



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1979

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 1979

geocentric

JANUARY 1979 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 40 12	9°57'55	18°15	11°37	9°24	14°42	14°30	6°24	4°42	11°20	19° 6	12°34	13°44	16°27	12°39	M 1
T 2	6 44 9	10°59'06	10°38	12°55	10°16	15°29	14°23	6°23	4°45	11°22	19° 6	12°29	13°40	16°33	12°38	T 2
W 3	6 48 6	12° 0'16	2°42	14°15	11° 8	16°15	14°17	6°22	4°47	11°24	19° 7	12°27	13°37	16°40	12°37	W 3
T 4	6 52 2	13° 1'26	16°53	15°36	12° 1	17° 1	14°10	6°21	4°50	11°26	19° 8	12°27	13°34	16°47	12°36	T 4
F 5	6 55 59	14° 2'36	8°11	16°58	12°55	17°47	14° 3	6°19	4°52	11°28	19° 8	12°27	13°31	16°54	12°36	F 5
S 6	6 59 55	15° 3'45	21°37	18°21	13°50	18°34	13°56	6°18	4°55	11°30	19° 9	12°27	13°28	17° 0	12°35	S 6
S 7	7 3 52	16° 4'54	12°13	19°45	14°45	19°20	13°49	6°17	4°57	11°33	19°10	12°25	13°24	17° 7	12°35	S 7
M 8	7 7 48	17° 6'03	2°33	21°10	15°40	20° 7	13°42	6°15	5° 0	11°35	19°10	12°21	13°21	17°14	12°34	M 8
T 9	7 11 45	18° 7'11	15° 9	0° 5	16°37	20°53	13°34	6°14	5° 2	11°37	19°11	12°14	13°18	17°20	12°34	T 9
W10	7 15 41	19° 8'19	5° 4	1°31	17°33	21°40	13°27	6°12	5° 5	11°39	19°11	12° 5	13°15	17°27	12°33	W10
T 11	7 19 38	20° 9'27	17°19	2°58	18°31	22°26	13°20	6°10	5° 7	11°41	19°11	11°54	13°12	17°34	12°33	T 11
F 12	7 23 35	21°10'34	6°56	4°26	19°29	0°43	13°12	6° 8	5° 9	11°43	19°12	11°42	13° 9	17°40	12°33	F 12
S 13	7 27 31	22°11'41	18°57	5°54	20°27	1°29	13° 4	6° 6	5°12	11°45	19°12	11°31	13° 5	17°47	12°33	S 13
S 14	7 31 28	0°42'47	8°21	7°23	21°26	2°16	12°57	6° 4	5°14	11°47	19°12	11°20	13° 2	17°54	12°33	S 14
M15	7 35 24	1°43'53	20°12	8°53	22°25	3° 3	12°49	6° 2	5°16	11°49	19°13	11°12	12°59	18° 0	12°33	M15
T 16	7 39 21	2°44'59	9°31	10°23	0°55	3°49	12°41	6° 0	5°18	11°51	19°13	11° 6	12°56	18° 7	12°33	T 16
W17	7 43 17	3°46'04	21°19	11°53	1°55	4°36	12°33	5°57	5°20	11°52	19°13	11° 3	12°53	18°14	12°33	W17
T 18	7 47 14	4°47'09	10°41	13°25	2°56	5°23	12°26	5°55	5°22	11°54	19°13	11° 2	12°50	18°20	12°33	T 18
F 19	7 51 10	5°48'13	0°10	14°56	3°57	6°10	12°18	5°52	5°24	11°56	19°13	11° 3	12°46	18°27	12°33	F 19
S 20	7 55 7	6°49'18	12°20	16°29	4°59	6°57	12°10	5°49	5°26	11°58	19°13	11° 4	12°43	18°34	12°33	S 20
S 21	7 59 4	7°50'21	2°18	18° 1	6° 0	7°43	12° 2	5°47	5°28	12° 0	19°13	11° 5	12°40	18°40	12°34	S 21
M22	8 3 0	8°51'25	15° 6	19°35	7° 3	8°30	11°54	5°44	5°30	12° 2	19°13	11° 5	12°37	18°47	12°34	M22
T 23	8 6 57	9°52'28	5°50	21° 9	8° 5	9°17	11°46	5°41	5°31	12° 4	19°13	11° 3	12°34	18°54	12°34	T 23
W24	8 10 53	10°53'31	19°33	0°13	9° 8	10° 4	11°38	5°38	5°33	12° 5	19°13	11° 0	12°30	19° 0	12°35	W24
T 25	8 14 50	11°54'33	11°16	1°49	10°11	10°51	11°30	5°35	5°35	12° 7	19°13	10°54	12°27	19° 7	12°35	T 25
F 26	8 18 46	12°55'35	3°25	3°24	11°15	11°38	11°21	5°31	5°36	12° 9	19°13	10°48	12°24	19°14	12°36	F 26
S 27	8 22 43	13°56'36	18°27	5° 1	12°19	12°25	11°13	5°28	5°38	12°10	19°13	10°41	12°21	19°20	12°37	S 27
S 28	8 26 40	14°57'36	11°12	6°38	13°23	13°12	11° 5	5°25	5°39	12°12	19°13	10°35	12°18	19°27	12°37	S 28
M29	8 30 36	15°58'36	3°59	8°16	14°27	13°59	10°57	5°21	5°41	12°14	19°13	10°30	12°15	19°34	12°38	M29
T 30	8 34 33	16°59'34	19° 8	9°54	15°32	14°46	10°49	5°18	5°42	12°15	19°12	10°27	12°11	19°40	12°39	T 30
W31	8 38 29	18° 0'32	11°30	11°33	16°37	15°33	10°42	5°14	5°44	12°17	19°12	10°27	12° 8	19°47	12°40	W31

Delta T = 49.59 sec

FEBRUARY 1979 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 49.67 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1979

geocentric

MARCH 1979 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 49.75 sec

APRIL 1979 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 35 2	10°40'26	16° 2	20° 1	18°25	17°47	6°34	0°49	5°28	12°59	18° 3	9°47	8°58	3°57	15° 4	S 1
M 2	12 38 59	11°39'40	6°33	19°29	19°37	18°34	6°35	0°46	5°26	12°58	18° 2	9°44	8°54	4° 4	15° 7	M 2
T 3	12 42 55	12°38'51	19°11	19° 3	20°48	19°21	6°36	0°42	5°24	12°58	18° 0	9°42	8°51	4°10	15°11	T 3
W 4	12 46 52	13°38'00	9° 1	18°43	22° 0	20° 7	6°38	0°39	5°22	12°58	17°58	9°40	8°48	4°17	15°14	W 4
T 5	12 50 49	14°37'06	21° 5	18°27	0°42	20°54	6°40	0°35	5°20	12°57	17°57	9°41	8°45	4°24	15°18	T 5
F 6	12 54 45	15°36'11	10°29	18°18	1°53	21°41	6°42	0°32	5°19	12°57	17°55	9°42	8°42	4°30	15°21	F 6
S 7	12 58 42	16°35'13	22°18	18°14	3° 5	22°28	6°44	0°29	5°17	12°56	17°53	9°43	8°38	4°37	15°25	S 7
S 8	13 2 38	17°34'12	11°37	18°15	4°17	0°44	6°46	0°25	5°15	12°56	17°51	9°45	8°35	4°44	15°29	S 8
M 9	13 6 35	18°33'10	0°59	18°22	5°29	1°31	6°49	0°22	5°13	12°55	17°50	9°46	8°32	4°50	15°32	M 9
T 10	13 10 31	19°32'05	13° 0	18°34	6°41	2°18	6°52	0°19	5°11	12°55	17°48	9°47	8°29	4°57	15°36	T 10
W11	13 14 28	20°30'58	2°41	18°51	7°53	3° 4	6°55	0°17	5° 9	12°54	17°46	9°46	8°26	5° 4	15°40	W11
T 12	13 18 24	21°29'49	15° 5	19°13	9° 5	3°51	6°58	0°14	5° 7	12°53	17°45	9°43	8°23	5°10	15°43	T 12
F 13	13 22 21	22°28'38	5°14	19°39	10°17	4°38	7° 1	0°11	5° 4	12°53	17°43	9°38	8°19	5°17	15°47	F 13
S 14	13 26 17	0°57'25	18° 7	20°10	11°29	5°24	7° 4	0° 8	5° 2	12°52	17°41	9°33	8°16	5°24	15°51	S 14
S 15	13 30 14	1°56'10	8°44	20°45	12°41	6°11	7° 8	0° 6	5° 0	12°51	17°40	9°27	8°13	5°30	15°54	S 15
M16	13 34 11	2°54'54	22° 5	21°23	13°53	6°57	7°12	0° 3	4°58	12°51	17°38	9°20	8°10	5°37	15°58	M16
T 17	13 38 7	3°53'35	13° 9	22° 6	15° 5	7°43	7°16	0° 1	4°56	12°50	17°36	9°15	8° 7	5°44	16° 2	T 17
W18	13 42 4	4°52'15	4°23	0°22	16°17	8°30	7°20	22°29	4°53	12°49	17°35	9°11	8° 4	5°50	16° 6	W18
T 19	13 46 0	5°50'54	18°17	1°12	17°29	9°16	7°24	22°27	4°51	12°48	17°33	9° 9	8° 0	5°57	16°10	T 19
F 20	13 49 57	6°49'30	9°50	2° 4	18°41	10° 2	7°28	22°25	4°49	12°48	17°31	9° 9	7°57	6° 4	16°13	F 20
S 21	13 53 53	7°48'05	1°30	3° 0	19°53	10°49	7°33	22°23	4°47	12°47	17°30	9° 9	7°54	6°10	16°17	S 21
S 22	13 57 50	8°46'38	15°47	3°59	21° 6	11°35	7°38	22°21	4°44	12°46	17°28	9°11	7°51	6°17	16°21	S 22
M23	14 1 46	9°45'10	7°38	5° 1	22°18	12°21	7°43	22°19	4°42	12°45	17°27	9°11	7°48	6°24	16°25	M23
T 24	14 5 43	10°43'40	22° 0	6° 5	1° 0	13° 7	7°48	22°17	4°39	12°44	17°25	9°11	7°44	6°30	16°29	T 24
W25	14 9 40	11°42'08	13°48	7°12	2°12	13°53	7°53	22°16	4°37	12°43	17°23	9° 8	7°41	6°37	16°32	W25
T 26	14 13 36	12°40'35	5°29	8°22	3°25	14°40	7°58	22°14	4°35	12°42	17°22	9° 3	7°38	6°44	16°36	T 26
F 27	14 17 33	13°39'00	19°26	9°34	4°37	15°26	8° 4	22°13	4°32	12°41	17°20	8°56	7°35	6°50	16°40	F 27
S 28	14 21 29	14°37'22	10°37	10°48	5°49	16°12	8°10	22°12	4°30	12°40	17°19	8°48	7°32	6°57	16°44	S 28
S 29	14 25 26	15°35'44	1°28	12° 5	7° 2	16°58	8°16	22°10	4°27	12°39	17°17	8°39	7°29	7° 4	16°48	S 29
M30	14 29 22	16°34'03	14°28	13°24	8°14	17°43	8°22	22° 9	4°25	12°38	17°15	8°31	7°25	7°10	16°51	M30

Delta T = 49.83 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1979

geocentric

MAY 1979 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 49.91 sec

JUNE 1979 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 35 32	2°25'44	3°50	4°56	1°56	19°17	12°43	0° 1	3° 6	11°53	16°36	5°35	5°44	10°43	18°50	F 1
S 2	16 39 29	3°23'14	15°39	7° 8	3° 9	20° 2	12°53	0° 3	3° 4	11°51	16°36	5°34	5°41	10°50	18°54	S 2
S 3	16 43 25	4°20'43	4°58	9°19	4°22	20°46	13° 3	0° 5	3° 2	11°50	16°35	5°34	5°37	10°56	18°57	S 3
M 4	16 47 22	5°18'11	16°53	11°29	5°35	21°30	13°13	0° 8	2°59	11°48	16°34	5°34	5°34	11° 3	19° 1	M 4
T 5	16 51 18	6°15'38	6°29	13°37	6°48	22°14	13°23	0°11	2°57	11°46	16°33	5°32	5°31	11°10	19° 4	T 5
W 6	16 55 15	7°13'03	18°51	15°45	8° 0	0°28	13°34	0°13	2°55	11°45	16°33	5°29	5°28	11°16	19° 7	W 6
T 7	16 59 11	8°10'27	9° 4	17°51	9°13	1°12	13°44	0°16	2°53	11°43	16°32	5°24	5°25	11°23	19°11	T 7
F 8	17 3 8	9° 7'50	22°10	19°55	10°26	1°56	13°55	0°19	2°51	11°42	16°31	5°15	5°21	11°30	19°14	F 8
S 9	17 7 5	10° 5'13	13° 9	21°57	11°39	2°40	14° 5	0°22	2°49	11°40	16°31	5° 5	5°18	11°36	19°17	S 9
S 10	17 11 1	11° 2'34	4°31	1°27	12°52	3°24	14°16	0°25	2°47	11°38	16°30	4°54	5°15	11°43	19°21	S 10
M11	17 14 58	11°59'55	18°41	3°25	14° 5	4° 7	14°27	0°28	2°45	11°37	16°30	4°42	5°12	11°50	19°24	M11
T 12	17 18 54	12°57'14	10°35	5°21	15°18	4°51	14°37	0°32	2°43	11°35	16°29	4°32	5° 9	11°56	19°27	T 12
W13	17 22 51	13°54'34	2°36	7°15	16°30	5°35	14°48	0°35	2°41	11°33	16°29	4°24	5° 6	12° 3	19°30	W13
T 14	17 26 47	14°51'52	17° 7	9° 6	17°43	6°18	14°59	0°38	2°39	11°32	16°28	4°18	5° 2	12°10	19°33	T 14
F 15	17 30 44	15°49'10	9° 4	10°55	18°56	7° 2	15°10	0°42	2°37	11°30	16°28	4°15	4°59	12°16	19°36	F 15
S 16	17 34 40	16°46'28	0°52	12°41	20° 9	7°45	15°22	0°46	2°35	11°29	16°27	4°15	4°56	12°23	19°40	S 16
S 17	17 38 37	17°43'46	15° 0	14°25	21°22	8°29	15°33	0°49	2°33	11°27	16°27	4°15	4°53	12°30	19°43	S 17
M18	17 42 34	18°41'03	6°27	16° 7	0° 5	9°12	15°44	0°53	2°31	11°25	16°27	4°14	4°50	12°36	19°46	M18
T 19	17 46 30	19°38'20	20°12	17°46	1°18	9°55	15°55	0°57	2°29	11°24	16°26	4°13	4°47	12°43	19°49	T 19
W20	17 50 27	20°35'36	11°16	19°23	2°31	10°39	16° 7	1° 1	2°28	11°22	16°26	4° 8	4°43	12°50	19°52	W20
T 21	17 54 23	21°32'53	2° 9	20°57	3°44	11°22	16°18	1° 5	2°26	11°21	16°26	4° 2	4°40	12°56	19°54	T 21
F 22	17 58 20	0° 0'09	15°20	22°28	4°58	12° 5	16°30	1° 9	2°24	11°19	16°26	3°52	4°37	13° 3	19°57	F 22
S 23	18 2 16	0°57'25	5°50	1°28	6°11	12°48	16°41	1°13	2°23	11°17	16°26	3°41	4°34	13° 9	20° 0	S 23
S 24	18 6 13	1°54'41	18°36	2°54	7°24	13°31	16°53	1°18	2°21	11°16	16°25	3°29	4°31	13°16	20° 3	S 24
M25	18 10 9	2°51'56	8°39	4°18	8°37	14°14	17° 5	1°22	2°20	11°14	16°25	3°18	4°27	13°23	20° 6	M25
T 26	18 14 6	3°49'11	20°59	5°40	9°50	14°57	17°17	1°27	2°18	11°13	16°25	3° 8	4°24	13°29	20° 8	T 26
W27	18 18 3	4°46'26	10°38	6°58	11° 3	15°39	17°29	1°31	2°17	11°11	16°25	3° 0	4°21	13°36	20°11	W27
T 28	18 21 59	5°43'40	0° 6	8°15	12°16	16°22	17°40	1°36	2°15	11°10	16°25	2°54	4°18	13°43	20°14	T 28
F 29	18 25 56	6°40'54	11°56	9°28	13°30	17° 5	17°52	1°40	2°14	11° 8	16°25	2°51	4°15	13°49	20°16	F 29
S 30	18 29 52	7°38'07	1°13	10°38	14°43	17°47	18° 4	1°45	2°13	11° 7	16°25	2°50	4°12	13°56	20°19	S 30

Delta T = 50.00 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1979

geocentric

JULY 1979 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 33 49	8°35'20	13° 2	11°46	15°56	18°30	18°16	1°50	2°11	11° 5	16°26	2°51	4° 8	14° 3	20°22	S 1
M 2	18 37 45	9°32'33	2°26	12°51	17° 9	19°12	18°29	1°55	2°10	11° 4	16°26	2°51	4° 5	14° 9	20°24	M 2
T 3	18 41 42	10°29'45	14°31	13°53	18°23	19°55	18°41	2° 0	2° 9	11° 2	16°26	2°52	4° 2	14°16	20°26	T 3
W 4	18 45 38	11°26'57	4°23	14°51	19°36	20°37	18°53	2° 5	2° 8	11° 1	16°26	2°50	3°59	14°23	20°29	W 4
T 5	18 49 35	12°24'08	17° 6	15°47	20°49	21°19	19° 5	2°10	2° 7	10°59	16°26	2°47	3°56	14°29	20°31	T 5
F 6	18 53 32	13°21'20	7°44	16°39	22° 2	22° 2	19°18	2°15	2° 6	10°58	16°27	2°42	3°53	14°36	20°34	F 6
S 7	18 57 28	14°18'31	21°19	17°27	0°46	0°14	19°30	2°21	2° 5	10°56	16°27	2°35	3°49	14°43	20°36	S 7
S 8	19 1 25	15°15'42	12°51	18°12	1°59	0°56	19°42	2°26	2° 4	10°55	16°27	2°26	3°46	14°49	20°38	S 8
M 9	19 5 21	16°12'53	4°46	18°54	3°12	1°38	19°55	2°31	2° 3	10°54	16°28	2°18	3°43	14°56	20°40	M 9
T 10	19 9 18	17°10'04	19°29	19°31	4°26	2°20	20° 7	2°37	2° 2	10°52	16°28	2°10	3°40	15° 2	20°42	T 10
W11	19 13 14	18° 7'16	11°52	20° 5	5°39	3° 2	20°20	2°42	2° 1	10°51	16°29	2° 5	3°37	15° 9	20°44	W11
T 12	19 17 11	19° 4'27	4°16	20°34	6°53	3°44	20°32	2°48	2° 1	10°49	16°29	2° 1	3°33	15°16	20°46	T 12
F 13	19 21 8	20° 1'39	19° 4	20°59	8° 6	4°25	20°45	2°53	2° 0	10°48	16°30	1°59	3°30	15°22	20°48	F 13
S 14	19 25 4	20°58'51	11°10	21°20	9°20	5° 7	20°57	2°59	1°59	10°47	16°30	2° 0	3°27	15°29	20°50	S 14
S 15	19 29 1	21°56'04	2°59	21°37	10°33	5°49	21°10	3° 5	1°59	10°46	16°31	2° 1	3°24	15°36	20°52	S 15
M16	19 32 57	0°23'18	17° 1	21°48	11°47	6°30	21°23	3°11	1°58	10°44	16°31	2° 1	3°21	15°42	20°54	M16
T 17	19 36 54	1°20'32	8°14	21°55	13° 0	7°12	21°35	3°17	1°57	10°43	16°32	2° 1	3°18	15°49	20°56	T 17
W18	19 40 50	2°17'47	21°39	21°57	14°14	7°53	21°48	3°23	1°57	10°42	16°33	2° 0	3°14	15°56	20°58	W18
T 19	19 44 47	3°15'02	12°18	21°55	15°27	8°35	22° 1	3°29	1°57	10°41	16°33	1°56	3°11	16° 2	20°59	T 19
F 20	19 48 43	4°12'18	2°42	21°47	16°41	9°16	22°14	3°35	1°56	10°39	16°34	1°51	3° 8	16° 9	21° 1	F 20
S 21	19 52 40	5° 9'35	15°22	21°35	17°54	9°57	22°27	3°41	1°56	10°38	16°35	1°44	3° 5	16°16	21° 3	S 21
S 22	19 56 37	6° 6'53	5°21	21°17	19° 8	10°38	0°10	3°47	1°56	10°37	16°36	1°37	3° 2	16°22	21° 4	S 22
M23	20 0 33	7° 4'11	17°38	20°56	20°22	11°19	0°22	3°53	1°56	10°36	16°37	1°30	2°59	16°29	21° 6	M23
T 24	20 4 30	8° 1'30	7°15	20°29	21°36	12° 0	0°35	3°59	1°55	10°35	16°37	1°24	2°55	16°36	21° 7	T 24
W25	20 8 26	8°58'50	19°14	19°59	0°19	12°41	0°48	4° 6	1°55	10°34	16°38	1°19	2°52	16°42	21° 9	W25
T 26	20 12 23	9°56'10	8°36	19°25	1°33	13°22	1° 1	4°12	1°55	10°33	16°39	1°16	2°49	16°49	21°10	T 26
F 27	20 16 19	10°53'30	20°23	18°48	2°47	14° 3	1°14	4°19	1°55	10°32	16°40	1°15	2°46	16°55	21°11	F 27
S 28	20 20 16	11°50'51	9°40	18° 8	4° 1	14°44	1°27	4°25	1°55	10°31	16°41	1°15	2°43	17° 2	21°12	S 28
S 29	20 24 12	12°48'13	21°28	17°25	5°14	15°25	1°40	4°32	1°55	10°30	16°42	1°17	2°39	17° 9	21°14	S 29
M30	20 28 9	13°45'35	10°52	16°42	6°28	16° 5	1°53	4°38	1°56	10°29	16°43	1°18	2°36	17°15	21°15	M30
T 31	20 32 5	14°42'58	0°27	15°57	7°42	16°46	2° 6	4°45	1°56	10°28	16°45	1°20	2°33	17°22	21°16	T 31

Delta T = 50.07 sec

AUGUST 1979 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 50.15 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1979

geocentric

SEPTEMBER 1979 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 50.23 sec

OCTOBER 1979 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 36 32	7°13'26	8°12	20°30	17° 2	11° 7	15°18	12°17	3°44	10°29	18°40	0°41	21°46	1°44	20°34	M 1
T 2	0 40 28	8°12'25	0° 5	22° 5	18°17	11°43	15°30	12°25	3°47	10°31	18°42	0°42	21°43	1°51	20°32	T 2
W 3	0 44 25	9°11'26	14°46	1° 8	19°32	12°18	15°42	12°32	3°50	10°32	18°44	0°43	21°40	1°57	20°30	W 3
T 4	0 48 21	10°10'28	7°11	2°41	20°47	12°53	15°53	12°39	3°53	10°33	18°47	0°43	21°37	2° 4	20°28	T 4
F 5	0 52 18	11° 9'32	22°12	4°13	22° 1	13°28	16° 5	12°46	3°56	10°34	18°49	0°42	21°33	2°11	20°25	F 5
S 6	0 56 15	12° 8'39	14°43	5°45	0°46	14° 2	16°16	12°54	3°59	10°35	18°51	0°39	21°30	2°17	20°23	S 6
S 7	1 0 11	13° 7'47	7° 3	7°15	2° 1	14°37	16°27	13° 1	4° 2	10°36	18°54	0°34	21°27	2°24	20°20	S 7
M 8	1 4 8	14° 6'57	21°34	8°45	3°15	15°11	16°39	13° 8	4° 5	10°37	18°56	0°29	21°24	2°31	20°18	M 8
T 9	1 8 4	15° 6'10	13°12	10°14	4°30	15°46	16°50	13°15	4° 9	10°39	18°58	0°23	21°21	2°37	20°15	T 9
W10	1 12 1	16° 5'25	4°22	11°42	5°45	16°20	17° 1	13°22	4°12	10°40	19° 1	0°18	21°17	2°44	20°13	W10
T 11	1 15 57	17° 4'42	17°35	13° 9	6°59	16°54	17°12	13°29	4°15	10°41	19° 3	0°14	21°14	2°50	20°10	T 11
F 12	1 19 54	18° 4'02	7°52	14°36	8°14	17°28	17°23	13°36	4°18	10°42	19° 6	0°12	21°11	2°57	20° 8	F 12
S 13	1 23 50	19° 3'24	20°17	16° 1	9°29	18° 2	17°34	13°43	4°22	10°44	19° 8	0°11	21° 8	3° 4	20° 5	S 13
S 14	1 27 47	20° 2'48	9°55	17°26	10°44	18°36	17°44	13°50	4°25	10°45	19°10	0°12	21° 5	3°10	20° 2	S 14
M15	1 31 44	21° 2'15	21°50	18°50	11°58	19°10	17°55	13°57	4°29	10°47	19°13	0°14	21° 2	3°17	20° 0	M15
T 16	1 35 40	22° 1'44	11° 9	20°13	13°13	19°43	18° 6	14° 4	4°32	10°48	19°15	0°15	20°58	3°24	19°57	T 16
W17	1 39 37	0°31'15	0°25	21°35	14°28	20°17	18°16	14°11	4°35	10°49	19°18	0°16	20°55	3°30	19°54	W17
T 18	1 43 33	1°30'48	12°14	0°25	15°43	20°50	18°27	14°17	4°39	10°51	19°20	0°15	20°52	3°37	19°52	T 18
F 19	1 47 30	2°30'23	1°37	1°45	16°57	21°23	18°37	14°24	4°42	10°52	19°22	0°12	20°49	3°44	19°49	F 19
S 20	1 51 26	3°30'01	13°40	3° 4	18°12	21°56	18°47	14°31	4°46	10°54	19°25	0° 7	20°46	3°50	19°46	S 20
S 21	1 55 23	4°29'40	3°22	4°21	19°27	22°29	18°58	14°38	4°49	10°55	19°27	22°29	20°43	3°57	19°43	S 21
M22	1 59 19	5°29'22	15°46	5°37	20°42	0°31	19° 8	14°44	4°53	10°57	19°29	22°20	20°39	4° 4	19°40	M22
T 23	2 3 16	6°29'05	5°52	6°52	21°56	1° 4	19°18	14°51	4°56	10°59	19°32	22°11	20°36	4°10	19°37	T 23
W24	2 7 12	7°28'51	18°41	8° 5	0°41	1°36	19°28	14°57	5° 0	11° 0	19°34	22° 1	20°33	4°17	19°35	W24
T 25	2 11 9	8°28'38	9°11	9°17	1°56	2° 8	19°37	15° 4	5° 3	11° 2	19°36	21°53	20°30	4°23	19°32	T 25
F 26	2 15 6	9°28'27	22°24	10°26	3°11	2°40	19°47	15°10	5° 7	11° 4	19°39	21°46	20°27	4°30	19°29	F 26
S 27	2 19 2	10°28'18	13°19	11°34	4°25	3°12	19°57	15°16	5°11	11° 5	19°41	21°42	20°23	4°37	19°26	S 27
S 28	2 22 59	11°28'10	4°28	12°40	5°40	3°44	20° 6	15°23	5°14	11° 7	19°44	21°40	20°20	4°43	19°23	S 28
M29	2 26 55	12°28'05	18°21	13°43	6°55	4°16	20°15	15°29	5°18	11° 9	19°46	21°40	20°17	4°50	19°20	M29
T 30	2 30 52	13°28'00	9°58	14°43	8°10	4°47	20°25	15°35	5°22	11°11	19°48	21°41	20°14	4°57	19°17	T 30
W31	2 34 48	14°27'57	1°48	15°40	9°24	5°18	20°34	15°41	5°25	11°12	19°50	21°41	20°11	5° 3	19°14	W31

Delta T = 50.31 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1979

geocentric

NOVEMBER 1979 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 50.39 sec

DECEMBER 1979 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 37 2	0°41'03	9°55	4°51	2°59	19°44	1°42	18°18	7°20	12°16	20°55	18°37	18°32	8°29	17°46	S 1
S 2	4 40 58	1°41'51	1°34	5°10	4°14	20° 7	1°47	18°22	7°24	12°18	20°57	18°27	18°29	8°36	17°44	S 2
M 3	4 44 55	2°42'40	15°34	5°39	5°28	20°31	1°52	18°26	7°27	12°20	20°58	18°14	18°26	8°43	17°41	M 3
T 4	4 48 51	3°43'30	6°49	6°15	6°43	20°54	1°56	18°29	7°31	12°23	21° 0	18° 1	18°23	8°49	17°39	T 4
W 5	4 52 48	4°44'21	20°17	6°58	7°57	21°17	2° 0	18°33	7°34	12°25	21° 2	17°49	18°20	8°56	17°36	W 5
T 6	4 56 44	5°45'13	10°54	7°48	9°12	21°39	2° 4	18°36	7°38	12°27	21° 4	17°38	18°16	9° 3	17°34	T 6
F 7	5 0 41	6°46'06	1°10	8°43	10°26	22° 2	2° 8	18°40	7°42	12°29	21° 5	17°30	18°13	9° 9	17°32	F 7
S 8	5 4 37	7°47'01	13°36	9°42	11°41	22°23	2°11	18°43	7°45	12°32	21° 7	17°25	18°10	9°16	17°29	S 8
S 9	5 8 34	8°47'57	3°16	10°46	12°55	0°15	2°15	18°46	7°49	12°34	21° 8	17°22	18° 7	9°23	17°27	S 9
M10	5 12 31	9°48'53	15°14	11°54	14°10	0°36	2°18	18°49	7°52	12°36	21°10	17°21	18° 4	9°29	17°25	M10
T 11	5 16 27	10°49'51	4°33	13° 4	15°24	0°57	2°21	18°52	7°56	12°38	21°11	17°21	18° 0	9°36	17°23	T 11
W12	5 20 24	11°50'51	16°21	14°17	16°39	1°17	2°24	18°55	7°59	12°41	21°13	17°21	17°57	9°43	17°20	W12
T 13	5 24 20	12°51'51	5°42	15°33	17°53	1°37	2°27	18°57	8° 3	12°43	21°14	17°20	17°54	9°49	17°18	T 13
F 14	5 28 17	13°52'52	17°42	16°51	19° 8	1°56	2°29	19° 0	8° 6	12°45	21°16	17°17	17°51	9°56	17°16	F 14
S 15	5 32 13	14°53'54	7°26	18°10	20°22	2°16	2°32	19° 3	8° 9	12°47	21°17	17°11	17°48	10° 2	17°14	S 15
S 16	5 36 10	15°54'58	19°57	19°31	21°37	2°34	2°34	19° 5	8°13	12°50	21°19	17° 2	17°45	10° 9	17°12	S 16
M17	5 40 6	16°56'02	10°18	20°54	0°21	2°53	2°36	19° 7	8°16	12°52	21°20	16°52	17°41	10°16	17°10	M17
T 18	5 44 3	17°57'07	1° 0	22°17	1°35	3°10	2°37	19° 9	8°19	12°54	21°21	16°40	17°38	10°22	17° 9	T 18
W19	5 48 0	18°58'13	14°32	1°12	2°50	3°28	2°39	19°12	8°23	12°56	21°23	16°28	17°35	10°29	17° 7	W19
T 20	5 51 56	19°59'20	5°50	2°37	4° 4	3°45	2°40	19°14	8°26	12°59	21°24	16°18	17°32	10°36	17° 5	T 20
F 21	5 55 53	21° 0'27	19°51	4° 4	5°18	4° 1	2°42	19°15	8°29	13° 1	21°25	16° 9	17°29	10°42	17° 3	F 21
S 22	5 59 49	22° 1'34	11°31	5°31	6°33	4°17	2°43	19°17	8°32	13° 3	21°26	16° 3	17°26	10°49	17° 2	S 22
S 23	6 3 46	0°32'42	3°14	6°58	7°47	4°33	2°43	19°19	8°36	13° 5	21°27	16° 1	17°22	10°56	17° 0	S 23
M24	6 7 42	1°33'50	17°28	8°26	9° 1	4°48	2°44	19°21	8°39	13° 8	21°29	16° 0	17°19	11° 2	16°58	M24
T 25	6 11 39	2°34'58	9°10	9°55	10°15	5° 2	2°44	19°22	8°42	13°10	21°30	16° 0	17°16	11° 9	16°57	T 25
W26	6 15 35	3°36'06	0°47	11°24	11°29	5°16	2°45	19°23	8°45	13°12	21°31	16° 1	17°13	11°16	16°55	W26
T 27	6 19 32	4°37'14	14°49	12°54	12°44	5°29	2°45	19°25	8°48	13°14	21°32	16° 1	17°10	11°22	16°54	T 27
F 28	6 23 29	5°38'22	6°16	14°24	13°58	5°42	2°44	19°26	8°51	13°17	21°33	15°58	17° 6	11°29	16°53	F 28
S 29	6 27 25	6°39'30	20° 6	15°54	15°12	5°55	2°44	19°27	8°54	13°19	21°34	15°53	17° 3	11°36	16°51	S 29
S 30	6 31 22	7°40'38	11°18	17°25	16°26	6° 6	2°44	19°28	8°57	13°21	21°35	15°46	17° 0	11°42	16°50	S 30
M31	6 35 18	8°41'46	2°20	18°56	17°40	6°18	2°43	19°29	9° 0	13°23	21°36	15°37	16°57	11°49	16°49	M31

Delta T = 50.46 sec