



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1963

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 1963

geocentric

JANUARY 1963 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 39 42	9°50'33	5°39	6°12	10°16	9°35	1°30	17°26	20° 6	0° 4	4°35	7°15	8°11	17°44	22° 7	T 1
W 2	6 43 39	10°51'43	19°41	7°26	11° 3	9°30	1°41	17°33	20° 5	0° 6	4°35	7°16	8° 8	17°51	22° 9	W 2
T 3	6 47 35	11°52'53	11°19	8°37	11°52	9°24	1°52	17°39	20° 4	0° 7	4°34	7°16	8° 5	17°58	22°12	T 3
F 4	6 51 32	12°54'02	3° 1	9°44	12°41	9°17	2° 3	17°46	20° 3	0° 9	4°33	7°16	8° 2	18° 4	22°14	F 4
S 5	6 55 28	13°55'11	17°15	10°44	13°31	9°10	2°14	17°53	20° 1	0°10	4°33	7°15	7°58	18°11	22°17	S 5
S 6	6 59 25	14°56'20	8°58	11°39	14°22	9° 2	2°25	17°59	20° 0	0°11	4°32	7°13	7°55	18°18	22°19	S 6
M 7	7 3 21	15°57'28	0°36	12°27	15°14	8°53	2°36	18° 6	19°59	0°13	4°31	7°11	7°52	18°24	22°22	M 7
T 8	7 7 18	16°58'36	14°36	13° 7	16° 6	8°43	2°48	18°13	19°57	0°14	4°31	7° 9	7°49	18°31	22°25	T 8
W 9	7 11 15	17°59'44	5°54	13°38	17° 0	8°32	2°59	18°20	19°56	0°15	4°30	7° 8	7°46	18°38	22°28	W 9
T 10	7 15 11	19° 0'52	19°28	14° 0	17°53	8°21	3°11	18°26	19°54	0°17	4°29	7° 7	7°42	18°45	0° 0	T 10
F 11	7 19 8	20° 1'59	10°14	14°11	18°48	8° 8	3°22	18°33	19°52	0°18	4°28	7° 7	7°39	18°51	0° 3	F 11
S 12	7 23 4	21° 3'06	0°42	14°11	19°43	7°55	3°34	18°40	19°51	0°19	4°27	7° 7	7°36	18°58	0° 6	S 12
S 13	7 27 1	22° 4'13	13°23	13°59	20°39	7°41	3°46	18°47	19°49	0°20	4°27	7° 8	7°33	19° 5	0° 9	S 13
M14	7 30 57	0°35'20	3°17	13°35	21°35	7°27	3°58	18°54	19°47	0°21	4°26	7° 9	7°30	19°11	0°12	M14
T 15	7 34 54	1°36'26	15°27	13° 0	0° 2	7°12	4°10	19° 1	19°46	0°22	4°25	7°10	7°27	19°18	0°15	T 15
W16	7 38 51	2°37'32	4°57	12°14	0°59	6°55	4°22	19° 8	19°44	0°23	4°24	7°10	7°23	19°25	0°18	W16
T 17	7 42 47	3°38'38	16°51	11°18	1°57	6°39	4°34	19°15	19°42	0°24	4°23	7°10	7°20	19°32	0°21	T 17
F 18	7 46 44	4°39'44	6°13	10°13	2°56	6°21	4°46	19°22	19°40	0°25	4°22	7°10	7°17	19°38	0°24	F 18
S 19	7 50 40	5°40'49	18° 9	9° 2	3°55	6° 3	4°58	19°29	19°38	0°26	4°21	7°10	7°14	19°45	0°28	S 19
S 20	7 54 37	6°41'54	7°42	7°46	4°54	5°44	5°11	19°36	19°36	0°27	4°20	7°10	7°11	19°52	0°31	S 20
M21	7 58 33	7°42'59	19°58	6°28	5°54	5°25	5°23	19°43	19°34	0°28	4°19	7°10	7° 8	19°58	0°34	M21
T 22	8 2 30	8°44'04	9°59	5°11	6°54	5° 5	5°36	19°50	19°32	0°29	4°18	7°10	7° 4	20° 5	0°37	T 22
W23	8 6 26	9°45'08	0°20	3°57	7°55	4°44	5°49	19°57	19°30	0°30	4°17	7°11	7° 1	20°12	0°40	W23
T 24	8 10 23	10°46'11	13°30	2°47	8°56	4°23	6° 1	20° 4	19°28	0°31	4°15	7°11	6°58	20°19	0°44	T 24
F 25	8 14 20	11°47'14	4°31	1°43	9°57	4° 2	6°14	20°12	19°26	0°31	4°14	7°11	6°55	20°25	0°47	F 25
S 26	8 18 16	12°48'16	18°20	0°47	10°59	3°40	6°27	20°19	19°24	0°32	4°13	7°11	6°52	20°32	0°50	S 26
S 27	8 22 13	13°49'17	9°55	22°29	12° 1	3°17	6°40	20°26	19°22	0°33	4°12	7°11	6°48	20°39	0°54	S 27
M28	8 26 9	14°50'17	1°41	21°50	13° 4	2°55	6°53	20°33	19°19	0°34	4°11	7°10	6°45	20°46	0°57	M28
T 29	8 30 6	15°51'16	16° 4	21°20	14° 6	2°32	7° 6	20°40	19°17	0°34	4° 9	7° 9	6°42	20°52	1° 1	T 29
W30	8 34 2	16°52'14	7°58	20°58	15°10	2° 8	7°19	20°47	19°15	0°35	4° 8	7° 8	6°39	20°59	1° 4	W30
T 31	8 37 59	17°53'10	22°19	20°46	16°13	1°45	7°32	20°55	19°13	0°35	4° 7	7° 7	6°36	21° 6	1° 8	T 31

Delta T = 34.47 sec

FEBRUARY 1963 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 41 55	18°54'05	14° 4	20°41	17°17	1°21	7°46	21° 2	19°10	0°36	4° 6	7° 6	6°33	21°12	1°11	F 1
S 2	8 45 52	19°54'59	5°40	20°44	18°21	0°57	7°59	21° 9	19° 8	0°36	4° 4	7° 6	6°29	21°19	1°15	S 2
S 3	8 49 49	20°55'52	19°36	20°55	19°25	0°33	8°12	21°16	19° 5	0°37	4° 3	7° 7	6°26	21°26	1°18	S 3
M 4	8 53 45	21°56'43	10°50	21°12	20°29	0° 9	8°26	21°23	19° 3	0°37	4° 2	7° 8	6°23	21°33	1°22	M 4
T 5	8 57 42	0°27'33	1°52	21°35	21°34	22°15	8°39	21°30	19° 1	0°38	4° 0	7° 9	6°20	21°39	1°25	T 5
W 6	9 1 38	1°28'22	15°12	22° 4	0° 9	21°51	8°53	21°38	18°58	0°38	3°59	7°11	6°17	21°46	1°29	W 6
T 7	9 5 35	2°29'09	5°49	0° 8	1°15	21°27	9° 6	21°45	18°56	0°38	3°58	7°11	6°14	21°53	1°33	T 7
F 8	9 9 31	3°29'55	18°44	0°47	2°20	21° 3	9°20	21°52	18°53	0°39	3°56	7°11	6°10	22° 0	1°36	F 8
S 9	9 13 28	4°30'39	8°56	1°30	3°26	20°40	9°34	21°59	18°51	0°39	3°55	7° 9	6° 7	22° 6	1°40	S 9
S 10	9 17 24	5°31'22	21°26	2°17	4°32	20°17	9°47	22° 6	18°48	0°39	3°53	7° 7	6° 4	22°13	1°44	S 10
M11	9 21 21	6°32'04	11°14	3° 8	5°38	19°54	10° 1	22°14	18°46	0°39	3°52	7° 3	6° 1	22°20	1°47	M11
T 12	9 25 18	7°32'45	0°51	4° 3	6°44	19°31	10°15	22°21	18°43	0°40	3°50	6°59	5°58	22°26	1°51	T 12
W13	9 29 14	8°33'24	12°51	5° 0	7°51	19° 8	10°29	22°28	18°40	0°40	3°49	6°55	5°54	0° 3	1°55	W13
T 14	9 33 11	9°34'03	2°14	6° 0	8°58	18°46	10°43	0° 5	18°38	0°40	3°47	6°52	5°51	0°10	1°59	T 14
F 15	9 37 7	10°34'40	14° 6	7° 3	10° 5	18°25	10°57	0°12	18°35	0°40	3°46	6°49	5°48	0°17	2° 2	F 15
S 16	9 41 4	11°35'16	3°31	8° 8	11°12	18° 4	11°11	0°19	18°33	0°40	3°44	6°47	5°45	0°23	2° 6	S 16
S 17	9 45 0	12°35'51	15°32	9°15	12°19	17°43	11°25	0°26	18°30	0°40	3°43	6°47	5°42	0°30	2°10	S 17
M18	9 48 57	13°36'24	5°15	10°25	13°27	17°23	11°39	0°33	18°27	0°40	3°41	6°48	5°39	0°37	2°14	M18
T 19	9 52 53	14°36'57	17°44	11°36	14°34	17° 4	11°53	0°40	18°25	0°40	3°40	6°49	5°35	0°43	2°17	T 19
W20	9 56 50	15°37'28	8° 4	12°49	15°42	16°45	12° 7	0°47	18°22	0°40	3°38	6°51	5°32	0°50	2°21	W20
T 21	10 0 47	16°37'57	21°18	14° 4	16°50	16°26	12°21	0°55	18°20	0°40	3°37	6°52	5°29	0°57	2°25	T 21
F 22	10 4 43	17°38'26	12°27	15°21	17°58	16° 9	12°36	1° 2	18°17	0°39	3°35	6°53	5°26	1° 4	2°29	F 22
S 23	10 8 40	18°38'53	4° 1	16°39	19° 6	15°52	12°50	1° 9	18°14	0°39	3°34	6°51	5°23	1°10	2°33	S 23
S 24	10 12 36	19°39'18	18°28	17°59	20°15	15°35	13° 4	1°15	18°12	0°39	3°32	6°48	5°20	1°17	2°37	S 24
M25	10 16 33	20°39'41	10°41	19°20	21°23	15°20	13°18	1°22	18° 9	0°39	3°31	6°43	5°16	1°24	2°40	M25
T 26	10 20 29	21°40'03	3° 3	20°42	0° 2	15° 5	13°33	1°29	18° 6	0°38	3°29	6°37	5°13	1°31	2°44	T 26
W27	10 24 26	0°10'23	17°55	22° 6	1°11	14°51	13°47	1°36	18° 4	0°38	3°27	6°32	5°10	1°37	2°48	W27
T 28	10 28 22	1°10'41	10°10	1° 1	2°20	14°37	14° 1	1°43	18° 1	0°38	3°26	6°26	5° 7	1°44	2°52	T 28

Delta T = 34.51 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

geocentric

MARCH 1963 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 34.55 sec

APRIL 1963 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 34.60 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

geocentric

MAY 1963 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 32 49	17°24'58	21°46	14° 3	8°14	0°11	6°12	7°13	16°11	21°55	2° 9	1° 7	1°50	8°41	6°22	W 1
T 2	14 36 45	18°23'12	11°48	14°33	9°26	0°34	6°26	7°16	16°10	21°54	2° 8	1° 5	1°47	8°48	6°25	T 2
F 3	14 40 42	19°21'24	1°34	14°56	10°38	0°57	6°39	7°19	16°10	21°52	2° 7	1° 2	1°43	8°54	6°27	F 3
S 4	14 44 38	20°19'34	13°40	15°15	11°50	1°21	6°52	7°22	16°10	21°50	2° 7	0°57	1°40	9° 1	6°29	S 4
S 5	14 48 35	21°17'42	3° 8	15°27	13° 3	1°44	7° 5	7°25	16° 9	21°49	2° 6	0°48	1°37	9° 8	6°32	S 5
M 6	14 52 31	22°15'48	15° 2	15°35	14°15	2° 8	7°18	7°27	16° 9	21°47	2° 6	0°38	1°34	9°14	6°34	M 6
T 7	14 56 28	0°43'53	4°24	15°37	15°27	2°33	7°31	7°30	16° 9	21°46	2° 5	0°26	1°31	9°21	6°36	T 7
W 8	15 0 25	1°41'55	16°17	15°34	16°40	2°57	7°44	7°33	16° 9	21°44	2° 5	0°13	1°28	9°28	6°38	W 8
T 9	15 4 21	2°39'56	5°41	15°27	17°52	3°22	7°56	7°35	16° 9	21°42	2° 5	0° 1	1°24	9°35	6°41	T 9
F 10	15 8 18	3°37'56	17°39	15°14	19° 4	3°47	8° 9	7°38	16° 9	21°41	2° 4	22°21	1°21	9°41	6°43	F 10
S 11	15 12 14	4°35'54	7°11	14°57	20°17	4°12	8°22	7°40	16° 9	21°39	2° 4	22°13	1°18	9°48	6°45	S 11
S 12	15 16 11	5°33'50	19°20	14°37	21°29	4°38	8°34	7°42	16° 9	21°37	2° 4	22° 7	1°15	9°55	6°47	S 12
M13	15 20 7	6°31'46	9° 7	14°12	0°11	5° 3	8°47	7°44	16° 9	21°36	2° 3	22° 4	1°12	10° 1	6°49	M13
T 14	15 24 4	7°29'39	21°37	13°45	1°24	5°29	8°59	7°46	16° 9	21°34	2° 3	22° 4	1° 8	10° 8	6°51	T 14
W15	15 28 0	8°27'32	11°51	13°14	2°36	5°55	9°12	7°48	16°10	21°33	2° 3	22° 4	1° 5	10°15	6°52	W15
T 16	15 31 57	9°25'23	2°25	12°42	3°49	6°22	9°24	7°50	16°10	21°31	2° 3	22° 5	1° 2	10°22	6°54	T 16
F 17	15 35 54	10°23'13	15°50	12° 8	5° 1	6°49	9°36	7°52	16°10	21°29	2° 3	22° 5	0°59	10°28	6°56	F 17
S 18	15 39 50	11°21'02	7°10	11°33	6°13	7°15	9°48	7°53	16°11	21°28	2° 2	22° 3	0°56	10°35	6°58	S 18
S 19	15 43 47	12°18'50	21°25	10°58	7°26	7°42	10° 0	7°55	16°11	21°26	2° 2	22° 0	0°53	10°42	6°59	S 19
M20	15 47 43	13°16'36	13°34	10°24	8°38	8°10	10°12	7°56	16°12	21°25	2° 2	21°54	0°49	10°49	7° 1	M20
T 21	15 51 40	14°14'22	6° 1	9°50	9°51	8°37	10°24	7°58	16°12	21°23	2° 2	21°47	0°46	10°55	7° 3	T 21
W22	15 55 36	15°12'06	21° 9	9°17	11° 3	9° 5	10°36	7°59	16°13	21°21	2° 2	21°39	0°43	11° 2	7° 4	W22
T 23	15 59 33	16° 9'49	13°49	8°47	12°16	9°33	10°48	8° 0	16°14	21°20	2° 2	21°32	0°40	11° 9	7° 6	T 23
F 24	16 3 29	17° 7'31	6°19	8°19	13°29	10° 1	11° 0	8° 1	16°15	21°18	2° 2	21°26	0°37	11°15	7° 7	F 24
S 25	16 7 26	18° 5'12	21° 0	7°54	14°41	10°29	11°11	8° 2	16°15	21°17	2° 2	21°22	0°34	11°22	7° 8	S 25
S 26	16 11 23	19° 2'51	12°48	7°33	15°54	10°58	11°23	8° 3	16°16	21°15	2° 3	21°20	0°30	11°29	7°10	S 26
M27	16 15 19	20° 0'29	4° 8	7°15	17° 6	11°26	11°34	8° 4	16°17	21°14	2° 3	21°20	0°27	11°36	7°11	M27
T 28	16 19 16	20°58'05	17°30	7° 1	18°19	11°55	11°45	8° 5	16°18	21°12	2° 3	21°21	0°24	11°42	7°12	T 28
W29	16 23 12	21°55'40	7°57	6°51	19°32	12°24	11°56	8° 5	16°19	21°11	2° 3	21°22	0°21	11°49	7°13	W29
T 30	16 27 9	0°23'13	20°32	6°45	20°44	12°53	12° 7	8° 6	16°20	21° 9	2° 3	21°23	0°18	11°56	7°14	T 30
F 31	16 31 5	1°20'45	10°20	6°44	21°57	13°23	12°18	8° 6	16°21	21° 8	2° 4	21°22	0°14	12° 2	7°15	F 31

Delta T = 34.64 sec

JUNE 1963 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 35 2	2°18'16	22°26	6°47	0°39	13°52	12°29	8° 6	16°22	21° 7	2° 4	21°20	0°11	12° 9	7°16	S 1
S 2	16 38 58	3°15'45	11°52	6°55	1°52	14°22	12°40	8° 7	16°24	21° 5	2° 4	21°16	0° 8	12°16	7°17	S 2
M 3	16 42 55	4°13'13	1°15	7° 7	3° 5	14°52	12°51	8° 7	16°25	21° 4	2° 5	21°11	0° 5	12°23	7°18	M 3
T 4	16 46 52	5°10'40	13° 7	7°24	4°17	15°22	13° 1	8° 7	16°26	21° 2	2° 5	21° 5	0° 2	12°29	7°19	T 4
W 5	16 50 48	6° 8'06	2°31	7°45	5°30	15°52	13°12	8° 7	16°28	21° 1	2° 5	20°58	22°29	12°36	7°20	W 5
T 6	16 54 45	7° 5'31	14°30	8°10	6°43	16°22	13°22	8° 6	16°29	21° 0	2° 6	20°51	22°25	12°43	7°21	T 6
F 7	16 58 41	8° 2'54	4° 4	8°40	7°56	16°53	13°32	8° 6	16°31	20°58	2° 6	20°46	22°22	12°50	7°21	F 7
S 8	17 2 38	9° 0'17	16°17	9°14	9° 8	17°24	13°43	8° 6	16°32	20°57	2° 7	20°41	22°19	12°56	7°22	S 8
S 9	17 6 34	9°57'39	6° 9	9°52	10°21	17°54	13°53	8° 5	16°34	20°56	2° 7	20°39	22°16	13° 3	7°22	S 9
M10	17 10 31	10°55'01	18°41	10°34	11°34	18°25	14° 3	8° 5	16°35	20°54	2° 8	20°38	22°13	13°10	7°23	M10
T 11	17 14 27	11°52'21	8°55	11°20	12°47	18°56	14°12	8° 4	16°37	20°53	2° 9	20°38	22°10	13°16	7°23	T 11
W12	17 18 24	12°49'41	21°52	12°10	13°59	19°27	14°22	8° 3	16°39	20°52	2° 9	20°40	22° 6	13°23	7°24	W12
T 13	17 22 21	13°47'01	12°35	13° 3	15°12	19°59	14°32	8° 2	16°40	20°51	2°10	20°41	22° 3	13°30	7°24	T 13
F 14	17 26 17	14°44'20	3°35	14° 1	16°25	20°30	14°41	8° 1	16°42	20°50	2°11	20°42	22° 0	13°37	7°24	F 14
S 15	17 30 14	15°41'39	17°23	15° 2	17°38	21° 2	14°50	8° 0	16°44	20°48	2°11	20°43	21°57	13°43	7°24	S 15
S 16	17 34 10	16°38'57	8°59	16° 6	18°51	21°34	15° 0	7°59	16°46	20°47	2°12	20°42	21°54	13°50	7°25	S 16
M17	17 38 7	17°36'15	0°53	17°14	20° 4	22° 5	15° 9	7°58	16°48	20°46	2°13	20°40	21°50	13°57	7°25	M17
T 18	17 42 3	18°33'33	15°30	18°26	21°17	0° 7	15°18	7°56	16°50	20°45	2°14	20°37	21°47	14° 3	7°25	T 18
W19	17 46 0	19°30'50	7°46	19°41	22°30	0°40	15°26	7°55	16°52	20°44	2°14	20°34	21°44	14°10	7°25	W19
T 20	17 49 56	20°28'08	0° 4	20°59	1°13	1°12	15°35	7°53	16°54	20°43	2°15	20°31	21°41	14°17	7°25	T 20
F 21	17 53 53	21°25'24	14°46	22°21	2°26	1°44	15°44	7°52	16°56	20°42	2°16	20°29	21°38	14°24	7°25	F 21
S 22	17 57 50	22°22'41	6°45	1°16	3°39	2°17	15°52	7°50	16°58	20°41	2°17	20°27	21°35	14°30	7°24	S 22
S 23	18 1 46	0°49'57	20°55	2°44	4°52	2°50	16° 1	7°48	17° 1	20°40	2°18	20°27	21°31	14°37	7°24	S 23
M24	18 5 43	1°47'12	12°12	4°15	6° 5	3°22	16° 9	7°46	17° 3	20°39	2°19	20°27	21°28	14°44	7°24	M24
T 25	18 9 39	2°44'27	3° 6	5°50	7°18	3°55	16°17	7°44	17° 5	20°38	2°20	20°28	21°25	14°50	7°24	T 25
W26	18 13 36	3°41'42	16° 6	7°28	8°31	4°28	16°25	7°42	17° 7	20°37	2°21	20°30	21°22	14°57	7°23	W26
T 27	18 17 32	4°38'55	6°15	9° 9	9°44	5° 1	16°32	7°40	17°10	20°36	2°22	20°31	21°19	15° 4	7°23	T 27
F 28	18 21 29	5°36'09	18°36	10°53	10°57	5°35	16°40	7°38	17°12	20°35	2°23	20°32	21°16	15°11	7°22	F 28
S 29	18 25 25	6°33'21	8°13	12°39	12°10	6° 8	16°47	7°35	17°15	20°34	2°24	20°32	21°12	15°17	7°22	S 29
S 30	18 29 22	7°30'34	20°11	14°29	13°23	6°41	16°55	7°33	17°17	20°34	2°25	20°32	21° 9	15°24	7°21	S 30

Delta T = 34.69 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

geocentric

JULY 1963 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 33 19	8°27'45	9°35	16°22	14°36	7°15	17° 2	7°31	17°20	20°33	2°27	20°31	21° 6	15°31	7°20	M 1
T 2	18 37 15	9°24'57	21°28	18°17	15°49	7°49	17° 9	7°28	17°22	20°32	2°28	20°29	21° 3	15°37	7°20	T 2
W 3	18 41 12	10°22'08	10°54	20°15	17° 3	8°22	17°16	7°25	17°25	20°31	2°29	20°28	21° 0	15°44	7°19	W 3
T 4	18 45 8	11°19'19	0°27	22°15	18°16	8°56	17°22	7°23	17°28	20°31	2°30	20°27	20°56	15°51	7°18	T 4
F 5	18 49 5	12°16'30	12°40	1°47	19°29	9°30	17°29	7°20	17°30	20°30	2°32	20°26	20°53	15°58	7°17	F 5
S 6	18 53 1	13°13'41	2°35	3°51	20°42	10° 4	17°35	7°17	17°33	20°29	2°33	20°25	20°50	16° 4	7°16	S 6
S 7	18 56 58	14°10'51	15°12	5°57	21°56	10°39	17°42	7°14	17°36	20°29	2°34	20°25	20°47	16°11	7°15	S 7
M 8	19 0 55	15° 8'02	5°33	8° 4	0°39	11°13	17°48	7°11	17°39	20°28	2°35	20°25	20°44	16°18	7°14	M 8
T 9	19 4 51	16° 5'13	18°38	10°12	1°52	11°47	17°54	7° 8	17°41	20°28	2°37	20°25	20°41	16°25	7°13	T 9
W10	19 8 48	17° 2'24	9°27	12°21	3° 5	12°22	17°59	7° 5	17°44	20°27	2°38	20°25	20°37	16°31	7°12	W10
T 11	19 12 44	17°59'36	0°29	14°30	4°19	12°57	18° 5	7° 1	17°47	20°27	2°40	20°25	20°34	16°38	7°11	T 11
F 12	19 16 41	18°56'47	14°14	16°40	5°32	13°31	18°10	6°58	17°50	20°26	2°41	20°26	20°31	16°45	7°10	F 12
S 13	19 20 37	19°54'00	5°40	18°50	6°45	14° 6	18°16	6°55	17°53	20°26	2°43	20°26	20°28	16°51	7° 8	S 13
S 14	19 24 34	20°51'13	19°47	20°59	7°59	14°41	18°21	6°51	17°56	20°26	2°44	20°26	20°25	16°58	7° 7	S 14
M15	19 28 30	21°48'26	11°31	0°37	9°12	15°16	18°26	6°48	17°59	20°25	2°45	20°26	20°21	17° 5	7° 6	M15
T 16	19 32 27	0°15'40	3°21	2°45	10°26	15°51	18°30	6°44	18° 2	20°25	2°47	20°26	20°18	17°12	7° 4	T 16
W17	19 36 24	1°12'55	17°44	4°52	11°39	16°26	18°35	6°40	18° 5	20°25	2°49	20°26	20°15	17°18	7° 3	W17
T 18	19 40 20	2°10'10	9°35	6°57	12°53	17° 2	18°39	6°37	18° 8	20°24	2°50	20°26	20°12	17°25	7° 1	T 18
F 19	19 44 17	3° 7'27	1°20	9° 1	14° 6	17°37	18°44	6°33	18°11	20°24	2°52	20°27	20° 9	17°32	7° 0	F 19
S 20	19 48 13	4° 4'43	15°25	11° 4	15°20	18°13	18°48	6°29	18°15	20°24	2°53	20°27	20° 6	17°38	6°58	S 20
S 21	19 52 10	5° 2'00	6°47	13° 6	16°33	18°48	18°51	6°25	18°18	20°24	2°55	20°27	20° 2	17°45	6°56	S 21
M22	19 56 6	5°59'18	20°22	15° 5	17°47	19°24	18°55	6°21	18°21	20°24	2°57	20°27	19°59	17°52	6°55	M22
T 23	20 0 3	6°56'36	11° 8	17° 4	19° 1	20° 0	18°59	6°17	18°24	20°23	2°58	20°26	19°56	17°59	6°53	T 23
W24	20 3 59	7°53'55	1°35	19° 0	20°14	20°35	19° 2	6°13	18°28	20°23	3° 0	20°25	19°53	18° 5	6°51	W24
T 25	20 7 56	8°51'14	14°13	20°55	21°28	21°11	19° 5	6° 9	18°31	20°23	3° 2	20°23	19°50	18°12	6°49	T 25
F 26	20 11 53	9°48'33	4° 4	0°18	0°12	21°47	19° 8	6° 5	18°34	20°23	3° 3	20°22	19°47	18°19	6°47	F 26
S 27	20 15 49	10°45'53	16°13	2° 9	1°25	22°24	19°11	6° 1	18°38	20°23	3° 5	20°21	19°43	18°25	6°45	S 27
S 28	20 19 46	11°43'13	5°42	3°59	2°39	0°30	19°13	5°57	18°41	20°23	3° 7	20°20	19°40	18°32	6°44	S 28
M29	20 23 42	12°40'33	17°35	5°47	3°53	1° 6	19°16	5°53	18°44	20°24	3° 9	20°20	19°37	18°39	6°42	M29
T 30	20 27 39	13°37'55	6°59	7°33	5° 7	1°43	19°18	5°48	18°48	20°24	3°10	20°21	19°34	18°46	6°39	T 30
W31	20 31 35	14°35'16	18°56	9°18	6°20	2°19	19°20	5°44	18°51	20°24	3°12	20°22	19°31	18°52	6°37	W31

Delta T = 34.73 sec

AUGUST 1963 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 35 32	15°32'39	8°32	11° 1	7°34	2°56	19°22	5°40	18°55	20°24	3°14	20°23	19°27	18°59	6°35	T 1
F 2	20 39 28	16°30'02	20°50	12°42	8°48	3°32	19°23	5°35	18°58	20°24	3°16	20°24	19°24	19° 6	6°33	F 2
S 3	20 43 25	17°27'25	10°54	14°22	10° 2	4° 9	19°25	5°31	19° 2	20°24	3°18	20°25	19°21	19°12	6°31	S 3
S 4	20 47 22	18°24'50	1°16	16° 0	11°16	4°46	19°26	5°27	19° 5	20°25	3°19	20°26	19°18	19°19	6°29	S 4
M 5	20 51 18	19°22'15	14°27	17°36	12°30	5°23	19°27	5°22	19° 9	20°25	3°21	20°25	19°15	19°26	6°26	M 5
T 6	20 55 15	20°19'41	5°25	19°10	13°44	6° 0	19°28	5°18	19°12	20°25	3°23	20°23	19°12	19°33	6°24	T 6
W 7	20 59 11	21°17'09	19°11	20°43	14°57	6°37	19°28	5°13	19°16	20°26	3°25	20°20	19° 8	19°39	6°22	W 7
T 8	21 3 8	22°14'37	10°39	22°14	16°11	7°14	19°29	5° 9	19°19	20°26	3°27	20°17	19° 5	19°46	6°19	T 8
F 9	21 7 4	0°42'06	2°18	1°14	17°25	7°51	19°29	5° 5	19°23	20°27	3°29	20°14	19° 2	19°53	6°17	F 9
S 10	21 11 1	1°39'37	16°33	2°42	18°39	8°28	19°29	5° 0	19°27	20°27	3°31	20°11	18°59	19°59	6°15	S 10
S 11	21 14 57	2°37'09	8°19	4° 8	19°53	9° 6	19°29	4°56	19°30	20°28	3°33	20° 8	18°56	20° 6	6°12	S 11
M12	21 18 54	3°34'43	0° 4	5°33	21° 7	9°43	19°28	4°51	19°34	20°28	3°35	20° 8	18°53	20°13	6°10	M12
T 13	21 22 51	4°32'18	14°15	6°55	22°22	10°21	19°28	4°47	19°38	20°29	3°37	20° 8	18°49	20°20	6° 7	T 13
W14	21 26 47	5°29'55	5°51	8°16	1° 6	10°59	19°27	4°42	19°41	20°29	3°39	20° 9	18°46	20°26	6° 5	W14
T 15	21 30 44	6°27'33	19°48	9°35	2°20	11°36	19°26	4°38	19°45	20°30	3°41	20°10	18°43	20°33	6° 2	T 15
F 16	21 34 40	7°25'13	11° 7	10°52	3°34	12°14	19°25	4°33	19°49	20°31	3°43	20°12	18°40	20°40	6° 0	F 16
S 17	21 38 37	8°22'54	2°16	12° 8	4°48	12°52	19°24	4°29	19°52	20°31	3°45	20°12	18°37	20°46	5°57	S 17
S 18	21 42 33	9°20'37	15°44	13°21	6° 2	13°30	19°22	4°24	19°56	20°32	3°47	20°10	18°33	20°53	5°54	S 18
M19	21 46 30	10°18'21	6°29	14°32	7°16	14° 8	19°20	4°20	20° 0	20°33	3°49	20° 7	18°30	21° 0	5°52	M19
T 20	21 50 26	11°16'06	19°29	15°42	8°31	14°46	19°18	4°15	20° 3	20°34	3°51	20° 3	18°27	21° 6	5°49	T 20
W21	21 54 23	12°13'53	9°45	16°48	9°45	15°24	19°16	4°11	20° 7	20°34	3°53	19°57	18°24	21°13	5°46	W21
T 22	21 58 20	13°11'40	22°17	17°53	10°59	16° 3	19°14	4° 6	20°11	20°35	3°55	19°50	18°21	21°20	5°44	T 22
F 23	22 2 16	14° 9'29	12° 5	18°55	12°13	16°41	19°11	4° 2	20°15	20°36	3°57	19°44	18°18	21°27	5°41	F 23
S 24	22 6 13	15° 7'20	1°41	19°55	13°28	17°20	19° 8	3°58	20°18	20°37	3°59	19°38	18°14	21°33	5°38	S 24
S 25	22 10 9	16° 5'11	13°38	20°52	14°42	17°58	19° 6	3°53	20°22	20°38	4° 1	19°33	18°11	21°40	5°35	S 25
M26	22 14 6	17° 3'04	3° 1	21°46	15°56	18°37	19° 2	3°49	20°26	20°39	4° 3	19°30	18° 8	21°47	5°33	M26
T 27	22 18 2	18° 0'59	14°53	0° 7	17°11	19°15	18°59	3°45	20°30	20°40	4° 5	19°29	18° 5	21°53	5°30	T 27
W28	22 21 59	18°58'54	4°19	0°55	18°25	19°54	18°56	3°40	20°33	20°41	4° 7	19°29	18° 2	22° 0	5°27	W28
T 29	22 25 55	19°56'51	16°24	1°40	19°39	20°33	18°52	3°36	20°37	20°42	4° 9	19°30	17°59	22° 7	5°24	T 29
F 30	22 29 52	20°54'49	6°13	2°21	20°54	21°12	18°48	3°32	20°41	20°43	4°11	19°32	17°55	22°14	5°21	F 30
S 31	22 33 48	21°52'49	18°51	2°58	22° 8	21°51	18°44	3°28	20°45	20°44	4°14	19°32	17°52	22°20	5°19	S 31

Delta T = 34.78 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

geocentric

SEPTEMBER 1963 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 34.83 sec

OCTOBER 1963 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 34.88 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963
geocentric

NOVEMBER 1963 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 34.93 sec

DECEMBER 1963 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 34.98 sec