



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2083

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 2083
geocentric

JANUARY 2083 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 85.88 sec

FEBRUARY 2083 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 85.92 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2083

geocentric

MARCH 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 36 2	3° 5'10	6°11	0°52	10°54	3° 8	10° 6	4°17	0°26	15° 9	16° 0	2°37	1°36	2°11	5°16	M 1
T 2	10 39 59	4° 5'24	19°23	2°43	12° 6	3°46	10°18	4°24	0°29	15° 8	16° 1	2°38	1°33	2°17	5°18	T 2
W 3	10 43 55	5° 5'36	10°28	4°35	13°19	4°24	10°29	4°32	0°32	15° 7	16° 2	2°38	1°30	2°24	5°20	W 3
T 4	10 47 52	6° 5'46	1°56	6°29	14°31	5° 3	10°41	4°39	0°35	15° 5	16° 3	2°37	1°27	2°31	5°22	T 4
F 5	10 51 48	7° 5'54	16°12	8°22	15°43	5°41	10°52	4°46	0°39	15° 4	16° 5	2°34	1°24	2°38	5°24	F 5
S 6	10 55 45	8° 6'01	8°12	10°17	16°56	6°19	11° 4	4°54	0°42	15° 3	16° 6	2°30	1°20	2°44	5°26	S 6
S 7	10 59 42	9° 6'05	0°20	12°13	18° 9	6°57	11°16	5° 1	0°45	15° 2	16° 7	2°26	1°17	2°51	5°28	S 7
M 8	11 3 38	10° 6'09	14°58	14° 9	19°21	7°36	11°28	5° 8	0°48	15° 0	16° 8	2°22	1°14	2°58	5°31	M 8
T 9	11 7 35	11° 6'10	7° 1	16° 5	20°34	8°14	11°40	5°16	0°51	14°59	16°10	2°18	1°11	3° 4	5°33	T 9
W10	11 11 31	12° 6'11	21°22	18° 2	21°46	8°52	11°52	5°23	0°54	14°58	16°11	2°16	1° 8	3°11	5°36	W10
T 11	11 15 28	13° 6'09	13° 0	20° 0	0°29	9°31	12° 5	5°30	0°57	14°57	16°12	2°16	1° 5	3°18	5°38	T 11
F 12	11 19 24	14° 6'06	4°23	21°57	1°42	10° 9	12°17	5°38	1° 0	14°56	16°14	2°16	1° 1	3°25	5°40	F 12
S 13	11 23 21	15° 6'02	18° 1	1°24	2°55	10°47	12°29	5°45	1° 3	14°55	16°15	2°18	0°58	3°31	5°43	S 13
S 14	11 27 17	16° 5'56	8°54	3°21	4° 7	11°25	12°42	5°52	1° 6	14°54	16°16	2°19	0°55	3°38	5°46	S 14
M15	11 31 14	17° 5'48	22° 3	5°16	5°20	12° 4	12°54	5°59	1° 9	14°53	16°18	2°20	0°52	3°45	5°48	M15
T 16	11 35 11	18° 5'38	12°30	7°11	6°33	12°42	13° 7	6° 7	1°12	14°52	16°19	2°20	0°49	3°52	5°51	T 16
W17	11 39 7	19° 5'26	2°46	9° 4	7°46	13°20	13°19	6°14	1°15	14°51	16°20	2°17	0°45	3°58	5°54	W17
T 18	11 43 4	20° 5'12	15°20	10°56	8°59	13°58	13°32	6°21	1°18	14°50	16°22	2°13	0°42	4° 5	5°57	T 18
F 19	11 47 0	21° 4'57	5°14	12°45	10°11	14°37	13°45	6°28	1°21	14°49	16°23	2° 7	0°39	4°12	5°59	F 19
S 20	11 50 57	22° 4'39	17°28	14°31	11°24	15°15	13°58	6°36	1°23	14°48	16°24	1°59	0°36	4°18	6° 2	S 20
S 21	11 54 53	0°34'20	7° 3	16°14	12°37	15°53	14°11	6°43	1°26	14°47	16°26	1°50	0°33	4°25	6° 5	S 21
M22	11 58 50	1°33'58	19° 2	17°54	13°50	16°32	14°24	6°50	1°29	14°46	16°27	1°42	0°30	4°32	6° 8	M22
T 23	12 2 46	2°33'34	8°25	19°29	15° 3	17°10	14°37	6°57	1°31	14°45	16°29	1°35	0°26	4°39	6°11	T 23
W24	12 6 43	3°33'08	20°16	20°59	16°16	17°48	14°50	7° 4	1°34	14°44	16°30	1°29	0°23	4°45	6°14	W24
T 25	12 10 40	4°32'40	9°39	22°25	17°29	18°26	15° 3	7°11	1°37	14°44	16°31	1°25	0°20	4°52	6°17	T 25
F 26	12 14 36	5°32'09	21°38	1°15	18°42	19° 5	15°16	7°18	1°39	14°43	16°33	1°23	0°17	4°59	6°21	F 26
S 27	12 18 33	6°31'37	11°18	2°30	19°55	19°43	15°29	7°25	1°42	14°42	16°34	1°23	0°14	5° 6	6°24	S 27
S 28	12 22 29	7°31'01	1°14	3°38	21° 8	20°21	15°43	7°32	1°44	14°41	16°36	1°24	0°11	5°12	6°27	S 28
M29	12 26 26	8°30'24	14° 1	4°40	22°21	21° 0	15°56	7°39	1°47	14°41	16°37	1°25	0° 7	5°19	6°30	M29
T 30	12 30 22	9°29'44	4°42	5°35	1° 4	21°38	16° 9	7°46	1°49	14°40	16°39	1°25	0° 4	5°26	6°33	T 30
W31	12 34 19	10°29'02	18°21	6°23	2°17	22°16	16°23	7°53	1°52	14°40	16°40	1°24	0° 1	5°32	6°37	W31

Delta T = 85.95 sec

APRIL 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 38 15	11°28'18	9°58	7° 4	3°30	0°24	16°36	8° 0	1°54	14°39	16°41	1°20	22°28	5°39	6°40	T 1
F 2	12 42 12	12°27'31	2° 0	7°38	4°43	1° 2	16°50	8° 7	1°56	14°39	16°43	1°15	22°25	5°46	6°44	F 2
S 3	12 46 9	13°26'43	16°52	8° 5	5°56	1°41	17° 3	8°13	1°59	14°38	16°44	1° 7	22°21	5°53	6°47	S 3
S 4	12 50 5	14°25'52	9°25	8°25	7° 9	2°19	17°17	8°20	2° 1	14°38	16°46	0°58	22°18	5°59	6°50	S 4
M 5	12 54 2	15°24'59	1°59	8°37	8°22	2°57	17°31	8°27	2° 3	14°37	16°47	0°49	22°15	6° 6	6°54	M 5
T 6	12 57 58	16°24'05	16°55	8°42	9°35	3°35	17°44	8°34	2° 5	14°37	16°49	0°41	22°12	6°13	6°58	T 6
W 7	13 1 55	17°23'09	9° 5	8°41	10°48	4°13	17°58	8°40	2° 8	14°36	16°50	0°35	22° 9	6°19	7° 1	W 7
T 8	13 5 51	18°22'11	0°54	8°32	12° 2	4°52	18°12	8°47	2°10	14°36	16°51	0°32	22° 6	6°26	7° 5	T 8
F 9	13 9 48	19°21'12	14°50	8°18	13°15	5°30	18°26	8°53	2°12	14°36	16°53	0°31	22° 2	6°33	7° 8	F 9
S 10	13 13 44	20°20'11	5°54	7°57	14°28	6° 8	18°40	9° 0	2°14	14°36	16°54	0°31	21°59	6°40	7°12	S 10
S 11	13 17 41	21°19'08	19° 6	7°31	15°41	6°46	18°53	9° 7	2°16	14°35	16°56	0°31	21°56	6°46	7°16	S 11
M12	13 21 38	22°18'03	9°31	7° 0	16°54	7°24	19° 7	9°13	2°18	14°35	16°57	0°31	21°53	6°53	7°19	M12
T 13	13 25 34	0°46'56	22°11	6°25	18° 7	8° 3	19°21	9°19	2°20	14°35	16°59	0°29	21°50	7° 0	7°23	T 13
W14	13 29 31	1°45'48	12° 9	5°47	19°21	8°41	19°35	9°26	2°21	14°35	17° 0	0°24	21°46	7° 7	7°27	W14
T 15	13 33 27	2°44'37	1°58	5° 6	20°34	9°19	19°49	9°32	2°23	14°35	17° 2	0°17	21°43	7°13	7°31	T 15
F 16	13 37 24	3°43'25	14° 8	4°23	21°47	9°57	20° 3	9°38	2°25	14°35	17° 3	0° 6	21°40	7°20	7°35	F 16
S 17	13 41 20	4°42'11	3°42	3°39	0°30	10°35	20°17	9°45	2°27	14°35	17° 4	22°24	21°37	7°27	7°38	S 17
S 18	13 45 17	5°40'55	15°41	2°55	1°43	11°13	20°31	9°51	2°28	14°35	17° 6	22°11	21°34	7°33	7°42	S 18
M19	13 49 13	6°39'37	5° 5	2°12	2°57	11°51	20°46	9°57	2°30	14°35	17° 7	21°57	21°31	7°40	7°46	M19
T 20	13 53 10	7°38'17	16°57	1°30	4°10	12°30	21° 0	10° 3	2°32	14°35	17° 9	21°45	21°27	7°47	7°50	T 20
W21	13 57 6	8°36'55	6°17	0°50	5°23	13° 8	21°14	10° 9	2°33	14°35	17°10	21°34	21°24	7°54	7°54	W21
T 22	14 1 3	9°35'31	18°10	0°13	6°36	13°46	21°28	10°15	2°35	14°35	17°11	21°27	21°21	8° 0	7°58	T 22
F 23	14 5 0	10°34'05	7°39	22° 9	7°49	14°24	21°42	10°21	2°36	14°35	17°13	21°22	21°18	8° 7	8° 2	F 23
S 24	14 8 56	11°32'37	19°47	21°39	9° 3	15° 2	21°56	10°27	2°38	14°35	17°14	21°19	21°15	8°14	8° 6	S 24
S 25	14 12 53	12°31'06	9°39	21°13	10°16	15°40	22°11	10°32	2°39	14°36	17°16	21°19	21°12	8°20	8°10	S 25
M26	14 16 49	13°29'34	22°21	20°52	11°29	16°18	22°25	10°38	2°40	14°36	17°17	21°19	21° 8	8°27	8°14	M26
T 27	14 20 46	14°27'59	12°57	20°35	12°42	16°56	0° 9	10°44	2°42	14°36	17°18	21°18	21° 5	8°34	8°18	T 27
W28	14 24 42	15°26'22	4° 2	20°23	13°56	17°34	0°23	10°50	2°43	14°37	17°20	21°16	21° 2	8°41	8°22	W28
T 29	14 28 39	16°24'43	18° 5	20°16	15° 9	18°12	0°38	10°55	2°44	14°37	17°21	21°12	20°59	8°47	8°26	T 29
F 30	14 32 35	17°23'01	10° 8	20°14	16°22	18°50	0°52	11° 1	2°45	14°37	17°22	21° 5	20°56	8°54	8°30	F 30

Delta T = 85.98 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2083

geocentric

MAY 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 36 32	18°21'18	2°36	20°17	17°35	19°28	1° 6	11° 6	2°46	14°38	17°24	20°55	20°52	9° 1	8°34	S 1
S 2	14 40 29	19°19'33	17°49	20°25	18°48	20° 6	1°20	11°11	2°47	14°38	17°25	20°44	20°49	9° 7	8°38	S 2
M 3	14 44 25	20°17'47	10°39	20°37	20° 2	20°44	1°35	11°17	2°48	14°39	17°26	20°33	20°46	9°14	8°42	M 3
T 4	14 48 22	21°15'59	3°22	20°54	21°15	21°22	1°49	11°22	2°49	14°39	17°28	20°24	20°43	9°21	8°46	T 4
W 5	14 52 18	22°14'09	18°20	21°16	22°28	22° 0	2° 3	11°27	2°50	14°40	17°29	20°16	20°40	9°28	8°51	W 5
T 6	14 56 15	0°42'17	10°23	21°42	1°11	0° 8	2°17	11°32	2°51	14°40	17°30	20°11	20°37	9°34	8°55	T 6
F 7	15 0 11	1°40'25	2° 0	22°12	2°25	0°46	2°32	11°37	2°52	14°41	17°32	20° 9	20°33	9°41	8°59	F 7
S 8	15 4 8	2°38'30	15°39	0°16	3°38	1°24	2°46	11°42	2°52	14°42	17°33	20° 8	20°30	9°48	9° 3	S 8
S 9	15 8 5	3°36'35	6°22	0°54	4°51	2° 2	3° 0	11°47	2°53	14°42	17°34	20° 8	20°27	9°55	9° 7	S 9
M10	15 12 1	4°34'38	19°14	1°36	6° 4	2°40	3°15	11°52	2°54	14°43	17°35	20° 7	20°24	10° 1	9°11	M10
T 11	15 15 58	5°32'39	9°17	2°22	7°18	3°18	3°29	11°57	2°54	14°44	17°37	20° 5	20°21	10° 8	9°16	T 11
W12	15 19 54	6°30'40	21°36	3°11	8°31	3°56	3°43	12° 2	2°55	14°45	17°38	20° 0	20°18	10°15	9°20	W12
T 13	15 23 51	7°28'38	11°14	4° 4	9°44	4°34	3°57	12° 6	2°55	14°46	17°39	19°53	20°14	10°21	9°24	T 13
F 14	15 27 47	8°26'36	0°46	4°59	10°57	5°12	4°12	12°11	2°56	14°46	17°40	19°43	20°11	10°28	9°28	F 14
S 15	15 31 44	9°24'32	12°42	5°58	12°11	5°50	4°26	12°15	2°56	14°47	17°42	19°30	20° 8	10°35	9°32	S 15
S 16	15 35 40	10°22'27	2° 5	7° 0	13°24	6°28	4°40	12°20	2°56	14°48	17°43	19°17	20° 5	10°42	9°36	S 16
M17	15 39 37	11°20'20	13°57	8° 5	14°37	7° 6	4°54	12°24	2°57	14°49	17°44	19° 3	20° 2	10°48	9°41	M17
T 18	15 43 34	12°18'12	3°19	9°13	15°51	7°44	5° 9	12°28	2°57	14°50	17°45	18°51	19°58	10°55	9°45	T 18
W19	15 47 30	13°16'02	15°12	10°23	17° 4	8°21	5°23	12°32	2°57	14°51	17°46	18°40	19°55	11° 2	9°49	W19
T 20	15 51 27	14°13'51	4°38	11°36	18°17	8°59	5°37	12°36	2°57	14°52	17°47	18°32	19°52	11° 8	9°53	T 20
F 21	15 55 23	15°11'39	16°41	12°52	19°31	9°37	5°51	12°40	2°57	14°53	17°49	18°27	19°49	11°15	9°57	F 21
S 22	15 59 20	16° 9'24	6°22	14°10	20°44	10°15	6° 5	12°44	2°58	14°54	17°50	18°25	19°46	11°22	10° 2	S 22
S 23	16 3 16	17° 7'08	18°46	15°31	21°57	10°53	6°19	12°48	2°58	14°55	17°51	18°24	19°43	11°29	10° 6	S 23
M24	16 7 13	18° 4'51	8°57	16°54	0°40	11°31	6°34	12°52	2°57	14°57	17°52	18°24	19°39	11°35	10°10	M24
T 25	16 11 9	19° 2'32	22° 0	18°20	1°54	12° 9	6°48	12°56	2°57	14°58	17°53	18°24	19°36	11°42	10°14	T 25
W26	16 15 6	20° 0'11	12°58	19°49	3° 7	12°47	7° 2	12°59	2°57	14°59	17°54	18°23	19°33	11°49	10°18	W26
T 27	16 19 3	20°57'49	4°23	21°19	4°20	13°24	7°16	13° 3	2°57	15° 0	17°55	18°20	19°30	11°56	10°22	T 27
F 28	16 22 59	21°55'25	18°46	0°22	5°34	14° 2	7°30	13° 6	2°57	15° 1	17°56	18°15	19°27	12° 2	10°26	F 28
S 29	16 26 56	0°23'00	11° 5	1°58	6°47	14°40	7°44	13° 9	2°56	15° 3	17°57	18° 8	19°24	12° 9	10°31	S 29
S 30	16 30 52	1°20'33	3°43	3°36	8° 0	15°18	7°58	13°13	2°56	15° 4	17°58	17°59	19°20	12°16	10°35	S 30
M31	16 34 49	2°18'06	19° 0	5°16	9°14	15°56	8°12	13°16	2°56	15° 5	17°59	17°50	19°17	12°22	10°39	M31

Delta T = 86.01 sec

JUNE 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 45	3°15'37	11°45	6°59	10°27	16°34	8°26	13°19	2°55	15° 7	18° 0	17°42	19°14	12°29	10°43	T 1
W 2	16 42 42	4°13'07	4°19	8°44	11°40	17°11	8°40	13°22	2°55	15° 8	18° 1	17°36	19°11	12°36	10°47	W 2
T 3	16 46 38	5°10'37	19° 1	10°31	12°54	17°49	8°53	13°25	2°54	15°10	18° 2	17°32	19° 8	12°43	10°51	T 3
F 4	16 50 35	6° 8'05	10°48	12°21	14° 7	18°27	9° 7	13°28	2°54	15°11	18° 3	17°30	19° 4	12°49	10°55	F 4
S 5	16 54 32	7° 5'33	2° 5	14°13	15°20	19° 5	9°21	13°30	2°53	15°12	18° 4	17°30	19° 1	12°56	10°59	S 5
S 6	16 58 28	8° 3'00	15°25	16° 7	16°34	19°43	9°35	13°33	2°52	15°14	18° 4	17°31	18°58	13° 3	11° 3	S 6
M 7	17 2 25	9° 0'26	5°50	18° 3	17°47	20°20	9°49	13°35	2°52	15°15	18° 5	17°32	18°55	13° 9	11° 7	M 7
T 8	17 6 21	9°57'51	18°24	20° 2	19° 0	20°58	10° 2	13°38	2°51	15°17	18° 6	17°32	18°52	13°16	11°11	T 8
W 9	17 10 18	10°55'16	8°11	22° 3	20°14	21°36	10°16	13°40	2°50	15°19	18° 7	17°29	18°49	13°23	11°15	W 9
T 10	17 14 14	11°52'40	20°17	1°35	21°27	22°14	10°30	13°42	2°49	15°20	18° 8	17°25	18°45	13°30	11°19	T 10
F 11	17 18 11	12°50'04	9°44	3°40	0°11	0°21	10°43	13°45	2°48	15°22	18° 9	17°19	18°42	13°36	11°23	F 11
S 12	17 22 7	13°47'27	21°37	5°46	1°24	0°59	10°57	13°47	2°47	15°23	18° 9	17°11	18°39	13°43	11°27	S 12
S 13	17 26 4	14°44'50	10°58	7°54	2°37	1°37	11°10	13°49	2°46	15°25	18°10	17° 3	18°36	13°50	11°31	S 13
M14	17 30 1	15°42'12	0°20	10° 3	3°51	2°15	11°24	13°50	2°45	15°27	18°11	16°54	18°33	13°56	11°35	M14
T 15	17 33 57	16°39'33	12°14	12°13	5° 4	2°52	11°37	13°52	2°44	15°28	18°12	16°46	18°30	14° 3	11°39	T 15
W16	17 37 54	17°36'54	1°43	14°25	6°18	3°30	11°50	13°54	2°43	15°30	18°12	16°39	18°26	14°10	11°42	W16
T 17	17 41 50	18°34'14	13°48	16°36	7°31	4° 8	12° 4	13°55	2°42	15°32	18°13	16°34	18°23	14°17	11°46	T 17
F 18	17 45 47	19°31'33	3°30	18°48	8°45	4°46	12°17	13°57	2°41	15°34	18°14	16°31	18°20	14°23	11°50	F 18
S 19	17 49 43	20°28'52	15°51	21° 0	9°58	5°24	12°30	13°58	2°40	15°35	18°14	16°30	18°17	14°30	11°54	S 19
S 20	17 53 40	21°26'09	5°55	0°42	11°12	6° 1	12°43	14° 0	2°38	15°37	18°15	16°31	18°14	14°37	11°57	S 20
M21	17 57 36	22°23'26	18°43	2°53	12°25	6°39	12°57	14° 1	2°37	15°39	18°15	16°32	18°10	14°43	12° 1	M21
T 22	18 1 33	0°50'43	9°20	5° 3	13°38	7°17	13°10	14° 2	2°36	15°41	18°16	16°34	18° 7	14°50	12° 5	T 22
W23	18 5 30	1°47'58	0°16	7°12	14°52	7°55	13°23	14° 3	2°34	15°43	18°17	16°34	18° 4	14°57	12° 8	W23
T 24	18 9 26	2°45'13	14° 5	9°20	16° 5	8°32	13°36	14° 4	2°33	15°45	18°17	16°34	18° 1	15° 4	12°12	T 24
F 25	18 13 23	3°42'27	5°47	11°27	17°19	9°10	13°48	14° 5	2°31	15°46	18°18	16°32	17°58	15°10	12°16	F 25
S 26	18 17 19	4°39'41	20°20	13°32	18°33	9°48	14° 1	14° 5	2°30	15°48	18°18	16°28	17°55	15°17	12°19	S 26
S 27	18 21 16	5°36'53	12°40	15°36	19°46	10°26	14°14	14° 6	2°28	15°50	18°18	16°24	17°51	15°24	12°23	S 27
M28	18 25 12	6°34'06	5°10	17°38	21° 0	11° 3	14°27	14° 6	2°27	15°52	18°19	16°20	17°48	15°30	12°26	M28
T 29	18 29 9	7°31'18	20°11	19°37	22°13	11°41	14°39	14° 7	2°25	15°54	18°19	16°15	17°45	15°37	12°30	T 29
W30	18 33 6	8°28'30	12°36	21°35	0°57	12°19	14°52	14° 7	2°23	15°56	18°20	16°12	17°42	15°44	12°33	W30

Delta T = 86.05 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2083

geocentric

JULY 2083 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 86.08 sec

AUGUST 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 39 15	16°30'35	9°18	20°13	17°48	9°58	20°53	13°25	1°16	17° 5	18°21	15°59	16° 0	19°19	14° 2	S 1
M 2	20 43 12	17°27'57	22°19	20°50	19° 2	10°36	21° 2	13°22	1°14	17° 7	18°21	15°59	15°57	19°25	14° 4	M 2
T 3	20 47 8	18°25'20	12°29	21°22	20°16	11°14	21°12	13°19	1°11	17° 9	18°21	15°59	15°54	19°32	14° 5	T 3
W 4	20 51 5	19°22'44	2°22	21°51	21°30	11°52	21°21	13°16	1° 9	17°11	18°21	15°59	15°51	19°39	14° 7	W 4
T 5	20 55 2	20°20'10	14°31	22°15	0°14	12°30	21°31	13°13	1° 7	17°14	18°20	15°58	15°48	19°46	14° 9	T 5
F 6	20 58 58	21°17'37	3°59	0° 5	1°28	13° 8	21°40	13°10	1° 4	17°16	18°20	15°58	15°44	19°52	14°11	F 6
S 7	21 2 55	22°15'05	15°52	0°20	2°42	13°46	21°49	13° 7	1° 2	17°18	18°19	15°59	15°41	19°59	14°13	S 7
S 8	21 6 51	0°42'34	5°15	0°30	3°56	14°24	21°58	13° 3	1° 0	17°20	18°19	15°59	15°38	20° 6	14°14	S 8
M 9	21 10 48	1°40'04	17°11	0°35	5°10	15° 2	22° 7	13° 0	0°57	17°22	18°19	16° 0	15°35	20°12	14°16	M 9
T 10	21 14 44	2°37'36	6°44	0°35	6°24	15°39	22°15	12°57	0°55	17°25	18°18	16° 1	15°32	20°19	14°17	T 10
W11	21 18 41	3°35'09	18°58	0°30	7°38	16°17	22°24	12°53	0°52	17°27	18°18	16° 2	15°28	20°26	14°19	W11
T 12	21 22 37	4°32'43	8°56	0°19	8°52	16°55	0° 2	12°50	0°50	17°29	18°17	16° 2	15°25	20°32	14°20	T 12
F 13	21 26 34	5°30'19	21°39	0° 3	10° 6	17°33	0°11	12°46	0°48	17°31	18°17	16° 2	15°22	20°39	14°22	F 13
S 14	21 30 31	6°27'55	12° 7	22°11	11°21	18°11	0°19	12°42	0°45	17°33	18°16	16° 2	15°19	20°46	14°23	S 14
S 15	21 34 27	7°25'33	2°52	21°44	12°35	18°49	0°27	12°39	0°43	17°36	18°15	16° 0	15°16	20°53	14°24	S 15
M16	21 38 24	8°23'12	16°21	21°12	13°49	19°28	0°35	12°35	0°40	17°38	18°15	15°59	15°13	20°59	14°26	M16
T 17	21 42 20	9°20'51	7°33	20°35	15° 3	20° 6	0°42	12°31	0°38	17°40	18°14	15°57	15° 9	21° 6	14°27	T 17
W18	21 46 17	10°18'32	21°27	19°54	16°17	20°44	0°50	12°27	0°36	17°42	18°14	15°55	15° 6	21°13	14°28	W18
T 19	21 50 13	11°16'14	12°59	19° 9	17°31	21°22	0°58	12°23	0°33	17°44	18°13	15°53	15° 3	21°19	14°29	T 19
F 20	21 54 10	12°13'57	4°37	18°20	18°46	22° 0	1° 5	12°19	0°31	17°46	18°12	15°52	15° 0	21°26	14°30	F 20
S 21	21 58 6	13°11'41	18°50	17°30	20° 0	0° 8	1°12	12°15	0°29	17°49	18°12	15°52	14°57	21°33	14°31	S 21
S 22	22 2 3	14° 9'26	10°34	16°38	21°14	0°46	1°19	12°11	0°26	17°51	18°11	15°53	14°54	21°40	14°31	S 22
M23	22 6 0	15° 7'13	2°18	15°45	22°28	1°24	1°26	12° 7	0°24	17°53	18°10	15°54	14°50	21°46	14°32	M23
T 24	22 9 56	16° 5'00	16°28	14°53	1°13	2° 2	1°33	12° 2	0°22	17°55	18°10	15°55	14°47	21°53	14°33	T 24
W25	22 13 53	17° 2'49	8° 3	14° 2	2°27	2°40	1°39	11°58	0°20	17°57	18° 9	15°56	14°44	22° 0	14°34	W25
T 26	22 17 49	18° 0'39	21°58	13°14	3°41	3°19	1°46	11°54	0°17	17°59	18° 8	15°56	14°41	22° 6	14°34	T 26
F 27	22 21 46	18°58'30	13°12	12°30	4°55	3°57	1°52	11°50	0°15	18° 1	18° 7	15°55	14°38	22°13	14°35	F 27
S 28	22 25 42	19°56'22	4°11	11°51	6° 9	4°35	1°58	11°45	0°13	18° 3	18° 7	15°53	14°34	22°20	14°35	S 28
S 29	22 29 39	20°54'16	17°23	11°17	7°24	5°13	2° 4	11°41	0°11	18° 5	18° 6	15°49	14°31	22°26	14°36	S 29
M30	22 33 35	21°52'12	7°48	10°49	8°38	5°51	2°10	11°36	0° 9	18° 7	18° 5	15°45	14°28	0° 3	14°36	M30
T 31	22 37 32	0°20'09	20°26	10°29	9°52	6°30	2°15	11°32	0° 6	18° 9	18° 4	15°40	14°25	0°10	14°36	T 31

Delta T = 86.11 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2083

geocentric

SEPTEMBER 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 41 29	1°18'09	10°18	10°16	11° 7	7° 8	2°21	11°27	0° 4	18°11	18° 3	15°35	14°22	0°17	14°36	W 1
T 2	22 45 25	2°16'10	22°26	10°11	12°21	7°46	2°26	11°23	0° 2	18°13	18° 2	15°32	14°19	0°23	14°37	T 2
F 3	22 49 22	3°14'13	11°55	10°15	13°35	8°24	2°31	11°18	0° 0	18°15	18° 2	15°29	14°15	0°30	14°37	F 3
S 4	22 53 18	4°12'18	1°17	10°27	14°49	9° 3	2°36	11°14	22°28	18°17	18° 1	15°28	14°12	0°37	14°37	S 4
S 5	22 57 15	5°10'25	13° 9	10°48	16° 4	9°41	2°41	11° 9	22°26	18°19	18° 0	15°29	14° 9	0°43	14°37	S 5
M 6	23 1 11	6° 8'33	2°35	11°17	17°18	10°19	2°46	11° 5	22°24	18°21	17°59	15°30	14° 6	0°50	14°37	M 6
T 7	23 5 8	7° 6'44	14°40	11°55	18°32	10°58	2°50	11° 0	22°22	18°23	17°58	15°31	14° 3	0°57	14°36	T 7
W 8	23 9 4	8° 4'57	4°28	12°40	19°47	11°36	2°54	10°56	22°20	18°25	17°57	15°33	13°59	1° 4	14°36	W 8
T 9	23 13 1	9° 3'12	17° 4	13°34	21° 1	12°14	2°58	10°51	22°18	18°27	17°56	15°33	13°56	1°10	14°36	T 9
F 10	23 16 58	10° 1'28	7°29	14°34	22°15	12°53	3° 2	10°46	22°16	18°29	17°55	15°32	13°53	1°17	14°36	F 10
S 11	23 20 54	10°59'47	20°46	15°42	1° 0	13°31	3° 6	10°42	22°14	18°31	17°54	15°30	13°50	1°24	14°35	S 11
S 12	23 24 51	11°58'07	11°54	16°56	2°14	14°10	3° 9	10°37	22°12	18°33	17°53	15°25	13°47	1°30	14°35	S 12
M13	23 28 47	12°56'29	3°20	18°16	3°28	14°48	3°13	10°33	22°11	18°34	17°52	15°19	13°44	1°37	14°34	M13
T 14	23 32 44	13°54'53	17°30	19°42	4°43	15°27	3°16	10°28	22° 9	18°36	17°51	15°12	13°40	1°44	14°34	T 14
W15	23 36 40	14°53'18	9°20	21°12	5°57	16° 5	3°19	10°23	22° 7	18°38	17°50	15° 5	13°37	1°50	14°33	W15
T 16	23 40 37	15°51'46	1°14	0°16	7°11	16°44	3°22	10°19	22° 5	18°40	17°49	14°59	13°34	1°57	14°32	T 16
F 17	23 44 33	16°50'15	15°36	1°54	8°26	17°22	3°24	10°14	22° 4	18°42	17°48	14°55	13°31	2° 4	14°31	F 17
S 18	23 48 30	17°48'45	7°23	3°35	9°40	18° 1	3°27	10°10	22° 2	18°43	17°47	14°53	13°28	2°10	14°31	S 18
S 19	23 52 27	18°47'17	21°33	5°19	10°54	18°39	3°29	10° 5	22° 0	18°45	17°46	14°52	13°25	2°17	14°30	S 19
M20	23 56 23	19°45'51	13° 3	7° 5	12° 9	19°18	3°31	10° 1	21°59	18°47	17°45	14°53	13°21	2°24	14°29	M20
T 21	0 0 20	20°44'27	4°23	8°52	13°23	19°56	3°33	9°56	21°57	18°48	17°44	14°54	13°18	2°31	14°28	T 21
W22	0 4 16	21°43'04	18° 3	10°41	14°37	20°35	3°34	9°52	21°56	18°50	17°43	14°54	13°15	2°37	14°27	W22
T 23	0 8 13	0°11'42	9° 3	12°30	15°52	21°14	3°36	9°47	21°54	18°52	17°42	14°53	13°12	2°44	14°26	T 23
F 24	0 12 9	1°10'23	22°22	14°21	17° 6	21°52	3°37	9°43	21°53	18°53	17°41	14°50	13° 9	2°51	14°24	F 24
S 25	0 16 6	2° 9'05	12°59	16°11	18°20	0° 1	3°38	9°39	21°52	18°55	17°39	14°43	13° 5	2°57	14°23	S 25
S 26	0 20 2	3° 7'49	3°25	18° 2	19°35	0°40	3°39	9°34	21°50	18°56	17°38	14°35	13° 2	3° 4	14°22	S 26
M27	0 23 59	4° 6'35	16° 7	19°52	20°49	1°18	3°39	9°30	21°49	18°58	17°37	14°25	12°59	3°11	14°20	M27
T 28	0 27 55	5° 5'23	6° 6	21°43	22° 3	1°57	3°40	9°26	21°48	18°59	17°36	14°14	12°56	3°17	14°19	T 28
W29	0 31 52	6° 4'13	18°22	1° 3	0°48	2°36	3°40	9°21	21°47	19° 1	17°35	14° 4	12°53	3°24	14°17	W29
T 30	0 35 49	7° 3'06	7°57	2°52	2° 2	3°15	3°40	9°17	21°45	19° 2	17°34	13°55	12°50	3°31	14°16	T 30

Delta T = 86.15 sec

OCTOBER 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 39 45	8° 2'01	19°53	4°41	3°16	3°54	3°40	9°13	21°44	19° 4	17°33	13°47	12°46	3°38	14°14	F 1
S 2	0 43 42	9° 0'58	9°14	6°29	4°30	4°32	3°39	9° 9	21°43	19° 5	17°31	13°42	12°43	3°44	14°13	S 2
S 3	0 47 38	9°59'57	21° 4	8°17	5°45	5°11	3°39	9° 5	21°42	19° 6	17°30	13°40	12°40	3°51	14°11	S 3
M 4	0 51 35	10°58'59	10°28	10° 3	6°59	5°50	3°38	9° 1	21°41	19° 8	17°29	13°39	12°37	3°58	14° 9	M 4
T 5	0 55 31	11°58'02	0° 1	11°49	8°13	6°29	3°37	8°57	21°40	19° 9	17°28	13°39	12°34	4° 4	14° 7	T 5
W 6	0 59 28	12°57'08	12°18	13°35	9°28	7° 8	3°36	8°53	21°39	19°10	17°27	13°40	12°31	4°11	14° 5	W 6
T 7	1 3 24	13°56'17	2°25	15°19	10°42	7°47	3°34	8°49	21°39	19°11	17°26	13°39	12°27	4°18	14° 4	T 7
F 8	1 7 21	14°55'27	15°25	17° 3	11°56	8°26	3°33	8°46	21°38	19°13	17°25	13°37	12°24	4°24	14° 2	F 8
S 9	1 11 18	15°54'40	6°21	18°46	13°11	9° 5	3°31	8°42	21°37	19°14	17°23	13°32	12°21	4°31	14° 0	S 9
S 10	1 15 14	16°53'55	20°14	20°28	14°25	9°44	3°29	8°38	21°36	19°15	17°22	13°24	12°18	4°38	13°57	S 10
M11	1 19 11	17°53'12	12° 1	22° 9	15°39	10°23	3°27	8°35	21°36	19°16	17°21	13°14	12°15	4°45	13°55	M11
T 12	1 23 7	18°52'32	4° 7	1°19	16°54	11° 2	3°24	8°31	21°35	19°17	17°20	13° 3	12°11	4°51	13°53	T 12
W13	1 27 4	19°51'53	18°54	2°59	18° 8	11°41	3°22	8°28	21°35	19°18	17°19	12°52	12° 8	4°58	13°51	W13
T 14	1 31 0	20°51'16	11°14	4°38	19°22	12°20	3°19	8°24	21°34	19°19	17°18	12°43	12° 5	5° 5	13°49	T 14
F 15	1 34 57	21°50'42	3°29	6°17	20°36	13° 0	3°16	8°21	21°34	19°20	17°16	12°35	12° 2	5°11	13°46	F 15
S 16	1 38 53	0°20'09	18° 1	7°54	21°51	13°39	3°13	8°18	21°33	19°21	17°15	12°30	11°59	5°18	13°44	S 16
S 17	1 42 50	1°19'38	9°48	9°31	0°35	14°18	3°10	8°15	21°33	19°22	17°14	12°28	11°56	5°25	13°42	S 17
M18	1 46 47	2°19'08	1°17	11° 7	1°49	14°57	3° 6	8°12	21°32	19°23	17°13	12°27	11°52	5°31	13°39	M18
T 19	1 50 43	3°18'40	14°59	12°43	3° 4	15°36	3° 2	8° 9	21°32	19°24	17°12	12°27	11°49	5°38	13°37	T 19
W20	1 54 40	4°18'14	5°54	14°18	4°18	16°16	2°58	8° 6	21°32	19°25	17°11	12°27	11°46	5°45	13°34	W20
T 21	1 58 36	5°17'50	19° 5	15°52	5°32	16°55	2°54	8° 3	21°32	19°26	17°10	12°24	11°43	5°51	13°32	T 21
F 22	2 2 33	6°17'27	9°34	17°26	6°46	17°34	2°50	8° 0	21°32	19°27	17° 8	12°19	11°40	5°58	13°29	F 22
S 23	2 6 29	7°17'06	22°20	18°59	8° 0	18°14	2°45	7°58	21°32	19°27	17° 7	12°10	11°36	6° 5	13°26	S 23
S 24	2 10 26	8°16'47	12°27	20°32	9°15	18°53	2°41	7°55	21°32	19°28	17° 6	11°59	11°33	6°12	13°24	S 24
M25	2 14 22	9°16'30	2°23	22° 4	10°29	19°32	2°36	7°53	21°32	19°29	17° 5	11°46	11°30	6°18	13°21	M25
T 26	2 18 19	10°16'14	14°40	1° 5	11°43	20°12	2°31	7°50	21°32	19°30	17° 4	11°32	11°27	6°25	13°18	T 26
W27	2 22 16	11°16'01	4°18	2°36	12°57	20°51	2°26	7°48	21°32	19°30	17° 3	11°17	11°24	6°32	13°15	W27
T 28	2 26 12	12°15'50	16°17	4° 6	14°12	21°31	2°20	7°46	21°32	19°31	17° 2	11° 5	11°21	6°38	13°13	T 28
F 29	2 30 9	13°15'41	5°40	5°36	15°26	22°10	2°15	7°44	21°32	19°31	17° 1	10°54	11°17	6°45	13°10	F 29
S 30	2 34 5	14°15'34	17°29	7° 5	16°40	0°20	2° 9	7°42	21°33	19°32	17° 0	10°46	11°14	6°52	13° 7	S 30
S 31	2 38 2	15°15'30	6°47	8°34	17°54	0°59	2° 3	7°40	21°33	19°32	16°59	10°42	11°11	6°58	13° 4	S 31

Delta T = 86.18 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2083

geocentric

NOVEMBER 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 41 58	16°15'27	18°39	10° 2	19° 8	1°39	1°57	7°38	21°33	19°33	16°57	10°39	11° 8	7° 5	13° 1	M 1
T 2	2 45 55	17°15'27	8° 9	11°29	20°22	2°18	1°51	7°36	21°34	19°33	16°56	10°39	11° 5	7°12	12°58	T 2
W 3	2 49 51	18°15'28	20°23	12°56	21°37	2°58	1°45	7°35	21°34	19°34	16°55	10°39	11° 2	7°18	12°55	W 3
T 4	2 53 48	19°15'32	10°25	14°22	0°21	3°38	1°39	7°33	21°35	19°34	16°54	10°38	10°58	7°25	12°52	T 4
F 5	2 57 45	20°15'38	0°52	15°48	1°35	4°17	1°32	7°32	21°35	19°34	16°53	10°36	10°55	7°32	12°49	F 5
S 6	3 1 41	21°15'46	14°17	17°13	2°49	4°57	1°25	7°31	21°36	19°35	16°52	10°31	10°52	7°38	12°46	S 6
S 7	3 5 38	22°15'56	5°42	18°37	4° 3	5°37	1°19	7°29	21°37	19°35	16°51	10°24	10°49	7°45	12°43	S 7
M 8	3 9 34	0°46'08	20° 6	20° 1	5°17	6°17	1°12	7°28	21°38	19°35	16°50	10°14	10°46	7°52	12°40	M 8
T 9	3 13 31	1°46'22	12°24	21°23	6°31	6°56	1° 5	7°27	21°38	19°35	16°49	10° 3	10°42	7°59	12°37	T 9
W10	3 17 27	2°46'37	4°59	0°15	7°45	7°36	0°58	7°26	21°39	19°35	16°48	9°52	10°39	8° 5	12°34	W10
T 11	3 21 24	3°46'55	20°10	1°35	9° 0	8°16	0°50	7°26	21°40	19°36	16°47	9°42	10°36	8°12	12°31	T 11
F 12	3 25 20	4°47'15	12°47	2°55	10°14	8°56	0°43	7°25	21°41	19°36	16°46	9°34	10°33	8°19	12°27	F 12
S 13	3 29 17	5°47'36	5°11	4°13	11°28	9°36	0°36	7°24	21°42	19°36	16°45	9°29	10°30	8°25	12°24	S 13
S 14	3 33 14	6°47'58	19°44	5°30	12°42	10°16	0°28	7°24	21°43	19°36	16°44	9°26	10°27	8°32	12°21	S 14
M15	3 37 10	7°48'22	11°24	6°45	13°56	10°56	0°20	7°23	21°44	19°36	16°44	9°26	10°23	8°39	12°18	M15
T 16	3 41 7	8°48'47	2°40	7°59	15°10	11°36	0°13	7°23	21°45	19°36	16°43	9°26	10°20	8°45	12°15	T 16
W17	3 45 3	9°49'13	16° 3	9°11	16°24	12°16	0° 5	7°23	21°47	19°36	16°42	9°26	10°17	8°52	12°12	W17
T 18	3 49 0	10°49'40	6°37	10°20	17°38	12°56	22°27	7°23	21°48	19°36	16°41	9°24	10°14	8°59	12° 8	T 18
F 19	3 52 56	11°50'09	19°23	11°27	18°52	13°36	22°19	7°23	21°49	19°35	16°40	9°20	10°11	9° 5	12° 5	F 19
S 20	3 56 53	12°50'39	9°26	12°31	20° 6	14°16	22°11	7°23	21°50	19°35	16°39	9°14	10° 8	9°12	12° 2	S 20
S 21	4 0 49	13°51'11	21°48	13°32	21°20	14°56	22° 3	7°23	21°52	19°35	16°38	9° 5	10° 4	9°19	11°59	S 21
M22	4 4 46	14°51'44	11°30	14°29	0° 4	15°36	21°55	7°24	21°53	19°35	16°38	8°53	10° 1	9°25	11°56	M22
T 23	4 8 43	15°52'18	1° 5	15°22	1°18	16°17	21°47	7°24	21°55	19°34	16°37	8°41	9°58	9°32	11°53	T 23
W24	4 12 39	16°52'54	13° 4	16°11	2°32	16°57	21°39	7°25	21°56	19°34	16°36	8°29	9°55	9°39	11°49	W24
T 25	4 16 36	17°53'31	2°28	16°54	3°46	17°37	21°31	7°26	21°58	19°34	16°35	8°19	9°52	9°46	11°46	T 25
F 26	4 20 32	18°54'10	14°18	17°32	4°59	18°17	21°23	7°26	22° 0	19°33	16°35	8°10	9°48	9°52	11°43	F 26
S 27	4 24 29	19°54'50	3°37	18° 2	6°13	18°58	21°14	7°27	22° 1	19°33	16°34	8° 4	9°45	9°59	11°40	S 27
S 28	4 28 25	20°55'31	15°26	18°25	7°27	19°38	21° 6	7°28	22° 3	19°33	16°33	8° 0	9°42	10° 6	11°37	S 28
M29	4 32 22	21°56'14	4°49	18°40	8°41	20°18	20°58	7°29	22° 5	19°32	16°32	7°58	9°39	10°12	11°34	M29
T 30	4 36 18	0°26'59	16°50	18°47	9°55	20°59	20°50	7°31	22° 7	19°32	16°32	7°59	9°36	10°19	11°30	T 30

Delta T = 86.21 sec

DECEMBER 2083 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 40 15	1°27'45	6°33	18°43	11° 8	21°39	20°42	7°32	22° 8	19°31	16°31	8° 0	9°33	10°26	11°27	W 1
T 2	4 44 12	2°28'32	19° 3	18°29	12°22	22°20	20°34	7°33	22°10	19°30	16°31	8° 1	9°29	10°32	11°24	T 2
F 3	4 48 8	3°29'21	9°24	18° 3	13°36	0°30	20°25	7°35	22°12	19°30	16°30	8° 1	9°26	10°39	11°21	F 3
S 4	4 52 5	4°30'11	0°11	17°27	14°50	1°11	20°17	7°36	22°14	19°29	16°29	7°59	9°23	10°46	11°18	S 4
S 5	4 56 1	5°31'03	13°57	16°40	16° 3	1°51	20° 9	7°38	22°16	19°29	16°29	7°55	9°20	10°52	11°15	S 5
M 6	4 59 58	6°31'56	5°42	15°42	17°17	2°32	20° 1	7°40	22°18	19°28	16°28	7°50	9°17	10°59	11°12	M 6
T 7	5 3 54	7°32'50	20°25	14°35	18°31	3°13	19°53	7°42	22°20	19°27	16°28	7°43	9°14	11° 6	11° 9	T 7
W 8	5 7 51	8°33'46	12°59	13°21	19°44	3°53	19°45	7°44	22°23	19°26	16°27	7°36	9°10	11°12	11° 6	W 8
T 9	5 11 48	9°34'43	5°45	12° 1	20°58	4°34	19°38	7°46	22°25	19°26	16°27	7°29	9° 7	11°19	11° 3	T 9
F 10	5 15 44	10°35'41	21° 2	10°39	22°11	5°15	19°30	7°48	22°27	19°25	16°26	7°24	9° 4	11°26	11° 0	F 10
S 11	5 19 41	11°36'40	13°41	9°16	0°55	5°55	19°22	7°51	22°29	19°24	16°26	7°21	9° 1	11°32	10°57	S 11
S 12	5 23 37	12°37'40	6° 1	7°56	2° 8	6°36	19°15	7°53	0° 2	19°23	16°25	7°20	8°58	11°39	10°55	S 12
M13	5 27 34	13°38'40	20°27	6°41	3°22	7°17	19° 7	7°56	0° 4	19°22	16°25	7°21	8°54	11°46	10°52	M13
T 14	5 31 30	14°39'41	11°56	5°34	4°35	7°58	19° 0	7°58	0° 6	19°21	16°25	7°22	8°51	11°53	10°49	T 14
W15	5 35 27	15°40'42	2°58	4°37	5°49	8°39	18°52	8° 1	0° 9	19°20	16°24	7°23	8°48	11°59	10°46	W15
T 16	5 39 23	16°41'44	16° 5	3°49	7° 2	9°19	18°45	8° 4	0°11	19°19	16°24	7°24	8°45	12° 6	10°44	T 16
F 17	5 43 20	17°42'46	6°20	3°13	8°15	10° 0	18°38	8° 7	0°14	19°18	16°24	7°23	8°42	12°13	10°41	F 17
S 18	5 47 17	18°43'48	18°48	2°48	9°29	10°41	18°31	8°10	0°16	19°17	16°23	7°21	8°39	12°19	10°38	S 18
S 19	5 51 13	19°44'51	8°32	2°33	10°42	11°22	18°24	8°13	0°19	19°16	16°23	7°17	8°35	12°26	10°36	S 19
M20	5 55 10	20°45'55	20°36	2°29	11°55	12° 3	18°17	8°16	0°22	19°15	16°23	7°12	8°32	12°33	10°33	M20
T 21	5 59 6	21°46'59	10° 3	2°35	13° 8	12°44	18°11	8°20	0°24	19°14	16°22	7° 7	8°29	12°39	10°31	T 21
W22	6 3 3	0°18'03	21°55	2°50	14°21	13°25	18° 4	8°23	0°27	19°13	16°22	7° 1	8°26	12°46	10°28	W22
T 23	6 6 59	1°19'08	11°15	3°13	15°34	14° 6	17°58	8°27	0°30	19°11	16°22	6°56	8°23	12°53	10°26	T 23
F 24	6 10 56	2°20'13	0°35	3°44	16°47	14°47	17°52	8°30	0°32	19°10	16°22	6°52	8°20	12°59	10°23	F 24
S 25	6 14 52	3°21'19	12°27	4°21	18° 0	15°29	17°46	8°34	0°35	19° 9	16°22	6°49	8°16	13° 6	10°21	S 25
S 26	6 18 49	4°22'25	1°52	5° 5	19°13	16°10	17°40	8°38	0°38	19° 8	16°22	6°48	8°13	13°13	10°19	S 26
M27	6 22 46	5°23'31	13°53	5°53	20°26	16°51	17°34	8°41	0°41	19° 6	16°22	6°48	8°10	13°19	10°16	M27
T 28	6 26 42	6°24'38	3°32	6°47	21°39	17°32	17°28	8°45	0°44	19° 5	16°22	6°49	8° 7	13°26	10°14	T 28
W29	6 30 39	7°25'45	15°51	7°44	0°22	18°13	17°23	8°49	0°46	19° 4	16°21	6°51	8° 4	13°33	10°12	W29
T 30	6 34 35	8°26'53	5°55	8°45	1°34	18°55	17°18	8°54	0°49	19° 2	16°21	6°52	8° 0	13°39	10°10	T 30
F 31	6 38 32	9°28'02	18°47	9°49	2°47	19°36	17°13	8°58	0°52	19° 1	16°21	6°54	7°57	13°46	10° 8	F 31

Delta T = 86.25 sec