



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2080

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 2080

geocentric

JANUARY 2080 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 42 20	10°27'23	18°16	14°35	21°40	13°35	2°34	10°58	7°59	9°55	12°10	18° 7	17°46	8°28	14°23	M 1
T 2	6 46 16	11°28'32	9°14	16°12	0°24	14°10	2°48	11° 4	8° 2	9°54	12°10	18° 7	17°43	8°35	14°22	T 2
W 3	6 50 13	12°29'40	0°40	17°50	1°38	14°45	3° 2	11°11	8° 6	9°52	12°10	18° 5	17°39	8°41	14°21	W 3
T 4	6 54 9	13°30'49	15° 5	19°27	2°52	15°21	3°15	11°18	8° 9	9°51	12°10	18° 0	17°36	8°48	14°21	T 4
F 5	6 58 6	14°31'57	7°27	21° 6	4° 6	15°56	3°29	11°25	8°12	9°49	12°11	17°53	17°33	8°55	14°20	F 5
S 6	7 2 3	15°33'06	0° 9	0°14	5°20	16°31	3°43	11°32	8°16	9°48	12°11	17°43	17°30	9° 1	14°19	S 6
S 7	7 5 59	16°34'14	15°31	1°53	6°34	17° 6	3°57	11°39	8°19	9°46	12°11	17°31	17°27	9° 8	14°19	S 7
M 8	7 9 56	17°35'22	8°21	3°32	7°48	17°41	4°11	11°46	8°23	9°44	12°11	17°19	17°23	9°15	14°18	M 8
T 9	7 13 52	18°36'30	0°58	5°11	9° 2	18°16	4°25	11°53	8°26	9°43	12°12	17° 9	17°20	9°22	14°18	T 9
W10	7 17 49	19°37'38	15°43	6°50	10°16	18°51	4°40	12° 0	8°30	9°41	12°12	17° 0	17°17	9°28	14°17	W10
T11	7 21 45	20°38'46	7°28	8°29	11°30	19°26	4°54	12° 7	8°33	9°39	12°12	16°55	17°14	9°35	14°17	T11
F12	7 25 42	21°39'53	21°14	10° 9	12°44	20° 1	5° 8	12°14	8°37	9°38	12°13	16°52	17°11	9°42	14°17	F12
S13	7 29 38	0°11'01	11°59	11°48	13°58	20°35	5°22	12°21	8°40	9°36	12°13	16°51	17° 8	9°49	14°16	S13
S14	7 33 35	1°12'09	2°20	13°27	15°12	21°10	5°36	12°28	8°44	9°34	12°14	16°51	17° 4	9°55	14°16	S14
M15	7 37 32	2°13'17	14°49	15° 6	16°26	21°45	5°50	12°35	8°47	9°33	12°14	16°51	17° 1	10° 2	14°16	M15
T16	7 41 28	3°14'25	4°32	16°44	17°41	22°19	6° 4	12°42	8°51	9°31	12°14	16°49	16°58	10° 9	14°16	T16
W17	7 45 25	4°15'32	16°33	18°22	18°55	0°24	6°18	12°49	8°54	9°29	12°15	16°44	16°55	10°15	14°16	W17
T18	7 49 21	5°16'40	5°58	19°58	20° 9	0°58	6°32	12°56	8°58	9°28	12°15	16°37	16°52	10°22	14°16	T18
F19	7 53 18	6°17'47	17°49	21°34	21°24	1°33	6°46	13° 3	9° 1	9°26	12°16	16°26	16°49	10°29	14°16	F19
S20	7 57 14	7°18'53	7°10	0°38	0° 8	2° 7	7° 1	13°10	9° 5	9°24	12°17	16°13	16°45	10°36	14°16	S20
S21	8 1 11	8°19'59	19° 2	2°11	1°22	2°41	7°15	13°17	9° 8	9°23	12°17	15°59	16°42	10°42	14°17	S21
M22	8 5 7	9°21'05	8°28	3°41	2°37	3°15	7°29	13°24	9°12	9°21	12°18	15°44	16°39	10°49	14°17	M22
T23	8 9 4	10°22'10	20°28	5° 9	3°51	3°49	7°43	13°32	9°15	9°19	12°18	15°31	16°36	10°56	14°17	T23
W24	8 13 1	11°23'14	10° 3	6°33	5° 5	4°24	7°57	13°39	9°19	9°18	12°19	15°19	16°33	11° 2	14°18	W24
T25	8 16 57	12°24'18	22°15	7°54	6°20	4°57	8°11	13°46	9°22	9°16	12°20	15°10	16°29	11° 9	14°18	T25
F26	8 20 54	13°25'20	12° 5	9°10	7°34	5°31	8°25	13°53	9°26	9°14	12°20	15° 4	16°26	11°16	14°19	F26
S27	8 24 50	14°26'21	2° 6	10°21	8°48	6° 5	8°39	14° 0	9°30	9°12	12°21	15° 1	16°23	11°23	14°19	S27
S28	8 28 47	15°27'22	14°50	11°26	10° 3	6°39	8°54	14° 7	9°33	9°11	12°22	15° 1	16°20	11°29	14°20	S28
M29	8 32 43	16°28'21	5°22	12°25	11°17	7°12	9° 8	14°15	9°37	9° 9	12°22	15° 1	16°17	11°36	14°21	M29
T30	8 36 40	17°29'19	18°43	13°16	12°32	7°46	9°22	14°22	9°40	9° 7	12°23	15° 1	16°14	11°43	14°22	T30
W31	8 40 36	18°30'16	9°58	13°58	13°46	8°19	9°36	14°29	9°44	9° 6	12°24	15° 0	16°10	11°50	14°22	W31

Delta T = 84.70 sec

FEBRUARY 2080 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 33	19°31'11	1°38	14°31	15° 1	8°53	9°50	14°36	9°47	9° 4	12°25	14°57	16° 7	11°56	14°23	T 1
F 2	8 48 30	20°32'06	16°11	14°55	16°15	9°26	10° 4	14°43	9°51	9° 2	12°26	14°52	16° 4	12° 3	14°24	F 2
S 3	8 52 26	21°32'59	8°34	15° 8	17°30	9°59	10°18	14°50	9°54	9° 1	12°26	14°44	16° 1	12°10	14°25	S 3
S 4	8 56 23	0° 3'51	1°10	15°10	18°44	10°33	10°32	14°57	9°58	8°59	12°27	14°35	15°58	12°16	14°26	S 4
M 5	9 0 19	1° 4'42	16°19	15° 1	19°59	11° 6	10°46	15° 4	10° 1	8°57	12°28	14°26	15°55	12°23	14°28	M 5
T 6	9 4 16	2° 5'31	8°51	14°41	21°13	11°39	11° 0	15°12	10° 4	8°56	12°29	14°17	15°51	12°30	14°29	T 6
W 7	9 8 12	3° 6'19	1° 6	14°10	22°28	12°11	11°14	15°19	10° 8	8°54	12°30	14°10	15°48	12°37	14°30	W 7
T 8	9 12 9	4° 7'07	15°27	13°29	1°12	12°44	11°28	15°26	10°11	8°53	12°31	14° 6	15°45	12°43	14°31	T 8
F 9	9 16 6	5° 7'53	6°51	12°39	2°27	13°17	11°42	15°33	10°15	8°51	12°32	14° 4	15°42	12°50	14°33	F 9
S10	9 20 2	6° 8'38	20°15	11°41	3°41	13°49	11°55	15°40	10°18	8°49	12°33	14° 4	15°39	12°57	14°34	S10
S11	9 23 59	7° 9'22	10°43	10°37	4°56	14°22	12° 9	15°47	10°22	8°48	12°34	14° 5	15°35	13° 3	14°35	S11
M12	9 27 55	8°10'05	0°48	9°30	6°10	14°54	12°23	15°54	10°25	8°46	12°35	14° 6	15°32	13°10	14°37	M12
T13	9 31 52	9°10'47	13° 4	8°19	7°25	15°27	12°37	16° 1	10°28	8°45	12°36	14° 6	15°29	13°17	14°39	T13
W14	9 35 48	10°11'28	2°38	7° 9	8°39	15°59	12°51	16° 8	10°32	8°43	12°37	14° 5	15°26	13°24	14°40	W14
T15	9 39 45	11°12'08	14°32	6° 0	9°54	16°31	13° 4	16°15	10°35	8°42	12°38	14° 1	15°23	13°30	14°42	T15
F16	9 43 41	12°12'47	3°53	4°54	11° 9	17° 3	13°18	16°22	10°38	8°40	12°39	13°56	15°20	13°37	14°44	F16
S17	9 47 38	13°13'24	15°44	3°53	12°23	17°35	13°32	16°29	10°42	8°39	12°40	13°48	15°16	13°44	14°45	S17
S18	9 51 35	14°14'00	5° 9	2°57	13°38	18° 6	13°45	16°35	10°45	8°37	12°41	13°40	15°13	13°51	14°47	S18
M19	9 55 31	15°14'35	17° 9	2° 8	14°52	18°38	13°59	16°42	10°48	8°36	12°42	13°31	15°10	13°57	14°49	M19
T20	9 59 28	16°15'08	6°47	1°26	16° 7	19° 9	14°12	16°49	10°51	8°34	12°43	13°23	15° 7	14° 4	14°51	T20
W21	10 3 24	17°15'40	19° 3	0°52	17°21	19°41	14°26	16°56	10°55	8°33	12°45	13°16	15° 4	14°11	14°53	W21
T22	10 7 21	18°16'10	8°59	0°25	18°36	20°12	14°39	17° 3	10°58	8°32	12°46	13°10	15° 1	14°17	14°55	T22
F23	10 11 17	19°16'39	21°36	0° 6	19°51	20°43	14°53	17° 9	11° 1	8°30	12°47	13° 7	14°57	14°24	14°57	F23
S24	10 15 14	20°17'05	11°53	22°24	21° 5	21°14	15° 6	17°16	11° 4	8°29	12°48	13° 6	14°54	14°31	14°59	S24
S25	10 19 10	21°17'30	2°23	22°19	22°20	21°45	15°19	17°23	11° 7	8°28	12°49	13° 7	14°51	14°38	15° 2	S25
M26	10 23 7	22°17'54	15°37	22°21	1° 4	22°15	15°33	17°29	11°10	8°26	12°50	13° 8	14°48	14°44	15° 4	M26
T27	10 27 3	0°48'15	6°35	22°30	2°19	0°16	15°46	17°36	11°13	8°25	12°52	13°10	14°45	14°51	15° 6	T27
W28	10 31 0	1°48'34	20°19	0°14	3°33	0°46	15°59	17°43	11°16	8°24	12°53	13°11	14°41	14°58	15° 8	W28
T29	10 34 57	2°48'51	11°50	0°35	4°48	1°16	16°12	17°49	11°19	8°22	12°54	13°11	14°38	15° 5	15°11	T29

Delta T = 84.74 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2080

geocentric

MARCH 2080 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 84.77 sec

APRIL 2080 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 84.80 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2080
geocentric

MAY 2080 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 39 23	19° 3'27	4°58	6°50	14° 6	1°40	4°31	0°10	13°13	8° 3	14°21	12°34	11°21	22° 1	18°39	W 1
T 2	14 43 20	20° 1'41	18°19	8°53	15°20	1°49	4°38	0°13	13°13	8° 4	14°22	12°35	11°18	22° 8	18°43	T 2
F 3	14 47 16	20°59'53	8°57	10°53	16°34	1°58	4°45	0°15	13°14	8° 5	14°23	12°33	11°15	22°15	18°46	F 3
S 4	14 51 13	21°58'02	21°53	12°52	17°48	2° 6	4°51	0°17	13°14	8° 6	14°25	12°30	11°12	22°22	18°50	S 4
S 5	14 55 9	0°26'11	12° 5	14°48	19° 2	2°13	4°58	0°19	13°14	8° 6	14°26	12°26	11° 9	22°28	18°54	S 5
M 6	14 59 6	1°24'17	2° 5	16°41	20°16	2°20	5° 4	0°21	13°14	8° 7	14°27	12°20	11° 5	0° 5	18°58	M 6
T 7	15 3 2	2°22'22	14°22	18°31	21°30	2°26	5°10	0°23	13°15	8° 8	14°28	12°14	11° 2	0°12	19° 2	T 7
W 8	15 6 59	3°20'26	3°59	20°18	0°14	2°31	5°16	0°24	13°15	8° 9	14°30	12° 8	10°59	0°18	19° 6	W 8
T 9	15 10 15	4°18'28	15°57	22° 2	1°28	2°36	5°21	0°26	13°15	8°10	14°31	12° 3	10°56	0°25	19° 9	T 9
F 10	15 14 52	5°16'28	5°21	1°12	2°42	2°40	5°27	0°27	13°15	8°11	14°32	11°59	10°53	0°32	19°13	F 10
S 11	15 18 49	6°14'28	17°14	2°50	3°56	2°43	5°32	0°29	13°15	8°12	14°33	11°56	10°50	0°39	19°17	S 11
S 12	15 22 45	7°12'26	6°39	4°23	5° 9	2°46	5°38	0°30	13°14	8°13	14°35	11°56	10°46	0°45	19°21	S 12
M13	15 26 42	8°10'22	18°43	5°53	6°23	2°47	5°43	0°31	13°14	8°14	14°36	11°56	10°43	0°52	19°25	M13
T 14	15 30 38	9° 8'17	8°31	7°19	7°37	2°48	5°47	0°32	13°14	8°15	14°37	11°57	10°40	0°59	19°28	T 14
W15	15 34 35	10° 6'11	21° 5	8°41	8°51	2°49	5°52	0°33	13°14	8°16	14°38	11°59	10°37	1° 5	19°32	W15
T 16	15 38 31	11° 4'04	11°32	10° 0	10° 5	2°48	5°57	0°34	13°14	8°17	14°39	12° 0	10°34	1°12	19°36	T 16
F 17	15 42 28	12° 1'55	2°23	11°15	11°19	2°47	6° 1	0°35	13°13	8°18	14°40	11°59	10°30	1°19	19°40	F 17
S 18	15 46 24	12°59'46	16° 9	12°25	12°33	2°45	6° 5	0°36	13°13	8°20	14°42	11°56	10°27	1°26	19°43	S 18
S 19	15 50 21	13°57'35	7°49	13°32	13°47	2°43	6° 9	0°36	13°12	8°21	14°43	11°51	10°24	1°32	19°47	S 19
M20	15 54 18	14°55'22	22°18	14°35	15° 0	2°39	6°13	0°37	13°12	8°22	14°44	11°45	10°21	1°39	19°51	M20
T 21	15 58 14	15°53'09	14°31	15°33	16°14	2°35	6°17	0°37	13°11	8°23	14°45	11°38	10°18	1°46	19°55	T 21
W22	16 2 11	16°50'54	6°49	16°28	17°28	2°30	6°20	0°38	13°11	8°25	14°46	11°30	10°15	1°52	19°58	W22
T 23	16 6 7	17°48'37	21°34	17°18	18°42	2°24	6°23	0°38	13°10	8°26	14°47	11°23	10°11	1°59	20° 2	T 23
F 24	16 10 4	18°46'19	13°39	18° 4	19°56	2°18	6°27	0°38	13° 9	8°27	14°48	11°19	10° 8	2° 6	20° 6	F 24
S 25	16 14 0	19°43'59	5°31	18°45	21°10	2°10	6°29	0°38	13° 9	8°29	14°49	11°16	10° 5	2°13	20° 9	S 25
S 26	16 17 57	20°41'37	19°34	19°23	22°23	2° 2	6°32	0°38	13° 8	8°30	14°50	11°15	10° 2	2°19	20°13	S 26
M27	16 21 53	21°39'14	10°50	19°55	1° 7	1°54	6°35	0°38	13° 7	8°32	14°51	11°15	9°59	2°26	20°17	M27
T 28	16 25 50	0° 6'50	1°49	20°23	2°21	1°44	6°37	0°38	13° 6	8°33	14°52	11°16	9°56	2°33	20°20	T 28
W29	16 29 47	1° 4'24	15° 3	20°46	3°35	1°34	6°39	0°37	13° 5	8°35	14°53	11°16	9°52	2°40	20°24	W29
T 30	16 33 43	2° 1'56	5°32	21° 5	4°48	1°23	6°41	0°37	13° 4	8°36	14°54	11°15	9°49	2°46	20°27	T 30
F 31	16 37 40	2°59'28	18°20	21°19	6° 2	1°12	6°43	0°36	13° 3	8°38	14°55	11°11	9°46	2°53	20°31	F 31

Delta T = 84.83 sec

JUNE 2080 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 41 36	3°56'58	8°26	21°28	7°16	1° 0	6°45	0°36	13° 2	8°39	14°56	11° 5	9°43	3° 0	20°34	S 1
S 2	16 45 33	4°54'27	20°53	21°33	8°30	0°47	6°46	0°35	13° 1	8°41	14°56	10°57	9°40	3° 6	20°38	S 2
M 3	16 49 29	5°51'55	10°40	21°33	9°43	0°33	6°47	0°34	13° 0	8°42	14°57	10°46	9°36	3°13	20°41	M 3
T 4	16 53 26	6°49'22	0°19	21°28	10°57	0°19	6°49	0°33	12°59	8°44	14°58	10°35	9°33	3°20	20°45	T 4
W 5	16 57 22	7°46'48	12°21	21°19	12°11	0° 5	6°49	0°32	12°58	8°46	14°59	10°23	9°30	3°27	20°48	W 5
T 6	17 1 19	8°44'14	1°46	21° 6	13°25	22°19	6°50	0°31	12°56	8°47	15° 0	10°13	9°27	3°33	20°51	T 6
F 7	17 5 16	9°41'38	13°38	20°49	14°38	22° 4	6°51	0°30	12°55	8°49	15° 1	10° 4	9°24	3°40	20°55	F 7
S 8	17 9 12	10°39'02	2°59	20°29	15°52	21°47	6°51	0°29	12°54	8°51	15° 1	9°57	9°21	3°47	20°58	S 8
S 9	17 13 9	11°36'25	14°54	20° 5	17° 6	21°31	6°51	0°27	12°52	8°52	15° 2	9°53	9°17	3°53	21° 1	S 9
M10	17 17 5	12°33'48	4°26	19°38	18°19	21°14	6°51	0°26	12°51	8°54	15° 3	9°52	9°14	4° 0	21° 5	M10
T 11	17 21 2	13°31'10	16°40	19° 9	19°33	20°56	6°51	0°24	12°49	8°56	15° 4	9°51	9°11	4° 7	21° 8	T 11
W12	17 24 58	14°28'31	6°43	18°38	20°47	20°38	6°50	0°22	12°48	8°58	15° 4	9°52	9° 8	4°14	21°11	W12
T 13	17 28 55	15°25'52	19°37	18° 5	22° 1	20°20	6°49	0°21	12°46	9° 0	15° 5	9°51	9° 5	4°20	21°14	T 13
F 14	17 32 51	16°23'13	10°29	17°32	0°44	20° 1	6°49	0°19	12°45	9° 1	15° 6	9°50	9° 2	4°27	21°17	F 14
S 15	17 36 48	17°20'33	1°49	16°58	1°58	19°42	6°48	0°17	12°43	9° 3	15° 6	9°45	8°58	4°34	21°21	S 15
S 16	17 40 45	18°17'53	16° 7	16°24	3°12	19°23	6°46	0°15	12°42	9° 5	15° 7	9°39	8°55	4°40	21°24	S 16
M17	17 44 41	19°15'12	8°20	15°52	4°25	19° 4	6°45	0°13	12°40	9° 7	15° 7	9°30	8°52	4°47	21°27	M17
T 18	17 48 38	20°12'31	0°50	15°20	5°39	18°45	6°43	0°10	12°38	9° 9	15° 8	9°19	8°49	4°54	21°30	T 18
W19	17 52 34	21° 9'50	15°59	14°51	6°53	18°25	6°41	0° 8	12°36	9°11	15° 9	9° 9	8°46	5° 1	21°33	W19
T 20	17 56 31	22° 7'07	8°35	14°24	8° 6	18° 6	6°39	0° 6	12°35	9°13	15° 9	8°59	8°42	5° 7	21°36	T 20
F 21	18 0 27	0°34'25	1° 0	14° 0	9°20	17°46	6°37	0° 3	12°33	9°15	15°10	8°52	8°39	5°14	21°39	F 21
S 22	18 4 24	1°31'41	15°36	13°39	10°34	17°27	6°35	0° 1	12°31	9°17	15°10	8°47	8°36	5°21	21°42	S 22
S 23	18 8 21	2°28'56	7°18	13°22	11°47	17° 8	6°32	22°28	12°29	9°19	15°11	8°44	8°33	5°27	21°44	S 23
M24	18 12 17	3°26'11	21° 6	13° 8	13° 1	16°49	6°30	22°26	12°27	9°21	15°11	8°43	8°30	5°34	21°47	M24
T 25	18 16 14	4°23'25	12° 2	12°59	14°15	16°30	6°27	22°23	12°25	9°23	15°12	8°43	8°27	5°41	21°50	T 25
W26	18 20 10	5°20'39	2°36	12°55	15°28	16°12	6°24	22°20	12°23	9°25	15°12	8°43	8°23	5°48	21°53	W26
T 27	18 24 7	6°17'52	15°24	12°55	16°42	15°54	6°20	22°17	12°21	9°27	15°12	8°41	8°20	5°54	21°55	T 27
F 28	18 28 3	7°15'04	5°27	12°59	17°56	15°36	6°17	22°14	12°19	9°29	15°13	8°36	8°17	6° 1	21°58	F 28
S 29	18 32 0	8°12'16	17°50	13° 9	19° 9	15°19	6°13	22°11	12°17	9°31	15°13	8°28	8°14	6° 8	22° 1	S 29
S 30	18 35 56	9° 9'28	7°33	13°23	20°23	15° 2	6° 9	22° 8	12°15	9°33	15°13	8°18	8°11	6°14	22° 3	S 30

Delta T = 84.87 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2080

geocentric

JULY 2080 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 39 53	10° 6'39	19°39	13°42	21°37	14°45	6° 5	22° 5	12°13	9°35	15°14	8° 6	8° 8	6°21	22° 6	M 1
T 2	18 43 50	11° 3'51	9° 9	14° 6	0°20	14°29	6° 1	22° 1	12°11	9°37	15°14	7°52	8° 4	6°28	22° 8	T 2
W 3	18 47 46	12° 1'02	21° 5	14°35	1°34	14°14	5°57	21°58	12° 9	9°39	15°14	7°39	8° 1	6°35	22°11	W 3
T 4	18 51 43	12°58'13	10°28	15° 9	2°47	13°59	5°52	21°55	12° 7	9°41	15°14	7°26	7°58	6°41	22°13	T 4
F 5	18 55 39	13°55'24	22°19	15°48	4° 1	13°45	5°48	21°51	12° 5	9°43	15°15	7°15	7°55	6°48	22°16	F 5
S 6	18 59 36	14°52'35	11°40	16°31	5°15	13°31	5°43	21°48	12° 2	9°46	15°15	7° 7	7°52	6°55	22°18	S 6
S 7	19 3 32	15°49'47	1° 6	17°19	6°28	13°18	5°38	21°44	12° 0	9°48	15°15	7° 2	7°48	7° 1	22°20	S 7
M 8	19 7 29	16°46'58	13° 8	18°12	7°42	13° 6	5°33	21°40	11°58	9°50	15°15	6°59	7°45	7° 8	22°23	M 8
T 9	19 11 25	17°44'10	2°52	19° 9	8°55	12°54	5°28	21°37	11°56	9°52	15°15	6°58	7°42	7°15	22°25	T 9
W10	19 15 22	18°41'23	15°22	20°11	10° 9	12°44	5°22	21°33	11°53	9°54	15°15	6°58	7°39	7°22	22°27	W10
T 11	19 19 19	19°38'35	5°44	21°17	11°23	12°34	5°17	21°29	11°51	9°56	15°16	6°58	7°36	7°28	22°29	T 11
F 12	19 23 15	20°35'49	19° 1	22°27	12°36	12°24	5°11	21°25	11°49	9°59	15°16	6°57	7°33	7°35	0° 1	F 12
S 13	19 27 12	21°33'03	10°16	1°12	13°50	12°16	5° 5	21°21	11°46	10° 1	15°16	6°53	7°29	7°42	0° 3	S 13
S 14	19 31 8	0° 0'17	2° 1	2°32	15° 3	12° 8	4°59	21°17	11°44	10° 3	15°16	6°47	7°26	7°48	0° 5	S 14
M15	19 35 5	0°57'32	16°43	3°55	16°17	12° 1	4°53	21°13	11°42	10° 5	15°16	6°39	7°23	7°55	0° 7	M15
T 16	19 39 1	1°54'47	9°17	5°23	17°30	11°55	4°47	21° 9	11°39	10° 7	15°16	6°29	7°20	8° 2	0° 9	T 16
W17	19 42 58	2°52'03	2° 3	6°54	18°44	11°49	4°40	21° 5	11°37	10°10	15°16	6°19	7°17	8° 9	0°11	W17
T 18	19 46 55	3°49'20	17°20	8°30	19°58	11°45	4°34	21° 1	11°35	10°12	15°16	6°10	7°14	8°15	0°12	T 18
F 19	19 50 51	4°46'36	9°58	10° 9	21°11	11°41	4°27	20°57	11°32	10°14	15°15	6° 3	7°10	8°22	0°14	F 19
S 20	19 54 48	5°43'53	2°17	11°52	22°25	11°39	4°21	20°53	11°30	10°16	15°15	5°58	7° 7	8°29	0°16	S 20
S 21	19 58 44	6°41'09	16°41	13°38	1° 8	11°37	4°14	20°48	11°28	10°18	15°15	5°55	7° 4	8°35	0°17	S 21
M22	20 2 41	7°38'27	8° 7	15°28	2°22	11°36	4° 7	20°44	11°25	10°21	15°15	5°55	7° 1	8°42	0°19	M22
T 23	20 6 37	8°35'44	21°37	17°20	3°35	11°35	4° 0	20°40	11°23	10°23	15°15	5°55	6°58	8°49	0°21	T 23
W24	20 10 34	9°33'02	12°12	19°16	4°49	11°36	3°53	20°35	11°20	10°25	15°15	5°56	6°54	8°56	0°22	W24
T 25	20 14 30	10°30'20	2°27	21°14	6° 2	11°38	3°46	20°31	11°18	10°27	15°15	5°55	6°51	9° 2	0°23	T 25
F 26	20 18 27	11°27'38	14°54	0°43	7°16	11°40	3°38	20°27	11°16	10°30	15°14	5°52	6°48	9° 9	0°25	F 26
S 27	20 22 24	12°24'57	4°39	2°45	8°29	11°43	3°31	20°22	11°13	10°32	15°14	5°46	6°45	9°16	0°26	S 27
S 28	20 26 20	13°22'16	16°44	4°48	9°43	11°47	3°24	20°18	11°11	10°34	15°14	5°38	6°42	9°22	0°27	S 28
M29	20 30 17	14°19'36	6°13	6°53	10°56	11°52	3°16	20°14	11° 8	10°36	15°13	5°29	6°39	9°29	0°29	M29
T 30	20 34 13	15°16'57	18° 7	8°58	12°10	11°58	3° 9	20° 9	11° 6	10°38	15°13	5°18	6°35	9°36	0°30	T 30
W31	20 38 10	16°14'18	7°30	11° 4	13°23	12° 4	3° 1	20° 5	11° 4	10°41	15°13	5° 7	6°32	9°43	0°31	W31

Delta T = 84.90 sec

AUGUST 2080 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 42 6	17°11'40	19°21	13°10	14°36	12°11	2°53	20° 0	11° 1	10°43	15°12	4°58	6°29	9°49	0°32	T 1
F 2	20 46 3	18° 9'02	8°44	15°16	15°50	12°19	2°46	19°56	10°59	10°45	15°12	4°49	6°26	9°56	0°33	F 2
S 3	20 49 59	19° 6'26	20°40	17°22	17° 3	12°28	2°38	19°51	10°56	10°47	15°12	4°43	6°23	10° 3	0°34	S 3
S 4	20 53 56	20° 3'50	10°11	19°27	18°17	12°38	2°30	19°47	10°54	10°49	15°11	4°39	6°20	10° 9	0°35	S 4
M 5	20 57 53	21° 1'16	22°19	21°31	19°30	12°48	2°22	19°42	10°52	10°52	15°11	4°38	6°16	10°16	0°35	M 5
T 6	21 1 49	21°58'43	12° 8	1° 4	20°43	12°59	2°15	19°38	10°49	10°54	15°10	4°38	6°13	10°23	0°36	T 6
W 7	21 5 46	0°26'11	2°11	3° 7	21°57	13°11	2° 7	19°33	10°47	10°56	15°10	4°39	6°10	10°30	0°37	W 7
T 8	21 9 42	1°23'40	15° 3	5° 8	0°40	13°23	1°59	19°29	10°45	10°58	15° 9	4°40	6° 7	10°36	0°38	T 8
F 9	21 13 39	2°21'11	5°47	7° 8	1°54	13°36	1°51	19°25	10°42	11° 0	15° 9	4°40	6° 4	10°43	0°38	F 9
S 10	21 17 35	3°18'43	19°26	9° 7	3° 7	13°50	1°43	19°20	10°40	11° 3	15° 8	4°39	6° 0	10°50	0°39	S 10
S 11	21 21 32	4°16'16	11° 1	11° 4	4°20	14° 5	1°36	19°16	10°38	11° 5	15° 8	4°36	5°57	10°56	0°39	S 11
M12	21 25 28	5°13'51	3° 2	13° 0	5°34	14°20	1°28	19°11	10°36	11° 7	15° 7	4°31	5°54	11° 3	0°40	M12
T 13	21 29 25	6°11'28	17°55	14°55	6°47	14°36	1°20	19° 7	10°33	11° 9	15° 7	4°26	5°51	11°10	0°40	T 13
W14	21 33 22	7° 9'05	10°32	16°48	8° 0	14°52	1°12	19° 3	10°31	11°11	15° 6	4°19	5°48	11°16	0°40	W14
T 15	21 37 18	8° 6'44	3°14	18°39	9°13	15° 9	1° 4	18°58	10°29	11°13	15° 5	4°13	5°45	11°23	0°41	T 15
F 16	21 41 15	9° 4'24	18°21	20°29	10°27	15°27	0°57	18°54	10°27	11°15	15° 5	4° 9	5°41	11°30	0°41	F 16
S 17	21 45 11	10° 2'06	10°43	22°18	11°40	15°45	0°49	18°50	10°25	11°18	15° 4	4° 6	5°38	11°37	0°41	S 17
S 18	21 49 8	10°59'48	2°44	1°35	12°53	16° 5	0°41	18°45	10°22	11°20	15° 3	4° 5	5°35	11°43	0°41	S 18
M19	21 53 4	11°57'32	16°48	3°21	14° 6	16°24	0°34	18°41	10°20	11°22	15° 3	4° 6	5°32	11°50	0°41	M19
T 20	21 57 1	12°55'16	7°55	5° 5	15°20	16°44	0°26	18°37	10°18	11°24	15° 2	4° 7	5°29	11°57	0°41	T 20
W21	22 0 57	13°53'02	21° 6	6°48	16°33	17° 5	0°19	18°33	10°16	11°26	15° 1	4° 9	5°25	12° 3	0°41	W21
T 22	22 4 54	14°50'49	11°24	8°30	17°46	17°26	0°12	18°29	10°14	11°28	15° 0	4° 9	5°22	12°10	0°41	T 22
F 23	22 8 51	15°48'37	1°22	10°10	18°59	17°48	0° 4	18°25	10°12	11°30	15° 0	4° 9	5°19	12°17	0°40	F 23
S 24	22 12 47	16°46'26	13°35	11°48	20°12	18°11	22°27	18°21	10°10	11°32	14°59	4° 7	5°16	12°24	0°40	S 24
S 25	22 16 44	17°44'17	3° 7	13°26	21°25	18°34	22°20	18°17	10° 8	11°34	14°58	4° 4	5°13	12°30	0°40	S 25
M26	22 20 40	18°42'08	15° 3	15° 2	0° 8	18°57	22°13	18°13	10° 6	11°36	14°57	4° 0	5°10	12°37	0°40	M26
T 27	22 24 37	19°40'01	4°25	16°36	1°22	19°21	22° 6	18° 9	10° 4	11°38	14°56	3°55	5° 6	12°44	0°39	T 27
W28	22 28 33	20°37'56	16°16	18°10	2°35	19°46	21°59	18° 5	10° 2	11°40	14°56	3°50	5° 3	12°50	0°39	W28
T 29	22 32 30	21°35'51	5°40	19°42	3°48	20°10	21°53	18° 1	10° 0	11°42	14°55	3°46	5° 0	12°57	0°38	T 29
F 30	22 36 26	0° 3'48	17°38	21°12	5° 1	20°36	21°46	17°57	9°59	11°44	14°54	3°42	4°57	13° 4	0°37	F 30
S 31	22 40 23	1° 1'47	7°12	0°11	6°14	21° 2	21°39	17°54	9°57	11°46	14°53	3°39	4°54	13°10	0°37	S 31

Delta T = 84.93 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2080

geocentric

SEPTEMBER 2080 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 84.96 sec

OCTOBER 2080 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 85.00 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2080

geocentric

NOVEMBER 2080 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 85.03 sec

DECEMBER 2080 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 85.06 sec