	0°19	1°53	8°46	12°54	6°38	11° 3	12°26	3°51	17°42	17°33	9°42	3° 7	F 24
S 25	22 14 6	17° 6'08	13°52	2° 1	3° 7	9°24	12°51	6°43	11° 1	12°28	3°50	17°42	17°30	9°48	3°13	S 25
S 26	22 18 3	18° 3'58	4°39	3°45	4°21	10° 3	12°49	6°49	10°59	12°30	3°49	17°42	17°27	9°55	3°18	S 26
M27	22 21 59	19° 1'50	17°42	5°33	5°36	10°41	12°46	6°54	10°56	12°33	3°49	17°42	17°23	10° 2	3°24	M27
T 28	22 25 56	19°59'42	8° 2	7°24	6°50	11°20	12°44	7° 0	10°54	12°35	3°48	17°42	17°20	10° 9	3°29	T 28
W29	22 29 52	20°57'36	20°38	9°16	8° 4	11°58	12°42	7° 5	10°52	12°37	3°47	17°42	17°17	10°15	3°35	W29
T 30	22 33 49	21°55'32	10°32	11°11	9°18	12°37	12°40	7°10	10°50	12°39	3°47	17°42	17°14	10°22	3°41	T 30
F 31	22 37 45	0°23'29	0°15	13° 6	10°33	13°16	12°39	7°15	10°47	12°41	3°46	17°41	17°11	10°29	3°46	F 31

Delta T = 89.43 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091
geocentric

SEPTEMBER 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.47 sec

OCTOBER 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.50 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2091
geocentric

NOVEMBER 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.54 sec

DECEMBER 2091 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 89.57 sec