



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1973

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 1973

geocentric

JANUARY 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 43.37 sec

FEBRUARY 1973 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 14	19°29'40	14°38	21°45	2°46	14°41	2°32	6°17	0°33	22° 4	4°15	16°44	15°37	0°49	13°32	T 1
F 2	8 48 11	20°30'35	4°26	1° 0	4° 1	15°23	2°45	6°16	0°33	22° 5	4°14	16°44	15°34	0°56	13°34	F 2
S 3	8 52 7	21°31'29	16°58	2°46	5°16	16° 4	2°59	6°14	0°32	22° 6	4°13	16°42	15°30	1° 2	13°36	S 3
S 4	8 56 4	0° 2'22	7°14	4°33	6°31	16°46	3°13	6°13	0°32	22° 7	4°12	16°39	15°27	1° 9	13°38	S 4
M 5	9 0 0	1° 3'13	20°15	6°20	7°47	17°28	3°26	6°12	0°32	22° 8	4°11	16°34	15°24	1°16	13°40	M 5
T 6	9 3 57	2° 4'03	11° 1	8° 7	9° 2	18° 9	3°40	6°11	0°31	22° 9	4°10	16°29	15°21	1°22	13°42	T 6
W 7	9 7 53	3° 4'52	1°59	9°55	10°17	18°51	3°54	6°10	0°31	22°11	4° 9	16°24	15°18	1°29	13°45	W 7
T 8	9 11 50	4° 5'39	15°39	11°43	11°32	19°33	4° 7	6°10	0°30	22°12	4° 8	16°19	15°14	1°36	13°47	T 8
F 9	9 15 47	5° 6'25	6°59	13°32	12°47	20°15	4°21	6° 9	0°29	22°12	4° 7	16°16	15°11	1°42	13°49	F 9
S 10	9 19 43	6° 7'09	20°57	15°20	14° 2	20°56	4°34	6° 9	0°28	22°13	4° 6	16°14	15° 8	1°49	13°52	S 10
S 11	9 23 40	7° 7'52	12°33	17° 9	15°17	21°38	4°48	6° 8	0°28	22°14	4° 5	16°14	15° 5	1°56	13°54	S 11
M12	9 27 36	8° 8'33	4°14	18°57	16°32	22°20	5° 1	6° 8	0°27	22°15	4° 4	16°15	15° 2	2° 2	13°57	M12
T 13	9 31 33	9° 9'12	18°29	20°45	17°47	0°32	5°14	6° 8	0°26	22°16	4° 2	16°17	14°59	2° 9	13°59	T 13
W14	9 35 29	10° 9'50	10°17	0° 2	19° 2	1°13	5°28	6° 8	0°25	22°17	4° 1	16°18	14°55	2°16	14° 2	W14
T 15	9 39 26	11°10'26	2° 3	1°47	20°17	1°55	5°41	6° 8	0°24	22°18	4° 0	16°18	14°52	2°22	14° 4	T 15
F 16	9 43 22	12°11'00	16°14	3°32	21°32	2°37	5°54	6° 8	0°23	22°18	3°59	16°16	14°49	2°29	14° 7	F 16
S 17	9 47 19	13°11'33	7°46	5°15	0°17	3°19	6° 7	6° 9	0°22	22°19	3°58	16°12	14°46	2°36	14°10	S 17
S 18	9 51 16	14°12'04	21°34	6°55	1°32	4° 1	6°20	6° 9	0°21	22°20	3°56	16° 6	14°43	2°42	14°12	S 18
M19	9 55 12	15°12'33	12°35	8°33	2°47	4°43	6°33	6°10	0°20	22°20	3°55	15°58	14°40	2°49	14°15	M19
T 20	9 59 9	16°13'01	3°17	10° 7	4° 2	5°25	6°46	6°10	0°18	22°21	3°54	15°50	14°36	2°56	14°18	T 20
W21	10 3 5	17°13'28	16° 8	11°37	5°17	6° 7	6°59	6°11	0°17	22°22	3°52	15°42	14°33	3° 2	14°20	W21
T 22	10 7 2	18°13'53	6°10	13° 3	6°32	6°49	7°12	6°12	0°16	22°22	3°51	15°35	14°30	3° 9	14°23	T 22
F 23	10 10 58	19°14'17	18°25	14°24	7°47	7°31	7°25	6°13	0°14	22°23	3°50	15°30	14°27	3°16	14°26	F 23
S 24	10 14 55	20°14'39	7°56	15°39	9° 2	8°13	7°38	6°14	0°13	22°23	3°48	15°27	14°24	3°22	14°29	S 24
S 25	10 18 51	21°15'00	19°49	16°48	10°17	8°55	7°50	6°15	0°11	22°24	3°47	15°26	14°20	3°29	14°32	S 25
M26	10 22 48	22°15'20	9° 8	17°50	11°32	9°37	8° 3	6°17	0°10	22°24	3°45	15°27	14°17	3°36	14°35	M26
T 27	10 26 45	0°45'38	20°59	18°44	12°47	10°19	8°16	6°18	0° 8	22°24	3°44	15°28	14°14	3°42	14°38	T 27
W28	10 30 41	1°45'55	10°27	19°30	14° 1	11° 2	8°28	6°20	0° 7	22°25	3°43	15°29	14°11	3°49	14°41	W28

Delta T = 43.47 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

MARCH 1973 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 38	2°46'10	0° 6	20° 7	15°16	11°44	8°41	6°21	0° 5	22°25	3°41	15°29	14° 8	3°56	14°44	T 1
F 2	10 38 34	3°46'23	12°31	20°35	16°31	12°26	8°53	6°23	0° 3	22°25	3°40	15°27	14° 5	4° 2	14°47	F 2
S 3	10 42 31	4°46'35	2°45	20°55	17°46	13° 8	9° 5	6°25	0° 2	22°26	3°38	15°22	14° 1	4° 9	14°50	S 3
S 4	10 46 27	5°46'45	15°49	21° 4	19° 1	13°50	9°18	6°27	22°30	22°26	3°37	15°15	13°58	4°16	14°53	S 4
M 5	10 50 24	6°46'54	6°43	21° 5	20°16	14°33	9°30	6°29	22°28	22°26	3°35	15° 6	13°55	4°22	14°56	M 5
T 6	10 54 20	7°47'00	20°25	20°56	21°31	15°15	9°42	6°31	22°26	22°26	3°34	14°56	13°52	4°29	14°59	T 6
W 7	10 58 17	8°47'05	11°51	20°38	0°16	15°57	9°54	6°34	22°24	22°26	3°32	14°46	13°49	4°36	15° 3	W 7
T 8	11 2 13	9°47'07	3°28	20°12	1°31	16°39	10° 6	6°36	22°22	22°26	3°30	14°36	13°45	4°42	15° 6	T 8
F 9	11 6 10	10°47'08	17°39	19°38	2°45	17°22	10°18	6°39	22°21	22°26	3°29	14°29	13°42	4°49	15° 9	F 9
S 10	11 10 7	11°47'06	9°22	18°58	4° 0	18° 4	10°30	6°41	22°19	22°26	3°27	14°24	13°39	4°56	15°12	S 10
S 11	11 14 3	12°47'02	1° 4	18°11	5°15	18°46	10°41	6°44	22°17	22°26	3°26	14°21	13°36	5° 2	15°15	S 11
M12	11 18 0	13°46'56	15°11	17°20	6°30	19°29	10°53	6°47	22°14	22°26	3°24	14°21	13°33	5° 9	15°19	M12
T 13	11 21 56	14°46'48	6°44	16°25	7°45	20°11	11° 4	6°50	22°12	22°26	3°22	14°21	13°30	5°16	15°22	T 13
W14	11 25 53	15°46'38	20°41	15°28	8°59	20°53	11°16	6°53	22°10	22°26	3°21	14°21	13°26	5°22	15°25	W14
T 15	11 29 49	16°46'25	12° 2	14°31	10°14	21°36	11°27	6°56	22° 8	22°26	3°19	14°19	13°23	5°29	15°29	T 15
F 16	11 33 46	17°46'10	3°16	13°33	11°29	22°18	11°39	6°59	22° 6	22°26	3°18	14°15	13°20	5°36	15°32	F 16
S 17	11 37 43	18°45'53	16°52	12°38	12°43	0°30	11°50	7° 3	22° 4	22°25	3°16	14° 8	13°17	5°42	15°35	S 17
S 18	11 41 39	19°45'33	7°46	11°45	13°58	1°13	12° 1	7° 6	22° 1	22°25	3°14	13°59	13°14	5°49	15°39	S 18
M19	11 45 36	20°45'12	20°59	10°55	15°13	1°55	12°12	7°10	21°59	22°25	3°13	13°47	13°11	5°56	15°42	M19
T 20	11 49 32	21°44'48	11°26	10°10	16°28	2°38	12°23	7°13	21°57	22°24	3°11	13°34	13° 7	6° 2	15°46	T 20
W21	11 53 29	0°14'23	1°38	9°30	17°42	3°20	12°34	7°17	21°55	22°24	3° 9	13°21	13° 4	6° 9	15°49	W21
T 22	11 57 25	1°13'55	14° 4	8°56	18°57	4° 3	12°44	7°21	21°52	22°24	3° 8	13°10	13° 1	6°16	15°52	T 22
F 23	12 1 22	2°13'26	3°46	8°27	20°11	4°45	12°55	7°25	21°50	22°23	3° 6	13° 1	12°58	6°22	15°56	F 23
S 24	12 5 18	3°12'55	15°47	8° 4	21°26	5°28	13° 6	7°29	21°47	22°23	3° 4	12°54	12°55	6°29	15°59	S 24
S 25	12 9 15	4°12'22	5° 9	7°47	0°11	6°10	13°16	7°33	21°45	22°22	3° 3	12°50	12°51	6°36	16° 3	S 25
M26	12 13 11	5°11'48	16°57	7°36	1°25	6°53	13°26	7°37	21°43	22°22	3° 1	12°48	12°48	6°42	16° 6	M26
T 27	12 17 8	6°11'12	6°17	7°31	2°40	7°35	13°37	7°41	21°40	22°21	2°59	12°48	12°45	6°49	16°10	T 27
W28	12 21 5	7°10'33	18°15	7°32	3°54	8°18	13°47	7°46	21°38	22°21	2°58	12°48	12°42	6°56	16°13	W28
T 29	12 25 1	8° 9'54	7°54	7°38	5° 9	9° 0	13°57	7°50	21°35	22°20	2°56	12°47	12°39	7° 2	16°17	T 29
F 30	12 28 58	9° 9'12	20°22	7°50	6°23	9°43	14° 7	7°55	21°33	22°19	2°55	12°45	12°36	7° 9	16°20	F 30
S 31	12 32 54	10° 8'28	10°41	8° 7	7°38	10°26	14°16	7°59	21°30	22°19	2°53	12°39	12°32	7°16	16°24	S 31

Delta T = 43.56 sec

APRIL 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 43.65 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

MAY 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 43.75 sec

JUNE 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 43.84 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

JULY 1973 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 35 37	9° 1'19	16°19	9°35	8°16	6°32	18° 9	18°38	18°57	20°12	1°46	7°40	7°40	17°28	20°40	S 1
M 2	18 39 34	9°58'32	8°47	9°59	9°29	7°10	18° 3	18°46	18°57	20°11	1°47	7°40	7°37	17°35	20°41	M 2
T 3	18 43 31	10°55'46	0°59	10°19	10°42	7°48	17°58	18°54	18°57	20°10	1°48	7°40	7°34	17°41	20°42	T 3
W 4	18 47 27	11°52'59	15°17	10°34	11°55	8°26	17°52	19° 1	18°58	20° 8	1°48	7°39	7°31	17°48	20°44	W 4
T 5	18 51 24	12°50'12	6°40	10°44	13° 8	9° 3	17°46	19° 9	18°58	20° 7	1°49	7°39	7°27	17°55	20°45	T 5
F 6	18 55 20	13°47'24	20° 5	10°50	14°21	9°40	17°40	19°17	18°58	20° 6	1°50	7°38	7°24	18° 1	20°46	F 6
S 7	18 59 17	14°44'37	10°36	10°51	15°34	10°17	17°33	19°24	18°59	20° 5	1°51	7°38	7°21	18° 8	20°46	S 7
S 8	19 3 13	15°41'49	0°44	10°47	16°47	10°54	17°27	19°32	18°59	20° 4	1°52	7°38	7°18	18°14	20°47	S 8
M 9	19 7 10	16°39'01	13° 5	10°38	18° 0	11°31	17°21	19°39	19° 0	20° 3	1°52	7°38	7°15	18°21	20°48	M 9
T 10	19 11 6	17°36'13	2°40	10°25	19°13	12° 7	17°14	19°47	19° 1	20° 2	1°53	7°39	7°12	18°28	20°49	T 10
W11	19 15 3	18°33'25	14°36	10° 8	20°26	12°44	17° 7	19°54	19° 1	20° 0	1°54	7°40	7° 8	18°34	20°50	W11
T 12	19 19 0	19°30'37	3°57	9°46	21°39	13°20	17° 1	20° 2	19° 2	19°59	1°55	7°41	7° 5	18°41	20°50	T 12
F 13	19 22 56	20°27'49	15°44	9°20	0°21	13°55	16°54	20° 9	19° 3	19°58	1°56	7°42	7° 2	18°48	20°51	F 13
S 14	19 26 53	21°25'01	5° 3	8°51	1°34	14°31	16°47	20°17	19° 4	19°57	1°57	7°43	6°59	18°54	20°52	S 14
S 15	19 30 49	22°22'14	16°55	8°18	2°47	15° 7	16°40	20°24	19° 5	19°56	1°58	7°42	6°56	19° 1	20°52	S 15
M16	19 34 46	0°49'27	6°22	7°43	4° 0	15°42	16°33	20°31	19° 6	19°55	1°59	7°41	6°52	19° 8	20°53	M16
T 17	19 38 42	1°46'40	18°28	7° 5	5°12	16°17	16°25	20°39	19° 7	19°55	2° 0	7°40	6°49	19°14	20°53	T 17
W18	19 42 39	2°43'53	8°13	6°25	6°25	16°52	16°18	20°46	19° 8	19°54	2° 2	7°37	6°46	19°21	20°53	W18
T 19	19 46 35	3°41'07	20°40	5°44	7°38	17°26	16°11	20°53	19° 9	19°53	2° 3	7°35	6°43	19°28	20°54	T 19
F 20	19 50 32	4°38'22	10°50	5° 3	8°50	18° 0	16° 3	21° 0	19°10	19°52	2° 4	7°32	6°40	19°34	20°54	F 20
S 21	19 54 29	5°35'37	1°14	4°23	10° 3	18°34	15°56	21° 8	19°11	19°51	2° 5	7°30	6°37	19°41	20°54	S 21
S 22	19 58 25	6°32'54	14°25	3°43	11°16	19° 8	15°48	21°15	19°13	19°50	2° 6	7°28	6°33	19°48	20°54	S 22
M23	20 2 22	7°30'11	5°24	3° 5	12°28	19°42	15°41	21°22	19°14	19°50	2° 8	7°27	6°30	19°54	20°54	M23
T 24	20 6 18	8°27'29	19°13	2°30	13°41	20°15	15°33	21°29	19°15	19°49	2° 9	7°28	6°27	20° 1	20°54	T 24
W25	20 10 15	9°24'48	10°50	1°58	14°53	20°48	15°25	21°36	19°17	19°48	2°10	7°29	6°24	20° 7	20°54	W25
T 26	20 14 11	10°22'08	2°46	1°30	16° 6	21°21	15°18	21°43	19°18	19°47	2°12	7°30	6°21	20°14	20°54	T 26
F 27	20 18 8	11°19'29	17°27	1° 6	17°18	21°53	15°10	21°50	19°20	19°47	2°13	7°31	6°18	20°21	20°54	F 27
S 28	20 22 4	12°16'50	9°49	0°46	18°31	22°25	15° 2	21°57	19°21	19°46	2°14	7°32	6°14	20°27	20°54	S 28
S 29	20 26 1	13°14'13	2°14	0°32	19°43	0°27	14°54	22° 4	19°23	19°46	2°16	7°31	6°11	20°34	20°54	S 29
M30	20 29 58	14°11'37	17° 5	0°24	20°56	0°58	14°46	22°10	19°25	19°45	2°17	7°29	6° 8	20°41	20°54	M30
T 31	20 33 54	15° 9'01	9°14	0°22	22° 8	1°29	14°39	22°17	19°26	19°44	2°19	7°25	6° 5	20°47	20°53	T 31

Delta T = 43.94 sec

AUGUST 1973 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 37 51	16° 6'26	1° 4	0°25	0°50	2° 0	14°31	22°24	19°28	19°44	2°20	7°21	6° 2	20°54	20°53	W 1
T 2	20 41 47	17° 3'51	15° 1	0°35	2° 3	2°30	14°23	0° 0	19°30	19°43	2°22	7°16	5°58	21° 1	20°53	T 2
F 3	20 45 44	18° 1'17	6° 1	0°52	3°15	3° 0	14°15	0° 7	19°32	19°43	2°23	7°12	5°55	21° 7	20°52	F 3
S 4	20 49 40	18°58'44	19° 6	1°14	4°27	3°30	14° 8	0°14	19°34	19°43	2°25	7° 8	5°52	21°14	20°52	S 4
S 5	20 53 37	19°56'12	9°17	1°44	5°39	3°59	14° 0	0°20	19°36	19°42	2°27	7° 6	5°49	21°21	20°51	S 5
M 6	20 57 33	20°53'40	21°37	2°19	6°52	4°28	13°52	0°27	19°38	19°42	2°28	7° 6	5°46	21°27	20°50	M 6
T 7	21 1 30	21°51'09	11°12	3° 2	8° 4	4°57	13°44	0°33	19°40	19°42	2°30	7° 6	5°43	21°34	20°50	T 7
W 8	21 5 27	0°18'39	0°37	3°50	9°16	5°25	13°37	0°39	19°42	19°41	2°32	7° 8	5°39	21°41	20°49	W 8
T 9	21 9 23	1°16'10	12°26	4°45	10°28	5°53	13°29	0°46	19°44	19°41	2°33	7° 9	5°36	21°47	20°48	T 9
F 10	21 13 20	2°13'42	1°44	5°46	11°40	6°20	13°22	0°52	19°46	19°41	2°35	7°10	5°33	21°54	20°47	F 10
S 11	21 17 16	3°11'15	13°35	6°53	12°52	6°47	13°14	0°58	19°48	19°41	2°37	7°10	5°30	22° 0	20°46	S 11
S 12	21 21 13	4° 8'48	3° 2	8° 6	14° 4	7°14	13° 7	1° 4	19°51	19°40	2°38	7° 9	5°27	22° 7	20°46	S 12
M13	21 25 9	5° 6'23	15°10	9°24	15°16	7°40	13° 0	1°10	19°53	19°40	2°40	7° 5	5°24	22°14	20°45	M13
T 14	21 29 6	6° 3'58	4°59	10°48	16°28	8° 5	12°52	1°16	19°55	19°40	2°42	6°59	5°20	22°20	20°44	T 14
W15	21 33 2	7° 1'35	17°30	12°17	17°40	8°31	12°45	1°22	19°58	19°40	2°44	6°52	5°17	22°27	20°42	W15
T 16	21 36 59	7°59'13	7°45	13°50	18°51	8°55	12°38	1°28	20° 0	19°40	2°46	6°44	5°14	0° 4	20°41	T 16
F 17	21 40 56	8°56'53	20°43	15°28	20° 3	9°20	12°31	1°34	20° 3	19°40	2°48	6°36	5°11	0°10	20°40	F 17
S 18	21 44 52	9°54'34	11°24	17° 9	21°15	9°43	12°24	1°39	20° 5	19°40	2°50	6°29	5° 8	0°17	20°39	S 18
S 19	21 48 49	10°52'16	2°18	18°55	22°27	10° 7	12°17	1°45	20° 8	19°40	2°51	6°24	5° 4	0°24	20°38	S 19
M20	21 52 45	11°50'01	15°54	20°43	1° 8	10°29	12°11	1°51	20°10	19°40	2°53	6°20	5° 1	0°30	20°36	M20
T 21	21 56 42	12°47'46	7°11	0° 4	2°20	10°52	12° 4	1°56	20°13	19°40	2°55	6°18	4°58	0°37	20°35	T 21
W22	22 0 38	13°45'34	21°11	1°57	3°31	11°13	11°58	2° 2	20°16	19°41	2°57	6°19	4°55	0°44	20°34	W22
T 23	22 4 35	14°43'24	12°52	3°53	4°43	11°34	11°51	2° 7	20°18	19°41	2°59	6°19	4°52	0°50	20°32	T 23
F 24	22 8 31	15°41'15	4°44	5°49	5°54	11°55	11°45	2°12	20°21	19°41	3° 1	6°20	4°49	0°57	20°31	F 24
S 25	22 12 28	16°39'08	19°12	7°47	7° 6	12°15	11°39	2°18	20°24	19°41	3° 3	6°19	4°45	1° 3	20°29	S 25
S 26	22 16 25	17°37'02	11°15	9°46	8°17	12°34	11°33	2°23	20°27	19°41	3° 5	6°17	4°42	1°10	20°27	S 26
M27	22 20 21	18°34'58	3°16	11°45	9°28	12°53	11°27	2°28	20°29	19°42	3° 7	6°11	4°39	1°17	20°26	M27
T 28	22 24 18	19°32'56	17°39	13°44	10°40	13°11	11°21	2°33	20°32	19°42	3° 9	6° 4	4°36	1°23	20°24	T 28
W29	22 28 14	20°30'55	9°18	15°43	11°51	13°28	11°16	2°38	20°35	19°43	3°11	5°55	4°33	1°30	20°22	W29
T 30	22 32 11	21°28'56	0°39	17°41	13° 2	13°45	11°10	2°43	20°38	19°43	3°14	5°45	4°29	1°37	20°21	T 30
F 31	22 36 7	22°26'59	14° 6	19°40	14°13	14° 1	11° 5	2°47	20°41	19°43	3°16	5°35	4°26	1°43	20°19	F 31

Delta T = 44.03 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

SEPTEMBER 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 44.12 sec

OCTOBER 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 44.21 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1973

geocentric

NOVEMBER 1973 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 44.31 sec

DECEMBER 1973 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 50	1° 9'08	0°40	4°12	1°58	2°58	15°47	3° 1	3°35	22°13	6°24	21°12	22° 4	11°55	16°43	S 1
S 2	4 42 47	2° 9'58	12°42	5°28	2°49	3° 3	15°58	2°57	3°38	22°15	6°25	21°13	22° 1	12° 1	16°41	S 2
M 3	4 46 43	3°10'48	2°29	6°46	3°38	3° 8	16° 8	2°52	3°41	22°18	6°26	21°14	21°58	12° 8	16°40	M 3
T 4	4 50 40	4°11'40	15° 4	8° 6	4°27	3°13	16°19	2°48	3°44	22°20	6°27	21°13	21°54	12°15	16°39	T 4
W 5	4 54 37	5°12'33	5°33	9°28	5°16	3°20	16°29	2°43	3°47	22°22	6°29	21°12	21°51	12°21	16°37	W 5
T 6	4 58 33	6°13'26	18°58	10°52	6° 3	3°27	16°40	2°39	3°50	22°24	6°30	21°10	21°48	12°28	16°36	T 6
F 7	5 2 30	7°14'20	10°21	12°17	6°49	3°35	16°51	2°34	3°53	22°27	6°31	21° 8	21°45	12°35	16°35	F 7
S 8	5 6 26	8°15'15	2°10	13°42	7°34	3°44	17° 2	2°30	3°55	22°29	6°32	21° 7	21°42	12°41	16°34	S 8
S 9	5 10 23	9°16'11	16°53	15° 9	8°19	3°53	17°14	2°25	3°58	0° 1	6°33	21° 5	21°39	12°48	16°33	S 9
M10	5 14 19	10°17'07	9°22	16°37	9° 2	4° 3	17°25	2°20	4° 1	0° 3	6°34	21° 4	21°35	12°55	16°32	M10
T 11	5 18 16	11°18'05	1°59	18° 5	9°44	4°14	17°36	2°16	4° 4	0° 5	6°35	21° 4	21°32	13° 1	16°31	T 11
W12	5 22 12	12°19'04	17° 5	19°34	10°25	4°25	17°48	2°11	4° 6	0° 8	6°36	21° 5	21°29	13° 8	16°30	W12
T 13	5 26 9	13°20'03	9°31	21° 3	11° 5	4°37	17°59	2° 6	4° 9	0°10	6°37	21° 5	21°26	13°14	16°29	T 13
F 14	5 30 6	14°21'03	1°41	0° 3	11°44	4°49	18°11	2° 1	4°11	0°12	6°38	21° 6	21°23	13°21	16°28	F 14
S 15	5 34 2	15°22'05	15°59	1°33	12°21	5° 2	18°23	1°56	4°14	0°14	6°39	21° 7	21°20	13°28	16°28	S 15
S 16	5 37 59	16°23'07	7°23	3° 4	12°57	5°16	18°34	1°51	4°16	0°17	6°40	21° 7	21°16	13°34	16°27	S 16
M17	5 41 55	17°24'10	20°54	4°34	13°32	5°30	18°46	1°47	4°19	0°19	6°40	21° 7	21°13	13°41	16°26	M17
T 18	5 45 52	18°25'15	11°33	6° 6	14° 5	5°45	18°58	1°42	4°21	0°21	6°41	21° 7	21°10	13°48	16°26	T 18
W19	5 49 48	19°26'20	1°52	7°37	14°37	6° 0	19°11	1°37	4°24	0°23	6°42	21° 7	21° 7	13°54	16°25	W19
T 20	5 53 45	20°27'26	14°24	9° 9	15° 7	6°16	19°23	1°32	4°26	0°25	6°43	21° 6	21° 4	14° 1	16°25	T 20
F 21	5 57 41	21°28'33	4°13	10°41	15°36	6°32	19°35	1°27	4°28	0°27	6°43	21° 6	21° 0	14° 8	16°24	F 21
S 22	6 1 38	22°29'40	16°21	12°13	16° 3	6°49	19°47	1°22	4°30	0°30	6°44	21° 7	20°57	14°14	16°24	S 22
S 23	6 5 35	1° 0'49	5°50	13°45	16°28	7° 6	20° 0	1°17	4°33	0°32	6°45	21° 7	20°54	14°21	16°24	S 23
M24	6 9 31	2° 1'57	17°43	15°18	16°51	7°24	20°12	1°12	4°35	0°34	6°45	21° 7	20°51	14°28	16°23	M24
T 25	6 13 28	3° 3'06	7° 3	16°50	17°13	7°42	20°25	1° 7	4°37	0°36	6°46	21° 7	20°48	14°34	16°23	T 25
W26	6 17 24	4° 4'16	18°50	18°24	17°33	8° 1	20°37	1° 2	4°39	0°38	6°46	21° 6	20°45	14°41	16°23	W26
T 27	6 21 21	5° 5'26	8° 8	19°57	17°50	8°20	20°50	0°57	4°41	0°40	6°47	21° 6	20°41	14°48	16°23	T 27
F 28	6 25 17	6° 6'35	19°59	21°30	18° 6	8°40	21° 3	0°52	4°43	0°42	6°47	21° 5	20°38	14°54	16°23	F 28
S 29	6 29 14	7° 7'45	9°24	0°34	18°19	9° 0	21°16	0°47	4°45	0°44	6°48	21° 4	20°35	15° 1	16°23	S 29
S 30	6 33 10	8° 8'55	21°29	2° 8	18°31	9°20	21°29	0°42	4°46	0°46	6°48	21° 2	20°32	15° 8	16°23	S 30
M31	6 37 7	9°10'05	11°15	3°43	18°40	9°41	21°42	0°37	4°48	0°48	6°48	21° 1	20°29	15°14	16°23	M31

Delta T = 44.40 sec