



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1980

tropical 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 1980

JANUARY 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 39 15	9♄24'54	23♂ 9	27♂57	11♁24	13♎58	10°R12	26♎59	24♎ 3	20♂55	21♁36	0°R28	1♎54	19♎26	9°R18	T 1							
W 2	6 43 11	10°44'02	6♁15	29°29	12°38	14° 8	10♎11	27° 0	24° 6	20°58	21°37	0♎19	1°51	19°32	9♂17	W 2							
T 3	6 47 8	11°45'10	19° 6	1♁ 1	13°52	14°18	10° 9	27° 0	24° 9	21° 0	21°38	0°11	1°47	19°39	9°16	T 3							
F 4	6 51 5	12°46'18	1♁40	2°34	15° 6	14°27	10° 8	27° 1	24°11	21° 2	21°39	0° 5	1°44	19°46	9°15	F 4							
S 5	6 55 1	13°47'27	14° 0	4° 7	16°19	14°35	10° 6	27° 1	24°14	21° 4	21°40	0° 1	1°41	19°52	9°14	S 5							
S 6	6 58 58	14°48'35	26° 6	5°40	17°33	14°42	10° 4	27° 1	24°17	21° 6	21°40	29°D59	1°38	19°59	9°13	S 6							
M 7	7 2 54	15°49'43	8♎ 2	7°13	18°47	14°49	10° 2	27°R 1	24°19	21° 8	21°41	0° 0	1°35	20° 5	9°12	M 7							
T 8	7 6 51	16°50'52	19°52	8°47	20° 1	14°56	10° 0	27° 1	24°22	21°10	21°42	0° 1	1°32	20°12	9°12	T 8							
W 9	7 10 47	17°52'00	1♁39	10°22	21°14	15° 1	9°57	27° 1	24°25	21°12	21°42	0° 3	1°28	20°19	9°11	W 9							
T 10	7 14 44	18°53'09	13°30	11°57	22°28	15° 6	9°55	27° 1	24°27	21°14	21°43	0°R 4	1°25	20°25	9°10	T 10							
F 11	7 18 40	19°54'18	25°29	13°32	23°42	15°10	9°52	27° 0	24°30	21°16	21°43	0° 4	1°22	20°32	9°10	F 11							
S 12	7 22 37	20°55'26	7♎42	15° 8	24°55	15°14	9°49	27° 0	24°32	21°19	21°44	0° 3	1°19	20°39	9° 9	S 12							
S 13	7 26 34	21°56'35	20°13	16°44	26° 9	15°17	9°46	26°59	24°35	21°21	21°44	29°Ω59	1°16	20°45	9° 9	S 13							
M14	7 30 30	22°57'44	3♂ 6	18°20	27°22	15°19	9°42	26°58	24°37	21°23	21°44	29°54	1°12	20°52	9° 9	M14							
T 15	7 34 27	23°58'52	16°23	19°57	28°36	15°20	9°39	26°58	24°39	21°25	21°45	29°49	1° 9	20°59	9° 8	T 15							
W16	7 38 23	25° 0'00	0♁ 5	21°35	29°49	15°R21	9°35	26°57	24°42	21°27	21°45	29°42	1° 6	21° 5	9° 8	W16							
T 17	7 42 20	26° 1'08	14° 9	23°13	1♁ 2	15°21	9°31	26°56	24°44	21°28	21°45	29°37	1° 3	21°12	9° 8	T 17							
F 18	7 46 16	27° 2'16	28°32	24°51	2°16	15°20	9°27	26°54	24°46	21°30	21°46	29°33	1° 0	21°19	9° 8	F 18							
S 19	7 50 13	28° 3'23	13♁ 8	26°30	3°29	15°18	9°22	26°53	24°48	21°32	21°46	29°30	0°57	21°25	9°D 8	S 19							
S 20	7 54 9	29° 4'29	27°50	28°10	4°42	15°15	9°18	26°52	24°51	21°34	21°46	29°D29	0°53	21°32	9° 8	S 20							
M21	7 58 6	0♁ 5'34	12♁30	29°50	5°55	15°12	9°13	26°50	24°53	21°36	21°46	29°30	0°50	21°39	9° 8	M21							
T 22	8 2 3	1° 6'39	27° 4	1♁31	7° 8	15° 8	9° 9	26°49	24°55	21°38	21°46	29°31	0°47	21°45	9° 8	T 22							
W23	8 5 59	2° 7'42	11♂27	3°12	8°21	15° 3	9° 4	26°47	24°57	21°40	21°46	29°32	0°44	21°52	9° 8	W23							
T 24	8 9 56	3° 8'45	25°37	4°54	9°34	14°57	8°58	26°45	24°59	21°42	21°47	29°34	0°41	21°59	9° 8	T 24							
F 25	8 13 52	4° 9'47	9♁31	6°37	10°47	14°51	8°53	26°44	25° 1	21°43	21°R47	29°R34	0°38	22° 5	9° 9	F 25							
S 26	8 17 49	5°10'47	23°10	8°20	12° 0	14°44	8°48	26°42	25° 2	21°45	21°47	29°32	0°34	22°12	9° 9	S 26							
S 27	8 21 45	6°11'46	6♂34	10° 3	13°12	14°36	8°42	26°39	25° 4	21°47	21°46	29°30	0°31	22°19	9°10	S 27							
M28	8 25 42	7°12'45	19°44	11°47	14°25	14°27	8°36	26°37	25° 6	21°49	21°46	29°27	0°28	22°25	9°10	M28							
T 29	8 29 38	8°13'42	2♁39	13°32	15°37	14°17	8°31	26°35	25° 8	21°50	21°46	29°24	0°25	22°32	9°11	T 29							
W30	8 33 35	9°14'38	15°22	15°17	16°50	14° 7	8°25	26°33	25° 9	21°52	21°46	29°20	0°22	22°39	9°11	W30							
T 31	8 37 32	10°15'33	27♁52	17♁ 3	18♁ 2	13♎56	8♎18	26♎30	25♎11	21♂54	21♁46	29°Ω18	0♎18	22♎45	9♂12	T 31							

Delta T = 50.54 sec

FEBRUARY 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	8 41 28	11°16'27	10♁11	18♁48	19♁14	13°R44	8°R12	26°R28	25♎12	21♂55	21°R46	29°R16	0♎15	22♎52	9♂13	F 1							
S 2	8 45 25	12°17'20	22°19	20°34	20°27	13♎31	8♎ 6	26♎25	25°14	21°57	21♁45	29°Ω15	0°12	22°58	9°13	S 2							
S 3	8 49 21	13°18'12	4♎18	22°21	21°39	13°17	7°59	26°22	25°15	21°59	21°45	29°D14	0° 9	23° 5	9°14	S 3							
M 4	8 53 18	14°19'03	16°11	24° 7	22°51	13° 3	7°53	26°19	25°17	22° 0	21°45	29°15	0° 6	23°12	9°15	M 4							
T 5	8 57 14	15°19'53	28° 0	25°53	24° 3	12°48	7°46	26°16	25°18	22° 2	21°44	29°16	0° 3	23°18	9°16	T 5							
W 6	9 1 11	16°20'41	9♁48	27°39	25°15	12°33	7°39	26°13	25°19	22° 3	21°44	29°18	29°Ω59	23°25	9°17	W 6							
T 7	9 5 7	17°21'29	21°39	29°25	26°26	12°16	7°32	26°10	25°21	22° 5	21°43	29°19	29°56	23°32	9°18	T 7							
F 8	9 9 4	18°22'16	3♎38	1♁ 9	27°38	11°59	7°25	26° 7	25°22	22° 6	21°43	29°20	29°53	23°38	9°20	F 8							
S 9	9 13 1	19°23'02	15°48	2°53	28°50	11°41	7°18	26° 4	25°23	22° 8	21°42	29°R20	29°50	23°45	9°21	S 9							
S 10	9 16 57	20°23'47	28°15	4°35	0♂ 1	11°23	7°11	26° 1	25°24	22° 9	21°42	29°20	29°47	23°52	9°22	S 10							
M11	9 20 54	21°24'31	11♂ 3	6°16	1°12	11° 4	7° 3	25°57	25°25	22°10	21°41	29°20	29°44	23°58	9°23	M11							
T 12	9 24 50	22°25'14	24°15	7°54	2°24	10°44	6°56	25°54	25°26	22°12	21°41	29°19	29°40	24° 5	9°25	T 12							
W13	9 28 47	23°25'56	7♁54	9°30	3°35	10°24	6°49	25°50	25°27	22°13	21°40	29°18	29°37	24°12	9°26	W13							
T 14	9 32 43	24°26'37	22° 0	11° 2	4°46	10° 4	6°41	25°47	25°28	22°14	21°39	29°18	29°34	24°18	9°28	T 14							
F 15	9 36 40	25°27'17	6♁30	12°31	5°57	9°42	6°33	25°43	25°29	22°16	21°39	29°17	29°31	24°25	9°29	F 15							
S 16	9 40 36	26°27'55	21°19	13°55	7° 8	9°21	6°26	25°39	25°29	22°17	21°38	29°17	29°28	24°32	9°31	S 16							
S 17	9 44 33	27°28'31	6♁20	15°14	8°18	8°59	6°18	25°35	25°30	22°18	21°37	29°D17	29°24	24°38	9°32	S 17							
M18	9 48 30	28°29'06	21°25	16°28	9°29	8°36	6°10	25°31	25°31	22°19	21°36	29°17	29°21	24°45	9°34	M18							
T 19	9 52 26	29°29'40	6♂24	17°34	10°39	8°13	6° 3	25°27	25°31	22°20	21°35	29°R17	29°18	24°52	9°36	T 19							
W20	9 56 23	0♁30'11	21°11	18°34	11°50	7°50	5°55	25°23	25°32	22°22	21°35	29°17	29°15	24°58	9°38	W20							
T 21	10 0 19	1°30'41	5♁38	19°26	13° 0	7°27	5°47	25°19	25°32	22°23	21°34	29°17	29°12	25° 5	9°40	T 21							
F 22	10 4 16	2°31'09	19°43	20°10	14°10	7° 4	5°39	25°15	25°33	22°24	21°33	29°17	29° 9	25°12	9°42	F 22							
S 23	10 8 12	3°31'35	3♂24	20°44	15°20	6°40	5°31	25°11	25°33	22°25	21°32	29°D16	29° 5	25°18	9°44	S 23							
S 24	10 12 9	4°32'00	16°43	21° 9	16°30	6°16	5°23	25° 7	25°33	22°26	21°31	29°17	29° 2	25°25	9°46	S 24							
M25	10 16 5	5°32'22	29°42	21°25	17°39	5°52	5°15	25° 2	25°34	22°27	21°30	29°17	28°59	25°32	9°48	M25							
T 26	10 20 2	6°32'42	12♁22	21°R30	18°49	5°29	5° 7	24°58	25°34	22°28	21°29	29°18	28°56	25°38	9°50	T 26							
W27	10 23 58	7°33'01	24°48	21°26	19°58	5° 5	5° 0	24°54	25°34	22°29	21°28	29°19	28°53	25°45	9°52	W27							
T 28	10 27 55	8°33'17	7♁ 1	21°12	21° 7	4°41	4°52	24°49	25°34	22°29	21°27	29°19	28°49	25°52	9°54	T 28							
F 29	10 31 52	9°33'32	19♁ 6	20♁49	22♂16	4♎17	4♎44	24♎45	25°R34	22♂30	21♁26	29°Ω20	28°Ω46	25♎58	9♂57	F 29							

Delta T = 50.61 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1980

MARCH 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 35 48	10♋33'44	1♎ 3	20°R17	23°V25	3°R54	4°R36	24°R40	25°R34	22♌31	21°R24	29°R20	28♌43	26♎ 5	9♉59	S 1							
S 2	10 39 45	11°33'55	12°55	19♋37	24°34	3♎31	4♎28	24♎36	25♎34	22°32	21♌23	29♌20	28°40	26°12	10° 1	S 2							
M 3	10 43 41	12°34'04	24°45	18°51	25°42	3° 8	4°21	24°31	25°34	22°33	21°22	29°19	28°37	26°18	10° 4	M 3							
T 4	10 47 38	13°34'11	6♌34	17°59	26°51	2°45	4°13	24°26	25°34	22°33	21°21	29°17	28°34	26°25	10° 6	T 4							
W 5	10 51 34	14°34'17	18°24	17° 2	27°59	2°22	4° 5	24°22	25°34	22°34	21°20	29°15	28°30	26°32	10° 9	W 5							
T 6	10 55 31	15°34'21	0♎19	16° 3	29° 7	2° 0	3°58	24°17	25°33	22°35	21°18	29°12	28°27	26°38	10°11	T 6							
F 7	10 59 27	16°34'23	12°20	15° 2	0♉14	1°39	3°50	24°12	25°33	22°35	21°17	29° 9	28°24	26°45	10°14	F 7							
S 8	11 3 24	17°34'23	24°31	14° 1	1°22	1°17	3°42	24° 8	25°33	22°36	21°16	29° 7	28°21	26°52	10°16	S 8							
S 9	11 7 21	18°34'22	6♌57	13° 2	2°29	0°57	3°35	24° 3	25°32	22°36	21°14	29° 6	28°18	26°58	10°19	S 9							
M10	11 11 17	19°34'20	19°40	12° 5	3°36	0°36	3°28	23°58	25°32	22°37	21°13	29°D 5	28°15	27° 5	10°22	M10							
T 11	11 15 14	20°34'15	2♌44	11°11	4°43	0°17	3°20	23°54	25°31	22°37	21°12	29° 6	28°11	27°12	10°25	T 11							
W12	11 19 10	21°34'10	16°13	10°23	5°50	29♌57	3°13	23°49	25°31	22°38	21°10	29° 7	28° 8	27°18	10°27	W12							
T 13	11 23 7	22°34'02	0♋ 9	9°39	6°57	29°39	3° 6	23°44	25°30	22°38	21° 9	29° 9	28° 5	27°25	10°30	T 13							
F 14	11 27 3	23°33'53	14°31	9° 1	8° 3	29°21	2°59	23°39	25°29	22°39	21° 7	29°10	28° 2	27°32	10°33	F 14							
S 15	11 31 0	24°33'42	29°16	8°29	9° 9	29° 4	2°52	23°35	25°28	22°39	21° 6	29°R10	27°59	27°38	10°36	S 15							
S 16	11 34 56	25°33'29	14♋20	8° 4	10°15	28°47	2°45	23°30	25°28	22°39	21° 5	29°10	27°55	27°45	10°39	S 16							
M17	11 38 53	26°33'14	29°34	7°45	11°21	28°31	2°39	23°25	25°27	22°40	21° 3	29° 8	27°52	27°52	10°42	M17							
T 18	11 42 50	27°32'57	14°V48	7°32	12°26	28°16	2°32	23°20	25°26	22°40	21° 2	29° 4	27°49	27°58	10°45	T 18							
W19	11 46 46	28°32'38	29°52	7°25	13°31	28° 1	2°26	23°16	25°25	22°40	21° 0	29° 0	27°46	28° 5	10°48	W19							
T 20	11 50 43	29°32'16	14♉37	7°D25	14°36	27°47	2°19	23°11	25°24	22°40	20°58	28°56	27°43	28°11	10°51	T 20							
F 21	11 54 39	0°V31'53	28°57	7°30	15°40	27°34	2°13	23° 6	25°23	22°40	20°57	28°52	27°40	28°18	10°54	F 21							
S 22	11 58 36	1°31'27	12♎49	7°41	16°45	27°22	2° 7	23° 2	25°22	22°40	20°55	28°49	27°36	28°25	10°58	S 22							
S 23	12 2 32	2°30'59	26°13	7°58	17°49	27°11	2° 1	22°57	25°21	22°41	20°54	28°48	27°33	28°31	11° 1	S 23							
M24	12 6 29	3°30'29	9♉11	8°19	18°52	27° 0	1°55	22°52	25°19	22°41	20°52	28°D48	27°30	28°38	11° 4	M24							
T 25	12 10 25	4°29'57	21°47	8°45	19°56	26°50	1°49	22°48	25°18	22°R41	20°51	28°49	27°27	28°45	11° 7	T 25							
W26	12 14 22	5°29'22	4♌ 5	9°16	20°59	26°41	1°44	22°43	25°17	22°41	20°49	28°50	27°24	28°51	11°11	W26							
T 27	12 18 19	6°28'44	16°10	9°51	22° 2	26°33	1°38	22°39	25°16	22°40	20°47	28°52	27°21	28°58	11°14	T 27							
F 28	12 22 15	7°28'05	28° 5	10°30	23° 4	26°25	1°33	22°34	25°14	22°40	20°46	28°R53	27°17	29° 5	11°17	F 28							
S 29	12 26 12	8°27'23	9♎56	11°13	24° 6	26°18	1°28	22°30	25°13	22°40	20°44	28°52	27°14	29°11	11°21	S 29							
S 30	12 30 8	9°26'39	21°44	11°59	25° 8	26°13	1°23	22°25	25°11	22°40	20°43	28°49	27°11	29°18	11°24	S 30							
M31	12 34 5	10°V25'53	3♌32	12♋49	26♉ 9	26°0 7	1°18	22°18	25°10	22♌40	20♌41	28♌45	27°0 8	29°15	11♉28	M31							

Delta T = 50.68 sec

APRIL 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 38 1	11°V25'05	15♌24	13♋42	27♉10	26°R 3	1°R14	22°R16	25°R 8	22°R40	20°R39	28°R38	27♌ 5	29♎31	11♉31	T 1							
W 2	12 41 58	12°24'15	27°20	14°38	28°11	25♌59	1° 9	22°12	25° 7	22♌39	20♌38	28♌31	27° 1	29°38	11°35	W 2							
T 3	12 45 54	13°23'23	9♎21	15°37	29°11	25°56	1° 5	22° 8	25° 5	22°39	20°36	28°22	26°58	29°45	11°38	T 3							
F 4	12 49 51	14°22'29	21°31	16°39	0♎11	25°54	1° 1	22° 4	25° 3	22°39	20°34	28°14	26°55	29°51	11°42	F 4							
S 5	12 53 47	15°21'33	3♌50	17°43	1°10	25°53	0°57	21°59	25° 2	22°38	20°33	28° 6	26°52	29°58	11°45	S 5							
S 6	12 57 44	16°20'35	16°20	18°50	2° 9	25°D52	0°53	21°55	25° 0	22°38	20°31	28° 0	26°49	0♌ 5	11°49	S 6							
M 7	13 1 41	17°19'36	29° 5	19°59	3° 7	25°52	0°49	21°51	24°58	22°38	20°29	27°56	26°46	0°11	11°53	M 7							
T 8	13 5 37	18°18'34	12♉ 7	21°11	4° 5	25°53	0°46	21°47	24°56	22°37	20°27	27°55	26°42	0°18	11°56	T 8							
W 9	13 9 34	19°17'31	25°28	22°25	5° 3	25°55	0°42	21°43	24°54	22°37	20°26	27°D55	26°39	0°25	12° 0	W 9							
T 10	13 13 30	20°16'27	9♋11	23°40	6° 0	25°57	0°39	21°39	24°53	22°36	20°24	27°55	26°36	0°31	12° 4	T 10							
F 11	13 17 27	21°15'20	23°20	24°58	6°56	26° 0	0°36	21°36	24°51	22°36	20°22	27°R56	26°33	0°38	12° 7	F 11							
S 12	13 21 23	22°14'12	7♋50	26°18	7°52	26° 4	0°34	21°32	24°49	22°35	20°21	27°56	26°30	0°45	12°11	S 12							
S 13	13 25 20	23°13'02	22°41	27°40	8°48	26° 8	0°31	21°28	24°47	22°35	20°19	27°54	26°26	0°51	12°15	S 13							
M14	13 29 16	24°11'50	7°V46	29° 3	9°42	26°13	0°29	21°24	24°45	22°34	20°17	27°49	26°23	0°58	12°18	M14							
T 15	13 33 13	25°10'36	22°57	0°V29	10°37	26°19	0°26	21°21	24°43	22°33	20°16	27°42	26°20	1° 5	12°22	T 15							
W16	13 37 10	26° 9'21	8♉ 3	1°56	11°30	26°25	0°24	21°17	24°41	22°33	20°14	27°33	26°17	1°11	12°26	W16							
T 17	13 41 6	27° 8'03	22°54	3°25	12°24	26°32	0°23	21°14	24°38	22°32	20°12	27°24	26°14	1°18	12°30	T 17							
F 18	13 45 3	28° 6'43	7♎23	4°56	13°16	26°40	0°21	21°11	24°36	22°31	20°11	27°15	26°11	1°25	12°34	F 18							
S 19	13 48 59	29° 5'22	21°23	6°28	14° 8	26°48	0°19	21° 7	24°34	22°30	20° 9	27° 8	26° 7	1°32	12°37	S 19							
S 20	13 52 56	0♉ 3'58	4♉54	8° 3	14°59	26°57	0°18	21° 4	24°32	22°29	20° 7	27° 3	26° 4	1°38	12°41	S 20							
M21	13 56 52	1° 2'31	17°57	9°39	15°49	27° 6	0°17	21° 1	24°30	22°29	20° 6	27° 0	26° 1	1°45	12°45	M21							
T 22	14 0 49	2° 1'03	0♌35	11°16	16°39	27°16	0°16	20°58	24°28	22°28	20° 4	27°D 0	25°58	1°52	12°49	T 22							
W23	14 4 45	2°59'32	12°53	12°56	17°27	27°27	0°16	20°55	24°25	22°27	20° 2	27° 0	25°55	1°58	12°53	W23							
T 24	14 8 42	3°58'00	24°56	14°37	18°15	27°38	0°15	20°52	24°23	22°26	20° 1	27°R 0	25°52	2° 5	12°57	T 24							
F 25	14 12 39	4°56'25	6♎49	16°19	19° 3	27°50	0°15	20°50	24°21	22°25	19°59	27° 0	25°48	2°12	13° 1	F 25							
S 26	14 16 35	5°54'48	18°37	18° 4	19°49	28° 2	0°D14	20°47	24°18	22°24	19°57	26°58	25°45	2°18	13° 5	S 26							
S 27	14 20 32	6°53'08	0♌25	19°50	20°34	28°15	0°14	20°45	24°16	22°23	19°56	26°53	25°42	2°25	13° 8	S 27							
M28	14 24 28	7°51'27	21°16	21°38	21°19	28°28	0°15	20°42	24°14	22°22	19°54	26°46	25°39	2°32	13°12	M28							
T 29	14 28 25	8°49'44	24°12	23°28	22° 2	28°42	0°15	20°40	24°11	22°21	19°53	26°36	25°36	2°38	13°16	T 29							
W30	14 32 21	9♉48'00	6♎16	25°V19	22♎44	28♌56	0♎16	20♎37	24♎ 9	22♌20	19♌51	26♌24	25♌32	2♌45	13♉20	W30							

Delta T = 50.76 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1980

MAY 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	14 36 18	10♈46'13	18♋29	27♉12	23♊26	29♋11	0♌16	20♍R35	24♎R 6	22♏R19	19♐R50	26♑R11	25♒29	2♓52	13♔24	T 1
F 2	14 40 14	11°44'25	0♌51	29° 7	24° 6	29°26	0°17	20♌33	24♋ 4	22♒18	19♑48	25♓58	25°26	2°58	13°28	F 2
S 3	14 44 11	12°42'35	13°24	1♌ 4	24°45	29°42	0°19	20°31	24° 2	22°17	19°47	25°46	25°23	3° 5	13°32	S 3
S 4	14 48 7	13°40'43	26° 8	3° 2	25°23	29°58	0°20	20°29	23°59	22°15	19°45	25°37	25°20	3°12	13°36	S 4
M 5	14 52 4	14°38'50	9♌ 3	5° 2	26° 0	0♌15	0°21	20°27	23°57	22°14	19°44	25°30	25°17	3°18	13°40	M 5
T 6	14 56 1	15°36'56	22°11	7° 4	26°35	0°32	0°23	20°26	23°54	22°13	19°42	25°26	25°13	3°25	13°44	T 6
W 7	14 59 57	16°35'00	5♌35	9° 7	27° 9	0°50	0°25	20°24	23°52	22°12	19°41	25°24	25°10	3°32	13°48	W 7
T 8	15 3 54	17°33'03	19°14	11°12	27°42	1° 7	0°27	20°22	23°49	22°11	19°39	25°24	25° 7	3°38	13°52	T 8
F 9	15 7 50	18°31'04	3♌12	13°18	28°13	1°26	0°29	20°21	23°47	22° 9	19°38	25°24	25° 4	3°45	13°55	F 9
S 10	15 11 47	19°29'04	17°27	15°25	28°43	1°45	0°31	20°20	23°44	22° 8	19°36	25°23	25° 1	3°52	13°59	S 10
S 11	15 15 43	20°27'03	1♌59	17°34	29°11	2° 4	0°34	20°18	23°42	22° 7	19°35	25°19	24°57	3°58	14° 3	S 11
M12	15 19 40	21°25'00	16°45	19°43	29°38	2°23	0°37	20°17	23°39	22° 5	19°33	25°13	24°54	4° 5	14° 7	M12
T 13	15 23 36	22°22'57	1♌37	21°54	0♌ 3	2°43	0°40	20°16	23°37	22° 4	19°32	25° 5	24°51	4°12	14°11	T 13
W14	15 27 33	23°20'51	16°27	24° 4	0°27	3° 3	0°43	20°15	23°34	22° 3	19°31	24°54	24°48	4°18	14°15	W14
T 15	15 31 30	24°18'45	1♌ 8	26°16	0°48	3°24	0°46	20°15	23°32	22° 1	19°29	24°43	24°45	4°25	14°19	T 15
F 16	15 35 26	25°16'36	15°31	28°27	1° 8	3°45	0°49	20°14	23°29	22° 0	19°28	24°32	24°42	4°32	14°23	F 16
S 17	15 39 23	26°14'27	29°30	0♌38	1°26	4° 6	0°53	20°13	23°27	21°59	19°27	24°22	24°38	4°38	14°27	S 17
S 18	15 43 19	27°12'16	13♌ 3	2°48	1°42	4°28	0°57	20°13	23°24	21°57	19°26	24°15	24°35	4°45	14°31	S 18
M19	15 47 16	28°10'03	26° 8	4°57	1°56	4°50	1° 1	20°12	23°22	21°56	19°24	24°10	24°32	4°52	14°34	M19
T 20	15 51 12	29° 7'48	8♌49	7° 6	2° 8	5°13	1° 5	20°12	23°19	21°54	19°23	24° 8	24°29	4°58	14°38	T 20
W21	15 55 9	0♌53	21° 9	9°13	2°18	5°35	1° 9	20°12	23°17	21°53	19°22	24° 8	24°26	5° 5	14°42	W21
T 22	15 59 6	1° 3'14	3♌14	11°18	2°26	5°58	1°13	20°D12	23°14	21°51	19°21	24° 8	24°23	5°12	14°46	T 22
F 23	16 3 2	2° 0'54	15° 8	13°22	2°31	6°22	1°18	20°12	23°12	21°50	19°20	24° 7	24°19	5°18	14°50	F 23
S 24	16 6 59	2°58'33	26°57	15°24	2°34	6°45	1°23	20°12	23° 9	21°48	19°19	24° 5	24°16	5°25	14°53	S 24
S 25	16 10 55	3°56'11	8♌47	17°23	2°R35	7° 9	1°27	20°12	23° 7	21°47	19°18	24° 1	24°13	5°32	14°57	S 25
M26	16 14 52	4°53'47	20°41	19°20	2°34	7°33	1°32	20°12	23° 4	21°45	19°17	23°54	24°10	5°38	15° 1	M26
T 27	16 18 48	5°51'22	2♌43	21°15	2°30	7°58	1°38	20°13	23° 2	21°44	19°15	23°44	24° 7	5°45	15° 5	T 27
W28	16 22 45	6°48'55	14°56	23° 7	2°23	8°23	1°43	20°13	22°59	21°42	19°14	23°33	24° 3	5°52	15° 8	W28
T 29	16 26 41	7°46'27	27°21	24°56	2°14	8°48	1°48	20°14	22°57	21°41	19°14	23°20	24° 0	5°59	15°12	T 29
F 30	16 30 38	8°43'58	9♌59	26°43	2° 3	9°13	1°54	20°15	22°55	21°39	19°13	23° 8	23°57	6° 5	15°16	F 30
S 31	16 34 34	9♌41'28	22♌49	28♌27	1♌49	9♌39	2♌ 0	20♌15	22♌52	21♌38	19♌12	22♌57	23♌54	6♌12	15♌20	S 31

Delta T = 50.83 sec

JUNE 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	16 38 31	10♌38'57	5♌52	0♌ 8	1°R33	10♌ 5	2♌ 6	20♌16	22°R50	21°R36	19°R11	22°R47	23♌51	6♌19	15♌23	S 1
M 2	16 42 28	11°36'25	19° 7	1°46	1♌15	10°31	2°12	20°17	22♌47	21♌34	19♌10	22♌41	23°48	6°25	15°27	M 2
T 3	16 46 24	12°33'53	2♌32	3°22	0°54	10°57	2°18	20°18	22°45	21°33	19° 9	22°37	23°44	6°32	15°30	T 3
W 4	16 50 21	13°31'19	16° 8	4°54	0°31	11°24	2°24	20°20	22°43	21°31	19° 8	22°35	23°41	6°39	15°34	W 4
T 5	16 54 17	14°28'45	29°54	6°24	0° 6	11°51	2°31	20°21	22°41	21°30	19° 7	22°D35	23°38	6°45	15°38	T 5
F 6	16 58 14	15°26'10	13♌52	7°50	29♌39	12°18	2°37	20°22	22°38	21°28	19° 7	22°R36	23°35	6°52	15°41	F 6
S 7	17 2 10	16°23'34	27°59	9°14	29°10	12°45	2°44	20°24	22°36	21°26	19° 6	22°35	23°32	6°59	15°45	S 7
S 8	17 6 7	17°20'58	12♌17	10°35	28°40	13°12	2°51	20°26	22°34	21°25	19° 5	22°33	23°29	7° 5	15°48	S 8
M 9	17 10 3	18°18'22	26°42	11°52	28° 7	13°40	2°58	20°27	22°32	21°23	19° 5	22°28	23°25	7°12	15°52	M 9
T 10	17 14 0	19°15'45	11♌ 9	13° 7	27°34	14° 8	3° 5	20°29	22°29	21°22	19° 4	22°21	23°22	7°19	15°55	T 10
W11	17 17 57	20°13'07	25°35	14°18	26°59	14°36	3°12	20°31	22°27	21°20	19° 3	22°13	23°19	7°25	15°59	W11
T 12	17 21 53	21°10'29	9♌53	15°26	26°23	15° 5	3°20	20°33	22°25	21°18	19° 3	22° 3	23°16	7°32	16° 2	T 12
F 13	17 25 50	22° 7'50	23°57	16°31	25°47	15°33	3°27	20°35	22°23	21°17	19° 2	21°54	23°13	7°39	16° 5	F 13
S 14	17 29 46	23° 5'11	7♌42	17°32	25° 9	16° 2	3°35	20°37	22°21	21°15	19° 2	21°46	23° 9	7°45	16° 9	S 14
S 15	17 33 43	24° 2'30	21° 5	18°30	24°32	16°31	3°43	20°40	22°19	21°13	19° 1	21°40	23° 6	7°52	16°12	S 15
M16	17 37 39	24°59'49	4♌ 9	19°24	23°54	17° 1	3°51	20°42	22°17	21°12	19° 1	21°36	23° 3	7°59	16°15	M16
T 17	17 41 36	25°57'07	16°45	20°15	23°17	17°30	3°59	20°45	22°15	21°10	19° 0	21°D35	23° 0	8° 6	16°18	T 17
W18	17 45 33	26°54'25	29° 6	21° 2	22°40	18° 0	4° 7	20°47	22°13	21° 9	19° 0	21°35	22°57	8°12	16°22	W18
T 19	17 49 29	27°51'41	11♌11	21°46	22° 4	18°29	4°15	20°50	22°11	21° 7	19° 0	21°36	22°54	8°19	16°25	T 19
F 20	17 53 26	28°48'57	23° 7	22°25	21°28	19° 0	4°23	20°53	22° 9	21° 5	18°59	21°R37	22°50	8°26	16°28	F 20
S 21	17 57 22	29°46'12	4♌58	23° 0	20°54	19°30	4°32	20°56	22° 8	21° 4	18°59	21°37	22°47	8°32	16°31	S 21
S 22	18 1 19	0♌43'27	16°50	23°32	20°20	20° 0	4°41	20°59	22° 6	21° 2	18°59	21°35	22°44	8°39	16°34	S 22
M23	18 5 15	1°40'40	28°47	23°59	19°49	20°31	4°49	21° 2	22° 4	21° 1	18°59	21°31	22°41	8°46	16°37	M23
T 24	18 9 12	2°37'54	10♌53	24°21	19°19	21° 1	4°58	21° 5	22° 2	20°59	18°58	21°26	22°38	8°52	16°40	T 24
W25	18 13 8	3°35'06	23°12	24°39	18°50	21°32	5° 7	21° 8	22° 1	20°57	18°58	21°19	22°35	8°59	16°43	W25
T 26	18 17 5	4°32'19	5♌47	24°53	18°24	22° 3	5°16	21°11	21°59	20°56	18°58	21°11	22°31	9° 6	16°46	T 26
F 27	18 21 2	5°29'30	18°39	25° 2	18° 0	22°35	5°25	21°15	21°58	20°54	18°58	21° 3	22°28	9°12	16°49	F 27
S 28	18 24 58	6°26'42	1♌47	25°R 7	17°37	23° 6	5°34	21°18	21°56	20°53	18°58	20°56	22°25	9°19	16°52	S 28
S 29	18 28 55	7°23'53	15°11	25° 6	17°17	23°38	5°44	21°22	21°54	20°51	18°D58	20°50	22°22	9°26	16°55	S 29
M30	18 32 51	8°21'05	28♌49	25♌ 2	17♌ 0	24♌ 9	5♌53	21♌26	21♌53	20♌50	18♌58	20♌47	22♌19	9♌32	16♌58	M30

Delta T = 50.90 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1980

JULY 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	18 36 48	9 ^h 18'16"	12 ^h 38'38"	24 ^h R52	16 ^h R45	24 ^h 41	6 ^h 3	21 ^h 29	21 ^h R52	20 ^h R48	18 ^h 58	20 ^h R45	22 ^h 15	9 ^h 39	17 ^h 0	T 1
W 2	18 40 44	10 ^h 15'27"	26 ^h 36	24 ^h 39	16 ^h II32	25 ^h 13	6 ^h 12	21 ^h 33	21 ^h 50	20 ^h 47	18 ^h 58	20 ^h D45	22 ^h 12	9 ^h 46	17 ^h 3	W 2
T 3	18 44 41	11 ^h 12'38"	10 ^h 41	24 ^h 21	16 ^h 21	25 ^h 45	6 ^h 22	21 ^h 37	21 ^h 49	20 ^h 45	18 ^h 58	20 ^h 46	22 ^h 9	9 ^h 52	17 ^h 6	T 3
F 4	18 48 37	12 ^h 9'50"	24 ^h 49	23 ^h 59	16 ^h 13	26 ^h 18	6 ^h 32	21 ^h 41	21 ^h 47	20 ^h 44	18 ^h 59	20 ^h 47	22 ^h 6	9 ^h 59	17 ^h 8	F 4
S 5	18 52 34	13 ^h 7'01"	9 ^h 0	23 ^h 33	16 ^h 8	26 ^h 50	6 ^h 42	21 ^h 45	21 ^h 46	20 ^h 42	18 ^h 59	20 ^h R48	22 ^h 3	10 ^h 6	17 ^h 11	S 5
S 6	18 56 31	14 ^h 4'13"	23 ^h 12	23 ^h 4	16 ^h 4	27 ^h 23	6 ^h 52	21 ^h 49	21 ^h 45	20 ^h 41	18 ^h 59	20 ^h 47	22 ^h 0	10 ^h 13	17 ^h 13	S 6
M 7	19 0 27	15 ^h 1'26"	7 ^h 23	22 ^h 32	16 ^h D 3	27 ^h 56	7 ^h 2	21 ^h 54	21 ^h 44	20 ^h 39	18 ^h 59	20 ^h 46	21 ^h 56	10 ^h 19	17 ^h 16	M 7
T 8	19 4 24	15 ^h 58'39"	21 ^h 29	21 ^h 58	16 ^h 5	28 ^h 29	7 ^h 12	21 ^h 58	21 ^h 43	20 ^h 38	18 ^h 59	20 ^h 42	21 ^h 53	10 ^h 26	17 ^h 18	T 8
W 9	19 8 20	16 ^h 55'52"	5 ^h II30	21 ^h 21	16 ^h 8	29 ^h 2	7 ^h 22	22 ^h 2	21 ^h 42	20 ^h 36	19 ^h 0	20 ^h 38	21 ^h 50	10 ^h 33	17 ^h 21	W 9
T 10	19 12 17	17 ^h 53'06"	19 ^h 20	20 ^h 44	16 ^h 14	29 ^h 35	7 ^h 32	22 ^h 7	21 ^h 41	20 ^h 35	19 ^h 0	20 ^h 33	21 ^h 47	10 ^h 39	17 ^h 23	T 10
F 11	19 16 13	18 ^h 50'20"	2 ^h 58	20 ^h 5	16 ^h 23	0 ^h 8	7 ^h 43	22 ^h 11	21 ^h 40	20 ^h 34	19 ^h 1	20 ^h 28	21 ^h 44	10 ^h 46	17 ^h 26	F 11
S 12	19 20 10	19 ^h 47'34"	16 ^h 21	19 ^h 27	16 ^h 33	0 ^h 42	7 ^h 53	22 ^h 16	21 ^h 39	20 ^h 32	19 ^h 1	20 ^h 24	21 ^h 41	10 ^h 53	17 ^h 28	S 12
S 13	19 24 6	20 ^h 44'49"	29 ^h 26	18 ^h 49	16 ^h 45	1 ^h 16	8 ^h 4	22 ^h 21	21 ^h 38	20 ^h 31	19 ^h 1	20 ^h 21	21 ^h 37	10 ^h 59	17 ^h 30	S 13
M14	19 28 3	21 ^h 42'04"	12 ^h 14	18 ^h 12	16 ^h 59	1 ^h 49	8 ^h 14	22 ^h 26	21 ^h 37	20 ^h 30	19 ^h 2	20 ^h 20	21 ^h 34	11 ^h 6	17 ^h 32	M14
T 15	19 32 0	22 ^h 39'19"	24 ^h 46	17 ^h 37	17 ^h 16	2 ^h 23	8 ^h 25	22 ^h 30	21 ^h 36	20 ^h 28	19 ^h 2	20 ^h D19	21 ^h 31	11 ^h 13	17 ^h 34	T 15
W16	19 35 56	23 ^h 36'34"	7 ^h 2	17 ^h 5	17 ^h 34	2 ^h 57	8 ^h 36	22 ^h 35	21 ^h 35	20 ^h 27	19 ^h 3	20 ^h 20	21 ^h 28	11 ^h 19	17 ^h 36	W16
T 17	19 39 53	24 ^h 33'49"	19 ^h 6	16 ^h 36	17 ^h 54	3 ^h 32	8 ^h 47	22 ^h 40	21 ^h 35	20 ^h 26	19 ^h 4	20 ^h 22	21 ^h 25	11 ^h 26	17 ^h 39	T 17
F 18	19 43 49	25 ^h 31'04"	1 ^h 2	16 ^h 10	18 ^h 15	4 ^h 6	8 ^h 58	22 ^h 45	21 ^h 34	20 ^h 24	19 ^h 4	20 ^h 24	21 ^h 21	11 ^h 33	17 ^h 41	F 18
S 19	19 47 46	26 ^h 28'20"	12 ^h 54	15 ^h 49	18 ^h 39	4 ^h 40	9 ^h 9	22 ^h 51	21 ^h 33	20 ^h 23	19 ^h 5	20 ^h 25	21 ^h 18	11 ^h 40	17 ^h 42	S 19
S 20	19 51 42	27 ^h 25'36"	24 ^h 46	15 ^h 32	19 ^h 4	5 ^h 15	9 ^h 20	22 ^h 56	21 ^h 33	20 ^h 22	19 ^h 6	20 ^h R26	21 ^h 15	11 ^h 46	17 ^h 44	S 20
M21	19 55 39	28 ^h 22'52"	6 ^h 43	15 ^h 20	19 ^h 30	5 ^h 50	9 ^h 31	23 ^h 1	21 ^h 32	20 ^h 21	19 ^h 6	20 ^h 25	21 ^h 12	11 ^h 53	17 ^h 46	M21
T 22	19 59 35	29 ^h 20'09"	18 ^h 50	15 ^h 14	19 ^h 58	6 ^h 24	9 ^h 42	23 ^h 6	21 ^h 32	20 ^h 20	19 ^h 7	20 ^h 24	21 ^h 9	12 ^h 0	17 ^h 48	T 22
W23	20 3 32	0 ^h 17'25"	1 ^h 12	15 ^h D12	20 ^h 28	6 ^h 59	9 ^h 54	23 ^h 12	21 ^h 31	20 ^h 18	19 ^h 8	20 ^h 22	21 ^h 6	12 ^h 6	17 ^h 50	W23
T 24	20 7 29	1 ^h 14'43"	13 ^h 51	15 ^h 17	20 ^h 59	7 ^h 35	10 ^h 5	23 ^h 17	21 ^h 31	20 ^h 17	19 ^h 9	20 ^h 20	21 ^h 2	12 ^h 13	17 ^h 51	T 24
F 25	20 11 25	2 ^h 12'00"	26 ^h 50	15 ^h 28	21 ^h 32	8 ^h 10	10 ^h 16	23 ^h 23	21 ^h 31	20 ^h 16	19 ^h 10	20 ^h 17	20 ^h 59	12 ^h 20	17 ^h 53	F 25
S 26	20 15 22	3 ^h 9'18"	10 ^h 31	15 ^h 44	22 ^h 5	8 ^h 45	10 ^h 28	23 ^h 28	21 ^h 30	20 ^h 15	19 ^h 10	20 ^h 15	20 ^h 56	12 ^h 26	17 ^h 55	S 26
S 27	20 19 18	4 ^h 6'37"	23 ^h 52	16 ^h 6	22 ^h 40	9 ^h 20	10 ^h 39	23 ^h 34	21 ^h 30	20 ^h 14	19 ^h 11	20 ^h 13	20 ^h 53	12 ^h 33	17 ^h 56	S 27
M28	20 23 15	5 ^h 3'57"	7 ^h 52	16 ^h 35	23 ^h 17	9 ^h 56	10 ^h 51	23 ^h 40	21 ^h 30	20 ^h 13	19 ^h 12	20 ^h 12	20 ^h 50	12 ^h 40	17 ^h 58	M28
T 29	20 27 11	6 ^h 1'17"	22 ^h 6	17 ^h 10	23 ^h 54	10 ^h 32	11 ^h 3	23 ^h 46	21 ^h 30	20 ^h 12	19 ^h 13	20 ^h D11	20 ^h 47	12 ^h 46	17 ^h 59	T 29
W30	20 31 8	6 ^h 58'38"	6 ^h 31	17 ^h 50	24 ^h 33	11 ^h 7	11 ^h 14	23 ^h 51	21 ^h D30	20 ^h 11	19 ^h 14	20 ^h 12	20 ^h 43	12 ^h 53	18 ^h 1	W30
T 31	20 35 4	7 ^h 55'59"	21 ^h 0	18 ^h 37	25 ^h II13	11 ^h 43	11 ^h 26	23 ^h 57	21 ^h 30	20 ^h 10	19 ^h 15	20 ^h 13	20 ^h 40	13 ^h 0	18 ^h 2	T 31

Delta T = 50.97 sec

AUGUST 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	20 39 1	8 ^h 53'22"	5 ^h 0'30"	19 ^h 29	25 ^h II53	12 ^h 19	11 ^h 38	24 ^h 3	21 ^h 30	20 ^h R 9	19 ^h 16	20 ^h 14	20 ^h 37	13 ^h 7	18 ^h 3	F 1
S 2	20 42 58	9 ^h 50'46"	19 ^h 55	20 ^h 27	26 ^h 35	12 ^h 55	11 ^h 50	24 ^h 9	21 ^h 30	20 ^h 8	19 ^h 18	20 ^h 14	20 ^h 34	13 ^h 13	18 ^h 4	S 2
S 3	20 46 54	10 ^h 48'11"	4 ^h 12	21 ^h 31	27 ^h 18	13 ^h 32	12 ^h 2	24 ^h 15	21 ^h 30	20 ^h 7	19 ^h 19	20 ^h 15	20 ^h 31	13 ^h 20	18 ^h 5	S 3
M 4	20 50 51	11 ^h 45'38"	18 ^h 18	22 ^h 41	28 ^h 2	14 ^h 8	12 ^h 14	24 ^h 21	21 ^h 30	20 ^h 6	19 ^h 20	20 ^h R15	20 ^h 27	13 ^h 27	18 ^h 7	M 4
T 5	20 54 47	12 ^h 43'06"	2 ^h II13	23 ^h 56	28 ^h 47	14 ^h 44	12 ^h 26	24 ^h 27	21 ^h 31	20 ^h 6	19 ^h 21	20 ^h 14	20 ^h 24	13 ^h 33	18 ^h 8	T 5
W 6	20 58 44	13 ^h 40'35"	15 ^h 53	25 ^h 16	29 ^h 32	15 ^h 21	12 ^h 38	24 ^h 34	21 ^h 31	20 ^h 5	19 ^h 22	20 ^h 14	20 ^h 21	13 ^h 40	18 ^h 9	W 6
T 7	21 2 40	14 ^h 38'05"	29 ^h 20	26 ^h 41	0 ^h 19	15 ^h 58	12 ^h 50	24 ^h 40	21 ^h 31	20 ^h 4	19 ^h 24	20 ^h 13	20 ^h 18	13 ^h 47	18 ^h 10	T 7
F 8	21 6 37	15 ^h 35'37"	12 ^h 33	28 ^h 11	1 ^h 6	16 ^h 34	13 ^h 2	24 ^h 46	21 ^h 32	20 ^h 3	19 ^h 25	20 ^h 13	20 ^h 15	13 ^h 53	18 ^h 10	F 8
S 9	21 10 33	16 ^h 33'10"	25 ^h 31	29 ^h 46	1 ^h 54	17 ^h 11	13 ^h 14	24 ^h 53	21 ^h 32	20 ^h 3	19 ^h 26	20 ^h 12	20 ^h 12	14 ^h 0	18 ^h 11	S 9
S 10	21 14 30	17 ^h 30'44"	8 ^h 16	1 ^h 25	2 ^h 43	17 ^h 48	13 ^h 27	24 ^h 59	21 ^h 33	20 ^h 2	19 ^h 28	20 ^h 12	20 ^h 8	14 ^h 7	18 ^h 12	S 10
M11	21 18 27	18 ^h 28'19"	20 ^h 47	3 ^h 7	3 ^h 32	18 ^h 25	13 ^h 39	25 ^h 5	21 ^h 33	20 ^h 1	19 ^h 29	20 ^h D12	20 ^h 5	14 ^h 13	18 ^h 13	M11
T 12	21 22 23	19 ^h 25'55"	3 ^h 27	4 ^h 53	4 ^h 22	19 ^h 3	13 ^h 51	25 ^h 12	21 ^h 34	20 ^h 1	19 ^h 30	20 ^h 12	20 ^h 2	14 ^h 20	18 ^h 13	T 12
W13	21 26 20	20 ^h 23'33"	15 ^h 15	6 ^h 43	5 ^h 13	19 ^h 40	14 ^h 4	25 ^h 18	21 ^h 35	20 ^h 0	19 ^h 32	20 ^h R12	19 ^h 59	14 ^h 27	18 ^h 14	W13
T 14	21 30 16	21 ^h 21'11"	27 ^h 15	8 ^h 35	6 ^h 5	20 ^h 17	14 ^h 16	25 ^h 25	21 ^h 35	19 ^h 59	19 ^h 33	20 ^h 12	19 ^h 56	14 ^h 34	18 ^h 14	T 14
F 15	21 34 13	22 ^h 18'51"	9 ^h 9	10 ^h 29	6 ^h 57	20 ^h 55	14 ^h 28	25 ^h 32	21 ^h 36	19 ^h 59	19 ^h 35	20 ^h 12	19 ^h 53	14 ^h		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1980

SEPTEMBER 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	22 41 14	8♎24'09	28♌56	13♎55	23♎3	1♎48	18♎4	27♎30	21♎57	19°D54	20♎4	20°R 5	18♎58	16♎34	18°R14	M 1
T 2	22 45 11	9°40'14	12♎48	15°46	24° 4	2°27	18°17	27°37	21°59	19♎54	20° 6	20°D 5	18°55	16°41	18♎14	T 2
W 3	22 49 7	10°38'21	26°19	17°36	25° 5	3° 6	18°30	27°44	22° 1	19°54	20° 8	20°R 6	18°52	16°48	18°13	W 3
T 4	22 53 4	11°36'30	9♎30	19°25	26° 7	3°46	18°43	27°51	22° 2	19°54	20°10	20° 7	18°49	16°54	18°12	T 4
F 5	22 57 0	12°34'41	22°24	21°12	27° 9	4°25	18°56	27°59	22° 4	19°54	20°12	20° 8	18°46	17° 1	18°11	F 5
S 6	23 0 57	13°32'53	5♎3	22°58	28°11	5° 5	19° 9	28° 6	22° 6	19°55	20°14	20°10	18°43	17° 8	18°11	S 6
S 7	23 4 53	14°31'08	17°29	24°44	29°13	5°45	19°22	28°13	22° 8	19°55	20°16	20°R10	18°39	17°14	18°10	S 7
M 8	23 8 50	15°29'24	29°44	26°27	0♎16	6°24	19°35	28°20	22°10	19°55	20°18	20°10	18°36	17°21	18° 9	M 8
T 9	23 12 47	16°27'43	11♎51	28°10	1°19	7° 4	19°48	28°28	22°12	19°55	20°20	20° 8	18°33	17°28	18° 8	T 9
W10	23 16 43	17°26'03	23°51	29°52	2°22	7°44	20° 1	28°35	22°14	19°56	20°22	20° 5	18°30	17°34	18° 7	W10
T 11	23 20 40	18°24'24	5♎46	1♎32	3°26	8°24	20°14	28°42	22°16	19°56	20°24	20° 1	18°27	17°41	18° 6	T 11
F 12	23 24 36	19°22'48	17°37	3°11	4°30	9° 5	20°27	28°50	22°18	19°56	20°26	19°56	18°24	17°48	18° 5	F 12
S 13	23 28 33	20°21'13	29°28	4°49	5°34	9°45	20°40	28°57	22°20	19°57	20°28	19°51	18°20	17°55	18° 3	S 13
S 14	23 32 29	21°19'40	11♎19	6°27	6°38	10°25	20°53	29° 5	22°23	19°57	20°30	19°46	18°17	18° 1	18° 2	S 14
M15	23 36 26	22°18'09	23°15	8° 3	7°43	11° 6	21° 6	29°12	22°25	19°57	20°32	19°41	18°14	18° 8	18° 1	M15
T 16	23 40 22	23°16'40	5♎19	9°37	8°48	11°46	21°19	29°19	22°27	19°58	20°35	19°38	18°11	18°15	17°59	T 16
W17	23 44 19	24°15'12	17°35	11°11	9°53	12°27	21°32	29°27	22°29	19°58	20°37	19°37	18° 8	18°21	17°58	W17
T 18	23 48 16	25°13'45	0♎8	12°44	10°58	13° 7	21°45	29°34	22°32	19°59	20°39	19°D37	18° 4	18°28	17°57	T 18
F 19	23 52 12	26°12'21	13° 1	14°16	12° 4	13°48	21°58	29°42	22°34	20° 0	20°41	19°37	18° 1	18°35	17°55	F 19
S 20	23 56 9	27°10'58	26°19	15°47	13°10	14°29	22°11	29°49	22°37	20° 0	20°43	19°39	17°58	18°42	17°53	S 20
S 21	0 0 5	28° 9'37	10♎4	17°17	14°16	15°10	22°24	29°57	22°39	20° 1	20°46	19°40	17°55	18°48	17°52	S 21
M22	0 4 2	29° 8'17	24°17	18°45	15°22	15°51	22°37	0♎4	22°42	20° 1	20°48	19°R40	17°52	18°55	17°50	M22
T 23	0 7 58	0♎6'59	8♎56	20°13	16°29	16°32	22°50	0°12	22°44	20° 2	20°50	19°39	17°49	19° 2	17°48	T 23
W24	0 11 55	1° 5'43	23°55	21°39	17°35	17°13	23° 3	0°19	22°47	20° 3	20°52	19°36	17°45	19° 8	17°47	W24
T 25	0 15 51	2° 4'29	9♎8	23° 5	18°42	17°55	23°16	0°26	22°50	20° 4	20°55	19°31	17°42	19°15	17°45	T 25
F 26	0 19 48	3° 3'17	24°23	24°29	19°50	18°36	23°29	0°34	22°52	20° 4	20°57	19°24	17°39	19°22	17°43	F 26
S 27	0 23 45	4° 2'07	9♎30	25°53	20°57	19°17	23°41	0°41	22°55	20° 5	20°59	19°18	17°36	19°28	17°41	S 27
S 28	0 27 41	5° 0'59	24°20	27°15	22° 4	19°59	23°54	0°49	22°58	20° 6	21° 2	19°12	17°33	19°35	17°39	S 28
M29	0 31 38	5°59'54	8♎46	28°36	23°12	20°40	24° 7	0°56	23° 1	20° 7	21° 4	19° 7	17°29	19°42	17°37	M29
T 30	0 35 34	6♎58'51	22♎45	29♎56	24♎20	21♎22	24♎20	1♎4	23♎3	20♎8	21♎6	19♎4	17♎26	19♎49	17♎35	T 30

Delta T = 51.11 sec

OCTOBER 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	0 39 31	7♎57'50	6♎16	1♎14	25♎28	22♎4	24♎33	1♎11	23♎6	20♎9	21♎9	19°D 3	17♎23	19♎55	17°R33	W 1
T 2	0 43 27	8°56'51	19°23	2°32	26°37	22°46	24°46	1°18	23° 9	20°10	21°11	19°R 4	17°20	20° 2	17♎31	T 2
F 3	0 47 24	9°55'55	2♎8	3°47	27°45	23°28	24°58	1°26	23°12	20°11	21°13	19° 5	17°17	20° 9	17°29	F 3
S 4	0 51 20	10°55'01	14°35	5° 2	28°54	24°10	25°11	1°33	23°15	20°12	21°16	19°R 6	17°14	20°15	17°26	S 4
S 5	0 55 17	11°54'10	26°49	6°15	0♎3	24°52	25°24	1°41	23°18	20°13	21°18	19° 5	17°10	20°22	17°24	S 5
M 6	0 59 14	12°53'20	8♎53	7°26	1°12	25°34	25°37	1°48	23°21	20°14	21°20	19° 3	17° 7	20°29	17°22	M 6
T 7	1 3 10	13°52'33	20°50	8°35	2°21	26°16	25°49	1°55	23°24	20°15	21°23	18°59	17° 4	20°36	17°19	T 7
W 8	1 7 7	14°51'48	2♎43	9°43	3°30	26°58	26° 2	2° 3	23°27	20°16	21°25	18°51	17° 1	20°42	17°17	W 8
T 9	1 11 3	15°51'05	14°34	10°48	4°39	27°41	26°15	2°10	23°30	20°18	21°28	18°42	16°58	20°49	17°15	T 9
F 10	1 15 0	16°50'24	26°25	11°51	5°49	28°23	26°27	2°17	23°34	20°19	21°30	18°31	16°55	20°56	17°12	F 10
S 11	1 18 56	17°49'45	8♎17	12°52	6°59	29° 6	26°40	2°25	23°37	20°20	21°32	18°19	16°51	21° 2	17°10	S 11
S 12	1 22 53	18°49'08	20°12	13°50	8° 9	29°49	26°52	2°32	23°40	20°21	21°35	18° 8	16°48	21° 9	17° 7	S 12
M13	1 26 49	19°48'33	2♎12	14°45	9°19	0♎31	27° 5	2°39	23°43	20°23	21°37	17°58	16°45	21°16	17° 5	M13
T 14	1 30 46	20°48'00	14°18	15°37	10°29	1°14	27°17	2°46	23°46	20°24	21°40	17°49	16°42	21°22	17° 2	T 14
W15	1 34 42	21°47'28	26°35	16°25	11°39	1°57	27°30	2°54	23°50	20°25	21°42	17°44	16°39	21°29	16°59	W15
T 16	1 38 39	22°46'59	9♎5	17°10	12°50	2°40	27°42	3° 1	23°53	20°27	21°44	17°41	16°35	21°36	16°57	T 16
F 17	1 42 36	23°46'31	21°53	17°50	14° 0	3°23	27°54	3° 8	23°56	20°28	21°47	17°D40	16°32	21°43	16°54	F 17
S 18	1 46 32	24°46'05	5♎2	18°25	15°11	4° 6	28° 7	3°15	24° 0	20°30	21°49	17°40	16°29	21°49	16°51	S 18
S 19	1 50 29	25°45'41	18°37	18°56	16°22	4°49	28°19	3°22	24° 3	20°31	21°52	17°R40	16°26	21°56	16°48	S 19
M20	1 54 25	26°45'18	2♎39	19°21	17°33	5°32	28°31	3°29	24° 6	20°33	21°54	17°40	16°23	22° 3	16°46	M20
T 21	1 58 22	27°44'57	17° 9	19°39	18°44	6°16	28°43	3°36	24°10	20°34	21°56	17°37	16°20	22° 9	16°43	T 21
W22	2 2 18	28°44'38	2♎4	19°51	19°55	6°59	28°55	3°43	24°13	20°36	21°59	17°31	16°16	22°16	16°40	W22
T 23	2 6 15	29°44'20	17°16	19°R55	21° 6	7°42	29° 7	3°50	24°17	20°37	22° 1	17°23	16°13	22°23	16°37	T 23
F 24	2 10 11	0♎44'05	2♎37	19°52	22°17	8°26	29°19	3°57	24°20	20°39	22° 3	17°13	16°10	22°30	16°34	F 24
S 25	2 14 8	1°43'52	17°54	19°40	23°29	9°10	29°31	4° 4	24°24	20°40	22° 6	17° 2	16° 7	22°36	16°31	S 25
S 26	2 18 5	2°43'40	2♎56	19°20	24°41	9°53	29°43	4°11	24°27	20°42	22° 8	16°52	16° 4	22°43	16°29	S 26
M27	2 22 1	3°43'31	17°35	18°50	25°52	10°37	29°55	4°18	24°31	20°44	22°11	16°43	16° 1	22°50	16°26	M27
T 28	2 25 58	4°43'24	1♎45	18°11	27° 4	11°21	30° 7	4°24	24°34	20°45	22°13	16°37	15°57	22°56	16°23	T 28
W29	2 29 54	5°43'19	15°24	17°23	28°16	12° 5	0°19	4°31	24°38	20°47	22°15	16°33	15°54	23° 3	16°20	W29
T 30	2 33 51	6°43'17	28°35	16°27	29°28	12°48	0°30	4°38	24°41	20°49	22°18	16°32	15°51	23°10	16°17	T 30
F 31	2 37 47	7♎43'16	11♎20	15♎22	0♎40	13♎32	0♎42	4♎45	24♎45	20♎51	22♎20	16♎32	15♎48	23♎17	16♎14	F 31

Delta T = 51.18 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1980

NOVEMBER 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	2 41 44	8♈43'18	23♋44	14°R12	1♌52	14♌16	0♌53	4♌51	24♈49	20♌52	22♌22	16°R32	15♋45	23♌23	16°R11	S 1
S 2	2 45 40	9°43'21	5♎54	12♈56	3° 5	15° 1	1° 5	4°58	24°52	20°54	22°25	16♋31	15°41	23°30	16♌ 8	S 2
M 3	2 49 37	10°43'27	17°52	11°39	4°17	15°45	1°16	5° 4	24°56	20°56	22°27	16°27	15°38	23°37	16° 5	M 3
T 4	2 53 34	11°43'35	29°45	10°20	5°30	16°29	1°28	5°11	25° 0	20°58	22°29	16°21	15°35	23°43	16° 2	T 4
W 5	2 57 30	12°43'45	11♌35	9° 4	6°42	17°13	1°39	5°17	25° 3	21° 0	22°31	16°12	15°32	23°50	15°59	W 5
T 6	3 1 27	13°43'57	23°25	7°53	7°55	17°58	1°50	5°24	25° 7	21° 2	22°34	16° 0	15°29	23°57	15°56	T 6
F 7	3 5 23	14°44'10	5♈18	6°49	9° 8	18°42	2° 1	5°30	25°11	21° 3	22°36	15°46	15°26	24° 4	15°53	F 7
S 8	3 9 20	15°44'26	17°15	5°53	10°21	19°27	2°12	5°36	25°14	21° 5	22°38	15°31	15°22	24°10	15°50	S 8
S 9	3 13 16	16°44'43	29°17	5° 8	11°33	20°11	2°23	5°43	25°18	21° 7	22°41	15°16	15°19	24°17	15°47	S 9
M10	3 17 13	17°45'02	11♌25	4°34	12°46	20°56	2°34	5°49	25°22	21° 9	22°43	15° 3	15°16	24°24	15°44	M10
T 11	3 21 9	18°45'23	23°41	4°11	14° 0	21°41	2°45	5°55	25°25	21°11	22°45	14°52	15°13	24°30	15°41	T 11
W12	3 25 6	19°45'45	6♌ 6	4°D 0	15°13	22°26	2°56	6° 1	25°29	21°13	22°47	14°44	15°10	24°37	15°38	W12
T 13	3 29 3	20°46'09	18°42	4° 1	16°26	23°11	3° 6	6° 7	25°33	21°15	22°49	14°39	15° 6	24°44	15°35	T 13
F 14	3 32 59	21°46'34	1♌32	4°12	17°39	23°55	3°17	6°13	25°36	21°17	22°52	14°37	15° 3	24°51	15°32	F 14
S 15	3 36 56	22°47'01	14°39	4°33	18°52	24°40	3°27	6°19	25°40	21°19	22°54	14°37	15° 0	24°57	15°29	S 15
S 16	3 40 52	23°47'28	28° 6	5° 4	20° 6	25°25	3°38	6°25	25°44	21°21	22°56	14°37	14°57	25° 4	15°26	S 16
M17	3 44 49	24°47'57	11♌56	5°43	21°19	26°11	3°48	6°31	25°48	21°23	22°58	14°36	14°54	25°11	15°23	M17
T 18	3 48 45	25°48'27	26°10	6°30	22°33	26°56	3°58	6°36	25°51	21°25	23° 0	14°33	14°51	25°17	15°20	T 18
W19	3 52 42	26°48'59	10♌47	7°23	23°46	27°41	4° 8	6°42	25°55	21°28	23° 2	14°28	14°47	25°24	15°17	W19
T 20	3 56 38	27°49'31	25°42	8°22	25° 0	28°26	4°18	6°48	25°59	21°30	23° 4	14°19	14°44	25°31	15°14	T 20
F 21	4 0 35	28°50'05	10♌49	9°26	26°14	29°11	4°28	6°53	26° 3	21°32	23° 6	14° 9	14°41	25°38	15°11	F 21
S 22	4 4 32	29°50'41	25°57	10°34	27°27	29°57	4°38	6°59	26° 6	21°34	23° 8	13°58	14°38	25°44	15° 8	S 22
S 23	4 8 28	0♌51'18	10♈56	11°46	28°41	0♌42	4°48	7° 4	26°10	21°36	23°10	13°47	14°35	25°51	15° 5	S 23
M24	4 12 25	1°51'56	25°37	13° 2	29°55	1°28	4°57	7° 9	26°14	21°38	23°12	13°38	14°32	25°58	15° 2	M24
T 25	4 16 21	2°52'36	9♌52	14°20	1♈ 9	2°13	5° 7	7°15	26°17	21°40	23°14	13°31	14°28	26° 4	14°59	T 25
W26	4 20 18	3°53'18	23°38	15°40	2°23	2°59	5°16	7°20	26°21	21°43	23°16	13°27	14°25	26°11	14°56	W26
T 27	4 24 14	4°54'01	6♋56	17° 3	3°37	3°44	5°26	7°25	26°25	21°45	23°18	13°26	14°22	26°18	14°54	T 27
F 28	4 28 11	5°54'45	19°47	18°27	4°51	4°30	5°35	7°30	26°29	21°47	23°20	13°D25	14°19	26°25	14°51	F 28
S 29	4 32 7	6°55'31	2♎15	19°52	6° 5	5°16	5°44	7°35	26°32	21°49	23°22	13°R26	14°16	26°31	14°48	S 29
S 30	4 36 4	7♌56'19	14♎26	21♈19	7♈19	6♌ 2	5♌53	7♌40	26♈36	21♌51	23♌24	13♋26	14♋12	26♌38	14♌45	S 30

Delta T = 51.25 sec

DECEMBER 1980

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	4 40 1	8♌57'07	26♎25	22♈47	8♈34	6♌47	6♌ 2	7♌45	26♈40	21♌54	23♌26	13°R24	14♋ 9	26♌45	14°R43	M 1
T 2	4 43 57	9°57'58	8♌17	24°16	9°48	7°33	6°11	7°49	26°43	21°56	23°27	13♋20	14° 6	26°51	14♌40	T 2
W 3	4 47 54	10°58'50	20° 7	25°45	11° 2	8°19	6°19	7°54	26°47	21°58	23°29	13°13	14° 3	26°58	14°37	W 3
T 4	4 51 50	11°59'43	1♈59	27°15	12°16	9° 5	6°28	7°59	26°51	22° 0	23°31	13° 4	14° 0	27° 5	14°35	T 4
F 5	4 55 47	13° 0'37	13°55	28°45	13°31	9°51	6°36	8° 3	26°54	22° 2	23°33	12°53	13°57	27°12	14°32	F 5
S 6	4 59 43	14° 1'33	25°58	0♌16	14°45	10°37	6°44	8° 7	26°58	22° 5	23°34	12°42	13°53	27°18	14°30	S 6
S 7	5 3 40	15° 2'29	8♌10	1°47	16° 0	11°24	6°53	8°12	27° 1	22° 7	23°36	12°30	13°50	27°25	14°27	S 7
M 8	5 7 36	16° 3'27	20°31	3°19	17°14	12°10	7° 1	8°16	27° 5	22° 9	23°38	12°19	13°47	27°32	14°25	M 8
T 9	5 11 33	17° 4'26	3♌ 3	4°51	18°29	12°56	7° 8	8°20	27° 8	22°11	23°39	12°11	13°44	27°38	14°22	T 9
W10	5 15 30	18° 5'25	15°44	6°23	19°43	13°42	7°16	8°24	27°12	22°14	23°41	12° 5	13°41	27°45	14°20	W10
T 11	5 19 26	19° 6'25	28°36	7°55	20°58	14°29	7°24	8°28	27°16	22°16	23°43	12° 2	13°38	27°52	14°17	T 11
F 12	5 23 23	20° 7'26	11♌39	9°27	22°12	15°15	7°31	8°32	27°19	22°18	23°44	12°D 1	13°34	27°59	14°15	F 12
S 13	5 27 19	21° 8'28	24°56	11° 0	23°27	16° 1	7°39	8°36	27°23	22°21	23°46	12° 1	13°31	28° 5	14°13	S 13
S 14	5 31 16	22° 9'30	8♌27	12°32	24°41	16°48	7°46	8°40	27°26	22°23	23°47	12° 2	13°28	28°12	14°11	S 14
M15	5 35 12	23°10'32	22°13	14° 5	25°56	17°34	7°53	8°43	27°30	22°25	23°49	12°R 3	13°25	28°19	14° 8	M15
T 16	5 39 9	24°11'35	6♌16	15°38	27°11	18°21	8° 0	8°47	27°33	22°27	23°50	12° 2	13°22	28°25	14° 6	T 16
W17	5 43 5	25°12'38	20°34	17°11	28°26	19° 7	8° 7	8°50	27°36	22°30	23°52	12° 0	13°18	28°32	14° 4	W17
T 18	5 47 2	26°13'41	5♌ 6	18°44	29°40	19°54	8°13	8°54	27°40	22°32	23°53	11°55	13°15	28°39	14° 2	T 18
F 19	5 50 59	27°14'45	19°47	20°17	0♌55	20°41	8°20	8°57	27°43	22°34	23°54	11°49	13°12	28°46	14° 0	F 19
S 20	5 54 55	28°15'49	4♈30	21°51	2°10	21°27	8°26	9° 0	27°47	22°36	23°56	11°42	13° 9	28°52	13°58	S 20
S 21	5 58 52	29°16'54	19° 8	23°25	3°25	22°14	8°32	9° 3	27°50	22°39	23°57	11°35	13° 6	28°59	13°56	S 21
M22	6 2 48	0♌17'59	3♌33	24°58	4°39	23° 1	8°39	9° 6	27°53	22°41	23°58	11°29	13° 3	29° 6	13°54	M22
T 23	6 6 45	1°19'05	17°39	26°32	5°54	23°48	8°44	9° 9	27°56	22°43	23°59	11°24	12°59	29°13	13°52	T 23
W24	6 10 41	2°20'11	1♋23	28° 7	7° 9	24°34	8°50	9°12	28° 0	22°45	24° 1	11°22	12°56	29°19	13°51	W24
T 25	6 14 38	3°21'17	14°41	29°41	8°24	25°21	8°56	9°14	28° 3	22°48	24° 2	11°D22	12°53	29°26	13°49	T 25
F 26	6 18 34	4°22'24	27°36	1♌16	9°39	26° 8	9° 1	9°17	28° 6	22°50	24° 3	11°23	12°50	29°33	13°47	F 26
S 27	6 22 31	5°23'32	10♎ 9	2°51	10°54	26°55	9° 6	9°19	28° 9	22°52	24° 4	11°24	12°47	29°39	13°46	S 27
S 28	6 26 28	6°24'40	22°25	4°26	12° 9	27°42	9°12	9°22	28°12	22°54	24° 5	11°26	12°44	29°46	13°44	S 28
M29	6 30 24	7°25'48	4♌27	6° 1	13°23	28°29	9°17	9°24	28°16	22°57	24° 6	11°R27	12°40	29°53	13°43	M29
T 30	6 34 21	8°26'57	16°22	7°37	14°38	29°16	9°21	9°26	28°19	22°59	24° 7	11°27	12°37	29°59	13°41	T 30
W31	6 38 17	9♌28'07	28♌13	9♌13	15♌53	0♌ 3	9♌26	9♌28	28♈22	23♌ 1	24♌ 8	11♋25	12♋34	0♈ 6	13♌40	W31

Delta T = 51.31 sec