



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1973

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 1973

geocentric

JANUARY 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 42 1	10°26'09	0°34	24°37	16°30	0°54	17°49	15°R18	22°45	6°14	4°25	16°R48	17°15	4°52	12°53	M 1
T 2	6 45 57	11°27'19	12°23	26° 6	17°45	1°35	18° 3	15°II14	22°46	6°16	4°25	16°347	17°12	4°59	12°53	T 2
W 3	6 49 54	12°28'31	24°16	27°35	19° 0	2°16	18°17	15°10	22°47	6°18	4°25	16°47	17° 9	5° 5	12°54	W 3
T 4	6 53 51	13°29'42	6°15	29° 5	20°15	2°57	18°31	15° 6	22°49	6°20	4°26	16°46	17° 6	5°12	12°55	T 4
F 5	6 57 47	14°30'53	18°22	0°35	21°30	3°38	18°45	15° 2	22°50	6°22	4°26	16°D46	17° 2	5°19	12°55	F 5
S 6	7 1 44	15°32'04	0°38	2° 6	22°45	4°19	18°59	14°58	22°51	6°24	4°R26	16°46	16°59	5°25	12°56	S 6
S 7	7 5 40	16°33'15	13° 4	3°37	24° 0	4°59	19°13	14°54	22°52	6°25	4°26	16°R47	16°56	5°32	12°57	S 7
M 8	7 9 37	17°34'25	25°43	5° 8	25°15	5°40	19°27	14°50	22°53	6°27	4°26	16°46	16°53	5°39	12°57	M 8
T 9	7 13 33	18°35'35	8°35	6°40	26°30	6°21	19°41	14°46	22°54	6°29	4°25	16°46	16°50	5°45	12°58	T 9
W10	7 17 30	19°36'45	21°42	8°12	27°45	7° 2	19°55	14°43	22°55	6°31	4°25	16°46	16°47	5°52	12°59	W10
T11	7 21 26	20°37'54	5°4	9°45	29° 0	7°44	20° 9	14°39	22°56	6°33	4°25	16°46	16°43	5°59	13° 0	T11
F12	7 25 23	21°39'03	18°44	11°18	0°15	8°25	20°23	14°36	22°57	6°34	4°25	16°D46	16°40	6° 5	13° 1	F12
S13	7 29 20	22°40'10	2°42	12°52	1°30	9° 6	20°37	14°33	22°58	6°36	4°25	16°46	16°37	6°12	13° 2	S13
S14	7 33 16	23°41'18	16°56	14°26	2°45	9°47	20°51	14°29	22°59	6°38	4°25	16°46	16°34	6°19	13° 3	S14
M15	7 37 13	24°42'24	1°25	16° 1	4° 0	10°28	21° 5	14°26	23° 0	6°39	4°24	16°47	16°31	6°26	13° 4	M15
T16	7 41 9	25°43'30	16° 4	17°36	5°15	11° 9	21°19	14°23	23° 0	6°41	4°24	16°47	16°28	6°32	13° 6	T16
W17	7 45 6	26°44'35	0°35	19°11	6°30	11°50	21°33	14°20	23° 1	6°43	4°24	16°48	16°24	6°39	13° 7	W17
T18	7 49 2	27°45'40	15°35	20°47	7°45	12°32	21°47	14°17	23° 1	6°44	4°23	16°R48	16°21	6°46	13° 8	T18
F19	7 52 59	28°46'44	0°12	22°24	9° 0	13°13	22° 1	14°14	23° 2	6°46	4°23	16°48	16°18	6°52	13°10	F19
S20	7 56 55	29°47'47	14°35	24° 1	10°15	13°54	22°15	14°12	23° 2	6°47	4°22	16°47	16°15	6°59	13°11	S20
S21	8 0 52	0°48'50	28°37	25°39	11°30	14°35	22°29	14° 9	23° 3	6°49	4°22	16°46	16°12	7° 6	13°12	S21
M22	8 4 49	1°49'52	12°17	27°17	12°45	15°17	22°43	14° 6	23° 3	6°50	4°21	16°44	16° 8	7°12	13°14	M22
T23	8 8 45	2°50'53	25°32	28°56	14° 0	15°58	22°57	14° 4	23° 3	6°52	4°21	16°41	16° 5	7°19	13°16	T23
W24	8 12 42	3°51'54	8°23	0°36	15°16	16°39	23°11	14° 2	23° 3	6°53	4°20	16°39	16° 2	7°26	13°17	W24
T25	8 16 38	4°52'54	20°53	2°16	16°31	17°21	23°25	13°59	23° 4	6°55	4°20	16°38	15°59	7°32	13°19	T25
F26	8 20 35	5°53'54	3°16	3°57	17°46	18° 2	23°39	13°57	23° 4	6°56	4°19	16°D37	15°56	7°39	13°21	F26
S27	8 24 31	6°54'54	15° 6	5°38	19° 1	18°44	23°53	13°55	23°R 4	6°58	4°18	16°37	15°53	7°46	13°22	S27
S28	8 28 28	7°55'52	26°58	7°20	20°16	19°25	24° 7	13°53	23° 4	6°59	4°18	16°38	15°49	7°52	13°24	S28
M29	8 32 24	8°56'50	8°16	9° 3	21°31	20° 7	24°20	13°52	23° 4	7° 0	4°17	16°40	15°46	7°59	13°26	M29
T30	8 36 21	9°57'48	20°37	10°46	22°46	20°48	24°34	13°50	23° 4	7° 1	4°16	16°42	15°43	8° 6	13°28	T30
W31	8 40 18	10°58'45	2°33	12°30	24°1	21°30	24°38	13°II48	23°3	7°13	4°15	16°343	15°340	8°12	13°30	W31

Delta T = 43.37 sec

FEBRUARY 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 14	11°59'40	14°38	14°15	25°16	22°11	25°3	13°R47	23°R 3	7°14	4°R15	16°R44	15°337	8°19	13°32	T 1
F 2	8 48 11	13° 0'35	26°56	16° 0	26°31	22°53	25°15	13°II46	23°3	7° 5	4°14	16°344	15°34	8°26	13°34	F 2
S 3	8 52 7	14° 1'29	9°28	17°46	27°46	23°34	25°29	13°44	23° 2	7° 6	4°13	16°42	15°30	8°32	13°36	S 3
S 4	8 56 4	15° 2'22	22°14	19°33	29° 1	24°16	25°43	13°43	23° 2	7° 7	4°12	16°39	15°27	8°39	13°38	S 4
M 5	9 0 0	16° 3'13	5°15	21°20	0°17	24°58	25°56	13°42	23° 2	7° 8	4°11	16°34	15°24	8°46	13°40	M 5
T 6	9 3 57	17° 4'03	18°31	23° 7	1°32	25°39	26°10	13°41	23° 1	7° 9	4°10	16°29	15°21	8°52	13°42	T 6
W 7	9 7 53	18° 4'52	1°59	24°55	2°47	26°21	26°24	13°40	23° 1	7°11	4° 9	16°24	15°18	8°59	13°45	W 7
T 8	9 11 50	19° 5'39	15°39	26°43	4° 2	27° 3	26°37	13°40	23° 0	7°12	4° 8	16°19	15°14	9° 6	13°47	T 8
F 9	9 15 47	20° 6'25	29°29	28°32	5°17	27°45	26°51	13°39	22°59	7°12	4° 7	16°16	15°11	9°12	13°49	F 9
S10	9 19 43	21° 7'09	13°27	0°120	6°32	28°26	27° 4	13°39	22°58	7°13	4° 6	16°14	15° 8	9°19	13°52	S10
S11	9 23 40	22° 7'52	27°33	2° 9	7°47	29° 8	27°18	13°38	22°58	7°14	4° 5	16°D14	15° 5	9°26	13°54	S11
M12	9 27 36	23° 8'33	11°II44	3°57	9° 2	29°50	27°31	13°38	22°57	7°15	4° 4	16°15	15° 2	9°32	13°57	M12
T13	9 31 33	24° 9'12	25°59	5°45	10°17	0°32	27°44	13°38	22°56	7°16	4° 2	16°17	14°59	9°39	13°59	T13
W14	9 35 29	25° 9'50	10°31	7°32	11°32	1°13	27°58	13°D38	22°55	7°17	4° 1	16°R18	14°55	9°46	14° 2	W14
T15	9 39 26	26°10'26	24°33	9°17	12°47	1°55	28°11	13°38	22°54	7°18	4° 0	16°18	14°52	9°52	14° 4	T15
F16	9 43 22	27°11'00	8°144	11° 2	14° 2	2°37	28°24	13°38	22°53	7°18	3°59	16°16	14°49	9°59	14° 7	F16
S17	9 47 19	28°11'33	22°46	12°45	15°17	3°19	28°37	13°39	22°52	7°19	3°58	16°12	14°46	10° 6	14°10	S17
S18	9 51 16	29°12'04	6°17	14°25	16°32	4° 1	28°50	13°39	22°51	7°20	3°56	16° 6	14°43	10°12	14°12	S18
M19	9 55 12	0°12'33	20° 5	16° 3	17°47	4°43	29° 3	13°40	22°50	7°20	3°55	15°58	14°40	10°19	14°15	M19
T20	9 59 9	1°13'01	3°17	17°37	19° 2	5°25	29°16	13°40	22°48	7°21	3°54	15°50	14°36	10°26	14°18	T20
W21	10 3 5	2°13'28	16° 8	19° 7	20°17	6° 7	29°29	13°41	22°47	7°22	3°52	15°42	14°33	10°32	14°20	W21
T22	10 7 2	3°13'53	28°40	20°33	21°32	6°49	29°42	13°42	22°46	7°22	3°51	15°35	14°30	10°39	14°23	T22
F23	10 10 58	4°14'17	10°155	21°54	22°47	7°31	29°55	13°43	22°44	7°23	3°50	15°30	14°27	10°46	14°26	F23
S24	10 14 55	5°14'39	22°56	23° 9	24° 2	8°13	0°8	13°44	22°43	7°23	3°48	15°27	14°24	10°52	14°29	S24
S25	10 18 51	6°15'00	4°149	24°18	25°17	8°55	0°20	13°45	22°41	7°24	3°47	15°D26	14°20	10°59	14°32	S25
M26	10 22 48	7°15'20	16°38	25°20	26°32	9°37	0°33	13°47	22°40	7°24	3°45	15°27	14°17	11° 6	14°35	M26
T27	10 26 45	8°15'38	28°29	26°14	27°47	10°19	0°46	13°48	22°38	7°24	3°44	15°28	14°14	11°12	14°38	T27
W28	10 30 41	9°15'55	10°327	27°11	29°1	11°3	0°58	13°II50	22°37	7°25	3°43	15°R29	14°11	11°19	14°41	W28

Delta T = 43.47 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

MARCH 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 38	10°16'10	22°36	27°37	0°16	11°44	1°11	13°51	22°35	7°25	3°41	15°29	14°38	11°26	14°44	T 1
F 2	10 38 34	11°16'23	5°1	28°5	1°31	12°26	1°23	13°53	22°33	7°25	3°40	15°27	14°5	11°32	14°47	F 2
S 3	10 42 31	12°16'35	17°45	28°25	2°46	13°8	1°35	13°55	22°32	7°26	3°38	15°22	14°1	11°39	14°50	S 3
S 4	10 46 27	13°16'45	0°49	28°34	4°1	13°50	1°48	13°57	22°30	7°26	3°37	15°15	13°58	11°46	14°53	S 4
M 5	10 50 24	14°16'54	14°13	28°35	5°16	14°33	2°0	13°59	22°28	7°26	3°35	15°6	13°55	11°52	14°56	M 5
T 6	10 54 20	15°17'00	27°55	28°26	6°31	15°15	2°12	14°1	22°26	7°26	3°34	14°56	13°52	11°59	14°59	T 6
W 7	10 58 17	16°17'05	11°51	28°8	7°46	15°57	2°24	14°4	22°24	7°26	3°32	14°46	13°49	12°6	15°3	W 7
T 8	11 2 13	17°17'07	25°58	27°42	9°1	16°39	2°36	14°6	22°22	7°26	3°30	14°36	13°45	12°12	15°6	T 8
F 9	11 6 10	18°17'08	10°8	27°8	10°15	17°22	2°48	14°9	22°21	7°26	3°29	14°29	13°42	12°19	15°9	F 9
S 10	11 10 7	19°17'06	24°22	26°28	11°30	18°4	3°0	14°11	22°19	7°26	3°27	14°24	13°39	12°26	15°12	S 10
S 11	11 14 3	20°17'02	8°34	25°41	12°45	18°46	3°11	14°14	22°17	7°26	3°26	14°21	13°36	12°32	15°15	S 11
M 12	11 18 0	21°16'56	22°41	24°50	14°0	19°29	3°23	14°17	22°14	7°26	3°24	14°19	13°33	12°39	15°19	M 12
T 13	11 21 56	22°16'48	6°44	23°55	15°15	20°11	3°34	14°20	22°12	7°26	3°22	14°17	13°30	12°46	15°22	T 13
W 14	11 25 53	23°16'38	20°41	22°58	16°29	20°53	3°46	14°23	22°10	7°26	3°21	14°14	13°26	12°52	15°25	W 14
T 15	11 29 49	24°16'25	4°32	22°1	17°44	21°36	3°57	14°26	22°8	7°26	3°19	14°19	13°23	12°59	15°29	T 15
F 16	11 33 46	25°16'10	18°16	21°3	18°59	22°18	4°9	14°29	22°6	7°26	3°18	14°15	13°20	13°6	15°32	F 16
S 17	11 37 43	26°15'53	1°52	20°8	20°13	23°0	4°20	14°33	22°4	7°25	3°16	14°8	13°17	13°12	15°35	S 17
S 18	11 41 39	27°15'33	15°16	19°15	21°28	23°43	4°31	14°36	22°1	7°25	3°14	13°59	13°14	13°19	15°39	S 18
M 19	11 45 36	28°15'12	28°29	18°25	22°43	24°25	4°42	14°40	21°59	7°25	3°13	13°47	13°11	13°26	15°42	M 19
T 20	11 49 32	29°14'48	11°26	17°40	23°58	25°8	4°53	14°43	21°57	7°24	3°11	13°34	13°7	13°32	15°46	T 20
W 21	11 53 29	0°14'23	24°8	17°0	25°12	25°50	5°4	14°47	21°55	7°24	3°9	13°21	13°4	13°39	15°49	W 21
T 22	11 57 25	1°13'55	6°34	16°26	26°27	26°33	5°14	14°51	21°52	7°24	3°8	13°10	13°1	13°46	15°52	T 22
F 23	12 1 22	2°13'26	18°46	15°57	27°41	27°15	5°25	14°55	21°50	7°23	3°6	13°1	12°58	13°52	15°56	F 23
S 24	12 5 18	3°12'55	0°47	15°34	28°56	27°58	5°36	14°59	21°47	7°23	3°4	12°54	12°55	13°59	15°59	S 24
S 25	12 9 15	4°12'22	12°39	15°17	0°11	28°40	5°46	15°3	21°45	7°22	3°3	12°50	12°51	14°6	16°3	S 25
M 26	12 13 11	5°11'48	24°27	15°6	1°25	29°23	5°56	15°7	21°43	7°22	3°1	12°48	12°48	14°12	16°6	M 26
T 27	12 17 8	6°11'12	6°17	15°D 1	2°40	0°5	6°7	15°11	21°40	7°21	2°59	12°48	12°45	14°19	16°10	T 27
W 28	12 21 5	7°10'33	18°15	15°2	3°54	0°48	6°17	15°16	21°38	7°21	2°58	12°48	12°42	14°26	16°13	W 28
T 29	12 25 1	8°9'54	0°24	15°8	5°9	1°30	6°27	15°20	21°35	7°20	2°56	12°47	12°39	14°32	16°17	T 29
F 30	12 28 58	9°9'12	12°52	15°20	6°23	2°13	6°37	15°25	21°33	7°19	2°55	12°45	12°36	14°39	16°20	F 30
S 31	12 32 54	10°9'28	25°41	15°37	7°38	2°56	6°46	15°29	21°30	7°19	2°53	12°39	12°32	14°46	16°24	S 31

Delta T = 43.56 sec

APRIL 1973

00:00 UT

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

Delta T = 43.65 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

MAY 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 7	10♈28'59	14♈49	20♈54	16♈0	24♈56	10♈45	18♈29	20♈12	6♈45	2♈7	9♈28	10♈54	18♈12	18♈12	T 1
W 2	14 39 4	11°27'14	29°22	22°37	17°14	25°38	10°50	18°35	20♈10	6♈44	2♈6	9♈19	10°51	18°19	18°15	W 2
T 3	14 43 0	12°25'27	14♈13	24°21	18°28	26°21	10°55	18°42	20°7	6°42	2°5	9°10	10°48	18°25	18°18	T 3
F 4	14 46 57	13°23'38	29°13	26°8	19°42	27°3	11°0	18°49	20°5	6°41	2°4	9°3	10°44	18°32	18°22	F 4
S 5	14 50 54	14°21'48	14♈12	27°56	20°56	27°46	11°5	18°56	20°3	6°40	2°3	8°59	10°41	18°39	18°25	S 5
S 6	14 54 50	15°19'55	29°2	29°47	22°10	28°28	11°10	19°3	20°0	6°38	2°1	8°56	10°38	18°45	18°28	S 6
M 7	14 58 47	16°18'01	13♈37	18°39	23°24	29°10	11°14	19°10	19°58	6°37	2°0	8°D56	10°35	18°52	18°31	M 7
T 8	15 2 43	17°16'05	27°53	3°32	24°38	29°53	11°19	19°17	19°56	6°35	1°59	8°57	10°32	18°59	18°35	T 8
W 9	15 6 40	18°14'07	11♈49	5°28	25°52	0♈35	11°23	19°24	19°54	6°34	1°58	8°R58	10°28	19°5	18°38	W 9
T 10	15 10 36	19°12'07	25°25	7°25	27°6	1°17	11°27	19°31	19°52	6°32	1°57	8°58	10°25	19°12	18°41	T 10
F 11	15 14 33	20°10'05	8♈43	9°25	28°19	1°59	11°30	19°38	19°50	6°30	1°56	8°56	10°22	19°19	18°44	F 11
S 12	15 18 30	21°8'01	21°43	11°26	29°33	2°42	11°34	19°45	19°47	6°29	1°55	8°52	10°19	19°25	18°47	S 12
S 13	15 22 26	22°5'55	4♈29	13°28	0♈47	3°24	11°37	19°53	19°45	6°27	1°54	8°47	10°16	19°32	18°50	S 13
M14	15 26 23	23°3'47	17°3	15°33	2°1	4°6	11°41	20°0	19°43	6°26	1°54	8°39	10°13	19°39	18°53	M14
T 15	15 30 19	24°1'38	29°25	17°38	3°15	4°48	11°44	20°7	19°41	6°24	1°53	8°31	10°9	19°45	18°56	T 15
W16	15 34 16	24°59'28	11♈37	19°45	4°28	5°30	11°47	20°14	19°39	6°23	1°52	8°23	10°6	19°52	18°59	W16
T 17	15 38 12	25°57'16	23°40	21°54	5°42	6°12	11°49	20°22	19°38	6°21	1°51	8°16	10°3	19°59	19°2	T 17
F 18	15 42 9	26°55'02	5♈37	24°3	6°56	6°54	11°52	20°29	19°36	6°20	1°50	8°10	10°0	20°5	19°5	F 18
S 19	15 46 5	27°52'47	17°28	26°14	8°10	7°36	11°54	20°37	19°34	6°18	1°49	8°6	9°57	20°12	19°8	S 19
S 20	15 50 2	28°50'31	29°16	28°25	9°23	8°18	11°56	20°44	19°32	6°16	1°49	8°4	9°54	20°19	19°11	S 20
M21	15 53 59	29°48'14	11♈3	0♈36	10°37	9°0	11°58	20°51	19°30	6°15	1°48	8°D4	9°50	20°25	19°14	M21
T 22	15 57 55	0♈45'55	22°54	2°48	11°51	9°42	12°0	20°59	19°28	6°13	1°47	8°5	9°47	20°32	19°17	T 22
W23	16 1 52	1°43'35	4♈52	4°59	13°4	10°24	12°2	21°6	19°27	6°11	1°47	8°6	9°44	20°39	19°20	W23
T 24	16 5 48	2°41'15	17°1	7°10	14°18	11°5	12°3	21°14	19°25	6°10	1°46	8°8	9°41	20°45	19°23	T 24
F 25	16 9 45	3°38'53	29°26	9°21	15°32	11°47	12°4	21°22	19°23	6°8	1°46	8°R9	9°38	20°52	19°25	F 25
S 26	16 13 41	4°36'30	12♈12	11°30	16°45	12°29	12°5	21°29	19°22	6°7	1°45	8°9	9°34	20°58	19°28	S 26
S 27	16 17 38	5°34'06	25°22	13°39	17°59	13°10	12°6	21°37	19°20	6°5	1°44	8°7	9°31	21°5	19°31	S 27
M28	16 21 34	6°31'42	9♈0	15°46	19°12	13°52	12°7	21°44	19°19	6°3	1°44	8°4	9°28	21°12	19°33	M28
T 29	16 25 31	7°29'16	23°6	17°51	20°26	14°33	12°7	21°52	19°17	6°2	1°44	8°0	9°25	21°18	19°36	T 29
W30	16 29 28	8°26'50	7♈39	19°54	21°40	15°15	12°8	22°0	19°16	6°0	1°43	7°56	9°22	21°25	19°39	W30
T 31	16 33 24	9♈24'23	22♈32	21♈56	22♈53	15♈56	12°R8	22♈7	19♈15	5♈59	1°43	7°52	9°19	21♈32	19♈41	T 31

Delta T = 43.75 sec

JUNE 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 37 21	10♈21'55	7♈39	23♈55	24♈7	16♈37	12°R8	22♈15	19°R13	5°R57	1°R42	7°R49	9♈15	21♈38	19♈44	F 1
S 2	16 41 17	11°19'26	22°51	25°52	25°20	17°19	12°R7	22°23	19♈12	5♈55	1°42	7♈47	9°12	21°45	19°46	S 2
S 3	16 45 14	12°16'55	7♈56	27°46	26°34	18°0	12°7	22°31	19°11	5°54	1°42	7°D47	9°9	21°52	19°49	S 3
M 4	16 49 10	13°14'24	22°48	29°38	27°47	18°41	12°6	22°38	19°10	5°52	1°41	7°47	9°6	21°58	19°51	M 4
T 5	16 53 7	14°11'52	7♈20	19°28	29°1	19°22	12°5	22°46	19°9	5°50	1°41	7°48	9°3	22°5	19°53	T 5
W 6	16 57 3	15°9'18	21°28	3°15	0♈14	20°3	12°4	22°54	19°7	5°49	1°41	7°50	9°0	22°12	19°56	W 6
T 7	17 1 0	16°6'43	5♈11	4°59	1°28	20°43	12°3	23°2	19°6	5°47	1°41	7°51	8°56	22°18	19°58	T 7
F 8	17 4 57	17°4'07	18°30	6°41	2°41	21°24	12°2	23°9	19°5	5°46	1°41	7°R51	8°53	22°25	20°0	F 8
S 9	17 8 53	18°1'29	1♈28	8°20	3°55	22°5	12°0	23°17	19°4	5°44	1°41	7°51	8°50	22°32	20°2	S 9
S 10	17 12 50	18°58'51	14°7	9°56	5°8	22°45	11°58	23°25	19°4	5°43	1°40	7°49	8°47	22°38	20°5	S 10
M11	17 16 46	19°56'12	26°30	11°30	6°21	23°26	11°56	23°33	19°3	5°41	1°40	7°47	8°44	22°45	20°7	M11
T 12	17 20 43	20°53'31	8♈41	13°1	7°35	24°6	11°54	23°41	19°2	5°39	1°D40	7°45	8°40	22°52	20°9	T 12
W13	17 24 39	21°50'50	20°42	14°29	8°48	24°46	11°51	23°48	19°1	5°38	1°40	7°42	8°37	22°58	20°11	W13
T 14	17 28 36	22°48'08	2♈37	15°55	10°1	25°27	11°49	23°56	19°1	5°36	1°40	7°40	8°34	23°5	20°13	T 14
F 15	17 32 32	23°45'26	14°27	17°17	11°15	26°7	11°46	24°4	19°0	5°35	1°41	7°38	8°31	23°12	20°15	F 15
S 16	17 36 29	24°42'42	26°16	18°37	12°28	26°47	11°43	24°12	18°59	5°33	1°41	7°37	8°28	23°18	20°17	S 16
S 17	17 40 26	25°39'58	8♈5	19°54	13°41	27°27	11°40	24°20	18°59	5°32	1°41	7°D37	8°25	23°25	20°19	S 17
M18	17 44 22	26°37'14	19°55	21°7	14°55	28°6	11°37	24°27	18°58	5°30	1°41	7°37	8°21	23°31	20°20	M18
T 19	17 48 19	27°34'29	1♈50	22°18	16°8	28°46	11°33	24°35	18°58	5°29	1°41	7°38	8°18	23°38	20°22	T 19
W20	17 52 15	28°31'44	13°54	23°26	17°21	29°26	11°30	24°43	18°57	5°27	1°42	7°39	8°15	23°45	20°24	W20
T 21	17 56 12	29°28'58	26°8	24°31	18°34	0♈5	11°26	24°51	18°57	5°26	1°42	7°40	8°12	23°51	20°26	T 21
F 22	18 0 8	0♈26'13	8♈37	25°32	19°48	0°44	11°22	24°59	18°57	5°24	1°42	7°40	8°9	23°58	20°27	F 22
S 23	18 4 5	1°23'27	21°24	26°30	21°1	1°24	11°18	25°6	18°57	5°23	1°42	7°41	8°6	24°5	20°29	S 23
S 24	18 8 1	2°20'41	4♈32	27°25	22°14	2°3	11°13	25°14	18°56	5°22	1°43	7°R41	8°2	24°11	20°31	S 24
M25	18 11 58	3°17'54	18°3	28°17	23°27	2°42	11°9	25°22	18°56	5°20	1°43	7°41	7°59	24°18	20°32	M25
T 26	18 15 55	4°15'08	18°59	29°4	24°40	3°21	11°4	25°30	18°56	5°19	1°44	7°40	7°56	24°25	20°34	T 26
W27	18 19 51	5°12'22	16°20	29°48	25°53	3°59	11°0	25°38	18°D56	5°17	1°44	7°40	7°53	24°31	20°35	W27
T 28	18 23 48	6°9'36	1♈3	0♈29	27°7	4°38	10°55	25°45	18°56	5°16	1°45	7°40	7°50	24°38	20°36	T 28
F 29	18 27 44	7°6'51	16°3	1°5	28°20	5°16	10°49	25°53	18°56	5°15	1°45	7°40	7°46	24°45	20°38	F 29
S 30	18 31 41	8°4'05	1♈11	1♈37	29°33	5°54	10°44	26♈1	18♈56	5♈13	1°46	7°40	7°43	24♈51	20♈39	S 30

Delta T = 43.84 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

JULY 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 35 37	9°58'19"	16°19'19"	2°05'58"	0°04'46"	6°07'32"	10°08'39"	26°11'08"	18°05'57"	5°08'12"	1°04'46"	7°04'40"	7°04'40"	24°07'58"	20°07'40"	S 1
M 2	18 39 34	9°58'32"	16°19'17"	2°02'29"	1°05'59"	7°10'10"	10°08'33"	26°16'16"	18°05'57"	5°07'11"	1°04'47"	7°04'40"	7°03'37"	25°05'05"	20°04'41"	M 2
T 3	18 43 31	10°55'46"	15°05'59"	2°04'49"	3°12'48"	7°48'10"	10°08'28"	26°24'24"	18°05'57"	5°10'10"	1°04'48"	7°04'40"	7°03'34"	25°11'11"	20°04'42"	T 3
W 4	18 47 27	11°52'59"	0°17'17"	3°04'42"	4°25'26"	8°26'10"	10°08'22"	26°31'31"	18°05'58"	5°08'08"	1°04'48"	7°03'39"	7°03'31"	25°18'18"	20°04'44"	W 4
T 5	18 51 24	12°50'12"	14°10'10"	3°14'38"	5°38'09"	9°03'10"	10°16'16"	26°39'39"	18°05'58"	5°07'49"	1°04'49"	7°03'39"	7°02'27"	25°25'25"	20°04'45"	T 5
F 6	18 55 20	13°47'24"	27°03'35"	3°20'06"	6°51'09"	9°40'10"	10°10'10"	26°47'47"	18°05'58"	5°06'50"	1°05'50"	7°03'38"	7°02'24"	25°31'31"	20°04'46"	F 6
S 7	18 59 17	14°44'37"	10°04'36"	3°02'21"	8°04'10"	10°17'10"	10°03'26"	26°54'54"	18°05'59"	5°05'51"	1°05'51"	7°03'38"	7°02'21"	25°38'38"	20°04'46"	S 7
S 8	19 03 13	15°41'49"	23°01'14"	3°17'09"	9°17'10"	10°54'09"	9°57'27"	27°02'18"	18°05'59"	5°04'52"	1°05'52"	7°03'38"	7°01'18"	25°44'44"	20°04'47"	S 8
M 9	19 07 10	16°39'01"	5°13'35"	3°08'10"	10°30'11"	11°31'09"	9°51'27"	27°09'19"	18°05'59"	5°03'52"	1°05'52"	7°03'38"	7°01'15"	25°51'51"	20°04'48"	M 9
T 10	19 11 06	17°36'13"	17°40'17"	2°55'11"	11°43'12"	12°07'09"	9°44'27"	27°17'17"	18°05'58"	5°02'52"	1°05'53"	7°03'39"	7°01'12"	25°58'58"	20°04'49"	T 10
W 11	19 15 03	18°33'25"	29°03'36"	2°38'12"	12°56'12"	12°44'09"	9°37'27"	27°24'24"	18°05'58"	5°01'54"	1°05'54"	7°04'40"	7°00'08"	26°04'04"	20°05'50"	W 11
T 12	19 19 02	19°30'37"	11°02'17"	2°16'14"	14°09'13"	13°20'09"	9°31'27"	27°32'32"	18°05'58"	4°59'55"	1°05'55"	7°04'41"	7°00'05"	26°11'11"	20°05'50"	T 12
F 13	19 22 56	20°27'49"	23°14'10"	1°50'15"	15°21'13"	13°55'09"	9°24'27"	27°39'39"	18°05'58"	4°58'56"	1°05'56"	7°04'42"	7°00'02"	26°18'18"	20°05'51"	F 13
S 14	19 26 53	21°25'01"	5°03'03"	1°21'16"	16°34'14"	14°31'09"	9°17'27"	27°47'47"	18°05'59"	4°57'57"	1°05'57"	7°04'43"	6°59'59"	26°24'24"	20°05'52"	S 14
S 15	19 30 49	22°22'14"	16°55'04"	0°48'17"	17°47'15"	15°07'09"	9°10'27"	27°54'54"	18°05'59"	4°56'58"	1°05'58"	7°04'42"	6°56'56"	26°31'31"	20°05'52"	S 15
M 16	19 34 46	23°19'27"	28°52'00"	0°13'19"	19°00'15"	15°42'09"	9°03'28"	28°01'19"	18°05'59"	4°55'59"	1°05'59"	7°04'41"	6°52'52"	26°38'38"	20°05'53"	M 16
T 17	19 38 42	24°16'40"	10°05'58"	29°03'35"	20°12'16"	16°17'08"	8°55'28"	28°09'19"	18°05'59"	4°55'20"	0°07'40"	6°49'64"	6°49'64"	26°44'44"	20°05'53"	T 17
W 18	19 42 39	25°13'53"	23°13'53"	28°55'21"	21°25'16"	16°52'08"	8°48'28"	28°16'16"	18°05'59"	4°54'20"	2°07'37"	6°46'64"	6°46'64"	26°51'51"	20°05'53"	W 18
T 19	19 46 35	26°11'07"	5°04'48"	28°14'22"	22°38'17"	17°26'08"	8°41'28"	28°23'23"	18°05'59"	4°53'20"	2°07'35"	6°43'64"	6°43'64"	26°58'58"	20°05'54"	T 19
F 20	19 50 32	27°08'22"	18°20'27"	27°33'23"	23°50'18"	18°00'08"	8°33'28"	28°30'30"	18°05'59"	4°52'20"	2°07'32"	6°40'64"	6°40'64"	27°04'04"	20°05'54"	F 20
S 21	19 54 29	28°05'37"	1°04'14"	26°53'25"	25°03'18"	18°34'08"	8°26'28"	28°38'38"	18°05'59"	4°51'20"	2°07'30"	6°37'64"	6°37'64"	27°11'11"	20°05'54"	S 21
S 22	19 58 25	29°02'54"	14°25'26"	26°13'26"	26°16'19"	19°08'08"	8°18'28"	28°45'45"	18°05'59"	4°50'20"	2°07'28"	6°33'64"	6°33'64"	27°18'18"	20°05'54"	S 22
M 23	20 02 22	0°01'11"	27°54'25"	25°35'27"	27°28'19"	19°42'08"	8°11'28"	28°52'52"	18°05'59"	4°50'20"	2°07'28"	6°30'64"	6°30'64"	27°24'24"	20°05'54"	M 23
T 24	20 06 18	0°57'29"	11°04'43"	25°00'28"	28°41'20"	20°15'08"	8°03'28"	28°59'59"	18°05'59"	4°49'20"	2°07'28"	6°27'64"	6°27'64"	27°31'31"	20°05'54"	T 24
W 25	20 10 15	1°54'48"	25°50'24"	24°28'29"	29°53'20"	20°48'07"	7°55'29"	29°06'19"	18°05'59"	4°48'20"	2°10'29"	6°24'64"	6°24'64"	27°37'37"	20°05'54"	W 25
T 26	20 14 11	2°52'08"	10°11'16"	24°00'11"	11°06'21"	21°21'07"	7°48'29"	29°13'13"	18°05'59"	4°47'20"	2°12'30"	6°21'64"	6°21'64"	27°44'44"	20°05'54"	T 26
F 27	20 18 08	3°49'29"	24°57'23"	23°36'23"	21°53'21"	21°53'21"	7°40'29"	29°20'20"	18°05'59"	4°47'20"	2°13'31"	6°18'64"	6°18'64"	27°51'51"	20°05'54"	F 27
S 28	20 22 04	4°46'50"	9°04'49"	23°16'33"	22°25'22"	22°25'22"	7°32'29"	29°27'27"	18°05'59"	4°46'20"	2°14'31"	6°14'64"	6°14'64"	27°57'57"	20°05'54"	S 28
S 29	20 26 01	5°44'13"	24°44'23"	23°02'43"	22°57'22"	22°57'22"	7°24'29"	29°34'34"	18°05'59"	4°46'20"	2°16'31"	6°11'64"	6°11'64"	28°04'04"	20°05'54"	S 29
M 30	20 29 58	6°41'37"	9°04'35"	22°54'55"	5°56'23"	23°28'07"	7°16'29"	29°40'40"	18°05'59"	4°45'20"	2°17'31"	6°08'64"	6°08'64"	28°11'11"	20°05'54"	M 30
T 31	20 33 54	7°03'01"	24°04'14"	22°05'22"	7°08'23"	23°05'23"	7°08'29"	29°47'47"	18°05'59"	4°44'20"	2°19'31"	6°05'64"	6°05'64"	28°17'17"	20°05'53"	T 31

Delta T = 43.94 sec

AUGUST 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 37 51	8♌36°26	8♍♂34	22♎55	8♏♂20	24♐30	7♑R 1	29♒54	19♓28	4♑R44	2♒20	7♒R21	6♓2	28♑24	20♑R53	W 1
T 2	20 41 47	9°33'51	22°31	23° 5	9°33	25° 0	6♑53	0♓0	19°30	4♑43	2°22	7♓16	5°58	28°31	20♐53	T 2
F 3	20 45 44	10°31'17	6♒1	23°22	10°45	25°30	6°45	0° 7	19°32	4°43	2°23	7°12	5°55	28°37	20°52	F 3
S 4	20 49 40	11°28'44	19° 6	23°44	11°57	26° 0	6°38	0°14	19°34	4°43	2°25	7° 8	5°52	28°44	20°52	S 4
S 5	20 53 37	12°26'12	1♍47	24°14	13° 9	26°29	6°30	0°20	19°36	4°42	2°27	7° 6	5°49	28°51	20°51	S 5
M 6	20 57 33	13°23'40	14° 7	24°49	14°22	26°58	6°22	0°27	19°38	4°42	2°28	7°D 6	5°46	28°57	20°50	M 6
T 7	21 1 30	14°21'09	26°12	25°32	15°34	27°27	6°14	0°33	19°40	4°42	2°30	7° 6	5°43	29° 4	20°50	T 7
W 8	21 5 27	15°18'39	8♑7	26°20	16°46	27°55	6° 7	0°39	19°42	4°41	2°32	7° 8	5°39	29°11	20°49	W 8
T 9	21 9 23	16°16'10	19°56	27°15	17°58	28°23	5°59	0°46	19°44	4°41	2°33	7° 9	5°36	29°17	20°48	T 9
F 10	21 13 20	17°13'42	1♒44	28°16	19°10	28°50	5°52	0°52	19°46	4°41	2°35	7°R 10	5°33	29°24	20°47	F 10
S 11	21 17 16	18°11'15	13°35	29°23	20°22	29°17	5°44	0°58	19°48	4°41	2°37	7°10	5°30	29°30	20°46	S 11
S 12	21 21 13	19° 8'48	25°32	0♌36	21°34	29°44	5°37	1° 4	19°51	4°40	2°38	7° 9	5°27	29°37	20°46	S 12
M 13	21 25 9	20° 6'23	7♑40	1°54	22°46	0♒10	5°30	1°10	19°53	4°40	2°40	7° 5	5°24	29°44	20°45	M 13
T 14	21 29 6	21° 3'58	19°59	3°18	23°58	0°35	5°22	1°16	19°55	4°40	2°42	6°59	5°20	29°50	20°44	T 14
W 15	21 33 2	22° 1'35	2♒30	4°47	25°10	1° 1	5°15	1°22	19°58	4°40	2°44	6°52	5°17	29°57	20°42	W 15
T 16	21 36 59	22°59'13	15°15	6°20	26°21	1°25	5° 8	1°28	20° 0	4°40	2°46	6°44	5°14	0♓4	20°41	T 16
F 17	21 40 56	23°56'53	28°13	7°58	27°33	1°50	5° 1	1°34	20° 3	4°D40	2°48	6°36	5°11	0°10	20°40	F 17
S 18	21 44 52	24°54'34	11°Y24	9°39	28°45	2°13	4°54	1°39	20° 5	4°40	2°50	6°29	5° 8	0°17	20°39	S 18
S 19	21 48 49	25°52'16	24°48	11°25	29°57	2°37	4°47	1°45	20° 8	4°40	2°51	6°24	5° 4	0°24	20°38	S 19
M 20	21 52 45	26°50'01	8♒24	13°13	1♒8	2°59	4°41	1°51	20°10	4°40	2°53	6°20	5° 1	0°30	20°36	M 20
T 21	21 56 42	27°47'46	22°11	15° 4	2°20	3°22	4°34	1°56	20°13	4°40	2°55	6°D18	4°58	0°37	20°35	T 21
W 22	22 0 38	28°45'34	6♒11	16°57	3°31	3°43	4°28	2° 2	20°16	4°41	2°57	6°19	4°55	0°44	20°34	W 22
T 23	22 4 35	29°43'24	20°22	18°53	4°43	4° 4	4°21	2° 7	20°18	4°41	2°59	6°19	4°52	0°50	20°32	T 23
F 24	22 8 31	0♍41'15	4♒44	20°49	5°54	4°25	4°15	2°12	20°21	4°41	3° 1	6°R20	4°49	0°57	20°31	F 24
S 25	22 12 28	1°39'08	19°12	22°47	7° 6	4°45	4° 9	2°18	20°24	4°41	3° 3	6°19	4°45	1° 3	20°29	S 25
S 26	22 16 25	2°37'02	3♌45	24°46	8°17	5° 4	4° 3	2°23	20°27	4°41	3° 5	6°17	4°42	1°10	20°27	S 26
M 27	22 20 21	3°34'58	18°16	26°45	9°28	5°23	3°57	2°28	20°29	4°42	3° 7	6°11	4°39	1°17	20°26	M 27
T 28	22 24 18	4°32'56	2♍39	28°44	10°40	5°41	3°51	2°33	20°32	4°42	3° 9	6° 4	4°36	1°23	20°24	T 28
W 29	22 28 14	5°30'55	16°48	0♍43	11°51	5°58	3°46	2°38	20°35	4°43	3°11	5°55	4°33	1°30	20°22	W 29
T 30	22 32 11	6°28'56	0♒38	29°41	13° 2	6°15	3°40	2°43	20°38	4°43	3°14	5°45	4°29	1°37	20°21	T 30
F 31	22 36 7	7♍26'59	14♒6	4♍40	14♒13	6♒31	3♑35	2♒47	20♒41	4♑43	3♒16	5♓35	4♓26	1♓43	20♐19	F 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973
geocentric

SEPTEMBER 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 4	8 ^h 25'02	27 ^h 10	6 ^h 37	15 ^h 25	6 ^h 47	3 ^h R30	2 ^h 52	20 ^h 44	4 ^h 44	3 ^h 18	5 ^h R27	4 ^h 23	1 ^h 50	20 ^h R17	S 1
S 2	22 44 0	9 ^h 23'07	9 ^h 52	8 ^h 34	16 ^h 36	7 ^h 1	3 ^h 25	2 ^h 57	20 ^h 47	4 ^h 44	3 ^h 20	5 ^h 21	4 ^h 20	1 ^h 57	20 ^h Y15	S 2
M 3	22 47 57	10 ^h 21'14	22 ^h 13	10 ^h 30	17 ^h 47	7 ^h 15	3 ^h 20	3 ^h 1	20 ^h 50	4 ^h 45	3 ^h 22	5 ^h 17	4 ^h 17	2 ^h 3	20 ^h 13	M 3
T 4	22 51 54	11 ^h 19'22	4 ^h 18	12 ^h 25	18 ^h 58	7 ^h 29	3 ^h 15	3 ^h 6	20 ^h 53	4 ^h 46	3 ^h 24	5 ^h 16	4 ^h 14	2 ^h 10	20 ^h 11	T 4
W 5	22 55 50	12 ^h 17'32	16 ^h 13	14 ^h 19	20 ^h 8	7 ^h 41	3 ^h 11	3 ^h 10	20 ^h 56	4 ^h 46	3 ^h 26	5 ^h D15	4 ^h 10	2 ^h 17	20 ^h 9	W 5
T 6	22 59 47	13 ^h 15'43	28 ^h 2	16 ^h 11	21 ^h 19	7 ^h 53	3 ^h 6	3 ^h 14	21 ^h 0	4 ^h 47	3 ^h 28	5 ^h 16	4 ^h 7	2 ^h 23	20 ^h 7	T 6
F 7	23 3 43	14 ^h 13'56	9 ^h 50	18 ^h 3	22 ^h 30	8 ^h 4	3 ^h 2	3 ^h 19	21 ^h 3	4 ^h 47	3 ^h 31	5 ^h R16	4 ^h 4	2 ^h 30	20 ^h 5	F 7
S 8	23 7 40	15 ^h 12'10	21 ^h 44	19 ^h 54	23 ^h 41	8 ^h 15	2 ^h 58	3 ^h 23	21 ^h 6	4 ^h 48	3 ^h 33	5 ^h 15	4 ^h 1	2 ^h 36	20 ^h 3	S 8
S 9	23 11 36	16 ^h 10'25	3 ^h 47	21 ^h 43	24 ^h 51	8 ^h 24	2 ^h 54	3 ^h 27	21 ^h 9	4 ^h 49	3 ^h 35	5 ^h 11	3 ^h 58	2 ^h 43	20 ^h 1	S 9
M10	23 15 33	17 ^h 8'42	16 ^h 3	23 ^h 31	26 ^h 2	8 ^h 33	2 ^h 51	3 ^h 31	21 ^h 13	4 ^h 50	3 ^h 37	5 ^h 5	3 ^h 55	2 ^h 50	19 ^h 59	M10
T 11	23 19 29	18 ^h 7'01	28 ^h 35	25 ^h 19	27 ^h 13	8 ^h 41	2 ^h 47	3 ^h 34	21 ^h 16	4 ^h 50	3 ^h 40	4 ^h 57	3 ^h 51	2 ^h 56	19 ^h 57	T 11
W12	23 23 26	19 ^h 5'21	11 ^h 24	27 ^h 5	28 ^h 23	8 ^h 49	2 ^h 44	3 ^h 38	21 ^h 19	4 ^h 51	3 ^h 42	4 ^h 46	3 ^h 48	3 ^h 3	19 ^h 54	W12
T 13	23 27 22	20 ^h 3'44	24 ^h 30	28 ^h 50	29 ^h 33	8 ^h 55	2 ^h 41	3 ^h 42	21 ^h 22	4 ^h 52	3 ^h 44	4 ^h 34	3 ^h 45	3 ^h 10	19 ^h 52	T 13
F 14	23 31 19	21 ^h 2'08	7 ^h 52	0 ^h 33	0 ^h 44	9 ^h 1	2 ^h 38	3 ^h 45	21 ^h 26	4 ^h 53	3 ^h 46	4 ^h 22	3 ^h 42	3 ^h 16	19 ^h 50	F 14
S 15	23 35 16	22 ^h 0'34	21 ^h 26	2 ^h 16	1 ^h 54	9 ^h 5	2 ^h 35	3 ^h 49	21 ^h 29	4 ^h 54	3 ^h 48	4 ^h 11	3 ^h 39	3 ^h 23	19 ^h 48	S 15
S 16	23 39 12	22 ^h 59'02	5 ^h 11	3 ^h 58	3 ^h 4	9 ^h 9	2 ^h 33	3 ^h 52	21 ^h 33	4 ^h 55	3 ^h 51	4 ^h 2	3 ^h 35	3 ^h 30	19 ^h 45	S 16
M17	23 43 9	23 ^h 57'32	19 ^h 4	5 ^h 38	4 ^h 14	9 ^h 12	2 ^h 30	3 ^h 55	21 ^h 36	4 ^h 56	3 ^h 53	3 ^h 55	3 ^h 32	3 ^h 36	19 ^h 43	M17
T 18	23 47 5	24 ^h 56'05	3 ^h 11	7 ^h 18	5 ^h 24	9 ^h 15	2 ^h 28	3 ^h 59	21 ^h 40	4 ^h 57	3 ^h 55	3 ^h 52	3 ^h 29	3 ^h 43	19 ^h 40	T 18
W19	23 51 2	25 ^h 54'39	17 ^h 5	8 ^h 56	6 ^h 34	9 ^h 16	2 ^h 26	4 ^h 2	21 ^h 43	4 ^h 58	3 ^h 58	3 ^h 50	3 ^h 26	3 ^h 50	19 ^h 38	W19
T 20	23 54 58	26 ^h 53'17	1 ^h 10	10 ^h 34	7 ^h 44	9 ^h R16	2 ^h 25	4 ^h 5	21 ^h 47	4 ^h 59	4 ^h 0	3 ^h 50	3 ^h 23	3 ^h 56	19 ^h 36	T 20
F 21	23 58 55	27 ^h 51'56	15 ^h 18	12 ^h 10	8 ^h 54	9 ^h 16	2 ^h 23	4 ^h 8	21 ^h 50	5 ^h 0	4 ^h 2	3 ^h 50	3 ^h 20	4 ^h 3	19 ^h 33	F 21
S 22	0 2 51	28 ^h 50'37	29 ^h 27	13 ^h 46	10 ^h 4	9 ^h 14	2 ^h 22	4 ^h 10	21 ^h 54	5 ^h 1	4 ^h 4	3 ^h 48	3 ^h 16	4 ^h 10	19 ^h 31	S 22
S 23	0 6 48	29 ^h 49'21	13 ^h 35	15 ^h 20	11 ^h 14	9 ^h 12	2 ^h 20	4 ^h 13	21 ^h 57	5 ^h 2	4 ^h 7	3 ^h 44	3 ^h 13	4 ^h 16	19 ^h 28	S 23
M24	0 10 45	0 ^h 48'07	27 ^h 41	16 ^h 54	12 ^h 23	9 ^h 9	2 ^h 19	4 ^h 16	22 ^h 1	5 ^h 4	4 ^h 9	3 ^h 37	3 ^h 10	4 ^h 23	19 ^h 25	M24
T 25	0 14 41	1 ^h 46'55	11 ^h 39	18 ^h 26	13 ^h 33	9 ^h 5	2 ^h 19	4 ^h 18	22 ^h 4	5 ^h 5	4 ^h 11	3 ^h 28	3 ^h 7	4 ^h 29	19 ^h 23	T 25
W26	0 18 38	2 ^h 45'44	25 ^h 27	19 ^h 58	14 ^h 42	9 ^h 0	2 ^h 18	4 ^h 20	22 ^h 8	5 ^h 6	4 ^h 14	3 ^h 16	3 ^h 4	4 ^h 36	19 ^h 20	W26
T 27	0 22 34	3 ^h 44'36	9 ^h 0	21 ^h 29	15 ^h 52	8 ^h 54	2 ^h 18	4 ^h 23	22 ^h 12	5 ^h 7	4 ^h 16	3 ^h 3	3 ^h 1	4 ^h 43	19 ^h 18	T 27
F 28	0 26 31	4 ^h 43'30	22 ^h 15	22 ^h 59	17 ^h 1	8 ^h 47	2 ^h 17	4 ^h 25	22 ^h 15	5 ^h 9	4 ^h 18	2 ^h 51	2 ^h 57	4 ^h 49	19 ^h 15	F 28
S 29	0 30 27	5 ^h 42'26	5 ^h 11	24 ^h 27	18 ^h 10	8 ^h 40	2 ^h D17	4 ^h 27	22 ^h 19	5 ^h 10	4 ^h 20	2 ^h 39	2 ^h 54	4 ^h 56	19 ^h 12	S 29
S 30	0 34 24	6 ^h 41'24	17 ^h 48	25 ^h 55	19 ^h 19	8 ^h 31	2 ^h 18	4 ^h 29	22 ^h 23	5 ^h 11	4 ^h 23	2 ^h 31	2 ^h 51	5 ^h 3	19 ^h Y10	S 30

Delta T = 44.12 sec

OCTOBER 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 38 20	7 ^h 40'24	0 ^h 7 6	27 ^h 22	20 ^h 28	8°R22	2 ^h 18	4 ^h 31	22 ^h 26	5 ^h 13	4 ^h 25	2°R25	2 ^h 38	5 ^h 9	19°R 7	M 1
T 2	0 42 17	8°39'25	12°11	28°48	21°37	8 ^h 12	2°19	4°32	22°30	5°14	4°27	2 ^h 21	2°45	5°16	19°Y 4	T 2
W 3	0 46 14	9°38'29	24° 4	0 ^h 11	22°46	8° 1	2°19	4°34	22°34	5°16	4°30	2°20	2°41	5°23	19° 2	W 3
T 4	0 50 10	10°37'34	5 ^h 53	1°37	23°55	7°49	2°20	4°36	22°37	5°17	4°32	2°20	2°38	5°29	18°59	T 4
F 5	0 54 7	11°36'41	17°41	3° 0	25° 4	7°36	2°21	4°37	22°41	5°19	4°34	2°20	2°35	5°36	18°56	F 5
S 6	0 58 3	12°35'50	29°36	4°22	26°12	7°23	2°23	4°38	22°45	5°20	4°36	2°19	2°32	5°43	18°54	S 6
S 7	1 2 0	13°35'00	11 ^h 41	5°43	27°20	7° 9	2°24	4°39	22°49	5°22	4°39	2°16	2°29	5°49	18°51	S 7
M 8	1 5 56	14°34'12	24° 2	7° 3	28°29	6°55	2°26	4°40	22°52	5°23	4°41	2°10	2°26	5°56	18°48	M 8
T 9	1 9 53	15°33'26	6 ^h 42	8°21	29°37	6°39	2°28	4°41	22°56	5°25	4°43	2° 2	2°22	6° 2	18°45	T 9
W10	1 13 49	16°32'42	19°43	9°38	0 ^h 45	6°23	2°30	4°42	23° 0	5°26	4°46	1°52	2°19	6° 9	18°43	W10
T 11	1 17 46	17°32'00	3 ^h Y 7	10°54	1°53	6° 7	2°33	4°43	23° 4	5°28	4°48	1°40	2°16	6°16	18°40	T 11
F 12	1 21 43	18°31'19	16°50	12° 8	3° 1	5°50	2°35	4°44	23° 7	5°30	4°50	1°28	2°13	6°22	18°37	F 12
S 13	1 25 39	19°30'41	0 ^h 8 49	13°21	4° 8	5°32	2°38	4°44	23°11	5°31	4°52	1°17	2°10	6°29	18°34	S 13
S 14	1 29 36	20°30'05	15° 1	14°32	5°16	5°14	2°41	4°45	23°15	5°33	4°55	1° 8	2° 6	6°36	18°32	S 14
M15	1 33 32	21°29'31	29°19	15°42	6°23	4°56	2°44	4°45	23°19	5°35	4°57	1° 2	2° 3	6°42	18°29	M15
T 16	1 37 29	22°29'00	13 ^h 11	16°49	7°31	4°37	2°47	4°45	23°22	5°37	4°59	0°59	2° 0	6°49	18°26	T 16
W17	1 41 25	23°28'30	27°56	17°54	8°38	4°18	2°51	4°R45	23°26	5°38	5° 1	0°D58	1°57	6°56	18°24	W17
T 18	1 45 22	24°28'03	12 ^h 59	18°57	9°45	3°58	2°54	4°45	23°30	5°40	5° 3	0°58	1°54	7° 2	18°21	T 18
F 19	1 49 18	25°27'39	26°15	19°58	10°51	3°39	2°58	4°45	23°34	5°42	5° 6	0°R58	1°51	7° 9	18°18	F 19
S 20	1 53 15	26°27'16	10 ^h 14	20°55	11°58	3°19	3° 2	4°45	23°38	5°44	5° 8	0°57	1°47	7°16	18°15	S 20
S 21	1 57 12	27°26'56	24° 5	21°50	13° 5	2°58	3° 6	4°44	23°41	5°46	5°10	0°54	1°44	7°22	18°13	S 21
M22	2 1 8	28°26'38	7 ^h 48	22°41	14°11	2°38	3°11	4°44	23°45	5°48	5°12	0°49	1°41	7°29	18°10	M22
T 23	2 5 5	29°26'23	21°22	23°28	15°17	2°18	3°15	4°43	23°49	5°49	5°14	0°41	1°38	7°35	18° 7	T 23
W24	2 9 1	0 ^h 26'09	4 ^h 44	24°11	16°23	1°58	3°20	4°43	23°53	5°51	5°16	0°31	1°35	7°42	18° 5	W24
T 25	2 12 58	1°25'58	17°54	24°50	17°29	1°37	3°25	4°42	23°56	5°53	5°19	0°20	1°32	7°49	18° 2	T 25
F 26	2 16 54	2°25'48	0 ^h 49	25°23	18°35	1°17	3°30	4°41	24° 0	5°55	5°21	0°10	1°28	7°55	17°59	F 26
S 27	2 20 51	3°25'41	13°30	25°51	19°40	0°57	3°35	4°40	24° 4	5°57	5°23	0° 0	1°25	8° 2	17°57	S 27
S 28	2 24 47	4°25'35	25°56	26°13	20°45	0°38	3°41	4°39	24° 8	5°59	5°25	29 ^h 53	1°22	8° 9	17°54	S 28
M29	2 28 44	5°25'32	8 ^h 8	26°28	21°50	0°18	3°46	4°37	24°11	6° 1	5°27	29°48	1°19	8°15	17°52	M29
T 30	2 32 40	6°25'30	20° 8	26°R35	22°55	29°Y59	3°52	4°36	24°15	6° 3	5°29	29°45	1°16	8°22	17°49	T 30
W31	2 36 37	7 ^h 25'30	2 ^h 0	26 ^h 35	24 ^h 0	29°Y40	3 ^h 58	4 ^h 35	24 ^h 19	6 ^h 5	5 ^h 31	29°D45	1 ^h 12	8 ^h 29	17°Y46	W31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973
geocentric

NOVEMBER 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 40 34	8♏25°32	13♊47	26°R26	25♏4	29°R22	4♏4	4°R33	24♏23	6♏7	5♏33	29♏46	1♏9	8♏35	17°R44	T 1
F 2	2 44 30	9°25'35	25°34	26♏7	26°8	29°R4	4°11	4♏31	24°26	6°9	5°35	29°47	1°6	8°42	17°R41	F 2
S 3	2 48 27	10°25'40	7♏27	25°40	27°12	28°47	4°17	4°30	24°30	6°11	5°37	29°R48	1°3	8°49	17°39	S 3
S 4	2 52 23	11°25'46	19°31	25°2	28°16	28°30	4°24	4°28	24°34	6°13	5°39	29°48	1°0	8°55	17°36	S 4
M 5	2 56 20	12°25'54	1♏51	24°15	29°19	28°14	4°30	4°26	24°37	6°16	5°41	29°45	0°57	9°2	17°34	M 5
T 6	3 0 16	13°26'03	14°32	23°19	0♏22	27°58	4°37	4°24	24°41	6°18	5°43	29°41	0°53	9°9	17°32	T 6
W 7	3 4 13	14°26'14	27°36	22°15	1°25	27°43	4°45	4°21	24°44	6°20	5°45	29°36	0°50	9°15	17°29	W 7
T 8	3 8 9	15°26'27	11°R6	21°4	2°27	27°28	4°52	4°19	24°48	6°22	5°47	29°28	0°47	9°22	17°27	T 8
F 9	3 12 6	16°26'41	25°1	19°48	3°29	27°15	4°59	4°17	24°52	6°24	5°48	29°21	0°44	9°28	17°25	F 9
S 10	3 16 3	17°26'57	9♏19	18°28	4°31	27°2	5°7	4°14	24°55	6°26	5°50	29°14	0°41	9°35	17°22	S 10
S 11	3 19 59	18°27'14	23°53	17°9	5°32	26°49	5°14	4°11	24°59	6°28	5°52	29°9	0°38	9°42	17°20	S 11
M 12	3 23 56	19°27'33	8♏37	15°51	6°34	26°38	5°22	4°9	25°2	6°31	5°54	29°5	0°34	9°48	17°18	M 12
T 13	3 27 52	20°27'55	23°23	14°38	7°34	26°27	5°30	4°6	25°6	6°33	5°56	29°D4	0°31	9°55	17°16	T 13
W 14	3 31 49	21°28'18	8♏5	13°32	8°35	26°17	5°38	4°3	25°9	6°35	5°57	29°4	0°28	10°2	17°13	W 14
T 15	3 35 45	22°28'42	22°37	12°35	9°35	26°8	5°47	4°0	25°13	6°37	5°59	29°5	0°25	10°8	17°11	T 15
F 16	3 39 42	23°29'09	6♏56	11°48	10°34	25°59	5°55	3°57	25°16	6°39	6°1	29°7	0°22	10°15	17°9	F 16
S 17	3 43 39	24°29'38	20°58	11°12	11°33	25°51	6°4	3°54	25°20	6°42	6°3	29°R7	0°18	10°22	17°7	S 17
S 18	3 47 35	25°30'08	4♏45	10°48	12°32	25°44	6°12	3°51	25°23	6°44	6°4	29°7	0°15	10°28	17°5	S 18
M 19	3 51 32	26°30'40	18°15	10°35	13°30	25°38	6°21	3°47	25°27	6°46	6°6	29°5	0°12	10°35	17°3	M 19
T 20	3 55 28	27°31'14	1♏30	10°D34	14°28	25°33	6°30	3°44	25°30	6°48	6°8	29°2	0°9	10°42	17°1	T 20
W 21	3 59 25	28°31'50	14°31	10°44	15°26	25°28	6°39	3°40	25°33	6°50	6°9	28°57	0°6	10°48	16°59	W 21
T 22	4 3 21	29°32'27	27°18	11°4	16°22	25°25	6°48	3°37	25°37	6°53	6°11	28°52	0°3	10°55	16°57	T 22
F 23	4 7 18	0♏33'06	9♏53	11°33	17°19	25°22	6°58	3°33	25°40	6°55	6°12	28°47	29♏59	11°2	16°56	F 23
S 24	4 11 14	1°33'47	22°16	12°10	18°15	25°20	7°7	3°29	25°43	6°57	6°14	28°43	29°56	11°8	16°54	S 24
S 25	4 15 11	2°34'29	4♏48	12°54	19°10	25°19	7°17	3°25	25°46	6°59	6°15	28°39	29°53	11°15	16°52	S 25
M 26	4 19 7	3°35'13	16°28	13°45	20°4	25°D18	7°27	3°21	25°50	7°2	6°17	28°37	29°50	11°21	16°50	M 26
T 27	4 23 4	4°35'57	28°25	14°42	20°58	25°19	7°36	3°18	25°53	7°4	6°18	28°D37	29°47	11°28	16°49	T 27
W 28	4 27 1	5°36'43	10♏14	15°44	21°52	25°20	7°46	3°13	25°56	7°6	6°20	28°37	29°44	11°35	16°47	W 28
T 29	4 30 57	6°37'30	22°0	16°50	22°45	25°22	7°57	3°9	25°59	7°8	6°21	28°38	29°40	11°41	16°46	T 29
F 30	4 34 54	7♏38'19	3♏48	17°M59	23♏37	25°R25	8♏7	3°5	26°2	7♏11	6°22	28°R40	29°R37	11♏48	16°R44	F 30

Delta T = 44.31 sec

DECEMBER 1973

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 50	8♏39°08	15♏40	19♏12	24♏28	25°R28	8♏17	3°R1	26♏5	7♏13	6♏24	28♏42	29♏34	11♏55	16°R43	S 1
S 2	4 42 47	9°39'58	27°42	20°28	25°19	25°33	8°28	2♏57	26°8	7°15	6°25	28°43	29°31	12°1	16°R41	S 2
M 3	4 46 43	10°40'48	9♏59	21°46	26°8	25°38	8°38	2°52	26°11	7°18	6°26	28°R44	29°28	12°8	16°40	M 3
T 4	4 50 40	11°41'40	22°34	23°6	26°57	25°43	8°49	2°48	26°14	7°20	6°27	28°43	29°24	12°15	16°39	T 4
W 5	4 54 37	12°42'33	5°R33	24°28	27°46	25°50	8°59	2°43	26°17	7°22	6°29	28°42	29°21	12°21	16°37	W 5
T 6	4 58 33	13°43'26	18°58	25°52	28°33	25°57	9°10	2°39	26°20	7°24	6°30	28°40	29°18	12°28	16°36	T 6
F 7	5 2 30	14°44'20	2♏51	27°17	29°19	26°5	9°21	2°34	26°23	7°27	6°31	28°38	29°15	12°35	16°35	F 7
S 8	5 6 26	15°45'15	17°10	28°42	0♏4	26°14	9°32	2°30	26°25	7°29	6°32	28°37	29°12	12°41	16°34	S 8
S 9	5 10 23	16°46'11	1♏53	0♏9	0°49	26°23	9°44	2°25	26°28	7°31	6°33	28°35	29°9	12°48	16°33	S 9
M 10	5 14 19	17°47'07	16°52	1°37	1°32	26°33	9°55	2°20	26°31	7°33	6°34	28°34	29°5	12°55	16°32	M 10
T 11	5 18 16	18°48'05	1♏59	3°5	2°14	26°44	10°6	2°16	26°34	7°35	6°35	28°D34	29°2	13°1	16°31	T 11
W 12	5 22 12	19°49'04	17°5	4°34	2°55	26°55	10°18	2°11	26°36	7°38	6°36	28°35	28°59	13°8	16°30	W 12
T 13	5 26 9	20°50'03	2♏1	6°3	3°35	27°7	10°29	2°6	26°39	7°40	6°37	28°35	28°56	13°14	16°29	T 13
F 14	5 30 6	21°51'03	16°41	7°33	4°14	27°19	10°41	2°1	26°41	7°42	6°38	28°36	28°53	13°21	16°28	F 14
S 15	5 34 2	22°52'05	0♏59	9°3	4°51	27°32	10°53	1°56	26°44	7°44	6°39	28°37	28°50	13°28	16°28	S 15
S 16	5 37 59	23°53'07	14°53	10°34	5°27	27°46	11°4	1°51	26°46	7°47	6°40	28°37	28°46	13°34	16°27	S 16
M 17	5 41 55	24°54'10	28°24	12°4	6°2	28°0	11°16	1°47	26°49	7°49	6°40	28°R37	28°43	13°41	16°26	M 17
T 18	5 45 52	25°55'15	11♏33	13°36	6°35	28°15	11°28	1°42	26°51	7°51	6°41	28°37	28°40	13°48	16°26	T 18
W 19	5 49 48	26°56'20	24°22	15°7	7°7	28°30	11°41	1°37	26°54	7°53	6°42	28°37	28°37	13°54	16°25	W 19
T 20	5 53 45	27°57'26	6♏54	16°39	7°37	28°46	11°53	1°32	26°56	7°55	6°43	28°36	28°34	14°1	16°25	T 20
F 21	5 57 41	28°58'33	19°13	18°11	8°6	29°2	12°5	1°27	26°58	7°57	6°43	28°D36	28°30	14°8	16°24	F 21
S 22	6 1 38	29°59'40	1♏21	19°43	8°33	29°19	12°17	1°22	27°0	8°0	6°44	28°37	28°27	14°14	16°24	S 22
S 23	6 5 35	1♏0'49	13°20	21°15	8°58	29°36	12°30	1°17	27°3	8°2	6°45	28°37	28°24	14°21	16°24	S 23
M 24	6 9 31	2°1'57	25°13	22°48	9°21	29°54	12°42	1°12	27°5	8°4	6°45	28°R37	28°21	14°28	16°23	M 24
T 25	6 13 28	3°3'06	7♏3	24°20	9°43	0♏12	12°55	1°7	27°7	8°6	6°46	28°37	28°18	14°34	16°23	T 25
W 26	6 17 24	4°4'16	18°50	25°54	10°3	0°31	13°7	1°2	27°9	8°8	6°46	28°36	28°15	14°41	16°23	W 26
T 27	6 21 21	5°5'26	0♏38	27°27	10°20	0°50	13°20	0°57	27°11	8°10	6°47	28°36	28°11	14°48	16°23	T 27
F 28	6 25 17	6°6'35	12°29	29°0	10°36	1°10	13°33	0°52	27°13	8°12	6°47	28°35	28°8	14°54	16°D23	F 28
S 29	6 29 14	7°7'45	24°24	0♏34	10°49	1°30	13°46	0°47	27°15	8°14	6°48	28°34	28°5	15°1	16°23	S 29
S 30	6 33 10	8°8'55	6♏29	2°8	11°1	1°50	13°59	0°42	27°16	8°16	6°48	28°32	28°2	15°8	16°23	S 30
M 31	6 37 7	9♏10'05	18♏45	3♏43	11♏10	2♏11	14♏12	0♏37	27♏18	8♏18	6♏48	28♏31	27♏59	15♏14	16°R23	M 31

Delta T = 44.40 sec