



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1972

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 1972

geocentric

JANUARY 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 39 1	9°39'46	11°38	9°38	18°17	3°23	14°51	15°25	18° 5	19° 6	2° 3	12°49	14° 8	1°26	9°24	S 1
S 2	6 42 58	10°40'54	2°49	10°38	19°31	4° 2	15° 4	15°22	18° 7	19° 8	2° 3	12°48	14° 5	1°32	9°25	S 2
M 3	6 46 55	11°42'03	16° 9	11°41	20°45	4°40	15°18	15°19	18° 8	19°10	2° 3	12°47	14° 2	1°39	9°26	M 3
T 4	6 50 51	12°43'11	6°37	12°47	21°59	5°19	15°31	15°16	18° 9	19°12	2° 3	12°48	13°58	1°46	9°26	T 4
W 5	6 54 48	13°44'20	19°16	13°56	0°43	5°58	15°44	15°13	18°10	19°13	2° 3	12°50	13°55	1°53	9°27	W 5
T 6	6 58 44	14°45'29	9° 7	15° 7	1°57	6°37	15°57	15°11	18°11	19°15	2° 3	12°51	13°52	1°59	9°28	T 6
F 7	7 2 41	15°46'38	21°13	16°20	3°11	7°16	16°10	15° 8	18°12	19°17	2° 3	12°53	13°49	2° 6	9°29	F 7
S 8	7 6 37	16°47'47	10°41	17°35	4°25	7°55	16°23	15° 5	18°13	19°19	2° 3	12°54	13°46	2°13	9°30	S 8
S 9	7 10 34	17°48'57	0° 3	18°51	5°39	8°34	16°36	15° 3	18°14	19°21	2° 3	12°54	13°43	2°19	9°31	S 9
M10	7 14 30	18°50'06	11°56	20° 9	6°52	9°13	16°49	15° 0	18°14	19°22	2° 3	12°53	13°39	2°26	9°32	M10
T 11	7 18 27	19°51'15	1°23	21°29	8° 6	9°53	17° 2	14°58	18°15	19°24	2° 2	12°52	13°36	2°33	9°33	T 11
W12	7 22 24	20°52'25	13°30	0°19	9°20	10°32	17°15	14°56	18°16	19°26	2° 2	12°50	13°33	2°40	9°34	W12
T 13	7 26 20	21°53'34	3°19	1°41	10°33	11°11	17°28	14°54	18°16	19°28	2° 2	12°47	13°30	2°46	9°35	T 13
F 14	7 30 17	0°24'44	15°53	3° 4	11°47	11°50	17°41	14°52	18°17	19°29	2° 2	12°45	13°27	2°53	9°36	F 14
S 15	7 34 13	1°25'53	6°14	4°27	13° 1	12°29	17°54	14°50	18°17	19°31	2° 1	12°44	13°24	3° 0	9°38	S 15
S 16	7 38 10	2°27'01	19°22	5°52	14°14	13° 9	18° 7	14°48	18°18	19°32	2° 1	12°43	13°20	3° 6	9°39	S 16
M17	7 42 6	3°28'09	10°17	7°17	15°27	13°48	18°19	14°46	18°18	19°34	2° 1	12°43	13°17	3°13	9°41	M17
T 18	7 46 3	4°29'17	1°27	8°43	16°41	14°28	18°32	14°45	18°19	19°36	2° 0	12°43	13°14	3°20	9°42	T 18
W19	7 49 59	5°30'24	15°19	10°10	17°54	15° 7	18°45	14°43	18°19	19°37	2° 0	12°43	13°11	3°27	9°43	W19
T 20	7 53 56	6°31'30	6°50	11°38	19° 7	15°46	18°57	14°42	18°19	19°39	1°59	12°44	13° 8	3°33	9°45	T 20
F 21	7 57 53	7°32'35	20°58	13° 6	20°21	16°26	19°10	14°41	18°19	19°40	1°59	12°44	13° 4	3°40	9°47	F 21
S 22	8 1 49	8°33'40	12°40	14°35	21°34	17° 5	19°22	14°40	18°19	19°42	1°58	12°45	13° 1	3°47	9°48	S 22
S 23	8 5 46	9°34'43	4°22	16° 5	0°17	17°45	19°35	14°39	18°19	19°43	1°57	12°45	12°58	3°54	9°50	S 23
M24	8 9 42	10°35'45	18°33	17°35	1°30	18°24	19°47	14°38	18°19	19°44	1°57	12°45	12°55	4° 0	9°52	M24
T 25	8 13 39	11°36'47	10°11	19° 6	2°43	19° 4	19°59	14°37	18°19	19°46	1°56	12°45	12°52	4° 7	9°54	T 25
W26	8 17 35	12°37'47	1°42	20°38	3°56	19°43	20°11	14°36	18°19	19°47	1°55	12°45	12°49	4°14	9°55	W26
T 27	8 21 32	13°38'46	15°36	22°10	5° 9	20°23	20°23	14°36	18°19	19°48	1°55	12°45	12°45	4°20	9°57	T 27
F 28	8 25 28	14°39'45	6°50	1°13	6°21	21° 2	20°35	14°35	18°19	19°50	1°54	12°45	12°42	4°27	9°59	F 28
S 29	8 29 25	15°40'42	20°21	2°46	7°34	21°42	20°47	14°35	18°18	19°51	1°53	12°45	12°39	4°34	10° 1	S 29
S 30	8 33 22	16°41'38	11°10	4°21	8°47	22°21	20°59	14°35	18°18	19°52	1°52	12°45	12°36	4°41	10° 3	S 30
M31	8 37 18	17°42'33	1°43	5°55	9°59	0°31	21°11	14°35	18°18	19°53	1°52	12°45	12°33	4°47	10° 5	M31

Delta T = 42.23 sec

FEBRUARY 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 41 15	18°43'27	14°31	7°31	11°12	1°10	21°23	14°35	18°17	19°55	1°51	12°45	12°30	4°54	10° 7	T 1
W 2	8 45 11	19°44'20	4°33	9° 7	12°24	1°50	21°35	14°35	18°17	19°56	1°50	12°44	12°26	5° 1	10°10	W 2
T 3	8 49 8	20°45'12	16°52	10°44	13°36	2°30	21°46	14°35	18°16	19°57	1°49	12°43	12°23	5° 7	10°12	T 3
F 4	8 53 4	21°46'03	6°29	12°22	14°48	3° 9	21°58	14°35	18°16	19°58	1°48	12°42	12°20	5°14	10°14	F 4
S 5	8 57 1	0°16'53	18°28	14° 0	16° 1	3°49	22° 9	14°36	18°15	19°59	1°47	12°40	12°17	5°21	10°16	S 5
S 6	9 0 57	1°17'43	7°51	15°39	17°13	4°28	22°21	14°36	18°14	20° 0	1°46	12°39	12°14	5°28	10°19	S 6
M 7	9 4 54	2°18'31	19°44	17°19	18°24	5° 8	0° 2	14°37	18°13	20° 1	1°45	12°39	12°10	5°34	10°21	M 7
T 8	9 8 51	3°19'19	9°10	19° 0	19°36	5°48	0°13	14°38	18°13	20° 2	1°44	12°39	12° 7	5°41	10°23	T 8
W 9	9 12 47	4°20'05	21°15	20°41	20°48	6°27	0°24	14°39	18°12	20° 3	1°43	12°40	12° 4	5°48	10°26	W 9
T 10	9 16 44	5°20'51	11° 3	22°23	22° 0	7° 7	0°36	14°40	18°11	20° 4	1°42	12°41	12° 1	5°55	10°28	T 10
F 11	9 20 40	6°21'36	1° 9	1°36	0°41	7°46	0°46	14°41	18°10	20° 5	1°41	12°42	11°58	6° 1	10°31	F 11
S 12	9 24 37	7°22'19	14° 5	3°20	1°53	8°26	0°57	14°42	18° 9	20° 5	1°39	12°43	11°55	6° 8	10°33	S 12
S 13	9 28 33	8°23'01	4°54	5° 5	3° 4	9° 6	1° 8	14°44	18° 8	20° 6	1°38	12°44	11°51	6°15	10°36	S 13
M14	9 32 30	9°23'42	18°36	6°51	4°15	9°45	1°19	14°45	18° 6	20° 7	1°37	12°44	11°48	6°21	10°39	M14
T 15	9 36 26	10°24'22	10° 9	8°37	5°27	10°25	1°29	14°47	18° 5	20° 8	1°36	12°43	11°45	6°28	10°41	T 15
W16	9 40 23	11°25'00	1°59	10°24	6°38	11° 5	1°40	14°48	18° 4	20° 8	1°34	12°41	11°42	6°35	10°44	W16
T 17	9 44 20	12°25'36	16°30	12°12	7°49	11°44	1°50	14°50	18° 3	20° 9	1°33	12°38	11°39	6°42	10°47	T 17
F 18	9 48 16	13°26'11	8°38	14° 1	8°59	12°24	2° 1	14°52	18° 1	20°10	1°32	12°35	11°36	6°48	10°49	F 18
S 19	9 52 13	14°26'44	0°44	15°51	10°10	13° 3	2°11	14°54	18° 0	20°10	1°31	12°32	11°32	6°55	10°52	S 19
S 20	9 56 9	15°27'15	15°13	17°41	11°21	13°43	2°21	14°56	17°59	20°11	1°29	12°29	11°29	7° 2	10°55	S 20
M21	10 0 6	16°27'45	7° 0	19°32	12°31	14°23	2°31	14°59	17°57	20°11	1°28	12°28	11°26	7° 8	10°58	M21
T 22	10 4 2	17°28'13	21° 4	21°24	13°41	15° 2	2°41	15° 1	17°56	20°12	1°27	12°28	11°23	7°15	11° 1	T 22
W23	10 7 59	18°28'38	12°23	0°47	14°52	15°42	2°51	15° 3	17°54	20°12	1°25	12°28	11°20	7°22	11° 4	W23
T 24	10 11 55	19°29'02	3°27	2°40	16° 2	16°21	3° 0	15° 6	17°52	20°13	1°24	12°30	11°16	7°29	11° 7	T 24
F 25	10 15 52	20°29'24	16°46	4°33	17°12	17° 1	3°10	15° 9	17°51	20°13	1°22	12°32	11°13	7°35	11°10	F 25
S 26	10 19 49	21°29'44	7°22	6°26	18°21	17°41	3°19	15°11	17°49	20°14	1°21	12°33	11°10	7°42	11°13	S 26
S 27	10 23 45	0° 0'02	20°16	8°20	19°31	18°20	3°29	15°14	17°47	20°14	1°19	12°32	11° 7	7°49	11°16	S 27
M28	10 27 42	1° 0'18	10°28	10°13	20°40	19° 0	3°38	15°17	17°46	20°14	1°18	12°31	11° 4	7°56	11°19	M28
T 29	10 31 38	2° 0'32	0°29	12° 7	21°50	19°39	3°47	15°20	17°44	20°14	1°16	12°27	11° 1	8° 2	11°22	T 29

Delta T = 42.32 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1972

geocentric

MARCH 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 35 35	3° 0'45	12°50	13°59	0°29	20°19	3°56	15°23	17°42	20°15	1°15	12°22	10°57	8° 9	11°25	W 1
T 2	10 39 31	4° 0'56	2°32	15°51	1°38	20°58	4° 5	15°27	17°40	20°15	1°13	12°15	10°54	8°16	11°28	T 2
F 3	10 43 28	5° 1'05	14°35	17°41	2°47	21°38	4°14	15°30	17°38	20°15	1°12	12° 8	10°51	8°22	11°31	F 3
S 4	10 47 24	6° 1'12	4° 2	19°30	3°55	22°17	4°22	15°34	17°36	20°15	1°10	12° 1	10°48	8°29	11°34	S 4
S 5	10 51 21	7° 1'18	15°54	21°16	5° 4	0°27	4°31	15°37	17°34	20°15	1° 9	11°55	10°45	8°36	11°38	S 5
M 6	10 55 18	8° 1'22	5°16	0°30	6°12	1° 6	4°39	15°41	17°32	20°15	1° 7	11°50	10°41	8°43	11°41	M 6
T 7	10 59 14	9° 1'24	17°11	2°11	7°20	1°46	4°47	15°45	17°30	20°15	1° 6	11°47	10°38	8°49	11°44	T 7
W 8	11 3 11	10° 1'25	6°44	3°48	8°28	2°25	4°55	15°48	17°28	20°15	1° 4	11°45	10°35	8°56	11°47	W 8
T 9	11 7 7	11° 1'25	18°58	5°21	9°36	3° 5	5° 3	15°52	17°26	20°15	1° 3	11°46	10°32	9° 3	11°51	T 9
F 10	11 11 4	12° 1'22	9° 0	6°50	10°44	3°44	5°11	15°56	17°24	20°15	1° 1	11°47	10°29	9°10	11°54	F 10
S 11	11 15 0	13° 1'18	21°54	8°13	11°51	4°23	5°19	16° 0	17°21	20°15	0°59	11°48	10°26	9°16	11°57	S 11
S 12	11 18 57	14° 1'13	12°42	9°31	12°58	5° 3	5°26	16° 5	17°19	20°15	0°58	11°49	10°22	9°23	12° 1	S 12
M13	11 22 53	15° 1'05	3°59	10°42	14° 5	5°42	5°34	16° 9	17°17	20°15	0°56	11°48	10°19	9°30	12° 4	M13
T 14	11 26 50	16° 0'56	18°12	11°47	15°12	6°22	5°41	16°13	17°15	20°15	0°54	11°45	10°16	9°36	12° 7	T 14
W15	11 30 47	17° 0'45	10°20	12°45	16°18	7° 1	5°48	16°18	17°12	20°14	0°53	11°39	10°13	9°43	12°11	W15
T 16	11 34 43	18° 0'32	2°44	13°35	17°25	7°40	5°55	16°22	17°10	20°14	0°51	11°32	10°10	9°50	12°14	T 16
F 17	11 38 40	19° 0'17	17°48	14°18	18°31	8°20	6° 2	16°27	17° 8	20°14	0°50	11°24	10° 7	9°57	12°18	F 17
S 18	11 42 36	19°59'59	10°20	14°53	19°37	8°59	6° 9	16°32	17° 5	20°13	0°48	11°16	10° 3	10° 3	12°21	S 18
S 19	11 46 33	20°59'40	2°42	15°20	20°42	9°39	6°15	16°37	17° 3	20°13	0°46	11° 8	10° 0	10°10	12°24	S 19
M20	11 50 29	21°59'18	17°17	15°38	21°48	10°18	6°22	16°41	17° 1	20°13	0°45	11° 3	9°57	10°17	12°28	M20
T 21	11 54 26	0°28'55	9° 0	15°48	0°23	10°57	6°28	16°46	16°58	20°12	0°43	11° 0	9°54	10°23	12°31	T 21
W22	11 58 22	1°28'29	0°19	15°51	1°28	11°36	6°34	16°52	16°56	20°12	0°41	10°59	9°51	10°30	12°35	W22
T 23	12 2 19	2°28'00	13°46	15°45	2°32	12°16	6°40	16°57	16°53	20°11	0°40	11° 0	9°47	10°37	12°38	T 23
F 24	12 6 16	3°27'29	4°24	15°32	3°37	12°55	6°46	17° 2	16°51	20°11	0°38	11° 1	9°44	10°44	12°42	F 24
S 25	12 10 12	4°26'56	17°14	15°11	4°41	13°34	6°51	17° 7	16°48	20°10	0°36	11° 0	9°41	10°50	12°45	S 25
S 26	12 14 9	5°26'21	7°20	14°44	5°44	14°13	6°57	17°13	16°46	20°10	0°35	10°59	9°38	10°57	12°49	S 26
M27	12 18 5	6°25'43	19°45	14°11	6°48	14°53	7° 2	17°18	16°43	20° 9	0°33	10°54	9°35	11° 4	12°52	M27
T 28	12 22 2	7°25'03	9°30	13°33	7°51	15°32	7° 7	17°23	16°41	20° 8	0°31	10°47	9°32	11°11	12°56	T 28
W29	12 25 58	8°24'21	21°39	12°51	8°54	16°11	7°12	17°29	16°38	20° 8	0°30	10°38	9°28	11°17	12°59	W29
T 30	12 29 55	9°23'36	11°11	12° 5	9°56	16°50	7°17	17°35	16°36	20° 7	0°28	10°26	9°25	11°24	13° 3	T 30
F 31	12 33 51	10°22'50	0°39	11°17	10°58	17°29	7°21	17°40	16°33	20° 6	0°27	10°13	9°22	11°31	13° 6	F 31

Delta T = 42.41 sec

APRIL 1972 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 42.51 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1972

geocentric

MAY 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 36 5	18°13'06	0°12	13°58	16°28	15° 5	8°16	21° 6	15°16	19°31	22°12	6°43	7°44	14°59	14°53	M 1
T 2	14 40 1	19°11'18	12°11	15° 6	17°11	15°43	8°15	21°13	15°13	19°29	22°11	6°34	7°40	15° 6	14°56	T 2
W 3	14 43 58	20° 9'29	1°47	16°15	17°53	16°22	8°13	21°20	15°11	19°28	22°10	6°29	7°37	15°13	14°59	W 3
T 4	14 47 54	21° 7'37	14° 3	17°27	18°33	17° 1	8°12	21°28	15° 9	19°26	22° 9	6°26	7°34	15°19	15° 3	T 4
F 5	14 51 51	22° 5'45	4° 2	18°42	19°13	17°39	8°10	21°35	15° 7	19°25	22° 8	6°25	7°31	15°26	15° 6	F 5
S 6	14 55 47	0°33'50	16°48	19°59	19°51	18°18	8° 8	21°43	15° 5	19°23	22° 7	6°25	7°28	15°33	15° 9	S 6
S 7	14 59 44	1°31'55	7°27	21°18	20°28	18°56	8° 6	21°50	15° 3	19°22	22° 6	6°25	7°24	15°39	15°12	S 7
M 8	15 3 40	2°29'58	21° 1	0°10	21° 4	19°35	8° 4	21°58	15° 1	19°20	22° 5	6°24	7°21	15°46	15°15	M 8
T 9	15 7 37	3°28'00	12°32	1°34	21°38	20°13	8° 1	22° 5	14°59	19°19	22° 4	6°21	7°18	15°53	15°18	T 9
W10	15 11 34	4°26'00	4°31	3° 0	22°11	20°52	7°58	22°13	14°57	19°17	22° 3	6°15	7°15	16° 0	15°21	W10
T 11	15 15 30	5°23'59	19°25	4°28	0°13	21°30	7°56	22°20	14°55	19°16	22° 2	6° 7	7°12	16° 6	15°24	T 11
F 12	15 19 27	6°21'57	12° 5	5°58	0°44	22° 9	7°53	22°28	14°53	19°14	22° 1	5°57	7° 9	16°13	15°27	F 12
S 13	15 23 23	7°19'53	4°52	7°31	1°12	0°17	7°49	0° 5	14°51	19°13	22° 0	5°48	7° 5	16°20	15°30	S 13
S 14	15 27 20	8°17'48	20° 5	9° 6	1°40	0°56	7°46	0°13	14°49	19°11	22° 0	5°39	7° 2	16°27	15°33	S 14
M15	15 31 16	9°15'41	12°34	10°42	2° 5	1°34	7°42	0°21	14°47	19° 9	21°59	5°32	6°59	16°33	15°36	M15
T 16	15 35 13	10°13'33	4°39	12°21	2°29	2°13	7°39	0°28	14°45	19° 8	21°58	5°27	6°56	16°40	15°39	T 16
W17	15 39 9	11°11'23	18°48	14° 2	2°52	2°51	7°35	0°36	14°44	19° 6	21°57	5°25	6°53	16°47	15°42	W17
T 18	15 43 6	12° 9'11	9°57	15°45	3°12	3°29	7°31	0°44	14°42	19° 5	21°57	5°25	6°50	16°53	15°45	T 18
F 19	15 47 3	13° 6'58	0°39	17°30	3°31	4° 8	7°26	0°51	14°40	19° 3	21°56	5°26	6°46	17° 0	15°48	F 19
S 20	15 50 59	14° 4'42	13°28	19°18	3°47	4°46	7°22	0°59	14°39	19° 1	21°55	5°26	6°43	17° 7	15°50	S 20
S 21	15 54 56	15° 2'26	3°26	21° 7	4° 2	5°25	7°17	1° 7	14°37	19° 0	21°55	5°26	6°40	17°14	15°53	S 21
M22	15 58 52	16° 0'07	15°39	0°28	4°14	6° 3	7°13	1°15	14°36	18°58	21°54	5°23	6°37	17°20	15°56	M22
T 23	16 2 49	16°57'47	5°12	2°22	4°25	6°41	7° 8	1°22	14°34	18°57	21°53	5°18	6°34	17°27	15°59	T 23
W24	16 6 45	17°55'26	17° 8	4°18	4°33	7°20	7° 3	1°30	14°33	18°55	21°53	5°11	6°30	17°34	16° 1	W24
T 25	16 10 42	18°53'03	6°30	6°15	4°39	7°58	6°58	1°38	14°31	18°53	21°52	5° 3	6°27	17°40	16° 4	T 25
F 26	16 14 38	19°50'38	18°22	8°15	4°43	8°36	6°52	1°46	14°30	18°52	21°52	4°53	6°24	17°47	16° 6	F 26
S 27	16 18 35	20°48'13	7°46	10°16	4°45	9°14	6°47	1°54	14°29	18°50	21°52	4°43	6°21	17°54	16° 9	S 27
S 28	16 22 32	21°45'46	19°43	12°19	4°44	9°53	6°41	2° 1	14°27	18°48	21°51	4°34	6°18	18° 1	16°11	S 28
M29	16 26 28	0°13'19	9°15	14°24	4°40	10°31	6°36	2° 9	14°26	18°47	21°51	4°26	6°15	18° 7	16°14	M29
T 30	16 30 25	1°10'50	21°23	16°31	4°35	11° 9	6°30	2°17	14°25	18°45	21°50	4°21	6°11	18°14	16°16	T 30
W31	16 34 21	2° 8'20	11° 9	18°39	4°27	11°47	6°24	2°25	14°24	18°44	21°50	4°17	6° 8	18°21	16°19	W31

Delta T = 42.60 sec

JUNE 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 18	3° 5'49	1° 5	20°48	4°16	12°26	6°18	2°33	14°23	18°42	21°50	4°16	6° 5	18°28	16°21	T 1
F 2	16 42 14	4° 3'17	13°43	0°29	4° 3	13° 4	6°11	2°40	14°22	18°40	21°50	4°16	6° 2	18°34	16°23	F 2
S 3	16 46 11	5° 0'45	4° 6	2°40	3°48	13°42	6° 5	2°48	14°21	18°39	21°49	4°18	5°59	18°41	16°26	S 3
S 4	16 50 7	5°58'12	17°18	4°52	3°30	14°20	5°59	2°56	14°20	18°37	21°49	4°19	5°56	18°48	16°28	S 4
M 5	16 54 4	6°55'38	8°20	7° 4	3°10	14°58	5°52	3° 4	14°19	18°36	21°49	4°19	5°52	18°54	16°30	M 5
T 6	16 58 1	7°53'03	22°14	9°16	2°48	15°37	5°45	3°11	14°18	18°34	21°49	4°18	5°49	19° 1	16°32	T 6
W 7	17 1 57	8°50'28	14° 0	11°28	2°24	16°15	5°39	3°19	14°17	18°32	21°49	4°16	5°46	19° 8	16°34	W 7
T 8	17 5 54	9°47'52	6° 7	13°39	1°58	16°53	5°32	3°27	14°17	18°31	21°49	4°12	5°43	19°15	16°36	T 8
F 9	17 9 50	10°45'16	20°59	15°50	1°29	17°31	5°25	3°35	14°16	18°29	21°49	4° 7	5°40	19°21	16°39	F 9
S 10	17 13 47	11°42'39	13°30	17°59	0°59	18° 9	5°18	3°43	14°15	18°28	21°49	4° 1	5°36	19°28	16°41	S 10
S 11	17 17 43	12°40'02	5°59	20° 8	0°28	18°47	5°11	3°50	14°15	18°26	21°49	3°56	5°33	19°35	16°42	S 11
M12	17 21 40	13°37'24	20°49	22°15	22°25	19°25	5° 4	3°58	14°14	18°25	21°49	3°52	5°30	19°41	16°44	M12
T 13	17 25 37	14°34'45	12°52	1°50	21°50	20° 4	4°56	4° 6	14°14	18°23	21°49	3°50	5°27	19°48	16°46	T 13
W14	17 29 33	15°32'05	4°31	3°53	21°15	20°42	4°49	4°13	14°13	18°22	21°49	3°49	5°24	19°55	16°48	W14
T 15	17 33 30	16°29'25	18°14	5°55	20°38	21°20	4°42	4°21	14°13	18°20	21°49	3°50	5°21	20° 2	16°50	T 15
F 16	17 37 26	17°26'43	9° 1	7°55	20° 1	21°58	4°34	4°29	14°12	18°19	21°49	3°51	5°17	20° 8	16°52	F 16
S 17	17 41 23	18°24'01	21°54	9°52	19°24	0° 6	4°27	4°37	14°12	18°17	21°50	3°53	5°14	20°15	16°53	S 17
S 18	17 45 19	19°21'18	11°56	11°48	18°46	0°44	4°19	4°44	14°12	18°16	21°50	3°54	5°11	20°22	16°55	S 18
M19	17 49 16	20°18'34	1°42	13°41	18° 9	1°22	4°12	4°52	14°12	18°14	21°50	3°54	5° 8	20°28	16°57	M19
T 20	17 53 12	21°15'49	13°45	15°32	17°32	2° 0	4° 4	4°59	14°12	18°13	21°51	3°53	5° 5	20°35	16°58	T 20
W21	17 57 9	22°13'04	3°11	17°20	16°55	2°38	3°56	5° 7	14°12	18°11	21°51	3°51	5° 2	20°42	17° 0	W21
T 22	18 1 6	0°40'18	15° 4	19° 7	16°19	3°16	3°49	5°15	14°12	18°10	21°51	3°48	4°58	20°49	17° 1	T 22
F 23	18 5 2	1°37'31	4°26	20°51	15°44	3°54	3°41	5°22	14°12	18° 9	21°52	3°44	4°55	20°55	17° 2	F 23
S 24	18 8 59	2°34'44	16°23	0° 3	15°10	4°32	3°33	5°30	14°12	18° 7	21°52	3°40	4°52	21° 2	17° 4	S 24
S 25	18 12 55	3°31'56	5°55	1°42	14°38	5°10	3°26	5°37	14°12	18° 6	21°53	3°36	4°49	21° 9	17° 5	S 25
M26	18 16 52	4°29'09	18° 6	3°19	14° 8	5°48	3°18	5°45	14°12	18° 5	21°53	3°34	4°46	21°16	17° 6	M26
T 27	18 20 48	5°26'20	7°56	4°54	13°39	6°26	3°10	5°52	14°12	18° 3	21°54	3°32	4°42	21°22	17° 8	T 27
W28	18 24 45	6°23'32	20°27	6°26	13°12	7° 4	3° 3	5°59	14°13	18° 2	21°54	3°31	4°39	21°29	17° 9	W28
T 29	18 28 41	7°20'43	10°41	7°57	12°47	7°42	2°55	6° 7	14°13	18° 1	21°55	3°31	4°36	21°36	17°10	T 29
F 30	18 32 38	8°17'54	1° 7	9°24	12°24	8°20	2°48	6°14	14°13	17°59	21°56	3°31	4°33	21°42	17°11	F 30

Delta T = 42.70 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1972

geocentric

JULY 1972 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 42.79 sec

AUGUST 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 38 48	16°20'09	21°10	5°18	19° 0	6° 6	21°54	9°48	14°54	17°32	0° 2	3°28	2°51	2°47	17°18	T 1
W 2	20 42 44	17°17'33	12°51	4°43	19°39	6°44	21°50	9°53	14°56	17°32	0° 4	3°27	2°48	2°54	17°18	W 2
T 3	20 46 41	18°14'59	4°35	4° 3	20°20	7°22	21°45	9°59	14°58	17°31	0° 6	3°27	2°45	3° 1	17°17	T 3
F 4	20 50 38	19°12'26	18°49	3°21	21° 1	8° 0	21°42	10° 5	15° 0	17°31	0° 7	3°28	2°42	3° 7	17°16	F 4
S 5	20 54 34	20° 9'54	10°32	2°36	21°44	8°38	21°38	10°10	15° 2	17°31	0° 9	3°29	2°39	3°14	17°16	S 5
S 6	20 58 31	21° 7'23	2°11	1°50	22°27	9°16	21°34	10°16	15° 4	17°30	0°11	3°30	2°35	3°21	17°15	S 6
M 7	21 2 27	22° 4'54	16°12	1° 2	0°42	9°54	21°31	10°21	15° 7	17°30	0°12	3°31	2°32	3°28	17°14	M 7
T 8	21 6 24	0°32'25	7°32	0°15	1°27	10°32	21°27	10°27	15° 9	17°30	0°14	3°31	2°29	3°34	17°13	T 8
W 9	21 10 20	1°29'58	21°10	21°59	2°13	11°10	21°24	10°32	15°11	17°30	0°16	3°30	2°26	3°41	17°12	W 9
T 10	21 14 17	2°27'32	12° 2	21°14	3° 0	11°48	21°21	10°37	15°14	17°29	0°17	3°29	2°23	3°48	17°11	T 10
F 11	21 18 13	3°25'07	2°38	20°33	3°48	12°26	21°19	10°42	15°16	17°29	0°19	3°26	2°20	3°54	17°10	F 11
S 12	21 22 10	4°22'43	15°27	19°54	4°37	13° 4	21°16	10°47	15°19	17°29	0°21	3°22	2°16	4° 1	17° 9	S 12
S 13	21 26 7	5°20'20	5°28	19°20	5°26	13°42	21°14	10°52	15°21	17°29	0°23	3°19	2°13	4° 8	17° 8	S 13
M14	21 30 3	6°17'58	17°45	18°51	6°16	14°20	21°11	10°57	15°24	17°29	0°25	3°15	2°10	4°15	17° 7	M14
T 15	21 34 0	7°15'37	7°20	18°28	7° 7	14°58	21° 9	11° 2	15°26	17°29	0°27	3°12	2° 7	4°21	17° 5	T 15
W16	21 37 56	8°13'17	19°17	18°11	7°58	15°37	21° 7	11° 7	15°29	17°29	0°29	3°10	2° 4	4°28	17° 4	W16
T 17	21 41 53	9°10'58	8°40	18° 1	8°50	16°15	21° 6	11°12	15°31	17°29	0°30	3°10	2° 0	4°35	17° 3	T 17
F 18	21 45 49	10° 8'40	20°33	17°58	9°42	16°53	21° 4	11°16	15°34	17°29	0°32	3°10	1°57	4°41	17° 1	F 18
S 19	21 49 46	11° 6'23	10° 2	18° 2	10°36	17°31	21° 3	11°21	15°37	17°30	0°34	3°11	1°54	4°48	17° 0	S 19
S 20	21 53 42	12° 4'08	22°11	18°13	11°29	18° 9	21° 2	11°25	15°40	17°30	0°36	3°13	1°51	4°55	16°58	S 20
M21	21 57 39	13° 1'53	12° 4	18°33	12°24	18°47	21° 1	11°30	15°43	17°30	0°38	3°15	1°48	5° 2	16°57	M21
T 22	22 1 36	13°59'40	2°16	19° 0	13°19	19°25	21° 0	11°34	15°45	17°30	0°40	3°15	1°45	5° 8	16°55	T 22
W23	22 5 32	14°57'28	15°18	19°34	14°14	20° 3	21° 0	11°38	15°48	17°30	0°42	3°15	1°41	5°15	16°54	W23
T 24	22 9 29	15°55'18	6°11	20°16	15°10	20°42	20°59	11°42	15°51	17°31	0°44	3°13	1°38	5°22	16°52	T 24
F 25	22 13 25	16°53'08	19°55	21° 6	16° 6	21°20	20°59	11°46	15°54	17°31	0°46	3° 9	1°35	5°28	16°50	F 25
S 26	22 17 22	17°51'00	11°26	22° 2	17° 3	21°58	20°59	11°50	15°57	17°31	0°48	3° 4	1°32	5°35	16°48	S 26
S 27	22 21 18	18°48'54	3°11	0°35	18° 1	0° 6	21° 0	11°54	16° 0	17°32	0°50	2°58	1°29	5°42	16°47	S 27
M28	22 25 15	19°46'50	17°33	1°45	18°59	0°44	21° 0	11°58	16° 3	17°32	0°52	2°52	1°25	5°48	16°45	M28
T 29	22 29 11	20°44'47	9°29	3° 1	19°57	1°22	21° 1	12° 1	16° 6	17°33	0°55	2°47	1°22	5°55	16°43	T 29
W30	22 33 8	21°42'46	1°21	4°23	20°56	2° 1	21° 1	12° 5	16° 9	17°33	0°57	2°44	1°19	6° 2	16°41	W30
T 31	22 37 4	0°10'47	15°38	5°50	21°55	2°39	21° 2	12° 8	16°12	17°34	0°59	2°42	1°16	6° 9	16°39	T 31

Delta T = 42.89 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1972

geocentric

SEPTEMBER 1972 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 42.99 sec

OCTOBER 1972 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 43.08 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1972

geocentric

NOVEMBER 1972 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 41 31	16° 9'52	4°40	16°26	1°19	20°10	4°57	12°20	19°57	19° 1	3°15	19°56	20°29	13° 4	14° 3	W 1
T 2	2 45 27	17° 9'56	17° 8	17°35	2°31	20°50	5° 8	12°16	20° 1	19° 4	3°17	19°48	20°26	13°11	14° 0	T 2
F 3	2 49 24	18°10'02	6°55	18°43	3°44	21°29	5°18	12°13	20° 4	19° 6	3°19	19°38	20°23	13°17	13°58	F 3
S 4	2 53 20	19°10'11	19° 5	19°48	4°56	22° 8	5°29	12°10	20° 8	19° 8	3°20	19°26	20°19	13°24	13°56	S 4
S 5	2 57 17	20°10'21	8°37	20°51	6° 8	0°18	5°40	12° 7	20°12	19°10	3°22	19°13	20°16	13°31	13°53	S 5
M 6	3 1 14	21°10'33	20°34	21°51	7°21	0°57	5°51	12° 3	20°15	19°12	3°24	19° 0	20°13	13°37	13°51	M 6
T 7	3 5 10	22°10'47	9°56	0°18	8°33	1°37	6° 2	12° 0	20°19	19°14	3°26	18°48	20°10	13°44	13°49	T 7
W 8	3 9 7	0°41'02	21°46	1°11	9°46	2°16	6°13	11°56	20°22	19°16	3°28	18°39	20° 7	13°51	13°46	W 8
T 9	3 13 3	1°41'20	11° 4	1°59	10°59	2°56	6°24	11°52	20°26	19°18	3°30	18°32	20° 4	13°58	13°44	T 9
F 10	3 17 0	2°41'39	0°24	2°44	12°12	3°35	6°35	11°49	20°29	19°21	3°31	18°27	20° 0	14° 4	13°42	F 10
S 11	3 20 56	3°41'59	12°19	3°23	13°25	4°15	6°47	11°45	20°33	19°23	3°33	18°25	19°57	14°11	13°40	S 11
S 12	3 24 53	4°42'21	1°53	3°56	14°38	4°54	6°58	11°41	20°36	19°25	3°35	18°25	19°54	14°18	13°38	S 12
M13	3 28 49	5°42'45	14°10	4°23	15°51	5°34	7°10	11°37	20°40	19°27	3°37	18°26	19°51	14°24	13°36	M13
T 14	3 32 46	6°43'10	4°15	4°42	17° 4	6°14	7°21	11°33	20°43	19°29	3°38	18°27	19°48	14°31	13°34	T 14
W15	3 36 43	7°43'36	17°14	4°54	18°17	6°53	7°33	11°29	20°46	19°32	3°40	18°26	19°44	14°38	13°32	W15
T 16	3 40 39	8°44'03	8° 9	4°57	19°30	7°33	7°45	11°24	20°50	19°34	3°42	18°24	19°41	14°44	13°30	T 16
F 17	3 44 36	9°44'32	22° 4	4°51	20°44	8°13	7°57	11°20	20°53	19°36	3°43	18°20	19°38	14°51	13°28	F 17
S 18	3 48 32	10°45'02	13°59	4°35	21°57	8°52	8° 9	11°16	20°56	19°38	3°45	18°13	19°35	14°58	13°26	S 18
S 19	3 52 29	11°45'33	6°19	4° 9	0°41	9°32	8°21	11°12	21° 0	19°41	3°46	18° 5	19°32	15° 4	13°24	S 19
M20	3 56 25	12°46'06	21°29	3°32	1°54	10°12	8°33	11° 7	21° 3	19°43	3°48	17°57	19°29	15°11	13°23	M20
T 21	4 0 22	13°46'40	14°19	2°44	3° 8	10°51	8°45	11° 3	21° 6	19°45	3°49	17°50	19°25	15°18	13°21	T 21
W22	4 4 18	14°47'16	7° 6	1°47	4°21	11°31	8°57	10°58	21° 9	19°47	3°51	17°44	19°22	15°25	13°19	W22
T 23	4 8 15	15°47'53	22°11	0°41	5°35	12°11	9° 9	10°54	21°12	19°50	3°52	17°41	19°19	15°31	13°18	T 23
F 24	4 12 12	16°48'32	14°25	21°57	6°49	12°51	9°22	10°49	21°15	19°52	3°54	17°39	19°16	15°38	13°16	F 24
S 25	4 16 8	17°49'12	6°13	20°38	8° 3	13°31	9°34	10°44	21°19	19°54	3°55	17°40	19°13	15°45	13°14	S 25
S 26	4 20 5	18°49'54	20° 3	19°17	9°17	14°11	9°47	10°40	21°22	19°56	3°57	17°41	19°10	15°51	13°13	S 26
M27	4 24 1	19°50'38	10°57	17°54	10°30	14°51	9°59	10°35	21°25	19°59	3°58	17°42	19° 6	15°58	13°11	M27
T 28	4 27 58	20°51'23	1°27	16°35	11°44	15°31	10°12	10°30	21°28	20° 1	3°59	17°43	19° 3	16° 5	13°10	T 28
W29	4 31 54	21°52'10	14° 6	15°21	12°58	16°11	10°25	10°25	21°31	20° 3	4° 1	17°41	19° 0	16°11	13° 9	W29
T 30	4 35 51	0°22'58	3°58	14°14	14°13	16°51	10°37	10°21	21°33	20° 5	4° 2	17°38	18°57	16°18	13° 7	T 30

Delta T = 43.18 sec

DECEMBER 1972 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 43.27 sec