



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2088

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 2088

geocentric

JANUARY 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 36	10°31'23	1°10	7° 0	22°17	4°22	17°19	14°18	16°12	5°32	20°27	21°45	20°32	18°57	12° 7	T 1
F 2	6 46 32	11°32'32	14°45	8°14	1° 0	5° 7	17°24	14°17	16°15	5°31	20°27	21°45	20°29	19° 4	12° 4	F 2
S 3	6 50 29	12°33'40	6° 9	9°24	2°14	5°53	17°30	14°16	16°17	5°30	20°27	21°45	20°26	19°10	12° 0	S 3
S 4	6 54 25	13°34'49	20°23	10°29	3°28	6°38	17°35	14°16	16°20	5°29	20°27	21°46	20°23	19°17	11°57	S 4
M 5	6 58 22	14°35'57	12°25	11°29	4°42	7°23	17°40	14°15	16°23	5°27	20°27	21°45	20°19	19°23	11°54	M 5
T 6	7 2 18	15°37'05	4°42	12°22	5°56	8° 8	17°45	14°15	16°25	5°26	20°27	21°42	20°16	19°30	11°51	T 6
W 7	7 6 15	16°38'13	19°38	13° 8	7°10	8°54	17°50	14°15	16°28	5°25	20°27	21°37	20°13	19°37	11°48	W 7
T 8	7 10 12	17°39'21	12° 5	13°47	8°24	9°39	17°55	14°15	16°31	5°23	20°28	21°28	20°10	19°43	11°44	T 8
F 9	7 14 8	18°40'28	4°24	14°16	9°39	10°25	17°59	14°15	16°33	5°22	20°28	21°18	20° 7	19°50	11°41	F 9
S 10	7 18 5	19°41'35	18°57	14°36	10°53	11°10	18° 4	14°15	16°36	5°21	20°28	21° 8	20° 4	19°57	11°38	S 10
S 11	7 22 1	20°42'43	10°36	14°45	12° 7	11°56	18° 8	14°15	16°39	5°19	20°28	20°57	20° 0	20° 3	11°35	S 11
M12	7 25 58	21°43'50	1°48	14°43	13°21	12°41	18°12	14°16	16°42	5°18	20°28	20°48	19°57	20°10	11°33	M12
T 13	7 29 54	0°14'57	15° 1	14°29	14°35	13°27	18°16	14°16	16°45	5°16	20°28	20°42	19°54	20°17	11°30	T 13
W14	7 33 51	1°16'04	5°19	14° 4	15°50	14°13	18°19	14°17	16°47	5°15	20°28	20°38	19°51	20°23	11°27	W14
T 15	7 37 47	2°17'10	17°43	13°27	17° 4	14°58	18°23	14°18	16°50	5°13	20°29	20°36	19°48	20°30	11°24	T 15
F 16	7 41 44	3°18'17	7°20	12°39	18°18	15°44	18°26	14°18	16°53	5°12	20°29	20°36	19°45	20°37	11°21	F 16
S 17	7 45 41	4°19'24	19°14	11°41	19°32	16°30	18°29	14°19	16°56	5°10	20°29	20°37	19°41	20°43	11°19	S 17
S 18	7 49 37	5°20'30	8°32	10°34	20°47	17°16	18°32	14°20	16°59	5° 9	20°30	20°36	19°38	20°50	11°16	S 18
M19	7 53 34	6°21'37	20°18	9°22	22° 1	18° 1	18°35	14°22	17° 2	5° 7	20°30	20°34	19°35	20°57	11°14	M19
T 20	7 57 30	7°22'43	9°38	8° 5	0°46	18°47	18°38	14°23	17° 5	5° 6	20°30	20°29	19°32	21° 3	11°11	T 20
W21	8 1 27	8°23'48	21°35	6°47	2° 0	19°33	18°40	14°24	17° 8	5° 4	20°31	20°21	19°29	21°10	11° 9	W21
T 22	8 5 23	9°24'53	11°12	5°30	3°14	20°19	18°42	14°26	17°11	5° 3	20°31	20°11	19°25	21°17	11° 6	T 22
F 23	8 9 20	10°25'58	1° 1	4°16	4°29	21° 5	18°44	14°27	17°14	5° 1	20°31	19°58	19°22	21°23	11° 4	F 23
S 24	8 13 16	11°27'02	13°33	3° 7	5°43	21°51	18°46	14°29	17°18	4°59	20°32	19°44	19°19	21°30	11° 2	S 24
S 25	8 17 13	12°28'05	3°47	2° 4	6°58	0° 7	18°48	14°31	17°21	4°58	20°32	19°30	19°16	21°37	11° 0	S 25
M26	8 21 10	13°29'07	16°44	1° 9	8°12	0°54	18°49	14°33	17°24	4°56	20°33	19°17	19°13	21°43	10°57	M26
T 27	8 25 6	14°30'08	7°22	0°23	9°27	1°40	18°50	14°35	17°27	4°55	20°33	19° 6	19°10	21°50	10°55	T 27
W28	8 29 3	15°31'09	20°40	22°15	10°41	2°26	18°51	14°37	17°30	4°53	20°34	18°59	19° 6	21°57	10°53	W28
T 29	8 32 59	16°32'08	11°39	21°47	11°56	3°12	18°52	14°39	17°34	4°51	20°34	18°54	19° 3	22° 3	10°52	T 29
F 30	8 36 56	17°33'06	2°48	21°27	13°10	3°58	18°53	14°42	17°37	4°50	20°35	18°52	19° 0	22°10	10°50	F 30
S 31	8 40 52	18°34'03	16°38	21°16	14°25	4°45	18°54	14°44	17°40	4°48	20°36	18°52	18°57	22°17	10°48	S 31

Delta T = 87.92 sec

FEBRUARY 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 49	19°34'59	8°10	21°13	15°39	5°31	18°54	14°47	17°43	4°46	20°36	18°52	18°54	22°23	10°46	S 1
M 2	8 48 45	20°35'53	22°23	21°18	16°54	6°17	18°54	14°49	17°47	4°45	20°37	18°50	18°51	22°30	10°45	M 2
T 3	8 52 42	21°36'46	14°16	21°30	18° 8	7° 4	18°54	14°52	17°50	4°43	20°38	18°47	18°47	0° 7	10°43	T 3
W 4	8 56 39	0° 7'38	6°16	21°48	19°23	7°50	18°54	14°55	17°53	4°41	20°38	18°40	18°44	0°13	10°42	W 4
T 5	9 0 35	1° 8'29	20°48	22°13	20°37	8°36	18°53	14°58	17°57	4°40	20°39	18°31	18°41	0°20	10°40	T 5
F 6	9 4 32	2° 9'18	12°45	0°14	21°52	9°23	18°53	15° 1	18° 0	4°38	20°40	18°20	18°38	0°27	10°39	F 6
S 7	9 8 28	3°10'06	4°30	0°49	0°36	10° 9	18°52	15° 4	18° 3	4°36	20°40	18° 7	18°35	0°33	10°38	S 7
S 8	9 12 25	4°10'53	18°28	1°29	1°51	10°56	18°51	15° 8	18° 7	4°35	20°41	17°55	18°31	0°40	10°36	S 8
M 9	9 16 21	5°11'38	9°34	2°13	3° 5	11°42	18°50	15°11	18°10	4°33	20°42	17°44	18°28	0°47	10°35	M 9
T 10	9 20 18	6°12'23	0°16	3° 2	4°20	12°29	18°48	15°14	18°13	4°31	20°43	17°36	18°25	0°53	10°34	T 10
W11	9 24 14	7°13'06	13° 5	3°54	5°35	13°15	18°47	15°18	18°17	4°30	20°44	17°31	18°22	1° 0	10°33	W11
T 12	9 28 11	8°13'48	3° 2	4°49	6°49	14° 2	18°45	15°22	18°20	4°28	20°44	17°28	18°19	1° 7	10°32	T 12
F 13	9 32 7	9°14'30	15°11	5°47	8° 4	14°48	18°43	15°25	18°24	4°26	20°45	17°27	18°16	1°13	10°31	F 13
S 14	9 36 4	10°15'10	4°38	6°48	9°18	15°35	18°41	15°29	18°27	4°25	20°46	17°27	18°12	1°20	10°31	S 14
S 15	9 40 1	11°15'49	16°28	7°52	10°33	16°22	18°39	15°33	18°31	4°23	20°47	17°27	18° 9	1°26	10°30	S 15
M16	9 43 57	12°16'27	5°46	8°57	11°48	17° 8	18°36	15°37	18°34	4°21	20°48	17°26	18° 6	1°33	10°29	M16
T 17	9 47 54	13°17'04	17°38	10° 5	13° 2	17°55	18°33	15°41	18°37	4°20	20°49	17°22	18° 3	1°40	10°29	T 17
W18	9 51 50	14°17'40	7° 9	11°16	14°17	18°42	18°31	15°46	18°41	4°18	20°50	17°16	18° 0	1°46	10°28	W18
T 19	9 55 47	15°18'14	19°22	12°28	15°31	19°29	18°28	15°50	18°44	4°16	20°51	17° 8	17°56	1°53	10°28	T 19
F 20	9 59 43	16°18'47	9°20	13°41	16°46	20°15	18°24	15°54	18°48	4°15	20°52	16°57	17°53	2° 0	10°28	F 20
S 21	10 3 40	17°19'18	22° 6	14°57	18° 1	21° 2	18°21	15°59	18°51	4°13	20°53	16°45	17°50	2° 6	10°28	S 21
S 22	10 7 36	18°19'48	12°38	16°14	19°15	21°49	18°17	16° 3	18°55	4°11	20°54	16°33	17°47	2°13	10°27	S 22
M23	10 11 33	19°20'17	3°27	17°32	20°30	0° 6	18°14	16° 8	18°58	4°10	20°55	16°22	17°44	2°20	10°27	M23
T 24	10 15 30	20°20'44	16°59	18°52	21°44	0°53	18°10	16°13	19° 2	4° 8	20°56	16°13	17°41	2°26	10°27	T 24
W25	10 19 26	21°21'09	8°12	20°14	0°29	1°40	18° 6	16°18	19° 5	4° 6	20°57	16° 6	17°37	2°33	10°28	W25
T 26	10 23 23	22°21'32	22° 3	21°36	1°44	2°26	18° 1	16°23	19° 9	4° 5	20°58	16° 3	17°34	2°40	10°28	T 26
F 27	10 27 19	0°51'53	13°30	0°30	2°58	3°13	17°57	16°28	19°12	4° 3	20°59	16° 1	17°31	2°46	10°28	F 27
S 28	10 31 16	1°52'13	5° 2	1°56	4°13	4° 0	17°52	16°33	19°15	4° 2	21° 0	16° 2	17°28	2°53	10°28	S 28
S 29	10 35 12	2°52'30	19° 7	3°22	5°27	4°47	17°48	16°38	19°19	4° 0	21° 1	16° 3	17°25	3° 0	10°29	S 29

Delta T = 87.95 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2088

geocentric

MARCH 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 39 9	3°52'46	10°44	4°50	6°42	5°34	17°43	16°43	19°22	3°59	21° 2	16° 2	17°22	3° 6	10°29	M 1
T 2	10 43 5	4°52'59	2°22	6°18	7°57	6°21	17°38	16°48	19°26	3°57	21° 3	16° 1	17°18	3°13	10°30	T 2
W 3	10 47 2	5°53'11	16°30	7°48	9°11	7° 8	17°32	16°54	19°29	3°56	21° 5	15°57	17°15	3°20	10°31	W 3
T 4	10 50 59	6°53'20	8° 4	9°19	10°26	7°55	17°27	16°59	19°33	3°54	21° 6	15°50	17°12	3°26	10°31	T 4
F 5	10 54 55	7°53'27	22° 2	10°51	11°40	8°42	17°22	17° 5	19°36	3°53	21° 7	15°42	17° 9	3°33	10°32	F 5
S 6	10 58 52	8°53'32	13°20	12°25	12°55	9°29	17°16	17°10	19°39	3°51	21° 8	15°33	17° 6	3°40	10°33	S 6
S 7	11 2 48	9°53'35	4°25	13°59	14° 9	10°16	17°10	17°16	19°43	3°50	21° 9	15°24	17° 2	3°46	10°34	S 7
M 8	11 6 45	10°53'37	17°43	15°35	15°24	11° 3	17° 4	17°21	19°46	3°48	21°10	15°16	16°59	3°53	10°35	M 8
T 9	11 10 41	11°53'36	8°12	17°11	16°38	11°50	16°58	17°27	19°50	3°47	21°12	15°11	16°56	4° 0	10°36	T 9
W10	11 14 38	12°53'34	20°53	18°49	17°53	12°37	16°52	17°33	19°53	3°45	21°13	15° 7	16°53	4° 6	10°37	W10
T 11	11 18 34	13°53'30	10°47	20°28	19° 7	13°24	16°46	17°39	19°56	3°44	21°14	15° 5	16°50	4°13	10°39	T 11
F 12	11 22 31	14°53'24	0°26	22° 8	20°22	14°11	16°39	17°45	20° 0	3°43	21°15	15° 6	16°47	4°20	10°40	F 12
S 13	11 26 28	15°53'17	12°24	1°19	21°36	14°58	16°33	17°51	20° 3	3°41	21°17	15° 7	16°43	4°26	10°41	S 13
S 14	11 30 24	16°53'08	1°45	3° 1	0°21	15°45	16°26	17°57	20° 6	3°40	21°18	15° 8	16°40	4°33	10°43	S 14
M15	11 34 21	17°52'57	13°35	4°45	1°36	16°32	16°20	18° 3	20°10	3°39	21°19	15° 9	16°37	4°40	10°44	M15
T 16	11 38 17	18°52'44	2°58	6°30	2°50	17°19	16°13	18°10	20°13	3°38	21°21	15° 9	16°34	4°46	10°46	T 16
W17	11 42 14	19°52'30	14°59	8°15	4° 5	18° 6	16° 6	18°16	20°16	3°36	21°22	15° 7	16°31	4°53	10°48	W17
T 18	11 46 10	20°52'14	4°44	10° 3	5°19	18°53	15°59	18°22	20°19	3°35	21°23	15° 4	16°28	5° 0	10°50	T 18
F 19	11 50 7	21°51'57	17°16	11°51	6°34	19°40	15°52	18°29	20°23	3°34	21°25	14°59	16°24	5° 6	10°51	F 19
S 20	11 54 3	0°21'37	7°39	13°40	7°48	20°27	15°45	18°35	20°26	3°33	21°26	14°53	16°21	5°13	10°53	S 20
S 21	11 58 0	1°21'16	20°52	15°31	9° 2	21°14	15°37	18°42	20°29	3°32	21°27	14°47	16°18	5°20	10°55	S 21
M22	12 1 56	2°20'53	11°56	17°23	10°17	22° 1	15°30	18°48	20°32	3°30	21°29	14°41	16°15	5°26	10°57	M22
T 23	12 5 53	3°20'27	3°20	19°17	11°31	0°18	15°23	18°55	20°35	3°29	21°30	14°36	16°12	5°33	11° 0	T 23
W24	12 9 50	4°20'00	17°28	21°11	12°46	1° 5	15°15	19° 1	20°39	3°28	21°31	14°33	16° 8	5°40	11° 2	W24
T 25	12 13 46	5°19'31	9°16	0°37	14° 0	1°52	15° 8	19° 8	20°42	3°27	21°33	14°32	16° 5	5°46	11° 4	T 25
F 26	12 17 43	6°19'00	1°10	2°34	15°15	2°39	15° 0	19°15	20°45	3°26	21°34	14°32	16° 2	5°53	11° 6	F 26
S 27	12 21 39	7°18'26	15°35	4°32	16°29	3°26	14°53	19°22	20°48	3°25	21°35	14°33	15°59	6° 0	11° 9	S 27
S 28	12 25 36	8°17'50	7°27	6°31	17°44	4°13	14°45	19°28	20°51	3°24	21°37	14°35	15°56	6° 6	11°11	S 28
M29	12 29 32	9°17'12	21°42	8°31	18°58	5° 0	14°37	19°35	20°54	3°23	21°38	14°36	15°53	6°13	11°14	M29
T 30	12 33 29	10°16'32	13°19	10°33	20°12	5°47	14°30	19°42	20°57	3°22	21°40	14°36	15°49	6°20	11°16	T 30
W31	12 37 25	11°15'49	4°46	12°35	21°27	6°34	14°22	19°49	21° 0	3°21	21°41	14°35	15°46	6°26	11°19	W31

Delta T = 87.98 sec

APRIL 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 41 22	12°15'03	18°32	14°37	0°11	7°21	14°14	19°56	21° 3	3°21	21°42	14°33	15°43	6°33	11°22	T 1
F 2	12 45 19	13°14'16	9°37	16°41	1°25	8° 7	14° 7	20° 3	21° 6	3°20	21°44	14°30	15°40	6°40	11°25	F 2
S 3	12 49 15	14°13'26	0°28	18°44	2°40	8°54	13°59	20°10	21° 9	3°19	21°45	14°27	15°37	6°46	11°28	S 3
S 4	12 53 12	15°12'34	13°37	20°48	3°54	9°41	13°51	20°18	21°12	3°18	21°47	14°23	15°33	6°53	11°31	S 4
M 5	12 57 8	16°11'40	4° 1	0°22	5° 8	10°28	13°43	20°25	21°14	3°17	21°48	14°20	15°30	7° 0	11°34	M 5
T 6	13 1 5	17°10'43	16°41	2°26	6°23	11°15	13°36	20°32	21°17	3°17	21°49	14°18	15°27	7° 6	11°37	T 6
W 7	13 5 1	18° 9'45	6°38	4°29	7°37	12° 2	13°28	20°39	21°20	3°16	21°51	14°17	15°24	7°13	11°40	W 7
T 8	13 8 58	19° 8'44	18°53	6°30	8°51	12°49	13°20	20°46	21°23	3°15	21°52	14°17	15°21	7°20	11°43	T 8
F 9	13 12 54	20° 7'42	8°27	8°31	10° 5	13°35	13°13	20°54	21°26	3°15	21°54	14°18	15°18	7°27	11°46	F 9
S 10	13 16 51	21° 6'38	20°23	10°30	11°20	14°22	13° 5	21° 1	21°28	3°14	21°55	14°19	15°14	7°33	11°49	S 10
S 11	13 20 48	22° 5'32	9°44	12°27	12°34	15° 9	12°57	21° 8	21°31	3°14	21°56	14°20	15°11	7°40	11°53	S 11
M12	13 24 44	0°34'25	21°34	14°21	13°48	15°56	12°50	21°16	21°34	3°13	21°58	14°22	15° 8	7°47	11°56	M12
T 13	13 28 41	1°33'15	10°57	16°13	15° 2	16°43	12°42	21°23	21°36	3°13	21°59	14°23	15° 5	7°53	12° 0	T 13
W14	13 32 37	2°32'04	0°28	18° 2	16°17	17°29	12°35	21°31	21°39	3°12	22° 1	14°23	15° 2	8° 0	12° 3	W14
T 15	13 36 34	3°30'51	12°42	19°47	17°31	18°16	12°28	21°38	21°41	3°12	22° 2	14°23	14°59	8° 7	12° 7	T 15
F 16	13 40 30	4°29'37	2°42	21°29	18°45	19° 3	12°20	21°46	21°44	3°11	22° 4	14°22	14°55	8°13	12°10	F 16
S 17	13 44 27	5°28'20	15°34	0°37	19°59	19°49	12°13	21°53	21°46	3°11	22° 5	14°21	14°52	8°20	12°14	S 17
S 18	13 48 23	6°27'02	6°19	2°10	21°13	20°36	12° 6	22° 1	21°49	3°11	22° 6	14°20	14°49	8°27	12°18	S 18
M19	13 52 20	7°25'42	19°59	3°39	22°28	21°23	11°59	22° 8	21°51	3°10	22° 8	14°19	14°46	8°33	12°22	M19
T 20	13 56 17	8°24'21	11°33	5° 4	1°12	22° 9	11°52	22°16	21°53	3°10	22° 9	14°19	14°43	8°40	12°25	T 20
W21	14 0 13	9°22'57	3°27	6°24	2°26	0°26	11°45	22°23	21°56	3°10	22°11	14°18	14°39	8°47	12°29	W21
T 22	14 4 10	10°21'32	18° 8	7°39	3°40	1°12	11°38	0° 1	21°58	3° 9	22°12	14°18	14°36	8°53	12°33	T 22
F 23	14 8 6	11°20'05	10°27	8°49	4°54	1°59	11°31	0° 8	22° 0	3° 9	22°13	14°18	14°33	9° 0	12°37	F 23
S 24	14 12 3	12°18'36	2°48	9°54	6° 8	2°45	11°25	0°16	22° 3	3° 9	22°15	14°19	14°30	9° 7	12°41	S 24
S 25	14 15 59	13°17'05	17°34	10°54	7°22	3°32	11°18	0°24	22° 5	3° 9	22°16	14°19	14°27	9°13	12°45	S 25
M26	14 19 56	14°15'31	9°37	11°48	8°36	4°18	11°12	0°31	22° 7	3° 9	22°18	14°19	14°24	9°20	12°49	M26
T 27	14 23 52	15°13'56	1°25	12°37	9°51	5° 5	11° 5	0°39	22° 9	3° 9	22°19	14°19	14°20	9°27	12°54	T 27
W28	14 27 49	16°12'18	15°24	13°21	11° 5	5°51	10°59	0°47	22°11	3° 9	22°20	14°19	14°17	9°33	12°58	W28
T 29	14 31 46	17°10'39	6°34	13°59	12°19	6°37	10°53	0°54	22°13	3° 9	22°22	14°19	14°14	9°40	13° 2	T 29
F 30	14 35 42	18° 8'57	19°55	14°32	13°33	7°24	10°47	1° 2	22°15	3° 9	22°23	14°19	14°11	9°47	13° 6	F 30

Delta T = 88.02 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2088

geocentric

MAY 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 39 39	19° 7'13	10°28	14°59	14°47	8°10	10°41	1°10	22°17	3° 9	22°24	14°20	14° 8	9°53	13°11	S 1
S 2	14 43 35	20° 5'27	0°46	15°20	16° 1	8°56	10°36	1°18	22°19	3° 9	22°26	14°20	14° 4	10° 0	13°15	S 2
M 3	14 47 32	21° 3'39	13°20	15°36	17°15	9°42	10°30	1°25	22°21	3° 9	22°27	14°21	14° 1	10° 7	13°20	M 3
T 4	14 51 28	22° 1'49	3°12	15°47	18°29	10°29	10°25	1°33	22°23	3°10	22°28	14°21	13°58	10°13	13°24	T 4
W 5	14 55 25	0°29'58	15°23	15°52	19°43	11°15	10°20	1°41	22°24	3°10	22°30	14°21	13°55	10°20	13°28	W 5
T 6	14 59 21	1°28'04	4°57	15°52	20°57	12° 1	10°15	1°48	22°26	3°10	0° 1	14°21	13°52	10°27	13°33	T 6
F 7	15 3 18	2°26'09	16°54	15°47	22°11	12°47	10°10	1°56	22°28	3°10	0° 2	14°20	13°49	10°33	13°38	F 7
S 8	15 7 14	3°24'13	6°16	15°37	0°55	13°33	10° 5	2° 4	22°29	3°11	0° 4	14°19	13°45	10°40	13°42	S 8
S 9	15 11 11	4°22'15	18° 6	15°23	2° 8	14°19	10° 0	2°12	0° 1	3°11	0° 5	14°17	13°42	10°47	13°47	S 9
M10	15 15 8	5°20'15	7°27	15° 4	3°22	15° 5	9°56	2°19	0° 2	3°11	0° 6	14°15	13°39	10°53	13°51	M10
T 11	15 19 4	6°18'15	19°21	14°41	4°36	15°51	9°51	2°27	0° 4	3°12	0° 8	14°13	13°36	11° 0	13°56	T 11
W12	15 23 1	7°16'12	8°53	14°15	5°50	16°37	9°47	2°35	0° 5	3°12	0° 9	14°12	13°33	11° 7	14° 1	W12
T 13	15 26 57	8°14'09	21° 5	13°46	7° 4	17°22	9°43	2°42	0° 7	3°13	0°10	14°11	13°30	11°14	14° 6	T 13
F 14	15 30 54	9°12'04	11° 3	13°14	8°18	18° 8	9°39	2°50	0° 8	3°13	0°11	14°10	13°26	11°20	14°10	F 14
S 15	15 34 50	10° 9'58	1°20	12°41	9°32	18°54	9°35	2°58	0°10	3°14	0°13	14°11	13°23	11°27	14°15	S 15
S 16	15 38 47	11° 7'50	14°30	12° 6	10°46	19°40	9°32	3° 6	0°11	3°14	0°14	14°12	13°20	11°34	14°20	S 16
M17	15 42 43	12° 5'42	5°36	11°31	12° 0	20°25	9°29	3°13	0°12	3°15	0°15	14°13	13°17	11°40	14°25	M17
T 18	15 46 40	13° 3'32	19°39	10°56	13°14	21°11	9°25	3°21	0°13	3°16	0°16	14°15	13°14	11°47	14°30	T 18
W19	15 50 37	14° 1'21	11°36	10°21	14°27	21°57	9°22	3°28	0°14	3°16	0°17	14°15	13°10	11°54	14°35	W19
T 20	15 54 33	14°59'09	3°56	9°47	15°41	0°12	9°19	3°36	0°16	3°17	0°19	14°15	13° 7	12° 0	14°40	T 20
F 21	15 58 30	15°56'55	19° 0	9°16	16°55	0°58	9°17	3°44	0°17	3°18	0°20	14°13	13° 4	12° 7	14°45	F 21
S 22	16 2 26	16°54'40	11°40	8°46	18° 9	1°43	9°14	3°51	0°18	3°19	0°21	14°11	13° 1	12°14	14°50	S 22
S 23	16 6 23	17°52'24	4°16	8°20	19°23	2°28	9°12	3°59	0°19	3°19	0°22	14° 7	12°58	12°20	14°55	S 23
M24	16 10 19	18°50'06	19°10	7°56	20°37	3°14	9°10	4° 7	0°19	3°20	0°23	14° 4	12°55	12°27	15° 0	M24
T 25	16 14 16	19°47'47	11°13	7°36	21°50	3°59	9° 8	4°14	0°20	3°21	0°24	14° 1	12°51	12°34	15° 5	T 25
W26	16 18 13	20°45'26	2°52	7°20	0°34	4°44	9° 6	4°22	0°21	3°22	0°25	13°58	12°48	12°40	15°10	W26
T 27	16 22 9	21°43'04	16°35	7° 7	1°48	5°30	9° 4	4°29	0°22	3°23	0°26	13°57	12°45	12°47	15°15	T 27
F 28	16 26 6	0°10'40	7°24	6°59	3° 2	6°15	9° 3	4°37	0°23	3°24	0°28	13°57	12°42	12°54	15°20	F 28
S 29	16 30 2	1° 8'15	20°19	6°56	4°16	7° 0	9° 2	4°44	0°23	3°25	0°29	13°58	12°39	13° 0	15°25	S 29
S 30	16 33 59	2° 5'48	10°25	6°56	5°29	7°45	9° 1	4°51	0°24	3°26	0°30	14° 0	12°36	13° 7	15°30	S 30
M31	16 37 55	3° 3'20	0°16	7° 2	6°43	8°30	9° 0	4°59	0°24	3°27	0°31	14° 1	12°32	13°14	15°36	M31

Delta T = 88.05 sec

JUNE 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 41 52	4° 0'50	12°25	7°11	7°57	9°15	8°59	5° 6	0°25	3°28	0°32	14° 2	12°29	13°21	15°41	T 1
W 2	16 45 48	4°58'20	1°55	7°25	9°11	10° 0	8°59	5°14	0°25	3°29	0°33	14° 2	12°26	13°27	15°46	W 2
T 3	16 49 45	5°55'48	13°50	7°44	10°24	10°44	8°58	5°21	0°26	3°30	0°34	13°59	12°23	13°34	15°51	T 3
F 4	16 53 41	6°53'15	3°11	8° 7	11°38	11°29	8°58	5°28	0°26	3°31	0°35	13°55	12°20	13°41	15°56	F 4
S 5	16 57 38	7°50'41	15° 2	8°34	12°52	12°14	8°58	5°36	0°27	3°32	0°36	13°50	12°16	13°47	16° 2	S 5
S 6	17 1 35	8°48'07	4°23	9° 6	14° 5	12°59	8°58	5°43	0°27	3°34	0°37	13°43	12°13	13°54	16° 7	S 6
M 7	17 5 31	9°45'31	16°16	9°42	15°19	13°43	8°59	5°50	0°27	3°35	0°37	13°35	12°10	14° 1	16°12	M 7
T 8	17 9 28	10°42'55	5°44	10°21	16°33	14°28	8°59	5°57	0°27	3°36	0°38	13°28	12° 7	14° 7	16°17	T 8
W 9	17 13 24	11°40'18	17°50	11° 5	17°47	15°12	9° 0	6° 4	0°27	3°37	0°39	13°21	12° 4	14°14	16°23	W 9
T 10	17 17 21	12°37'40	7°35	11°53	19° 0	15°57	9° 1	6°11	0°27	3°39	0°40	13°16	12° 1	14°21	16°28	T 10
F 11	17 21 17	13°35'02	20° 2	12°44	20°14	16°41	9° 2	6°19	0°27	3°40	0°41	13°13	11°57	14°27	16°33	F 11
S 12	17 25 14	14°32'24	10°17	13°39	21°28	17°25	9° 3	6°26	0°27	3°41	0°42	13°12	11°54	14°34	16°38	S 12
S 13	17 29 11	15°29'44	0°51	14°38	0°11	18°10	9° 5	6°33	0°27	3°43	0°43	13°12	11°51	14°41	16°44	S 13
M14	17 33 7	16°27'05	14°19	15°40	1°25	18°54	9° 6	6°40	0°27	3°44	0°43	13°13	11°48	14°47	16°49	M14
T 15	17 37 4	17°24'25	5°43	16°46	2°39	19°38	9° 8	6°46	0°27	3°46	0°44	13°14	11°45	14°54	16°54	T 15
W16	17 41 0	18°21'44	20° 3	17°56	3°52	20°22	9°10	6°53	0°27	3°47	0°45	13°14	11°42	15° 1	17° 0	W16
T 17	17 44 57	19°19'04	12°17	19° 8	5° 6	21° 6	9°12	7° 0	0°27	3°49	0°46	13°12	11°38	15° 8	17° 5	T 17
F 18	17 48 53	20°16'23	4°51	20°24	6°20	21°50	9°15	7° 7	0°26	3°50	0°46	13° 8	11°35	15°14	17°10	F 18
S 19	17 52 50	21°13'41	20° 5	21°44	7°33	0° 4	9°17	7°14	0°26	3°52	0°47	13° 2	11°32	15°21	17°15	S 19
S 20	17 56 46	22°10'59	12°50	0°36	8°47	0°48	9°20	7°20	0°26	3°53	0°48	12°55	11°29	15°28	17°21	S 20
M21	18 0 43	0°38'16	5°25	2° 2	10° 1	1°32	9°23	7°27	0°25	3°55	0°48	12°47	11°26	15°34	17°26	M21
T 22	18 4 40	1°35'33	20°11	3°31	11°14	2°16	9°26	7°34	0°25	3°57	0°49	12°39	11°22	15°41	17°31	T 22
W23	18 8 36	2°32'49	12° 0	5° 3	12°28	2°59	9°29	7°40	0°24	3°58	0°50	12°33	11°19	15°48	17°37	W23
T 24	18 12 33	3°30'05	3°21	6°38	13°42	3°43	9°32	7°47	0°24	4° 0	0°50	12°28	11°16	15°54	17°42	T 24
F 25	18 16 29	4°27'19	16°42	8°17	14°55	4°26	9°36	7°53	0°23	4° 2	0°51	12°26	11°13	16° 1	17°47	F 25
S 26	18 20 26	5°24'33	7° 8	9°58	16° 9	5°10	9°39	8° 0	0°22	4° 3	0°52	12°25	11°10	16° 8	17°52	S 26
S 27	18 24 22	6°21'47	19°41	11°43	17°23	5°53	9°43	8° 6	0°22	4° 5	0°52	12°26	11° 7	16°14	17°58	S 27
M28	18 28 19	7°19'00	9°26	13°30	18°36	6°36	9°47	8°12	0°21	4° 7	0°53	12°27	11° 3	16°21	18° 3	M28
T 29	18 32 15	8°16'12	21°29	15°20	19°50	7°20	9°51	8°19	0°20	4° 8	0°53	12°26	11° 0	16°28	18° 8	T 29
W30	18 36 12	9°13'24	10°54	17°13	21° 4	8° 3	9°56	8°25	0°19	4°10	0°54	12°24	10°57	16°34	18°13	W30

Delta T = 88.09 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2088

geocentric

JULY 2088 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 88.12 sec

AUGUST 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 42 22	17°15'38	22° 8	13°38	15°16	7°56	13°29	11° 7	22° 1	5°15	0°58	9° 5	9°15	20° 9	20°49	S 1
M 2	20 46 18	18°13'01	11°46	15°17	16°29	8°37	13°37	11°11	21°59	5°17	0°58	8°52	9°12	20°15	20°53	M 2
T 3	20 50 15	19°10'24	1°34	16°55	17°43	9°17	13°46	11°15	21°57	5°20	0°58	8°39	9° 9	20°22	20°57	T 3
W 4	20 54 11	20° 7'49	14° 2	18°31	18°56	9°58	13°55	11°19	21°54	5°22	0°58	8°27	9° 6	20°29	21° 2	W 4
T 5	20 58 8	21° 5'14	4° 9	20° 5	20° 9	10°38	14° 4	11°22	21°52	5°24	0°57	8°17	9° 3	20°36	21° 6	T 5
F 6	21 2 5	22° 2'41	16°58	21°38	21°23	11°18	14°13	11°26	21°50	5°26	0°57	8°10	8°59	20°42	21°10	F 6
S 7	21 6 1	0°30'08	7°28	0°39	0° 6	11°59	14°23	11°29	21°48	5°28	0°57	8° 5	8°56	20°49	21°14	S 7
S 8	21 9 58	1°27'37	20°41	2° 8	1°19	12°39	14°32	11°32	21°46	5°31	0°56	8° 4	8°53	20°56	21°18	S 8
M 9	21 13 54	2°25'07	11°38	3°36	2°33	13°19	14°41	11°35	21°44	5°33	0°56	8° 3	8°50	21° 2	21°22	M 9
T 10	21 17 51	3°22'39	2°51	5° 2	3°46	13°59	14°51	11°38	21°41	5°35	0°56	8° 3	8°47	21° 9	21°26	T 10
W11	21 21 47	4°20'12	16°51	6°26	4°59	14°39	15° 1	11°41	21°39	5°37	0°55	8° 3	8°44	21°16	21°30	W11
T 12	21 25 44	5°17'47	8°38	7°48	6°12	15°18	15°10	11°44	21°37	5°40	0°55	8° 1	8°40	21°22	21°34	T 12
F 13	21 29 40	6°15'23	0°40	9° 9	7°26	15°58	15°20	11°47	21°35	5°42	0°54	7°56	8°37	21°29	21°38	F 13
S 14	21 33 37	7°13'00	15°23	10°27	8°39	16°38	15°30	11°50	21°32	5°44	0°54	7°49	8°34	21°36	21°42	S 14
S 15	21 37 34	8°10'39	7°40	11°44	9°52	17°17	15°40	11°52	21°30	5°46	0°53	7°40	8°31	21°43	21°45	S 15
M16	21 41 30	9° 8'19	22°24	12°59	11° 5	17°57	15°50	11°55	21°28	5°48	0°53	7°30	8°28	21°49	21°49	M16
T 17	21 45 27	10° 6'00	14°26	14°12	12°19	18°36	16° 0	11°57	21°25	5°51	0°52	7°20	8°25	21°56	21°53	T 17
W18	21 49 23	11° 3'43	6°10	15°22	13°32	19°15	16°11	11°59	21°23	5°53	0°52	7°12	8°21	22° 3	21°56	W18
T 19	21 53 20	12° 1'27	20° 0	16°31	14°45	19°54	16°21	12° 1	21°21	5°55	0°51	7° 6	8°18	22° 9	22° 0	T 19
F 20	21 57 16	12°59'12	10°55	17°37	15°58	20°33	16°32	12° 4	21°18	5°57	0°51	7° 2	8°15	22°16	22° 3	F 20
S 21	22 1 13	13°56'58	1°24	18°41	17°11	21°12	16°42	12° 5	21°16	5°59	0°50	7° 0	8°12	22°23	22° 7	S 21
S 22	22 5 9	14°54'45	14° 1	19°43	18°24	21°51	16°53	12° 7	21°14	6° 2	0°50	7° 0	8° 9	22°29	22°10	S 22
M23	22 9 6	15°52'34	3°49	20°42	19°37	22°29	17° 3	12° 9	21°11	6° 4	0°49	7° 1	8° 5	0° 6	22°14	M23
T 24	22 13 3	16°50'23	15°52	21°38	20°50	0°38	17°14	12°11	21° 9	6° 6	0°48	7° 2	8° 2	0°13	22°17	T 24
W25	22 16 59	17°48'14	5°17	0° 1	22° 4	1°16	17°25	12°12	21° 7	6° 8	0°48	7° 1	7°59	0°20	22°20	W25
T 26	22 20 56	18°46'06	17° 8	0°51	0°47	1°55	17°36	12°14	21° 4	6°10	0°47	6°59	7°56	0°26	22°23	T 26
F 27	22 24 52	19°44'00	6°31	1°38	2° 0	2°33	17°47	12°15	21° 2	6°13	0°46	6°54	7°53	0°33	22°26	F 27
S 28	22 28 49	20°41'54	18°28	2°22	3°13	3°11	17°58	12°16	20°59	6°15	0°46	6°47	7°50	0°40	22°29	S 28
S 29	22 32 45	21°39'50	8° 5	3° 1	4°26	3°49	18° 9	12°18	20°57	6°17	0°45	6°39	7°46	0°46	0° 2	S 29
M30	22 36 42	0° 7'48	20°22	3°37	5°38	4°27	18°20	12°19	20°55	6°19	0°44	6°30	7°43	0°53	0° 5	M30
T 31	22 40 38	1° 5'46	10°22	4° 9	6°51	5° 5	18°32	12°19	20°52	6°21	0°43	6°21	7°40	1° 0	0° 8	T 31

Delta T = 88.16 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2088

geocentric

SEPTEMBER 2088 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 88.19 sec

OCTOBER 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 42 51	8°48'29	13°19	14°18	21°50	1° 3	2°18	11°55	19°44	7°21	0°14	5°14	6° 2	4°28	1° 2	F 1
S 2	0 46 48	9°47'27	4°35	14°51	0°32	1°37	2°31	11°53	19°42	7°23	0°12	5°13	5°58	4°34	1° 2	S 2
S 3	0 50 45	10°46'27	18°33	15°34	1°44	2°10	2°44	11°50	19°41	7°25	0°11	5°14	5°55	4°41	1° 3	S 3
M 4	0 54 41	11°45'30	10°10	16°24	2°56	2°43	2°56	11°47	19°39	7°26	0°10	5°15	5°52	4°48	1° 3	M 4
T 5	0 58 38	12°44'34	1°53	17°23	4° 8	3°16	3° 9	11°45	19°37	7°28	0° 9	5°16	5°49	4°55	1° 4	T 5
W 6	1 2 34	13°43'41	16° 8	18°28	5°20	3°49	3°22	11°42	19°35	7°29	0° 8	5°17	5°46	5° 1	1° 4	W 6
T 7	1 6 31	14°42'50	7°52	19°40	6°32	4°21	3°35	11°39	19°34	7°31	0° 7	5°18	5°42	5° 8	1° 4	T 7
F 8	1 10 27	15°42'02	22° 4	20°58	7°44	4°54	3°48	11°36	19°32	7°32	0° 6	5°18	5°39	5°15	1° 4	F 8
S 9	1 14 24	16°41'16	13°41	22°20	8°56	5°26	4° 1	11°33	19°30	7°34	0° 5	5°17	5°36	5°21	1° 4	S 9
S 10	1 18 20	17°40'32	5°10	1°17	10° 7	5°58	4°14	11°30	19°29	7°35	0° 3	5°16	5°33	5°28	1° 4	S 10
M11	1 22 17	18°39'51	19° 0	2°47	11°19	6°30	4°27	11°26	19°27	7°37	0° 2	5°15	5°30	5°35	1° 4	M11
T 12	1 26 14	19°39'11	10° 9	4°20	12°31	7° 1	4°40	11°23	19°26	7°38	0° 1	5°14	5°27	5°42	1° 4	T 12
W13	1 30 10	20°38'34	1° 5	5°55	13°43	7°33	4°53	11°20	19°24	7°39	22°30	5°13	5°23	5°48	1° 3	W13
T 14	1 34 7	21°37'59	14°17	7°33	14°54	8° 4	5° 6	11°16	19°23	7°41	22°29	5°12	5°20	5°55	1° 3	T 14
F 15	1 38 3	0° 7'27	4°44	9°12	16° 6	8°35	5°19	11°13	19°22	7°42	22°28	5°12	5°17	6° 2	1° 2	F 15
S 16	1 42 0	1° 6'56	17°26	10°52	17°17	9° 5	5°32	11° 9	19°20	7°43	22°26	5°12	5°14	6° 8	1° 2	S 16
S 17	1 45 56	2° 6'27	7°23	12°34	18°29	9°36	5°45	11° 5	19°19	7°45	22°25	5°13	5°11	6°15	1° 1	S 17
M18	1 49 53	3° 6'00	19°37	14°15	19°40	10° 6	5°58	11° 1	19°18	7°46	22°24	5°13	5° 8	6°22	1° 0	M18
T 19	1 53 49	4° 5'35	9°10	15°58	20°52	10°36	6°11	10°58	19°17	7°47	22°23	5°13	5° 4	6°29	1° 0	T 19
W20	1 57 46	5° 5'12	21° 6	17°40	22° 3	11° 6	6°24	10°54	19°16	7°48	22°22	5°13	5° 1	6°35	0°59	W20
T 21	2 1 43	6° 4'50	10°28	19°23	0°44	11°36	6°37	10°50	19°14	7°49	22°21	5°13	4°58	6°42	0°58	T 21
F 22	2 5 39	7° 4'31	22°20	21° 6	1°56	12° 5	6°50	10°46	19°13	7°50	22°20	5°13	4°55	6°49	0°57	F 22
S 23	2 9 36	8° 4'13	11°48	0°18	3° 7	12°34	7° 3	10°41	19°12	7°52	22°18	5°13	4°52	6°55	0°56	S 23
S 24	2 13 32	9° 3'56	1°25	2° 1	4°18	13° 3	7°16	10°37	19°11	7°53	22°17	5°13	4°48	7° 2	0°55	S 24
M25	2 17 29	10° 3'42	13°47	3°43	5°29	13°32	7°29	10°33	19°10	7°54	22°16	5°14	4°45	7° 9	0°53	M25
T 26	2 21 25	11° 3'29	3°57	5°24	6°40	14° 0	7°43	10°29	19°10	7°55	22°15	5°14	4°42	7°16	0°52	T 26
W27	2 25 22	12° 3'17	16°58	7° 5	7°51	14°28	7°56	10°24	19° 9	7°56	22°14	5°15	4°39	7°22	0°51	W27
T 28	2 29 18	13° 3'08	7°52	8°46	9° 2	14°56	8° 9	10°20	19° 8	7°57	22°13	5°15	4°36	7°29	0°49	T 28
F 29	2 33 15	14° 3'00	21°39	10°27	10°13	15°24	8°22	10°15	19° 7	7°57	22°12	5°16	4°33	7°36	0°47	F 29
S 30	2 37 12	15° 2'54	13°17	12° 7	11°23	15°51	8°35	10°11	19° 7	7°58	22°11	5°16	4°29	7°42	0°46	S 30
S 31	2 41 8	16° 2'51	5°12	13°46	12°34	16°18	8°48	10° 6	19° 6	7°59	22° 9	5°15	4°26	7°49	0°44	S 31

Delta T = 88.23 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2088

geocentric

NOVEMBER 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 45 5	17° 2'49	19°48	15°25	13°45	16°45	9° 1	10° 2	19° 5	8° 0	22° 8	5°14	4°23	7°56	0°42	M 1
T 2	2 49 1	18° 2'49	11°59	17° 3	14°55	17°11	9°14	9°57	19° 5	8° 1	22° 7	5°13	4°20	8° 3	0°41	T 2
W 3	2 52 58	19° 2'51	4° 8	18°42	16° 6	17°37	9°27	9°52	19° 4	8° 1	22° 6	5°11	4°17	8° 9	0°39	W 3
T 4	2 56 54	20° 2'56	18°39	20°19	17°16	18° 3	9°40	9°48	19° 4	8° 2	22° 5	5° 9	4°13	8°16	0°37	T 4
F 5	3 0 51	21° 3'02	10°29	21°56	18°26	18°29	9°53	9°43	19° 3	8° 3	22° 4	5° 8	4°10	8°23	0°35	F 5
S 6	3 4 47	22° 3'11	2° 3	1° 3	19°37	18°54	10° 6	9°38	19° 3	8° 4	22° 3	5° 8	4° 7	8°29	0°32	S 6
S 7	3 8 44	0°33'21	15°50	2°39	20°47	19°19	10°19	9°33	19° 3	8° 4	22° 2	5° 9	4° 4	8°36	0°30	S 7
M 8	3 12 41	1°33'34	6°52	4°15	21°57	19°44	10°32	9°29	19° 3	8° 5	22° 1	5°10	4° 1	8°43	0°28	M 8
T 9	3 16 37	2°33'49	20° 8	5°51	0°37	20° 8	10°44	9°24	19° 2	8° 5	22° 0	5°11	3°58	8°50	0°26	T 9
W10	3 20 34	3°34'06	10°39	7°26	1°47	20°32	10°57	9°19	19° 2	8° 6	21°59	5°13	3°54	8°56	0°23	W10
T 11	3 24 30	4°34'24	0°58	9° 1	2°57	20°55	11°10	9°14	19° 2	8° 6	21°58	5°14	3°51	9° 3	0°21	T 11
F 12	3 28 27	5°34'45	13°35	10°36	4° 6	21°18	11°23	9° 9	19° 2	8° 7	21°57	5°13	3°48	9°10	0°18	F 12
S 13	3 32 23	6°35'07	3°30	12°10	5°16	21°41	11°36	9° 4	19° 2	8° 7	21°56	5°12	3°45	9°16	0°16	S 13
S 14	3 36 20	7°35'31	15°45	13°44	6°25	22° 4	11°49	8°59	19° 2	8° 7	21°55	5° 9	3°42	9°23	0°13	S 14
M15	3 40 16	8°35'57	5°22	15°17	7°35	22°26	12° 1	8°55	19° 2	8° 8	21°54	5° 5	3°39	9°30	0°10	M15
T 16	3 44 13	9°36'24	17°21	16°51	8°44	0°17	12°14	8°50	19° 2	8° 8	21°53	5° 0	3°35	9°37	0° 8	T 16
W17	3 48 10	10°36'53	6°45	18°24	9°53	0°39	12°27	8°45	19° 3	8° 8	21°52	4°55	3°32	9°43	0° 5	W17
T 18	3 52 6	11°37'23	18°36	19°57	11° 3	0°59	12°39	8°40	19° 3	8° 9	21°51	4°51	3°29	9°50	0° 2	T 18
F 19	3 56 3	12°37'54	7°58	21°29	12°12	1°20	12°52	8°35	19° 3	8° 9	21°50	4°46	3°26	9°57	22°29	F 19
S 20	3 59 59	13°38'27	19°53	0°32	13°20	1°40	13° 4	8°30	19° 4	8° 9	21°49	4°44	3°23	10° 3	22°26	S 20
S 21	4 3 56	14°39'01	9°27	2° 4	14°29	1°59	13°17	8°25	19° 4	8° 9	21°48	4°42	3°19	10°10	22°23	S 21
M22	4 7 52	15°39'36	21°44	3°36	15°38	2°19	13°29	8°20	19° 5	8° 9	21°48	4°42	3°16	10°17	22°20	M22
T 23	4 11 49	16°40'12	11°48	5° 8	16°46	2°37	13°42	8°16	19° 5	8° 9	21°47	4°43	3°13	10°24	22°17	T 23
W24	4 15 45	17°40'49	2°15	6°39	17°54	2°55	13°54	8°11	19° 6	8° 9	21°46	4°45	3°10	10°30	22°14	W24
T 25	4 19 42	18°41'28	15°37	8°10	19° 2	3°13	14° 7	8° 6	19° 6	8° 9	21°45	4°46	3° 7	10°37	22°11	T 25
F 26	4 23 38	19°42'08	6°57	9°41	20°10	3°30	14°19	8° 1	19° 7	8° 9	21°44	4°47	3° 4	10°44	22° 7	F 26
S 27	4 27 35	20°42'49	21°14	11°12	21°18	3°47	14°31	7°57	19° 8	8° 9	21°44	4°46	3° 0	10°50	22° 4	S 27
S 28	4 31 32	21°43'31	13°25	12°43	22°26	4° 3	14°43	7°52	19° 8	8° 9	21°43	4°43	2°57	10°57	22° 1	S 28
M29	4 35 28	0°14'14	5°54	14°13	1° 3	4°19	14°56	7°47	19° 9	8° 9	21°42	4°38	2°54	11° 4	21°57	M29
T 30	4 39 25	1°14'59	21° 1	15°43	2°11	4°35	15° 8	7°43	19°10	8° 9	21°41	4°32	2°51	11°11	21°54	T 30

Delta T = 88.26 sec

DECEMBER 2088 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 43 21	2°15'45	13°37	17°13	3°18	4°49	15°20	7°38	19°11	8° 9	21°41	4°25	2°48	11°17	21°50	W 1
T 2	4 47 18	3°16'33	6° 2	18°42	4°25	5° 3	15°32	7°34	19°12	8° 8	21°40	4°19	2°45	11°24	21°47	T 2
F 3	4 51 14	4°17'22	20°39	20°11	5°31	5°17	15°44	7°29	19°13	8° 8	21°39	4°14	2°41	11°31	21°43	F 3
S 4	4 55 11	5°18'12	12°23	21°39	6°38	5°30	15°56	7°25	19°14	8° 8	21°38	4°11	2°38	11°38	21°40	S 4
S 5	4 59 8	6°19'03	3°43	0°37	7°44	5°43	16° 8	7°20	19°15	8° 7	21°38	4°10	2°35	11°44	21°36	S 5
M 6	5 3 4	7°19'56	17° 8	2° 4	8°50	5°55	16°19	7°16	19°16	8° 7	21°37	4°10	2°32	11°51	21°33	M 6
T 7	5 7 1	8°20'51	7°42	3°30	9°56	6° 6	16°31	7°12	19°18	8° 7	21°37	4°11	2°29	11°58	21°29	T 7
W 8	5 10 57	9°21'46	20°28	4°55	11° 2	6°17	16°43	7° 7	19°19	8° 6	21°36	4°12	2°25	12° 4	21°25	W 8
T 9	5 14 54	10°22'43	10°30	6°19	12° 7	6°27	16°54	7° 3	19°20	8° 6	21°35	4°12	2°22	12°11	21°22	T 9
F 10	5 18 50	11°23'41	0°19	7°42	13°12	6°36	17° 6	6°59	19°22	8° 5	21°35	4°10	2°19	12°18	21°18	F 10
S 11	5 22 47	12°24'40	12°30	9° 3	14°17	6°45	17°17	6°55	19°23	8° 5	21°34	4° 6	2°16	12°25	21°14	S 11
S 12	5 26 43	13°25'40	2° 4	10°22	15°22	6°53	17°29	6°51	19°25	8° 4	21°34	3°59	2°13	12°31	21°11	S 12
M13	5 30 40	14°26'42	14° 3	11°40	16°27	7° 0	17°40	6°47	19°26	8° 4	21°33	3°49	2°10	12°38	21° 7	M13
T 14	5 34 37	15°27'43	3°27	12°55	17°31	7° 7	17°51	6°43	19°28	8° 3	21°33	3°38	2° 6	12°45	21° 3	T 14
W15	5 38 33	16°28'46	15°20	14° 7	18°34	7°13	18° 2	6°40	19°29	8° 2	21°32	3°26	2° 3	12°51	20°59	W15
T 16	5 42 30	17°29'49	4°41	15°16	19°38	7°18	18°14	6°36	19°31	8° 2	21°32	3°14	2° 0	12°58	20°55	T 16
F 17	5 46 26	18°30'53	16°33	16°21	20°41	7°23	18°25	6°32	19°33	8° 1	21°32	3° 4	1°57	13° 5	20°52	F 17
S 18	5 50 23	19°31'57	5°59	17°21	21°44	7°27	18°36	6°29	19°34	8° 0	21°31	2°55	1°54	13°12	20°48	S 18
S 19	5 54 19	20°33'02	18° 1	18°17	0°17	7°30	18°46	6°25	19°36	7°59	21°31	2°49	1°51	13°18	20°44	S 19
M20	5 58 16	21°34'07	7°44	19° 7	1°19	7°32	18°57	6°22	19°38	7°58	21°30	2°46	1°47	13°25	20°40	M20
T 21	6 2 12	0° 5'12	20°13	19°50	2°21	7°34	19° 8	6°19	19°40	7°58	21°30	2°45	1°44	13°32	20°36	T 21
W22	6 6 9	1° 6'17	10°32	20°25	3°22	7°35	19°18	6°16	19°42	7°57	21°30	2°45	1°41	13°38	20°33	W22
T 23	6 10 6	2° 7'23	1°15	20°53	4°23	7°35	19°29	6°13	19°44	7°56	21°30	2°46	1°38	13°45	20°29	T 23
F 24	6 14 2	3° 8'29	14°56	21°11	5°24	7°34	19°39	6°10	19°46	7°55	21°29	2°45	1°35	13°52	20°25	F 24
S 25	6 17 59	4° 9'35	6°37	21°19	6°24	7°32	19°50	6° 7	19°48	7°54	21°29	2°43	1°31	13°59	20°21	S 25
S 26	6 21 55	5°10'41	21°16	21°16	7°24	7°30	20° 0	6° 4	19°50	7°53	21°29	2°37	1°28	14° 5	20°18	S 26
M27	6 25 52	6°11'48	13°49	21° 1	8°23	7°27	20°10	6° 1	19°52	7°52	21°29	2°29	1°25	14°12	20°14	M27
T 28	6 29 48	7°12'55	6°38	20°35	9°22	7°23	20°20	5°59	19°54	7°51	21°28	2°19	1°22	14°19	20°10	T 28
W29	6 33 45	8°14'02	22° 0	19°57	10°20	7°19	20°30	5°56	19°56	7°50	21°28	2° 8	1°19	14°26	20° 6	W29
T 30	6 37 41	9°15'09	14°45	19° 8	11°18	7°13	20°40	5°54	19°59	7°49	21°28	1°58	1°16	14°32	20° 3	T 30
F 31	6 41 38	10°16'16	7°11	18° 8	12°15	7° 7	20°50	5°51	20° 1	7°48	21°28	1°49	1°12	14°39	19°59	F 31

Delta T = 88.30 sec