



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1986

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 1986

geocentric

JANUARY 1986 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 54.87 sec

FEBRUARY 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 37	19°19'26	3°50	19°17	22°17	14°15	10°18	0°27	13°37	4°41	14°51	11° 8	11°41	12° 4	1°52	S 1
S 2	8 47 34	20°20'19	17°48	21° 1	1° 2	14°50	10°32	0°31	13°39	4°43	14°51	11° 8	11°38	12°10	1°51	S 2
M 3	8 51 30	21°21'12	9°23	0°16	2°18	15°26	10°46	0°36	13°42	4°45	14°51	11° 8	11°34	12°17	1°50	M 3
T 4	8 55 27	22°22'04	1° 4	2° 2	3°33	16° 1	11° 0	0°40	13°44	4°47	14°51	11° 6	11°31	12°24	1°49	T 4
W 5	8 59 24	0°52'55	15°20	3°48	4°48	16°37	11°15	0°44	13°47	4°48	14°51	11° 2	11°28	12°30	1°48	W 5
T 6	9 3 20	1°53'46	7° 8	5°34	6° 3	17°12	11°29	0°48	13°49	4°50	14°52	10°55	11°25	12°37	1°48	T 6
F 7	9 7 17	2°54'35	21°24	7°22	7°19	17°47	11°43	0°52	13°52	4°52	14°52	10°45	11°22	12°44	1°47	F 7
S 8	9 11 13	3°55'24	13° 2	9°10	8°34	18°22	11°58	0°56	13°54	4°54	14°52	10°33	11°19	12°50	1°46	S 8
S 9	9 15 10	4°56'11	4°27	10°58	9°49	18°58	12°12	0°59	13°56	4°56	14°52	10°21	11°15	12°57	1°46	S 9
M10	9 19 6	5°56'56	18° 4	12°47	11° 4	19°33	12°26	1° 3	13°59	4°57	14°52	10° 9	11°12	13° 3	1°45	M10
T 11	9 23 3	6°57'41	8°52	14°36	12°20	20° 8	12°41	1° 6	14° 1	4°59	14°52	10° 0	11° 9	13°10	1°45	T 11
W12	9 27 0	7°58'23	21°47	16°25	13°35	20°43	12°55	1°10	14° 3	5° 1	14°52	9°52	11° 6	13°17	1°45	W12
T 13	9 30 56	8°59'05	11°52	18°14	14°50	21°17	13° 9	1°13	14° 5	5° 2	14°51	9°48	11° 3	13°23	1°45	T 13
F 14	9 34 53	9°59'44	1°38	20° 3	16° 5	21°52	13°24	1°17	14° 8	5° 4	14°51	9°46	10°59	13°30	1°44	F 14
S 15	9 38 49	11° 0'22	13°41	21°52	17°20	22°27	13°38	1°20	14°10	5° 6	14°51	9°45	10°56	13°37	1°44	S 15
S 16	9 42 46	12° 0'59	3° 3	1°10	18°36	0°32	13°53	1°23	14°12	5° 7	14°51	9°46	10°53	13°43	1°44	S 16
M17	9 46 42	13° 1'33	14°52	2°58	19°51	1° 6	14° 7	1°26	14°14	5° 9	14°51	9°46	10°50	13°50	1°44	M17
T 18	9 50 39	14° 2'06	4°12	4°44	21° 6	1°41	14°22	1°29	14°16	5°10	14°50	9°45	10°47	13°57	1°45	T 18
W19	9 54 35	15° 2'38	16° 8	6°29	22°21	2°15	14°36	1°32	14°17	5°12	14°50	9°42	10°44	14° 3	1°45	W19
T 20	9 58 32	16° 3'07	5°46	8°12	1° 6	2°50	14°50	1°35	14°19	5°13	14°50	9°37	10°40	14°10	1°45	T 20
F 21	10 2 29	17° 3'35	18° 9	9°52	2°21	3°24	15° 5	1°37	14°21	5°15	14°49	9°29	10°37	14°17	1°46	F 21
S 22	10 6 25	18° 4'00	8°21	11°30	3°36	3°58	15°19	1°40	14°23	5°16	14°49	9°20	10°34	14°23	1°46	S 22
S 23	10 10 22	19° 4'24	21°22	13° 4	4°51	4°33	15°34	1°42	14°25	5°18	14°48	9° 9	10°31	14°30	1°47	S 23
M24	10 14 18	20° 4'46	12°12	14°33	6° 6	5° 7	15°48	1°45	14°26	5°19	14°48	8°59	10°28	14°37	1°47	M24
T 25	10 18 15	21° 5'07	3°20	15°59	7°21	5°41	16° 2	1°47	14°28	5°20	14°47	8°50	10°25	14°43	1°48	T 25
W26	10 22 11	22° 5'25	17°11	17°19	8°36	6°15	16°17	1°49	14°29	5°22	14°47	8°43	10°21	14°50	1°49	W26
T 27	10 26 8	0°35'42	8°43	18°33	9°51	6°49	16°31	1°51	14°31	5°23	14°46	8°38	10°18	14°57	1°49	T 27
F 28	10 30 4	1°35'58	0°21	19°40	11° 6	7°22	16°45	1°53	14°32	5°24	14°45	8°36	10°15	15° 3	1°50	F 28

Delta T = 54.91 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1986

geocentric

MARCH 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 34 1	2°36'12	14°32	20°41	12°21	7°56	17° 0	1°55	14°34	5°25	14°45	8°36	10°12	15°10	1°51	S 1
S 2	10 37 57	3°36'25	6°14	21°33	13°35	8°30	17°14	1°57	14°35	5°27	14°44	8°37	10° 9	15°17	1°52	S 2
M 3	10 41 54	4°36'36	20°23	22°18	14°50	9° 3	17°29	1°59	14°36	5°28	14°43	8°38	10° 5	15°23	1°53	M 3
T 4	10 45 51	5°36'45	12° 0	0°24	16° 5	9°37	17°43	2° 0	14°38	5°29	14°42	8°38	10° 2	15°30	1°55	T 4
W 5	10 49 47	6°36'54	3°33	0°51	17°20	10°10	17°57	2° 2	14°39	5°30	14°42	8°36	9°59	15°37	1°56	W 5
T 6	10 53 44	7°37'00	17°29	1° 9	18°35	10°43	18°11	2° 3	14°40	5°31	14°41	8°32	9°56	15°43	1°57	T 6
F 7	10 57 40	8°37'05	8°49	1°18	19°50	11°16	18°26	2° 4	14°41	5°32	14°40	8°26	9°53	15°50	1°59	F 7
S 8	11 1 37	9°37'09	22°29	1°18	21° 4	11°49	18°40	2° 6	14°42	5°33	14°39	8°19	9°50	15°57	2° 0	S 8
S 9	11 5 33	10°37'10	13°27	1° 8	22°19	12°22	18°54	2° 7	14°43	5°34	14°38	8°12	9°46	16° 3	2° 2	S 9
M10	11 9 30	11°37'10	4°11	0°50	1° 4	12°55	19° 8	2° 8	14°44	5°35	14°37	8° 5	9°43	16°10	2° 3	M10
T 11	11 13 26	12°37'08	17° 9	0°24	2°18	13°28	19°22	2° 9	14°45	5°36	14°36	7°58	9°40	16°17	2° 5	T 11
W12	11 17 23	13°37'04	7°21	22°20	3°33	14° 1	19°37	2° 9	14°46	5°37	14°35	7°54	9°37	16°23	2° 7	W12
T 13	11 21 20	14°36'58	19°47	21°40	4°48	14°33	19°51	2°10	14°47	5°38	14°34	7°52	9°34	16°30	2° 8	T 13
F 14	11 25 16	15°36'49	9°29	20°54	6° 2	15° 5	20° 5	2°11	14°48	5°39	14°33	7°51	9°31	16°37	2°10	F 14
S 15	11 29 13	16°36'39	21°30	20° 4	7°17	15°38	20°19	2°11	14°48	5°39	14°32	7°52	9°27	16°43	2°12	S 15
S 16	11 33 9	17°36'27	10°52	19°10	8°31	16°10	20°33	2°12	14°49	5°40	14°31	7°54	9°24	16°50	2°14	S 16
M17	11 37 6	18°36'12	0°11	18°15	9°46	16°42	20°47	2°12	14°49	5°41	14°30	7°55	9°21	16°57	2°16	M17
T 18	11 41 2	19°35'55	12° 1	17°18	11° 0	17°14	21° 1	2°12	14°50	5°42	14°28	7°57	9°18	17° 3	2°18	T 18
W19	11 44 59	20°35'36	1°28	16°22	12°15	17°46	21°15	2°12	14°50	5°42	14°27	7°57	9°15	17°10	2°21	W19
T 20	11 48 55	21°35'15	13°36	15°28	13°29	18°17	21°29	2°12	14°51	5°43	14°26	7°56	9°11	17°17	2°23	T 20
F 21	11 52 52	0° 4'51	3°29	14°36	14°44	18°49	21°43	2°12	14°51	5°43	14°25	7°53	9° 8	17°23	2°25	F 21
S 22	11 56 49	1° 4'25	16°13	13°47	15°58	19°20	21°56	2°12	14°52	5°44	14°24	7°50	9° 5	17°30	2°28	S 22
S 23	12 0 45	2° 3'57	6°48	13° 3	17°13	19°51	22°10	2°12	14°52	5°45	14°22	7°45	9° 2	17°37	2°30	S 23
M24	12 4 42	3° 3'27	20°18	12°24	18°27	20°22	22°24	2°11	14°52	5°45	14°21	7°41	8°59	17°43	2°33	M24
T 25	12 8 38	4° 2'54	11°40	11°50	19°41	20°53	0° 7	2°11	14°52	5°46	14°20	7°37	8°56	17°50	2°35	T 25
W26	12 12 35	5° 2'19	3°21	11°21	20°55	21°24	0°21	2°10	14°52	5°46	14°18	7°34	8°52	17°57	2°38	W26
T 27	12 16 31	6° 1'42	17°48	10°59	22°10	21°55	0°35	2° 9	14°52	5°46	14°17	7°32	8°49	18° 3	2°41	T 27
F 28	12 20 28	7° 1'04	9°53	10°42	0°54	22°25	0°48	2° 9	14°52	5°47	14°16	7°32	8°46	18°10	2°43	F 28
S 29	12 24 24	8° 0'23	2° 1	10°31	2° 8	0°26	1° 2	2° 8	14°52	5°47	14°14	7°33	8°43	18°17	2°46	S 29
S 30	12 28 21	8°59'41	16°37	10°26	3°22	0°56	1°15	2° 7	14°52	5°47	14°13	7°34	8°40	18°23	2°49	S 30
M31	12 32 18	9°58'56	8°34	10°27	4°36	1°26	1°29	2° 6	14°52	5°48	14°11	7°35	8°36	18°30	2°52	M31

Delta T = 54.95 sec

APRIL 1986 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 54.99 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1986
geocentric

MAY 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 31	17°49'57	16° 3	18°49	20° 7	15° 5	7°51	0°48	14°23	5°40	13°21	7°26	6°58	21°57	4°48	T 1
F 2	14 38 27	18°48'11	7° 2	20°26	21°20	15°27	8° 2	0°44	14°22	5°39	13°19	7°26	6°55	22° 3	4°52	F 2
S 3	14 42 24	19°46'24	20° 9	22° 6	0° 3	15°49	8°13	0°41	14°20	5°38	13°17	7°27	6°52	22°10	4°56	S 3
S 4	14 46 20	20°44'35	10°28	1°18	1°16	16°10	8°24	0°37	14°18	5°38	13°16	7°28	6°48	22°17	5° 1	S 4
M 5	14 50 17	21°42'44	0°31	3° 1	2°29	16°30	8°35	0°33	14°16	5°37	13°14	7°29	6°45	22°23	5° 5	M 5
T 6	14 54 14	0°10'52	12°50	4°46	3°42	16°51	8°45	0°29	14°15	5°36	13°12	7°30	6°42	0° 0	5°10	T 6
W 7	14 58 10	1° 8'59	2°29	6°33	4°54	17°11	8°56	0°25	14°13	5°35	13°11	7°31	6°39	0° 7	5°14	W 7
T 8	15 2 7	2° 7'04	14°30	8°22	6° 7	17°30	9° 6	0°21	14°11	5°34	13° 9	7°31	6°36	0°13	5°19	T 8
F 9	15 6 3	3° 5'08	3°55	10°13	7°20	17°49	9°17	0°17	14° 9	5°33	13° 7	7°30	6°33	0°20	5°23	F 9
S 10	15 10 0	4° 3'10	15°46	12° 6	8°32	18° 8	9°27	0°13	14° 7	5°32	13° 6	7°28	6°29	0°27	5°28	S 10
S 11	15 13 56	5° 1'10	5° 6	14° 0	9°45	18°26	9°37	0° 9	14° 5	5°31	13° 4	7°25	6°26	0°33	5°33	S 11
M 12	15 17 53	5°59'09	16°55	15°57	10°58	18°43	9°47	0° 5	14° 3	5°30	13° 3	7°22	6°23	0°40	5°37	M 12
T 13	15 21 49	6°57'06	6°18	17°55	12°10	19° 0	9°57	0° 1	14° 1	5°29	13° 1	7°18	6°20	0°47	5°42	T 13
W 14	15 25 46	7°55'01	18°16	19°55	13°23	19°17	10° 7	22°26	13°59	5°28	12°59	7°15	6°17	0°53	5°47	W 14
T 15	15 29 43	8°52'54	7°53	21°57	14°35	19°33	10°16	22°22	13°57	5°27	12°58	7°12	6°14	1° 0	5°51	T 15
F 16	15 33 39	9°50'46	20°13	1°30	15°47	19°49	10°26	22°18	13°55	5°26	12°56	7°10	6°10	1° 7	5°56	F 16
S 17	15 37 36	10°48'36	10°19	3°35	17° 0	20° 4	10°35	22°13	13°53	5°25	12°55	7°10	6° 7	1°14	6° 1	S 17
S 18	15 41 32	11°46'24	0°46	5°42	18°12	20°19	10°44	22° 9	13°51	5°24	12°53	7°10	6° 4	1°20	6° 6	S 18
M 19	15 45 29	12°44'11	14° 7	7°49	19°24	20°33	10°54	22° 5	13°49	5°22	12°51	7°12	6° 1	1°27	6°11	M 19
T 20	15 49 25	13°41'56	5°24	9°58	20°37	20°47	11° 3	22° 0	13°46	5°21	12°50	7°13	5°58	1°34	6°15	T 20
W 21	15 53 22	14°39'39	19°38	12° 9	21°49	21° 0	11°12	21°56	13°44	5°20	12°48	7°14	5°54	1°40	6°20	W 21
T 22	15 57 18	15°37'21	11°47	14°19	0°31	21°12	11°20	21°52	13°42	5°19	12°47	7°14	5°51	1°47	6°25	T 22
F 23	16 1 15	16°35'01	4°17	16°31	1°43	21°24	11°29	21°47	13°40	5°17	12°45	7°13	5°48	1°54	6°30	F 23
S 24	16 5 12	17°32'40	19°29	18°42	2°55	21°35	11°37	21°43	13°37	5°16	12°44	7°11	5°45	2° 0	6°35	S 24
S 25	16 9 8	18°30'18	12°14	20°54	4° 7	21°46	11°46	21°38	13°35	5°15	12°43	7° 7	5°42	2° 7	6°40	S 25
M 26	16 13 5	19°27'54	4°52	0°36	5°19	21°56	11°54	21°34	13°33	5°14	12°41	7° 2	5°39	2°14	6°44	M 26
T 27	16 17 1	20°25'30	19°43	2°47	6°30	22° 6	12° 2	21°29	13°31	5°12	12°40	6°57	5°35	2°20	6°49	T 27
W 28	16 20 58	21°23'05	11°41	4°57	7°42	22°14	12°10	21°25	13°28	5°11	12°38	6°53	5°32	2°27	6°54	W 28
T 29	16 24 54	22°20'38	3°11	7° 6	8°54	22°23	12°18	21°20	13°26	5°10	12°37	6°49	5°29	2°34	6°59	T 29
F 30	16 28 51	0°48'11	16°43	9°14	10° 6	0° 0	12°26	21°16	13°23	5° 8	12°36	6°48	5°26	2°40	7° 4	F 30
S 31	16 32 47	1°45'43	7°19	11°20	11°17	0° 7	12°33	21°11	13°21	5° 7	12°34	6°48	5°23	2°47	7° 9	S 31

Delta T = 55.02 sec

JUNE 1986 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 55.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1986
geocentric

JULY 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 35 1	8°52'48	8°33	10°57	2°45	20°13	15° 8	19° 7	12° 6	4°18	12° 6	4°51	3°44	6°14	9°41	T 1
W 2	18 38 57	9°50'01	20°29	11°34	3°54	19°58	15°10	19° 4	12° 4	4°17	12° 5	4°50	3°41	6°21	9°46	W 2
T 3	18 42 54	10°47'14	9°49	12° 7	5° 3	19°42	15°12	19° 1	12° 2	4°15	12° 5	4°47	3°38	6°28	9°50	T 3
F 4	18 46 50	11°44'27	21°37	12°36	6°12	19°26	15°14	18°58	12° 0	4°14	12° 4	4°41	3°35	6°34	9°55	F 4
S 5	18 50 47	12°41'40	10°57	13° 0	7°22	19°10	15°16	18°55	11°57	4°12	12° 4	4°33	3°32	6°41	10° 0	S 5
S 6	18 54 44	13°38'54	0°20	13°21	8°30	18°53	15°17	18°52	11°55	4°10	12° 4	4°22	3°28	6°48	10° 4	S 6
M 7	18 58 40	14°36'08	12°20	13°36	9°39	18°37	15°18	18°49	11°53	4° 9	12° 3	4° 9	3°25	6°54	10° 9	M 7
T 8	19 2 37	15°33'21	1°56	13°47	10°48	18°19	15°19	18°46	11°51	4° 7	12° 3	3°56	3°22	7° 1	10°14	T 8
W 9	19 6 33	16°30'35	14°12	13°54	11°57	18° 2	15°20	18°44	11°49	4° 6	12° 3	3°43	3°19	7° 8	10°18	W 9
T 10	19 10 30	17°27'49	4° 6	13°55	13° 5	17°45	15°21	18°41	11°47	4° 4	12° 3	3°31	3°16	7°14	10°23	T 10
F 11	19 14 26	18°25'02	16°40	13°52	14°13	17°27	15°21	18°39	11°45	4° 2	12° 3	3°22	3°12	7°21	10°27	F 11
S 12	19 18 23	19°22'16	6°57	13°44	15°22	17°10	15°21	18°36	11°43	4° 1	12° 2	3°16	3° 9	7°28	10°32	S 12
S 13	19 22 19	20°19'29	19°57	13°32	16°30	16°52	15°21	18°34	11°41	3°59	12° 2	3°12	3° 6	7°35	10°36	S 13
M14	19 26 16	21°16'43	10°42	13°15	17°38	16°35	15°21	18°32	11°39	3°58	12° 2	3°11	3° 3	7°41	10°40	M14
T 15	19 30 13	22°13'57	1°46	12°54	18°46	16°17	15°21	18°29	11°37	3°56	12° 2	3°11	3° 0	7°48	10°45	T 15
W16	19 34 9	0°41'10	15°40	12°28	19°53	16° 0	15°20	18°27	11°35	3°55	12° 2	3°11	2°57	7°55	10°49	W16
T 17	19 38 6	1°38'24	7°24	11°59	21° 1	15°43	15°20	18°25	11°33	3°53	12° 2	3° 9	2°53	8° 1	10°54	T 17
F 18	19 42 2	2°35'38	21°58	11°26	22° 9	15°27	15°19	18°23	11°31	3°52	12° 2	3° 6	2°50	8° 8	10°58	F 18
S 19	19 45 59	3°32'52	14°18	10°50	0°46	15°10	15°18	18°21	11°29	3°50	12° 2	2°59	2°47	8°15	11° 2	S 19
S 20	19 49 55	4°30'07	6°46	10°11	1°53	14°54	15°16	18°20	11°28	3°49	12° 3	2°50	2°44	8°21	11° 6	S 20
M21	19 53 52	5°27'21	21°45	9°31	3° 0	14°38	15°15	18°18	11°26	3°47	12° 3	2°40	2°41	8°28	11°10	M21
T 22	19 57 49	6°24'37	14° 5	8°50	4° 7	14°23	15°13	18°16	11°24	3°46	12° 3	2°29	2°38	8°35	11°15	T 22
W23	20 1 45	7°21'52	6° 8	8° 8	5°14	14° 8	15°11	18°15	11°22	3°45	12° 3	2°18	2°34	8°41	11°19	W23
T 24	20 5 42	8°19'09	20°16	7°26	6°20	13°53	15° 9	18°14	11°21	3°43	12° 4	2°10	2°31	8°48	11°23	T 24
F 25	20 9 38	9°16'26	11°26	6°46	7°27	13°39	15° 7	18°12	11°19	3°42	12° 4	2° 4	2°28	8°55	11°27	F 25
S 26	20 13 35	10°13'44	2° 9	6° 7	8°33	13°26	15° 4	18°11	11°18	3°40	12° 4	2° 0	2°25	9° 2	11°31	S 26
S 27	20 17 31	11°11'03	14°56	5°30	9°39	13°13	15° 2	18°10	11°16	3°39	12° 5	1°59	2°22	9° 8	11°35	S 27
M28	20 21 28	12° 8'22	4°51	4°57	10°45	13° 1	14°59	18° 9	11°15	3°38	12° 5	1°58	2°18	9°15	11°39	M28
T 29	20 25 24	13° 5'43	17° 0	4°27	11°51	12°49	14°56	18° 8	11°13	3°36	12° 5	1°58	2°15	9°22	11°43	T 29
W30	20 29 21	14° 3'05	6°27	4° 2	12°57	12°38	14°53	18° 7	11°12	3°35	12° 6	1°58	2°12	9°28	11°46	W30
T 31	20 33 17	15° 0'28	18°18	3°41	14° 2	12°28	14°49	18° 6	11°11	3°34	12° 6	1°55	2° 9	9°35	11°50	T 31

Delta T = 55.10 sec

AUGUST 1986 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 55.13 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1986

geocentric

SEPTEMBER 1986 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 55.17 sec

OCTOBER 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 37 44	7°31'19	17°43	3° 6	1°36	3°16	7°50	20°23	11°21	3° 7	13°37	20°55	21°22	16°30	13°53	W 1
T 2	0 41 40	8°30'20	8°24	4°34	2° 4	3°47	7°43	20°28	11°23	3° 7	13°39	20°54	21°19	16°37	13°52	T 2
F 3	0 45 37	9°29'23	21°54	6° 2	2°30	4°18	7°36	20°33	11°25	3° 8	13°41	20°52	21°16	16°44	13°52	F 3
S 4	0 49 34	10°28'28	13°13	7°29	2°55	4°49	7°30	20°37	11°26	3° 8	13°44	20°52	21°12	16°51	13°52	S 4
S 5	0 53 30	11°27'36	4°47	8°55	3°19	5°20	7°23	20°43	11°28	3° 9	13°46	20°52	21° 9	16°57	13°51	S 5
M 6	0 57 27	12°26'45	19° 3	10°20	3°40	5°52	7°17	20°48	11°30	3°10	13°48	20°52	21° 6	17° 4	13°51	M 6
T 7	1 1 23	13°25'57	10°55	11°44	4° 0	6°24	7°11	20°53	11°32	3°10	13°50	20°53	21° 3	17°11	13°50	T 7
W 8	1 5 20	14°25'10	2°50	13° 7	4°17	6°56	7° 5	20°58	11°34	3°11	13°53	20°53	21° 0	17°17	13°50	W 8
T 9	1 9 16	15°24'25	17°12	14°29	4°33	7°29	6°59	21° 3	11°36	3°12	13°55	20°54	20°57	17°24	13°49	T 9
F 10	1 13 13	16°23'42	8°59	15°50	4°47	8° 2	6°54	21° 9	11°38	3°13	13°57	20°54	20°53	17°31	13°48	F 10
S 11	1 17 9	17°23'00	0°38	17° 9	4°58	8°35	6°48	21°14	11°40	3°14	14° 0	20°54	20°50	17°38	13°47	S 11
S 12	1 21 6	18°22'20	14°37	18°28	5° 8	9° 8	6°43	21°20	11°43	3°14	14° 2	20°54	20°47	17°44	13°46	S 12
M13	1 25 3	19°21'42	5°54	19°45	5°15	9°42	6°38	21°25	11°45	3°15	14° 4	20°54	20°44	17°51	13°45	M13
T 14	1 28 59	20°21'06	19°28	21° 1	5°20	10°16	6°33	21°31	11°47	3°16	14° 7	20°54	20°41	17°58	13°44	T 14
W15	1 32 56	21°20'31	10°20	22°15	5°23	10°50	6°28	21°36	11°49	3°17	14° 9	20°54	20°37	18° 4	13°43	W15
T 16	1 36 52	22°19'58	0°58	0°58	5°24	11°25	6°23	21°42	11°52	3°18	14°11	20°54	20°34	18°11	13°42	T 16
F 17	1 40 49	0°49'28	13°53	2°10	5°22	11°59	6°19	21°48	11°54	3°19	14°14	20°54	20°31	18°18	13°41	F 17
S 18	1 44 45	1°48'59	4° 4	3°19	5°17	12°34	6°14	21°54	11°57	3°20	14°16	20°54	20°28	18°25	13°39	S 18
S 19	1 48 42	2°48'32	16°31	4°27	5°11	13° 9	6°10	21°59	11°59	3°21	14°19	20°54	20°25	18°31	13°38	S 19
M20	1 52 38	3°48'07	6°17	5°32	5° 2	13°45	6° 6	22° 5	12° 2	3°23	14°21	20°53	20°22	18°38	13°36	M20
T 21	1 56 35	4°47'45	18°23	6°35	4°50	14°20	6° 3	22°11	12° 4	3°24	14°23	20°52	20°18	18°45	13°35	T 21
W22	2 0 32	5°47'24	7°51	7°36	4°36	14°56	5°59	22°17	12° 7	3°25	14°26	20°51	20°15	18°51	13°33	W22
T 23	2 4 28	6°47'06	19°43	8°33	4°20	15°32	5°56	22°23	12° 9	3°26	14°28	20°50	20°12	18°58	13°32	T 23
F 24	2 8 25	7°46'50	9° 5	9°28	4° 1	16° 8	5°52	22°30	12°12	3°27	14°31	20°49	20° 9	19° 5	13°30	F 24
S 25	2 12 21	8°46'37	20°59	10°19	3°40	16°45	5°49	0° 6	12°15	3°29	14°33	20°49	20° 6	19°12	13°28	S 25
S 26	2 16 18	9°46'25	10°30	11° 6	3°17	17°21	5°47	0°12	12°17	3°30	14°35	20°48	20° 2	19°18	13°26	S 26
M27	2 20 14	10°46'16	0°13	11°49	2°52	17°58	5°44	0°18	12°20	3°31	14°38	20°49	19°59	19°25	13°24	M27
T 28	2 24 11	11°46'09	12°43	12°28	2°25	18°35	5°41	0°24	12°23	3°33	14°40	20°50	19°56	19°32	13°22	T 28
W29	2 28 7	12°46'04	3° 2	13° 1	1°56	19°12	5°39	0°31	12°26	3°34	14°43	20°51	19°53	19°38	13°20	W29
T 30	2 32 4	13°46'01	16°16	13°28	1°25	19°49	5°37	0°37	12°29	3°35	14°45	20°52	19°50	19°45	13°18	T 30
F 31	2 36 1	14°46'00	7°24	13°49	0°53	20°27	5°35	0°44	12°31	3°37	14°48	20°53	19°47	19°52	13°16	F 31

Delta T = 55.21 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1986

geocentric

NOVEMBER 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 39 57	15°46'01	21°26	14° 3	0°20	21° 4	5°34	0°50	12°34	3°38	14°50	20°53	19°43	19°58	13°13	S 1
S 2	2 43 54	16°46'04	13°21	14° 9	22°15	21°42	5°32	0°56	12°37	3°40	14°52	20°53	19°40	20° 5	13°11	S 2
M 3	2 47 50	17°46'10	5°32	14° 8	21°40	22°20	5°31	1° 3	12°40	3°41	14°55	20°51	19°37	20°12	13° 9	M 3
T 4	2 51 47	18°46'17	20°23	13°57	21° 4	0°28	5°30	1°10	12°43	3°43	14°57	20°49	19°34	20°19	13° 6	T 4
W 5	2 55 43	19°46'26	12°45	13°37	20°28	1° 6	5°29	1°16	12°46	3°44	15° 0	20°46	19°31	20°25	13° 4	W 5
T 6	2 59 40	20°46'36	5° 1	13° 7	19°51	1°44	5°29	1°23	12°49	3°46	15° 2	20°43	19°28	20°32	13° 1	T 6
F 7	3 3 36	21°46'48	19°35	12°28	19°15	2°23	5°28	1°29	12°53	3°47	15° 5	20°41	19°24	20°39	12°58	F 7
S 8	3 7 33	0°17'02	11°21	11°39	18°39	3° 2	5°28	1°36	12°56	3°49	15° 7	20°39	19°21	20°45	12°56	S 8
S 9	3 11 30	1°17'17	2°48	10°41	18° 3	3°40	5°28	1°43	12°59	3°51	15° 9	20°39	19°18	20°52	12°53	S 9
M10	3 15 26	2°17'33	16°24	9°34	17°29	4°19	5°28	1°50	13° 2	3°52	15°12	20°39	19°15	20°59	12°50	M10
T 11	3 19 23	3°17'51	7°13	8°21	16°55	4°58	5°29	1°56	13° 5	3°54	15°14	20°41	19°12	21° 6	12°47	T 11
W12	3 23 19	4°18'10	20°14	7° 4	16°23	5°37	5°29	2° 3	13° 8	3°56	15°17	20°42	19° 8	21°12	12°45	W12
T 13	3 27 16	5°18'30	10°30	5°44	15°52	6°17	5°30	2°10	13°12	3°58	15°19	20°44	19° 5	21°19	12°42	T 13
F 14	3 31 12	6°18'52	0°34	4°24	15°23	6°56	5°31	2°17	13°15	3°59	15°21	20°44	19° 2	21°26	12°39	F 14
S 15	3 35 9	7°19'16	12°57	3° 7	14°55	7°36	5°33	2°24	13°18	4° 1	15°24	20°43	18°59	21°32	12°36	S 15
S 16	3 39 5	8°19'41	2°41	1°55	14°30	8°15	5°34	2°31	13°22	4° 3	15°26	20°40	18°56	21°39	12°33	S 16
M17	3 43 2	9°20'08	14°47	0°50	14° 6	8°55	5°36	2°38	13°25	4° 5	15°28	20°36	18°53	21°46	12°29	M17
T 18	3 46 59	10°20'36	4°16	22°25	13°45	9°34	5°38	2°45	13°28	4° 7	15°31	20°30	18°49	21°53	12°26	T 18
W19	3 50 55	11°21'07	16°11	21°40	13°27	10°14	5°40	2°52	13°32	4° 9	15°33	20°23	18°46	21°59	12°23	W19
T 20	3 54 52	12°21'38	5°33	21° 7	13°10	10°54	5°42	2°59	13°35	4°10	15°35	20°16	18°43	22° 6	12°20	T 20
F 21	3 58 48	13°22'12	17°24	20°46	12°56	11°34	5°44	3° 6	13°39	4°12	15°38	20°10	18°40	22°13	12°17	F 21
S 22	4 2 45	14°22'47	6°48	20°36	12°45	12°14	5°47	3°13	13°42	4°14	15°40	20° 4	18°37	22°20	12°13	S 22
S 23	4 6 41	15°23'24	18°47	20°37	12°36	12°55	5°50	3°20	13°45	4°16	15°42	20° 0	18°34	22°26	12°10	S 23
M24	4 10 38	16°24'02	8°26	20°49	12°29	13°35	5°53	3°27	13°49	4°18	15°45	19°58	18°30	0° 3	12° 7	M24
T 25	4 14 34	17°24'42	20°50	21°11	12°25	14°15	5°56	3°34	13°52	4°20	15°47	19°58	18°27	0°10	12° 3	T 25
W26	4 18 31	18°25'24	11° 4	21°41	12°24	14°56	6° 0	3°41	13°56	4°22	15°49	19°59	18°24	0°16	12° 0	W26
T 27	4 22 28	19°26'07	1°40	22°20	12°25	15°36	6° 3	3°48	13°59	4°24	15°51	20° 0	18°21	0°23	11°57	T 27
F 28	4 26 24	20°26'52	15°14	0°35	12°28	16°17	6° 7	3°55	14° 3	4°26	15°54	20° 1	18°18	0°30	11°53	F 28
S 29	4 30 21	21°27'38	6°46	1°27	12°34	16°57	6°11	4° 2	14° 7	4°28	15°56	20° 1	18°14	0°37	11°50	S 29
S 30	4 34 17	22°28'26	21°16	2°24	12°42	17°38	6°15	4° 9	14°10	4°30	15°58	19°59	18°11	0°43	11°46	S 30

Delta T = 55.25 sec

DECEMBER 1986 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 38 14	0°59'15	13°40	3°26	12°52	18°19	6°20	4°16	14°14	4°32	16° 0	19°54	18° 8	0°50	11°43	M 1
T 2	4 42 10	2° 0'06	6°19	4°33	13° 5	19° 0	6°24	4°23	14°17	4°35	16° 2	19°48	18° 5	0°57	11°39	T 2
W 3	4 46 7	3° 0'58	21°34	5°42	13°19	19°41	6°29	4°30	14°21	4°37	16° 5	19°40	18° 2	1° 3	11°35	W 3
T 4	4 50 3	4° 1'51	14°14	6°55	13°36	20°22	6°34	4°38	14°24	4°39	16° 7	19°31	17°59	1°10	11°32	T 4
F 5	4 54 0	5° 2'45	6°39	8°11	13°55	21° 3	6°39	4°45	14°28	4°41	16° 9	19°24	17°55	1°17	11°28	F 5
S 6	4 57 57	6° 3'39	21°12	9°29	14°15	21°44	6°45	4°52	14°32	4°43	16°11	19°18	17°52	1°24	11°25	S 6
S 7	5 1 53	7° 4'34	12°48	10°49	14°38	22°25	6°50	4°59	14°35	4°45	16°13	19°15	17°49	1°30	11°21	S 7
M 8	5 5 50	8° 5'30	3°58	12°11	15° 2	0°36	6°56	5° 6	14°39	4°47	16°15	19°13	17°46	1°37	11°17	M 8
T 9	5 9 46	9° 6'27	17°12	13°34	15°28	1°17	7° 2	5°13	14°43	4°50	16°17	19°13	17°43	1°44	11°14	T 9
W10	5 13 43	10° 7'24	7°34	14°58	15°56	1°59	7° 8	5°20	14°46	4°52	16°19	19°14	17°40	1°50	11°10	W10
T 11	5 17 39	11° 8'22	20° 8	16°23	16°26	2°40	7°14	5°27	14°50	4°54	16°21	19°15	17°36	1°57	11° 7	T 11
F 12	5 21 36	12° 9'20	9°58	17°50	16°57	3°21	7°20	5°34	14°54	4°56	16°23	19°14	17°33	2° 4	11° 3	F 12
S 13	5 25 32	13°10'20	22° 7	19°17	17°29	4° 3	7°27	5°41	14°57	4°58	16°25	19°10	17°30	2°11	10°59	S 13
S 14	5 29 29	14°11'19	11°40	20°45	18° 4	4°44	7°33	5°49	15° 1	5° 1	16°27	19° 4	17°27	2°17	10°56	S 14
M15	5 33 26	15°12'20	1° 7	22°13	18°39	5°26	7°40	5°56	15° 4	5° 3	16°29	18°56	17°24	2°24	10°52	M15
T 16	5 37 22	16°13'21	13° 1	1°12	19°16	6° 7	7°47	6° 3	15° 8	5° 5	16°31	18°44	17°20	2°31	10°48	T 16
W17	5 41 19	17°14'23	2°24	2°41	19°54	6°49	7°55	6°10	15°12	5° 7	16°33	18°31	17°17	2°37	10°45	W17
T 18	5 45 15	18°15'26	14°16	4°11	20°34	7°30	8° 2	6°17	15°15	5° 9	16°35	18°18	17°14	2°44	10°41	T 18
F 19	5 49 12	19°16'29	3°40	5°42	21°14	8°12	8° 9	6°24	15°19	5°12	16°36	18° 5	17°11	2°51	10°38	F 19
S 20	5 53 8	20°17'33	15°36	7°12	21°56	8°54	8°17	6°31	15°23	5°14	16°38	17°53	17° 8	2°58	10°34	S 20
S 21	5 57 5	21°18'38	5° 8	8°43	0° 9	9°35	8°25	6°38	15°26	5°16	16°40	17°45	17° 5	3° 4	10°30	S 21
M22	6 1 2	22°19'44	17°17	10°14	0°53	10°17	8°33	6°45	15°30	5°19	16°42	17°38	17° 1	3°11	10°27	M22
T 23	6 4 58	0°50'50	7° 9	11°46	1°38	10°59	8°41	6°52	15°34	5°21	16°43	17°35	16°58	3°18	10°23	T 23
W24	6 8 55	1°51'57	19°47	13°17	2°25	11°40	8°49	6°59	15°37	5°23	16°45	17°34	16°55	3°25	10°20	W24
T 25	6 12 51	2°53'04	10°16	14°49	3°12	12°22	8°58	7° 5	15°41	5°25	16°47	17°34	16°52	3°31	10°16	T 25
F 26	6 16 48	3°54'12	1° 9	16°22	4° 0	13° 4	9° 6	7°12	15°44	5°28	16°48	17°34	16°49	3°38	10°13	F 26
S 27	6 20 44	4°55'21	15° 0	17°54	4°49	13°46	9°15	7°19	15°48	5°30	16°50	17°33	16°46	3°45	10° 9	S 27
S 28	6 24 41	5°56'31	6°50	19°27	5°38	14°28	9°24	7°26	15°52	5°32	16°52	17°29	16°42	3°51	10° 6	S 28
M29	6 28 37	6°57'41	21°38	21° 0	6°29	15° 9	9°33	7°33	15°55	5°34	16°53	17°22	16°39	3°58	10° 3	M29
T 30	6 32 34	7°58'51	14°16	0° 3	7°20	15°51	9°42	7°39	15°59	5°37	16°55	17°13	16°36	4° 5	9°59	T 30
W31	6 36 31	9° 0'02	7° 6	1°37	8°12	16°33	9°51	7°46	16° 2	5°39	16°56	17° 2	16°33	4°12	9°56	W31

Delta T = 55.28 sec