



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1963

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

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 39 42	9°30'33	13°19	28°34	25°16	24°35	9°10	9°56	5°R 6	15°16	12°R 5	29°45	0°41	17°44	7°17	T 1
W 2	6 43 39	10°51'43	27°11	29°56	26° 3	24°30	9°11	10° 3	5°15	15° 6	12°15	29°46	0°38	17°51	7° 9	W 2
T 3	6 47 35	11°52'53	11°19	1°17	26°52	24°24	9°22	10° 9	5° 4	15° 7	12° 4	29°R46	0°35	17°58	7°12	T 3
F 4	6 51 32	12°54'02	25°31	2°14	27°41	24°17	9°33	10°16	5° 3	15° 9	12° 3	29°46	0°32	18° 4	7°14	F 4
S 5	6 55 28	13°55'11	9°45	3°14	28°31	24°10	9°44	10°23	5° 1	15°10	12° 3	29°45	0°28	18°11	7°17	S 5
S 6	6 59 25	14°56'20	23°58	4° 9	29°22	24° 2	9°55	10°29	5° 0	15°11	12° 2	29°43	0°25	18°18	7°19	S 6
M 7	7 3 21	15°57'28	8°11	4°57	0°14	23°53	10° 6	10°36	4°59	15°13	12° 1	29°41	0°22	18°24	7°22	M 7
T 8	7 7 18	16°58'36	22° 6	5°37	1° 6	23°43	10°18	10°43	4°57	15°14	12° 1	29°39	0°19	18°31	7°25	T 8
W 9	7 11 15	17°59'44	5°54	6° 8	2° 0	23°32	10°29	10°50	4°56	15°15	12° 0	29°38	0°16	18°38	7°28	W 9
T 10	7 15 11	19° 0'52	19°28	6°30	2°53	23°21	10°41	10°56	4°54	15°17	11°59	29°37	0°12	18°45	7°30	T 10
F 11	7 19 8	20° 1'59	2°44	6°R41	3°48	23° 8	10°52	11° 3	4°52	15°18	11°58	29°D37	0° 9	18°51	7°33	F 11
S 12	7 23 4	21° 3'06	15°42	6°41	4°43	22°55	11° 4	11°10	4°51	15°19	11°57	29°37	0° 6	18°58	7°36	S 12
S 13	7 27 1	22° 4'13	28°23	6°29	5°39	22°41	11°16	11°17	4°49	15°20	11°57	29°38	0° 3	19° 5	7°39	S 13
M14	7 30 57	23° 5'20	10°47	6° 5	6°35	22°27	11°28	11°24	4°47	15°21	11°56	29°39	29°59	19°11	7°42	M14
T 15	7 34 54	24° 6'26	22°57	5°30	7°32	22°12	11°40	11°31	4°46	15°22	11°55	29°40	29°57	19°18	7°45	T 15
W16	7 38 51	25° 7'32	4°57	4°44	8°29	21°55	11°52	11°38	4°44	15°23	11°54	29°40	29°53	19°25	7°48	W16
T 17	7 42 47	26° 8'38	16°51	3°48	9°27	21°39	12° 4	11°45	4°42	15°24	11°53	29°40	29°50	19°32	7°51	T 17
F 18	7 46 44	27° 9'44	28°43	2°43	10°26	21°21	12°16	11°52	4°40	15°25	11°52	29°R40	29°47	19°38	7°54	F 18
S 19	7 50 40	28°10'49	10°39	1°32	11°25	21° 3	12°28	11°59	4°38	15°26	11°51	29°40	29°44	19°45	7°58	S 19
S 20	7 54 37	29°11'54	22°42	0°16	12°24	20°44	12°41	12° 6	4°36	15°27	11°50	29°D40	29°41	19°52	8° 1	S 20
M21	7 58 33	0°12'59	4°58	28°58	13°24	20°25	12°53	12°13	4°34	15°28	11°49	29°40	29°38	19°58	8° 4	M21
T 22	8 2 30	1°14'04	17°29	27°41	14°24	20° 5	13° 6	12°20	4°32	15°29	11°48	29°40	29°34	20° 5	8° 7	T 22
W23	8 6 26	2°15'08	0°30	26°27	15°25	19°44	13°19	12°27	4°30	15°30	11°47	29°41	29°31	20°12	8°10	W23
T 24	8 10 23	3°16'11	13°30	25°17	16°26	19°23	13°31	12°34	4°28	15°31	11°45	29°41	29°28	20°19	8°14	T 24
F 25	8 14 20	4°17'14	27° 1	24°13	17°27	19° 2	13°44	12°42	4°26	15°31	11°44	29°R41	29°25	20°25	8°17	F 25
S 26	8 18 16	5°18'16	10°50	23°17	18°29	18°40	13°57	12°49	4°24	15°32	11°43	29°41	29°22	20°32	8°20	S 26
S 27	8 22 13	6°19'17	24°55	22°29	19°31	18°17	14°10	12°56	4°22	15°33	11°42	29°41	29°18	20°39	8°24	S 27
M28	8 26 9	7°20'17	9°11	21°50	20°34	17°55	14°23	13° 3	4°19	15°34	11°41	29°40	29°15	20°46	8°27	M28
T 29	8 30 6	8°21'16	23°34	21°20	21°36	17°32	14°36	13°10	4°17	15°34	11°39	29°39	29°12	20°52	8°31	T 29
W30	8 34 2	9°22'14	7°58	20°58	22°40	17° 8	14°49	13°17	4°15	15°35	11°38	29°38	29° 9	20°59	8°34	W30
T 31	8 37 59	10°23'10	22°19	20°46	23°43	16°45	15°12	13°25	4°13	15°35	11°37	29°37	29° 6	21° 6	8°38	T 31

Delta T = 34.47 sec

FEBRUARY 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 41 55	11°24'05	6°34	20°D41	24°47	16°R21	15°16	13°32	4°R10	15°16	11°R36	29°D36	29° 3	21°12	8°41	F 1
S 2	8 45 52	12°24'59	20°40	20°34	25°51	15°57	15°29	13°39	4°15	15°36	11°15	29°36	28°59	21°19	8°45	S 2
S 3	8 49 49	13°25'52	4°11	20°55	26°55	15°33	15°42	13°46	4° 5	15°37	11°33	29°37	28°56	21°26	8°48	S 3
M 4	8 53 45	14°26'43	18°20	21°12	27°59	15° 9	15°56	13°53	4° 3	15°37	11°32	29°38	28°53	21°33	8°52	M 4
T 5	8 57 42	15°27'33	1°52	21°35	29° 4	14°45	16° 9	14° 0	4° 1	15°38	11°30	29°39	28°50	21°39	8°55	T 5
W 6	9 1 38	16°28'22	15°12	22° 4	0° 9	14°21	16°23	14° 8	3°58	15°38	11°29	29°41	28°47	21°46	8°59	W 6
T 7	9 5 35	17°29'09	28°19	22°38	1°15	13°57	16°36	14°15	3°56	15°38	11°28	29°R41	28°44	21°53	9° 3	T 7
F 8	9 9 31	18°29'55	11°14	23°17	2°20	13°33	16°50	14°22	3°53	15°39	11°26	29°41	28°40	22° 0	9° 6	F 8
S 9	9 13 28	19°30'39	23°56	24° 0	3°26	13°10	17° 4	14°29	3°51	15°39	11°25	29°39	28°37	22° 6	9°10	S 9
S 10	9 17 24	20°31'22	6°26	24°47	4°32	12°47	17°17	14°36	3°48	15°39	11°23	29°37	28°34	22°13	9°14	S 10
M11	9 21 21	21°32'04	18°44	25°38	5°38	12°24	17°31	14°44	3°46	15°39	11°22	29°33	28°31	22°20	9°17	M11
T 12	9 25 18	22°32'45	0°51	26°33	6°44	12° 1	17°45	14°51	3°43	15°40	11°20	29°29	28°28	22°26	9°21	T 12
W13	9 29 14	23°33'24	12°51	27°30	7°51	11°38	17°59	14°58	3°40	15°40	11°19	29°25	28°24	22°33	9°25	W13
T 14	9 33 11	24°34'03	24°44	28°30	8°58	11°16	18°13	15° 5	3°38	15°40	11°17	29°22	28°21	22°40	9°29	T 14
F 15	9 37 7	25°34'40	6°16	29°33	10° 5	10°55	18°27	15°12	3°35	15°40	11°16	29°19	28°18	22°47	9°32	F 15
S 16	9 41 4	26°35'16	18°31	0°38	11°12	10°34	18°41	15°19	3°33	15°R40	11°14	29°17	28°15	22°53	9°36	S 16
S 17	9 45 0	27°35'51	0°32	1°45	12°19	10°13	18°55	15°26	3°30	15°40	11°13	29°D17	28°12	23° 0	9°40	S 17
M18	9 48 57	28°36'24	12°45	2°55	13°27	9°53	19° 9	15°33	3°27	15°40	11°11	29°18	28° 9	23° 7	9°44	M18
T 19	9 52 53	29°36'57	25°14	4° 6	14°34	9°34	19°23	15°40	3°25	15°40	11°10	29°19	28° 5	23°13	9°47	T 19
W20	9 56 50	0°37'28	8°3	5°19	15°42	9°15	19°37	15°47	3°22	15°40	11° 8	29°21	28° 2	23°20	9°51	W20
T 21	10 0 47	1°37'57	21°18	6°34	16°50	8°56	19°51	15°55	3°20	15°40	11° 7	29°22	27°59	23°27	9°55	T 21
F 22	10 4 43	2°38'26	4°57	7°51	17°58	8°39	20° 6	16° 2	3°17	15°39	11° 5	29°R23	27°56	23°34	9°59	F 22
S 23	10 8 40	3°38'53	19° 1	9° 9	19° 6	8°22	20°20	16° 9	3°14	15°39	11° 4	29°21	27°53	23°40	10° 3	S 23
S 24	10 12 36	4°39'18	3°18	10°29	20°15	8° 5	20°34	16°15	3°12	15°39	11° 2	29°18	27°50	23°47	10° 7	S 24
M25	10 16 33	5°39'41	18°11	11°50	21°23	7°50	20°48	16°22	3° 9	15°39	11° 1	29°13	27°46	23°54	10°10	M25
T 26	10 20 29	6°40'03	3°13	13°12	22°32	7°35	21° 3	16°29	3° 6	15°38	10°59	29° 7	27°43	24° 1	10°14	T 26
W27	10 24 26	7°40'23	17°55	14°36	23°41	7°21	21°17	16°36	3° 4	15°38	10°57	29° 2	27°40	24° 7	10°18	W27
T 28	10 28 22	8°40'41	2°40	16°1	24°50	7°1	21°31	16°43	3°1	15°38	10°56	28°56	27°37	24°14	10°22	T 28

Delta T = 34.51 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

geocentric

MARCH 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 32 19	9°40'57	17°10'10	17°27'27	25°35'59	6°R55	21°H46	16°50'50	2°R59	15°R37	10°R54	28°R53	27°34'34	24°21'21	10°H26	F 1
S 2	10 36 15	10°41'11	1°11'23	18°54'27	27° 8'	6°L43	22° 0'	16°57'57	2°M56	15°M37	10°M53	28°35'50	27°30'30	24°27'27	10°30'30	S 2
S 3	10 40 12	11°41'23	15°16'16	20°23'28	28°17'28	6°32'32	22°15'15	17° 3'3	2°53'53	15°36'36	10°51'51	28°D50	27°27'27	24°34'34	10°34'34	S 3
M 4	10 44 9	12°41'33	28°49'28	21°53'53	29°26'26	6°22'22	22°29'29	17°10'10	2°51'51	15°36'36	10°50'50	28°51'51	27°24'24	24°41'41	10°37'37	M 4
T 5	10 48 5	13°41'40	12°54'12	23°23'23	0°36'36	6°12'12	22°43'43	17°17'17	2°48'48	15°35'35	10°48'48	28°52'52	27°21'21	24°48'48	10°41'41	T 5
W 6	10 52 2	14°41'46	25° 3'	24°55'55	1°45'45	6° 4'	22°58'58	17°24'24	2°46'46	15°35'35	10°46'46	28°R53	27°18'18	24°54'54	10°45'45	W 6
T 7	10 55 58	15°41'49	7°02'49	26°29'29	2°55'55	5°56'56	23°12'12	17°30'30	2°43'43	15°34'34	10°45'45	28°53'53	27°15'15	25° 1'	10°49'49	T 7
F 8	10 59 55	16°41'51	20°24'24	28° 3'	4° 4'	5°49'49	23°27'27	17°37'37	2°40'40	15°33'33	10°43'43	28°51'51	27°11'11	25° 8'	10°53'53	F 8
S 9	11 3 51	17°41'50	2°M48	29°38'38	5°14'14	5°43'43	23°41'41	17°43'43	2°38'38	15°33'33	10°42'42	28°46'46	27° 8'	25°14'14	10°57'57	S 9
S 10	11 7 48	18°41'48	15° 4'	1°H15	6°24'24	5°37'37	23°56'56	17°50'50	2°35'35	15°32'32	10°40'40	28°39'39	27° 5'	25°21'21	11° 0'	S 10
M 11	11 11 44	19°41'43	27°12'12	2°52'52	7°34'34	5°32'32	24°10'10	17°56'56	2°33'33	15°31'31	10°39'39	28°30'30	27° 2'	25°28'28	11° 4'	M 11
T 12	11 15 41	20°41'36	9°13'13	4°31'31	8°44'44	5°28'28	24°25'25	18° 3'3	2°30'30	15°31'31	10°37'37	28°20'20	26°59'59	25°35'35	11° 8'	T 12
W 13	11 19 38	21°41'28	21°10'10	6°11'11	9°54'54	5°25'25	24°39'39	18° 9'9	2°28'28	15°30'30	10°36'36	28° 9'9	26°55'55	25°41'41	11°12'12	W 13
T 14	11 23 34	22°41'18	3°M2	7°52'52	11° 4'	5°23'23	24°54'54	18°16'16	2°26'26	15°29'29	10°34'34	27°59'59	26°52'52	25°48'48	11°16'16	T 14
F 15	11 27 31	23°41'06	14°54'54	9°35'35	12°15'15	5°21'21	25° 9'9	18°22'22	2°23'23	15°28'28	10°33'33	27°51'51	26°49'49	25°55'55	11°19'19	F 15
S 16	11 31 27	24°40'53	26°48'48	11°18'18	13°25'25	5°20'20	25°23'23	18°28'28	2°21'21	15°27'27	10°31'31	27°45'45	26°46'46	26° 2'	11°23'23	S 16
S 17	11 35 24	25°40'37	8°A47	13° 3'	14°36'36	5°D20	25°38'38	18°35'35	2°18'18	15°26'26	10°30'30	27°41'41	26°43'43	26° 8'	11°27'27	S 17
M 18	11 39 20	26°40'20	20°56'56	14°49'49	15°46'46	5°21'21	25°52'52	18°41'41	2°16'16	15°26'26	10°28'28	27°39'39	26°40'40	26°15'15	11°31'31	M 18
T 19	11 43 17	27°40'02	3°Z1	16°36'36	16°57'57	5°22'22	26° 7'7	18°47'47	2°14'14	15°25'25	10°27'27	27°D39	26°36'36	26°22'22	11°34'34	T 19
W 20	11 47 13	28°39'41	16° 6'	18°24'24	18° 7'	5°24'24	26°21'21	18°53'53	2°12'12	15°24'24	10°25'25	27°40'40	26°33'33	26°28'28	11°38'38	W 20
T 21	11 51 10	29°39'19	29°15'15	20°14'14	19°18'18	5°27'27	26°36'36	18°59'59	2° 9'9	15°23'23	10°24'24	27°R40	26°30'30	26°35'35	11°42'42	T 21
F 22	11 55 7	0°Y38'55	12°52'52	22° 5'	20°29'29	5°30'30	26°50'50	19° 5'5	2° 7'7	15°22'22	10°22'22	27°39'39	26°27'27	26°42'42	11°45'45	F 22
S 23	11 59 3	1°38'29	26°58'58	23°57'57	21°40'40	5°34'34	27° 5'5	19°11'11	2° 5'5	15°21'21	10°21'21	27°36'36	26°24'24	26°49'49	11°49'49	S 23
S 24	12 3 0	2°38'02	11°H31	25°51'51	22°51'51	5°39'39	27°19'19	19°17'17	2° 3'3	15°19'19	10°19'19	27°30'30	26°21'21	26°55'55	11°53'53	S 24
M 25	12 6 56	3°37'32	26°27'27	27°45'45	24° 2'	5°44'44	27°34'34	19°23'23	2° 1'1	15°18'18	10°18'18	27°22'22	26°17'17	27° 2'	11°56'56	M 25
T 26	12 10 53	4°37'00	11°Y38	29°41'41	25°13'13	5°50'50	27°48'48	19°29'29	1°58'58	15°17'17	10°16'16	27°12'12	26°14'14	27° 9'9	12° 0'	T 26
W 27	12 14 49	5°36'27	26°52'52	1°Y38	26°24'24	5°57'57	28° 3'3	19°34'34	1°56'56	15°16'16	10°15'15	27° 2'2	26°11'11	27°15'15	12° 4'4	W 27
T 28	12 18 46	6°35'51	11°B59	3°37'37	27°35'35	6° 5'5	28°17'17	19°40'40	1°54'54	15°15'15	10°14'14	26°52'52	26° 8'8	27°22'22	12° 7'7	T 28
F 29	12 22 42	7°35'13	26°50'50	5°36'36	28°46'46	6°13'13	28°32'32	19°46'46	1°52'52	15°14'14	10°12'12	26°45'45	26° 5'5	27°29'29	12°11'11	F 29
S 30	12 26 39	8°34'33	11°H17	7°37'37	29°57'57	6°21'21	28°46'46	19°51'51	1°50'50	15°13'13	10°11'11	26°40'40	26° 1'1	27°36'36	12°14'14	S 30
S 31	12 30 36	9°Y33'50	25°H18	9°Y38	1°H 8'	6°L30	29°H 1'	19°55'57	1°M48	15°M11	10°M10	26°37'37	25°58'58	27°42'42	12°H18	S 31

Delta T = 34.55 sec

APRIL 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 34 32	10°Y33'05	8°55'53	11°Y40	2°H20	6°L40	29°H15	20°52' 2	1°R47	15°R10	10°R 8	26°D36	25°55'55	27°49'49	12°H21	M 1
T 2	12 38 29	11°32'18	22° 4	13°43	3°31	6°50	29°29	20° 8	1°M45	15°M 9	10°M 7	26°R37	25°52	27°56	12°25	T 2
W 3	12 42 25	12°31'28	4°L55	15°47	4°42	7° 1	29°44	20°13	1°43	15° 7	10° 6	26°36	25°49	28° 3	12°28	W 3
T 4	12 46 22	13°30'36	17°29	17°51	5°54	7°13	29°58	20°18	1°41	15° 6	10° 4	26°35	25°46	28° 9	12°32	T 4
F 5	12 50 18	14°29'42	29°50	19°55	7° 5	7°25	0°Y12	20°23	1°39	15° 5	10° 3	26°31	25°42	28°16	12°35	F 5
S 6	12 54 15	15°28'46	12°M 1	21°59	8°17	7°37	0°27	20°28	1°38	15° 3	10° 2	26°24	25°39	28°23	12°38	S 6
S 7	12 58 11	16°27'47	24° 5	24° 3	9°28	7°50	0°41	20°33	1°36	15° 2	10° 1	26°14	25°36	28°29	12°42	S 7
M 8	13 2 8	17°26'46	6°A 4	26° 6	10°40	8° 4	0°55	20°38	1°35	15° 1	10° 0	26° 2	25°33	28°36	12°45	M 8
T 9	13 6 4	18°25'43	18° 0	28° 9	11°51	8°18	1° 9	20°43	1°33	14°59	9°58	25°48	25°30	28°43	12°48	T 9
W10	13 10 1	19°24'38	29°53	0°B10	13° 3	8°32	1°23	20°48	1°31	14°58	9°57	25°34	25°26	28°50	12°52	W10
T11	13 13 58	20°23'31	11°M46	2° 9	14°14	8°47	1°38	20°53	1°30	14°56	9°56	25°20	25°23	28°56	12°55	T11
F12	13 17 54	21°22'22	23°39	4° 7	15°26	9° 3	1°52	20°58	1°29	14°55	9°55	25° 8	25°20	29° 3	12°58	F12
S13	13 21 51	22°21'12	5°A35	6° 2	16°38	9°19	2° 6	21° 2	1°27	14°54	9°54	24°58	25°17	29°10	13° 1	S13
S14	13 25 47	23°19'59	17°36	7°54	17°50	9°35	2°20	21° 7	1°26	14°52	9°53	24°52	25°14	29°17	13° 4	S14
M15	13 29 44	24°18'45	29°46	9°43	19° 1	9°52	2°34	21°11	1°25	14°51	9°52	24°48	25°11	29°23	13° 7	M15
T16	13 33 40	25°17'29	12°B10	11°29	20°13	10° 9	2°48	21°16	1°23	14°49	9°51	24°47	25° 7	29°30	13°10	T16
W17	13 37 37	26°16'11	24°51	13°12	21°25	10°26	3° 2	21°20	1°22	14°48	9°50	24°47	25° 4	29°37	13°13	W17
T18	13 41 33	27°14'52	7°55	14°50	22°37	10°44	3°16	21°24	1°21	14°46	9°49	24°46	25° 1	29°43	13°16	T18
F19	13 45 30	28°13'31	21°23	16°25	23°49	11° 3	3°30	21°29	1°20	14°44	9°48	24°45	24°58	29°50	13°19	F19
S20	13 49 27	29°12'09	5°H22	17°55	25° 1	11°21	3°43	21°33	1°19	14°43	9°47	24°42	24°55	29°57	13°22	S20
S21	13 53 23	0°B10'44	19°49	19°20	26°13	11°40	3°57	21°37	1°18	14°41	9°46	24°36	24°52	0°M 4	13°25	S21
M22	13 57 20	1° 9'18	4°Y41	20°41	27°25	12° 0	4°11	21°41	1°17	14°40	9°45	24°27	24°48	0°10	13°28	M22
T23	14 1 16	2° 7'50	19°53	21°57	28°37	12°20	4°25	21°45	1°16	14°38	9°44	24°17	24°45	0°17	13°31	T23
W24	14 5 13	3° 6'20	5°B13	23° 9	29°49	12°40	4°38	21°48	1°15	14°37	9°44	24° 6	24°42	0°24	13°34	W24
T25	14 9 9	4° 4'49	20°30	24°15	1°Y 1	13° 1	4°52	21°52	1°14	14°35	9°43	23°55	24°39	0°30	13°36	T25
F26	14 13 6	5° 3'15	5°H33	25°16	2°13	13°22	5° 5	21°56	1°14	14°33	9°42	23°47	24°36	0°37	13°39	F26
S27	14 17 2	6° 1'40	20°13	26°12	3°25	13°43	5°19	21°59	1°13	14°32	9°41	23°41	24°32	0°44	13°42	S27
S28	14 20 59	7° 0'03	4°52	27° 3	4°37	14° 5	5°32	22° 3	1°12	14°30	9°41	23°38	24°29	0°51	13°44	S28
M29	14 24 56	7°58'23	18° 9	27°49	5°50	14°26	5°46	22° 6	1°12	14°29	9°40	23°D36	24°26	0°57	13°47	M29
T30	14 28 52	8°56'41	1°L24	28°B29	7°Y 2	14°L49	5°Y59	22°52' 9	1°M11	14°M27	9°M39	23°36	24°52	1°M 4	13°H50	T30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963  
geocentric

MAY 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 32 49	9♌54'58	14♏16	29♌3	8♍14	15♏11	6♍12	22♌13	1°R11	14°R25	9°R39	23°R37	24♌20	1♌11	13♌52	W 1
T 2	14 36 45	10°53'12	26°48	29°33	9°26	15°34	6°26	22°16	1°R10	14♌24	9♍38	23♌35	24°17	1°18	13°55	T 2
F 3	14 40 42	11°51'24	9♍4	29°56	10°38	15°57	6°39	22°19	1°10	14°22	9°37	23°32	24°13	1°24	13°57	F 3
S 4	14 44 38	12°49'34	21°10	0♏15	11°50	16°21	6°52	22°22	1°10	14°20	9°37	23°27	24°10	1°31	13°59	S 4
S 5	14 48 35	13°47'42	3♌8	0°27	13°3	16°44	7°5	22°25	1°9	14°19	9°36	23°18	24°7	1°38	14°2	S 5
M 6	14 52 31	14°45'48	15°2	0°35	14°15	17°8	7°18	22°27	1°9	14°17	9°36	23°8	24°4	1°44	14°4	M 6
T 7	14 56 28	15°43'53	26°54	0°R37	15°27	17°33	7°31	22°30	1°9	14°16	9°35	22°56	24°1	1°51	14°6	T 7
W 8	15 0 25	16°41'55	8♍47	0°34	16°40	17°57	7°44	22°33	1°9	14°14	9°35	22°43	23°58	1°58	14°8	W 8
T 9	15 4 21	17°39'56	20°41	0°27	17°52	18°22	7°56	22°35	1°D 9	14°12	9°35	22°31	23°54	2°5	14°11	T 9
F 10	15 8 18	18°37'56	2♌39	0°14	19°4	18°47	8°9	22°38	1°9	14°11	9°34	22°21	23°51	2°11	14°13	F 10
S 11	15 12 14	19°35'54	14°41	29♌57	20°17	19°12	8°22	22°40	1°9	14°9	9°34	22°13	23°48	2°18	14°15	S 11
S 12	15 16 11	20°33'50	26°50	29°37	21°29	19°38	8°34	22°42	1°9	14°7	9°34	22°7	23°45	2°25	14°17	S 12
M13	15 20 7	21°31'46	9♌7	29°12	22°41	20°3	8°47	22°44	1°9	14°6	9°33	22°4	23°42	2°31	14°19	M13
T 14	15 24 4	22°29'39	21°37	28°45	23°54	20°29	8°59	22°46	1°9	14°4	9°33	22°D 4	23°38	2°38	14°21	T 14
W15	15 28 0	23°27'32	4♌21	28°14	25°6	20°55	9°12	22°48	1°10	14°3	9°33	22°4	23°35	2°45	14°22	W15
T 16	15 31 57	24°25'23	17°25	27°42	26°19	21°22	9°24	22°50	1°10	14°1	9°33	22°5	23°32	2°52	14°24	T 16
F 17	15 35 54	25°23'13	0♌50	27°8	27°31	21°49	9°36	22°52	1°10	13°59	9°33	22°R 5	23°29	2°58	14°26	F 17
S 18	15 39 50	26°21'02	14°40	26°33	28°43	22°15	9°48	22°53	1°11	13°58	9°32	22°3	23°26	3°5	14°28	S 18
S 19	15 43 47	27°18'50	28°55	25°58	29°56	22°42	10°0	22°55	1°11	13°56	9°32	22°0	23°23	3°12	14°29	S 19
M20	15 47 43	28°16'36	13♍34	25°24	1♌8	23°10	10°12	22°56	1°12	13°55	9°32	21°54	23°19	3°19	14°31	M20
T 21	15 51 40	29°14'22	28°31	24°50	2°21	23°37	10°24	22°58	1°12	13°53	9°32	21°47	23°16	3°25	14°33	T 21
W22	15 55 36	0♏12'06	13♌39	24°17	3°33	24°5	10°36	22°59	1°13	13°51	9°D32	21°39	23°13	3°32	14°34	W22
T 23	15 59 33	1°9'49	28°49	23°47	4°46	24°33	10°48	23°0	1°14	13°50	9°32	21°32	23°10	3°39	14°36	T 23
F 24	16 3 29	2°7'31	13♏49	23°19	5°59	25°1	11°0	23°1	1°15	13°48	9°32	21°26	23°7	3°45	14°37	F 24
S 25	16 7 26	3°5'12	28°30	22°54	7°11	25°29	11°11	23°2	1°15	13°47	9°32	21°22	23°4	3°52	14°38	S 25
S 26	16 11 23	4°2'51	12♌48	22°33	8°24	25°58	11°23	23°3	1°16	13°45	9°33	21°20	23°0	3°59	14°40	S 26
M27	16 15 19	5°0'29	26°38	22°15	9°36	26°26	11°34	23°4	1°17	13°44	9°33	21°D20	22°57	4°6	14°41	M27
T 28	16 19 16	5°58'05	10♏0	22°1	10°49	26°55	11°45	23°5	1°18	13°42	9°33	21°21	22°54	4°12	14°42	T 28
W29	16 23 12	6°55'40	22°57	21°51	12°2	27°24	11°56	23°5	1°19	13°41	9°33	21°22	22°51	4°19	14°43	W29
T 30	16 27 9	7°53'13	5♏32	21°45	13°14	27°53	12°7	23°6	1°20	13°39	9°33	21°R23	22°48	4°26	14°44	T 30
F 31	16 31 5	8♏50'45	17♏50	21°D44	14♌27	28♏23	12♍18	23♌6	1°R21	13♌38	9♍34	21♌22	22♌44	4♌32	14♌45	F 31

Delta T = 34.64 sec

JUNE 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 35 2	9♏48'16	29♏56	21♌47	15♌39	28♏52	12♍29	23♌6	1°R22	13°R37	9°R34	21°R20	22♌41	4♌39	14♌46	S 1
S 2	16 38 58	10°45'45	11♌52	21°55	16°52	29°22	12°40	23°7	1°24	13°R35	9°34	21♌16	22°38	4°46	14°47	S 2
M 3	16 42 55	11°43'13	23°45	22°7	18°5	29°52	12°51	23°R 7	1°25	13°34	9°35	21°11	22°35	4°53	14°48	M 3
T 4	16 46 52	12°40'40	5♏37	22°24	19°17	0♏22	13°1	23°7	1°26	13°32	9°35	21°5	22°32	4°59	14°49	T 4
W 5	16 50 48	13°38'06	17°31	22°45	20°30	0°52	13°12	23°7	1°28	13°31	9°35	20°58	22°29	5°6	14°50	W 5
T 6	16 54 45	14°35'31	29°30	23°10	21°43	1°22	13°22	23°6	1°29	13°30	9°36	20°51	22°25	5°13	14°51	T 6
F 7	16 58 41	15°32'54	11♌34	23°40	22°56	1°53	13°32	23°6	1°31	13°28	9°36	20°46	22°22	5°20	14°51	F 7
S 8	17 2 38	16°30'17	23°47	24°14	24°8	2°24	13°43	23°6	1°32	13°27	9°37	20°41	22°19	5°26	14°52	S 8
S 9	17 6 34	17°27'39	6♌9	24°52	25°21	2°54	13°53	23°5	1°34	13°26	9°37	20°39	22°16	5°33	14°52	S 9
M10	17 10 31	18°25'01	18°41	25°34	26°34	3°25	14°3	23°5	1°35	13°24	9°38	20°D38	22°13	5°40	14°53	M10
T 11	17 14 27	19°22'21	1♌25	26°20	27°47	3°56	14°12	23°4	1°37	13°23	9°39	20°38	22°10	5°46	14°53	T 11
W12	17 18 24	20°19'41	14°22	27°10	28°59	4°27	14°22	23°3	1°39	13°22	9°39	20°40	22°6	5°53	14°54	W12
T 13	17 22 21	21°17'01	27°35	28°3	0♏12	4°59	14°32	23°2	1°40	13°21	9°40	20°41	22°3	6°0	14°54	T 13
F 14	17 26 17	22°14'20	11♌5	29°1	1°25	5°30	14°41	23°1	1°42	13°20	9°41	20°42	22°0	6°7	14°54	F 14
S 15	17 30 14	23°11'39	24°53	0♏2	2°38	6°2	14°50	23°0	1°44	13°18	9°41	20°R43	21°57	6°13	14°54	S 15
S 16	17 34 10	24°8'57	8♍59	1°6	3°51	6°34	15°0	22°59	1°46	13°17	9°42	20°42	21°54	6°20	14°55	S 16
M17	17 38 7	25°6'15	23°23	2°14	5°4	7°5	15°9	22°58	1°48	13°16	9°43	20°40	21°50	6°27	14°55	M17
T 18	17 42 3	26°3'33	8♌0	3°26	6°17	7°37	15°18	22°56	1°50	13°15	9°44	20°37	21°47	6°33	14°R55	T 18
W19	17 46 0	27°0'50	22°46	4°41	7°30	8°10	15°26	22°55	1°52	13°14	9°44	20°34	21°44	6°40	14°55	W19
T 20	17 49 56	27°58'08	7♏34	5°59	8°43	8°42	15°35	22°53	1°54	13°13	9°45	20°31	21°41	6°47	14°55	T 20
F 21	17 53 53	28°55'24	22°16	7°21	9°56	9°14	15°44	22°52	1°56	13°12	9°46	20°29	21°38	6°54	14°55	F 21
S 22	17 57 50	29°52'41	6♌45	8°46	11°9	9°47	15°52	22°50	1°58	13°11	9°47	20°27	21°35	7°0	14°54	S 22
S 23	18 1 46	0♏49'57	20°55	10°14	12°22	10°20	16°1	22°48	2°1	13°10	9°48	20°D27	21°31	7°7	14°54	S 23
M24	18 5 43	1°47'12	4♏42	11°45	13°35	10°52	16°9	22°46	2°3	13°9	9°49	20°27	21°28	7°14	14°54	M24
T 25	18 9 39	2°44'27	18°6	13°20	14°48	11°25	16°17	22°44	2°5	13°8	9°50	20°28	21°25	7°20	14°54	T 25
W26	18 13 36	3°41'42	1♏6	14°58	16°1	11°58	16°25	22°42	2°7	13°7	9°51	20°30	21°22	7°27	14°53	W26
T 27	18 17 32	4°38'55	13°45	16°39	17°14	12°31	16°32	22°40	2°10	13°6	9°52	20°31	21°19	7°34	14°53	T 27
F 28	18 21 29	5°36'09	26°6	18°23	18°27	13°5	16°40	22°38	2°12	13°5	9°53	20°32	21°16	7°41	14°52	F 28
S 29	18 25 25	6°33'21	8♌13	20°9	19°40	13°38	16°47	22°35	2°15	13°4	9°54	20°R32	21°12	7°47	14°52	S 29
S 30	18 29 22	7♌30'34	20♌11	21♏59	20♏53	14♏11	16♍55	22♌33	2°R17	13♌4	9°R55	20♌32	21♌9	7♌54	14♌51	S 30

Delta T = 34.69 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

geocentric

JULY 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 33 19	8°27'45	2♈ 5	23♈52	22♈ 6	14♈45	17♈ 2	22°R31	2♈20	13°R 3	9♈57	20°R31	21♈ 6	8♈ 1	14°R50	M 1
T 2	18 37 15	9°24'57	13°58	25°47	23°19	15°19	17° 9	22°28	2°22	13♈ 2	9°58	20°29	21° 3	8° 7	14°R50	T 2
W 3	18 41 12	10°22'08	25°54	27°45	24°33	15°52	17°16	22°25	2°25	13° 1	9°59	20°28	21° 0	8°14	14°49	W 3
T 4	18 45 8	11°19'19	7♈57	29°45	25°46	16°26	17°22	22°23	2°28	13° 1	10° 0	20°27	20°56	8°21	14°48	T 4
F 5	18 49 5	12°16'30	20°10	19°47	26°59	17° 0	17°29	22°20	2°30	13° 0	10° 2	20°26	20°53	8°28	14°47	F 5
S 6	18 53 1	13°13'41	2♈35	3°51	28°12	17°34	17°35	22°17	2°33	12°59	10° 3	20°25	20°50	8°34	14°46	S 6
S 7	18 56 58	14°10'51	15°12	5°57	29°26	18° 9	17°42	22°14	2°36	12°59	10° 4	20°D25	20°47	8°41	14°45	S 7
M 8	19 0 55	15° 8'02	28° 3	8° 4	0♈39	18°43	17°48	22°11	2°39	12°58	10° 5	20°25	20°44	8°48	14°44	M 8
T 9	19 4 51	16° 5'13	11♈ 8	10°12	1°52	19°17	17°54	22° 8	2°41	12°58	10° 7	20°25	20°41	8°55	14°43	T 9
W10	19 8 48	17° 2'24	24°27	12°21	3° 5	19°52	17°59	22° 5	2°44	12°57	10° 8	20°25	20°37	9° 1	14°42	W10
T11	19 12 44	17°59'36	7♈59	14°30	4°19	20°27	18° 5	22° 1	2°47	12°57	10°10	20°25	20°34	9° 8	14°41	T11
F12	19 16 41	18°56'47	21°44	16°40	5°32	21° 1	18°10	21°58	2°50	12°56	10°11	20°26	20°31	9°15	14°40	F12
S13	19 20 37	19°54'00	5♈40	18°50	6°45	21°36	18°16	21°55	2°53	12°56	10°13	20°26	20°28	9°21	14°38	S13
S14	19 24 34	20°51'13	19°47	20°59	7°59	22°11	18°21	21°51	2°56	12°56	10°14	20°26	20°25	9°28	14°37	S14
M15	19 28 30	21°48'26	4♈ 1	23° 7	9°12	22°46	18°26	21°48	2°59	12°55	10°15	20°26	20°21	9°35	14°36	M15
T16	19 32 27	22°45'40	18°21	25°15	10°26	23°21	18°30	21°44	3° 2	12°55	10°17	20°26	20°18	9°42	14°34	T16
W17	19 36 24	23°42'55	2♈44	27°22	11°39	23°56	18°35	21°40	3° 5	12°55	10°19	20°26	20°15	9°48	14°33	W17
T18	19 40 20	24°40'10	17° 5	29°27	12°53	24°32	18°39	21°37	3° 8	12°54	10°20	20°26	20°12	9°55	14°31	T18
F19	19 44 17	25°37'27	1♈20	1♈31	14° 6	25° 7	18°44	21°33	3°11	12°54	10°22	20°27	20° 9	10° 2	14°30	F19
S20	19 48 13	26°34'43	15°25	3°34	15°20	25°43	18°48	21°29	3°15	12°54	10°23	20°R27	20° 6	10° 8	14°28	S20
S21	19 52 10	27°32'00	29°17	5°36	16°33	26°18	18°51	21°25	3°18	12°54	10°25	20°27	20° 2	10°15	14°26	S21
M22	19 56 6	28°29'18	12♈52	7°35	17°47	26°54	18°55	21°21	3°21	12°54	10°27	20°27	19°59	10°22	14°25	M22
T23	20 0 3	29°26'36	26° 8	9°34	19° 1	27°30	18°59	21°17	3°24	12°53	10°28	20°26	19°56	10°29	14°23	T23
W24	20 3 59	0♈23'55	9♈ 5	11°30	21°14	28° 5	19° 2	21°13	3°28	12°53	10°30	20°25	19°53	10°35	14°21	W24
T25	20 7 56	1°21'14	21°43	13°25	21°28	28°41	19° 5	21° 9	3°31	12°53	10°32	20°23	19°50	10°42	14°19	T25
F26	20 11 53	2°18'33	4♈ 4	15°18	22°42	29°17	19° 8	21° 5	3°34	12°D53	10°33	20°22	19°47	10°49	14°17	F26
S27	20 15 49	3°15'53	16°13	17° 9	23°55	29°54	19°11	21° 1	3°38	12°53	10°35	20°21	19°43	10°55	14°15	S27
S28	20 19 46	4°13'13	28°12	18°59	25° 9	0♈30	19°13	20°57	3°41	12°53	10°37	20°20	19°40	11° 2	14°14	S28
M29	20 23 42	5°10'33	10♈ 5	20°47	26°23	1° 6	19°16	20°53	3°44	12°54	10°39	20°D20	19°37	11° 9	14°12	M29
T30	20 27 39	6° 7'55	21°59	22°33	27°37	1°43	19°18	20°48	3°48	12°54	10°40	20°21	19°34	11°16	14° 9	T30
W31	20 31 35	7° 5'16	3♈56	24♈18	28♈50	2♈19	19°Y20	20°28	3♈51	12♈54	10°42	20°22	19°31	11♈22	14° 7	W31

Delta T = 34.73 sec

AUGUST 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 35 32	8♈ 2'39	16♈ 2	26♈ 1	0♈ 4	2♈56	19°Y22	20°R40	3♈55	12♈54	10°44	20°23	19°27	11♈29	14°R 5	T 1
F 2	20 39 28	9° 0'02	28°20	27°42	1°18	3°32	19°23	20°35	3°58	12°54	10°46	20°24	19°24	11°36	14°R 3	F 2
S 3	20 43 25	9°57'25	10♈54	29°22	2°32	4° 9	19°25	20°31	4° 2	12°54	10°48	20°25	19°21	11°42	14° 1	S 3
S 4	20 47 22	10°54'50	23°46	1♈ 0	3°46	4°46	19°26	20°27	4° 5	12°55	10°49	20°R26	19°18	11°49	13°59	S 4
M 5	20 51 18	11°52'15	6♈57	2°36	5° 0	5°23	19°27	20°22	4° 9	12°55	10°51	20°25	19°15	11°56	13°56	M 5
T 6	20 55 15	12°49'41	20°25	4°10	6°14	6° 0	19°28	20°18	4°12	12°55	10°53	20°23	19°12	12° 3	13°54	T 6
W 7	20 59 11	13°47'09	4♈11	5°43	7°27	6°37	19°28	20°13	4°16	12°56	10°55	20°20	19° 8	12° 9	13°52	W 7
T 8	21 3 8	14°44'37	18° 9	7°14	8°41	7°14	19°29	20° 9	4°19	12°56	10°57	20°17	19° 5	12°16	13°49	T 8
F 9	21 7 4	15°42'06	2♈18	8°44	9°55	7°51	19°29	20° 5	4°23	12°57	10°59	20°14	19° 2	12°23	13°47	F 9
S10	21 11 1	16°39'37	16°33	10°12	11° 9	8°28	19°R29	20° 0	4°27	12°57	11° 1	20°11	18°59	12°29	13°45	S10
S11	21 14 57	17°37'09	0♈49	11°38	12°23	9° 6	19°29	19°56	4°30	12°58	11° 3	20° 8	18°56	12°36	13°42	S11
M12	21 18 54	18°34'43	15° 4	13° 3	13°37	9°43	19°28	19°51	4°34	12°58	11° 5	20°D 8	18°53	12°43	13°40	M12
T13	21 22 51	19°32'18	29°15	14°25	14°52	10°21	19°28	19°47	4°38	12°59	11° 7	20° 8	18°49	12°50	13°37	T13
W14	21 26 47	20°29'55	13♈21	15°46	16° 6	10°59	19°27	19°42	4°41	12°59	11° 9	20° 9	18°46	12°56	13°35	W14
T15	21 30 44	21°27'33	27°18	17° 5	17°20	11°36	19°26	19°38	4°45	13° 0	11°11	20°10	18°43	13° 3	13°32	T15
F16	21 34 40	22°25'13	11♈ 7	18°22	18°34	12°14	19°25	19°33	4°49	13° 1	11°13	20°12	18°40	13°10	13°30	F16
S17	21 38 37	23°22'54	24°46	19°38	19°48	12°52	19°24	19°29	4°52	13° 1	11°15	20°R12	18°37	13°16	13°27	S17
S18	21 42 33	24°20'37	8♈14	20°51	21° 2	13°30	19°22	19°24	4°56	13° 2	11°17	20°10	18°33	13°23	13°24	S18
M19	21 46 30	25°18'21	21°29	22° 2	22°16	14° 8	19°20	19°20	5° 0	13° 3	11°19	20° 7	18°30	13°30	13°22	M19
T20	21 50 26	26°16'06	4♈29	23°12	23°31	14°46	19°18	19°15	5° 3	13° 4	11°21	20° 3	18°27	13°36	13°19	T20
W21	21 54 23	27°13'53	17°15	24°18	24°45	15°24	19°16	19°11	5° 7	13° 4	11°23	19°57	18°24	13°43	13°16	W21
T22	21 58 20	28°11'40	29°47	25°23	25°59	16° 3	19°14	19° 6	5°11	13° 5	11°25	19°50	18°21	13°50	13°14	T22
F23	22 2 16	29° 9'29	12♈ 5	26°25	27°13	16°41	19°11	19° 2	5°15	13° 6	11°27	19°44	18°18	13°57	13°11	F23
S24	22 6 13	0♈ 7'20	24°11	27°25	28°28	17°20	19° 8	18°58	5°18	13° 7	11°29	19°38	18°14	14° 3	13° 8	S24
S25	22 10 9	1° 5'11	6♈ 8	28°22	29°42	17°58	19° 6	18°53	5°22	13° 8	11°31	19°33	18°11	14°10	13° 5	S25
M26	22 14 6	2° 3'04	18° 1	29°16	0♈56	18°37	19° 2	18°49	5°26	13° 9	11°33	19°30	18° 8	14°17	13° 3	M26
T27	22 18 2	3° 0'59	29°53	0♈ 7	2°11	19°15	18°59	18°45	5°30	13°10	11°35	19°D29	18° 5	14°23	13° 0	T27
W28	22 21 59	3°58'54	11♈49	0°55	3°25	19°54	18°56	18°40	5°33	13°11	11°37	19°29	18° 2	14°30	12°57	W28
T29	22 25 55	4°56'51	23°54	1°40	4°39	20°33	18°52	18°36	5°37	13°12	11°39	19°30	17°59	14°37	12°54	T29
F30	22 29 52	5°54'49	6♈13	2°21	5°54	21°12	18°48	18°32	5°41	13°13	11°41	19°32	17°55	14°44	12°51	F30
S31	22 33 48	6♈52'49	18♈51	2♈58	7♈ 8	21°51	18°Y44	18°28	5♈45	13♈14	11°44	19°R32	17°52	14♈50	12°R49	S31

Delta T = 34.78 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963

## geocentric

SEPTEMBER 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 37 45	7♎50°50'	1♏51	3♊31	8♏23	22♊30	18°R40	18°R24	5♎49	13♎15	11♎46	19°R32	17♎49	14♎57	12°R46	S 1
M 2	22 41 42	8°48'52	15°15	4° 0	9°37	23° 9	18°Y35	18°R20	5°52	13°17	11°48	19°R29	17°46	15° 4	12°R43	M 2
T 3	22 45 38	9°46'56	29° 3	4°24	10°51	23°48	18°31	18°16	5°56	13°18	11°50	19°24	17°43	15°10	12°40	T 3
W 4	22 49 35	10°45'01	13♎13	4°43	12° 6	24°28	18°26	18°12	6° 0	13°19	11°52	19°17	17°39	15°17	12°37	W 4
T 5	22 53 31	11°43'08	27°39	4°57	13°20	25° 7	18°21	18° 8	6° 4	13°20	11°54	19° 9	17°36	15°24	12°35	T 5
F 6	22 57 28	12°41'17	12°Y16	5° 5	14°35	25°46	18°16	18° 4	6° 7	13°22	11°56	19° 1	17°33	15°31	12°32	F 6
S 7	23 1 24	13°39'28	26°56	5°R 8	15°49	26°26	18°11	18° 0	6°11	13°23	11°58	18°54	17°30	15°37	12°29	S 7
S 8	23 5 21	14°37'41	11♎32	5° 5	17° 4	27° 6	18° 5	17°56	6°15	13°24	12° 0	18°48	17°27	15°44	12°26	S 8
M 9	23 9 17	15°35'56	25°58	4°55	18°18	27°45	18° 0	17°52	6°19	13°26	12° 2	18°44	17°24	15°51	12°23	M 9
T 10	23 13 14	16°34'13	10♎12	4°39	19°33	28°25	17°54	17°49	6°22	13°27	12° 5	18°42	17°20	15°57	12°20	T 10
W11	23 17 11	17°32'32	24°11	4°17	20°48	29° 5	17°48	17°45	6°26	13°28	12° 7	18°D42	17°17	16° 4	12°18	W11
T 12	23 21 7	18°30'53	7♎54	3°48	22° 2	29°45	17°42	17°42	6°30	13°30	12° 9	18°43	17°14	16°11	12°15	T 12
F 13	23 25 4	19°29'17	21°24	3°12	23°17	0♎25	17°36	17°38	6°33	13°31	12°11	18°R43	17°11	16°17	12°12	F 13
S 14	23 29 0	20°27'42	4♎41	2°30	24°31	1° 5	17°30	17°35	6°37	13°33	12°13	18°42	17° 8	16°24	12° 9	S 14
S 15	23 32 57	21°26'10	17°46	1°42	25°46	1°45	17°23	17°31	6°41	13°34	12°15	18°39	17° 4	16°31	12° 6	S 15
M16	23 36 53	22°24'39	0♎39	0°49	27° 1	2°25	17°17	17°28	6°44	13°36	12°17	18°32	17° 1	16°38	12° 4	M16
T 17	23 40 50	23°23'11	13°21	29♎51	28°15	3° 5	17°10	17°25	6°48	13°37	12°19	18°24	16°58	16°44	12° 1	T 17
W18	23 44 46	24°21'44	25°52	28°50	29°30	3°46	17° 3	17°22	6°52	13°39	12°21	18°13	16°55	16°51	11°58	W18
T 19	23 48 43	25°20'20	8♎13	27°47	0♎44	4°26	16°56	17°19	6°55	13°41	12°23	18° 0	16°52	16°58	11°55	T 19
F 20	23 52 40	26°18'57	20°23	26°43	1°59	5° 7	16°49	17°16	6°59	13°42	12°25	17°48	16°49	17° 4	11°53	F 20
S 21	23 56 36	27°17'36	2♎24	25°40	3°14	5°47	16°42	17°13	7° 3	13°44	12°27	17°36	16°45	17°11	11°50	S 21
S 22	0 0 33	28°16'17	14°19	24°39	4°28	6°28	16°35	17°10	7° 6	13°46	12°29	17°27	16°42	17°18	11°47	S 22
M23	0 4 29	29°14'59	26° 9	23°42	5°43	7° 9	16°28	17° 7	7°10	13°47	12°31	17°19	16°39	17°24	11°45	M23
T 24	0 8 26	0♎13'44	7♎58	22°50	6°58	7°49	16°20	17° 5	7°13	13°49	12°33	17°15	16°36	17°31	11°42	T 24
W25	0 12 22	1°12'30	19°51	22° 6	8°13	8°30	16°13	17° 2	7°17	13°51	12°35	17°12	16°33	17°38	11°39	W25
T 26	0 16 19	2°11'18	1♎53	21°29	9°27	9°11	16° 5	16°59	7°20	13°53	12°37	17°D12	16°30	17°45	11°37	T 26
F 27	0 20 15	3°10'08	14°10	21° 0	10°42	9°52	15°58	16°57	7°24	13°54	12°39	17°R12	16°26	17°51	11°34	F 27
S 28	0 24 12	4° 8'59	26°46	20°42	11°57	10°33	15°50	16°55	7°27	13°56	12°41	17°12	16°23	17°58	11°32	S 28
S 29	0 28 9	5° 7'52	9♎46	20°D33	13°11	11°14	15°42	16°52	7°31	13°58	12°43	17°10	16°20	18° 5	11°29	S 29
M30	0 32 5	6♎ 6'47	23♎13	20♎35	14♎26	11♎56	15°Y34	16°R50	7♎34	14♎ 0	12°Y45	17°R 6	16°R17	18♎11	11°R27	M30

Delta T = 34.83 sec

OCTOBER 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 36 2	7♎ 5'44	7♎10	20♎47	15♎41	12♎37	15°R26	16°R48	7♎38	14♎ 2	12°Y47	16°R59	16°R14	18♎18	11°R24	T 1
W 2	0 39 58	8° 4'42	21°33	21° 9	16°56	13°18	15°Y18	16°R46	7°41	14° 4	12°49	16°R50	16°10	18°25	11°R22	W 2
T 3	0 43 55	9° 3'43	6°Y19	21°40	18°10	14° 0	15°10	16°44	7°44	14° 6	12°51	16°39	16° 7	18°31	11°19	T 3
F 4	0 47 51	10° 2'45	21°19	22°21	19°25	14°41	15° 2	16°43	7°48	14° 7	12°53	16°28	16° 4	18°38	11°17	F 4
S 5	0 51 48	11° 1'50	6♎23	23°11	20°40	15°23	14°54	16°41	7°51	14° 9	12°55	16°17	16° 1	18°45	11°14	S 5
S 6	0 55 44	12° 0'56	21°23	24° 8	21°55	16° 4	14°46	16°39	7°54	14°11	12°57	16° 9	15°58	18°52	11°12	S 6
M 7	0 59 41	13° 0'05	6♎ 8	25°12	23° 9	16°46	14°38	16°38	7°57	14°13	12°59	16° 3	15°55	18°58	11°10	M 7
T 8	1 3 37	13°59'17	20°34	26°23	24°24	17°28	14°30	16°36	8° 1	14°15	13° 1	15°59	15°51	19° 5	11° 8	T 8
W 9	1 7 34	14°58'31	4♎39	27°39	25°39	18°10	14°22	16°35	8° 4	14°17	13° 3	15°58	15°48	19°12	11° 5	W 9
T 10	1 11 31	15°57'47	18°21	29° 1	26°54	18°51	14°14	16°34	8° 7	14°19	13° 4	15°58	15°45	19°18	11° 3	T 10
F 11	1 15 27	16°57'05	1♎43	0♎26	28° 8	19°33	14° 6	16°33	8°10	14°21	13° 6	15°58	15°42	19°25	11° 1	F 11
S 12	1 19 24	17°56'26	14°46	1°56	29°23	20°16	13°58	16°32	8°13	14°23	13° 8	15°56	15°39	19°32	10°59	S 12
S 13	1 23 20	18°55'49	27°35	3°28	0♎38	20°58	13°50	16°31	8°16	14°25	13°10	15°52	15°36	19°38	10°57	S 13
M14	1 27 17	19°55'14	10♎11	5° 3	1°53	21°40	13°42	16°30	8°20	14°28	13°12	15°44	15°32	19°45	10°55	M14
T 15	1 31 13	20°54'42	22°37	6°40	3° 8	22°22	13°34	16°29	8°23	14°30	13°13	15°34	15°29	19°52	10°53	T 15
W16	1 35 10	21°54'11	4♎54	8°18	4°22	23° 4	13°26	16°29	8°26	14°32	13°15	15°21	15°26	19°59	10°51	W16
T 17	1 39 6	22°53'43	17° 2	9°58	5°37	23°47	13°18	16°28	8°28	14°34	13°17	15° 7	15°23	20° 5	10°49	T 17
F 18	1 43 3	23°53'17	29° 4	11°39	6°52	24°29	13°10	16°28	8°31	14°36	13°19	14°53	15°20	20°12	10°47	F 18
S 19	1 47 0	24°52'52	11♎ 0	13°20	8° 7	25°12	13° 2	16°27	8°34	14°38	13°20	14°39	15°16	20°19	10°45	S 19
S 20	1 50 56	25°52'30	22°51	15° 2	9°22	25°55	12°55	16°27	8°37	14°40	13°22	14°28	15°13	20°25	10°44	S 20
M21	1 54 53	26°52'10	4♎39	16°44	10°36	26°37	12°47	16°27	8°40	14°42	13°23	14°19	15°10	20°32	10°42	M21
T 22	1 58 49	27°51'51	16°28	18°26	11°51	27°20	12°40	16°D27	8°43	14°45	13°25	14°13	15° 7	20°39	10°40	T 22
W23	2 2 46	28°51'35	28°20	20° 9	13° 6	28° 3	12°32	16°27	8°46	14°47	13°27	14°10	15° 4	20°45	10°38	W23
T 24	2 6 42	29°51'20	10♎21	21°51	14°21	28°46	12°25	16°27	8°48	14°49	13°28	14°D 9	15° 1	20°52	10°37	T 24
F 25	2 10 39	0♎51'07	22°34	23°33	15°36	29°29	12°17	16°27	8°51	14°51	13°30	14° 9	14°57	20°59	10°35	F 25
S 26	2 14 35	1°50'55	5♎ 5	25°14	16°50	0♎12	12°10	16°28	8°54	14°53	13°31	14°R 9	14°54	21° 6	10°34	S 26
S 27	2 18 32	2°50'46	18° 0	26°56	18° 5	0°55	12° 3	16°28	8°56	14°56	13°33	14° 8	14°51	21°12	10°32	S 27
M28	2 22 29	3°50'37	1♎21	28°37	19°20	1°38	11°56	16°29	8°59	14°58	13°34	14° 5	14°48	21°19	10°31	M28
T 29	2 26 25	4°50'31	15°14	0♎17	20°35	2°21	11°49	16°30	9° 1	15° 0	13°36	13°59	14°45	21°26	10°30	T 29
W30	2 30 22	5°50'26	29°36	1°57	21°50	3° 4	11°43	16°30	9° 4	15° 2	13°37	13°52	14°41	21°32	10°28	W30
T 31	2 34 18	6♎50'23	14°Y25	3♎37	23♎ 4	3♎48	11°Y36	16°R31	9♎ 6	15♎ 4	13°Y39	13°R42	14°R38	21♎39	10°R27	T 31

Delta T = 34.88 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1963  
geocentric

NOVEMBER 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 38 15	7♉50'21	29♊33	5♉16	24♉19	4♊31	11°R30	16♊32	9♉8	15♉7	13♉40	13°R32	14♊35	21♉46	10°R26	F 1
S 2	2 42 11	8°50'22	14♊51	6°55	25°34	5°14	11°V23	16°33	9°11	15°9	13°42	13♊22	14°32	21°52	10°K25	S 2
S 3	2 46 8	9°50'24	0♈8	8°33	26°49	5°58	11°17	16°35	9°13	15°11	13°43	13°14	14°29	21°59	10°24	S 3
M 4	2 50 4	10°50'29	15°12	10°11	28°3	6°42	11°11	16°36	9°15	15°13	13°44	13°9	14°26	22°6	10°23	M 4
T 5	2 54 1	11°50'35	29°55	11°49	29°18	7°25	11°5	16°37	9°18	15°16	13°45	13°6	14°22	22°12	10°22	T 5
W 6	2 57 58	12°50'44	14♊13	13°26	0♊33	8°9	10°59	16°39	9°20	15°18	13°47	13°D5	14°19	22°19	10°21	W 6
T 7	3 1 54	13°50'54	28°5	15°3	1°48	8°53	10°54	16°40	9°22	15°20	13°48	13°6	14°16	22°26	10°20	T 7
F 8	3 5 51	14°51'07	11♊23	16°39	3°3	9°37	10°48	16°42	9°24	15°22	13°49	13°R7	14°13	22°33	10°19	F 8
S 9	3 9 47	15°51'22	24°33	18°15	4°17	10°20	10°43	16°44	9°26	15°25	13°50	13°6	14°10	22°39	10°18	S 9
S 10	3 13 44	16°51'39	7♉16	19°50	5°32	11°4	10°38	16°46	9°28	15°27	13°52	13°4	14°7	22°46	10°18	S 10
M 11	3 17 40	17°51'57	19°43	21°25	6°47	11°48	10°33	16°48	9°30	15°29	13°53	13°0	14°3	22°53	10°17	M 11
T 12	3 21 37	18°52'18	1♊58	23°0	8°2	12°33	10°28	16°50	9°32	15°31	13°54	12°53	14°0	22°59	10°17	T 12
W 13	3 25 33	19°52'40	14°4	24°35	9°16	13°17	10°24	16°52	9°34	15°34	13°55	12°44	13°57	23°6	10°16	W 13
T 14	3 29 30	20°53'05	26°3	26°9	10°31	14°1	10°19	16°55	9°35	15°36	13°56	12°33	13°54	23°13	10°16	T 14
F 15	3 33 27	21°53'31	7♉58	27°43	11°46	14°45	10°15	16°57	9°37	15°38	13°57	12°23	13°51	23°19	10°15	F 15
S 16	3 37 23	22°53'59	19°49	29°17	13°1	15°30	10°11	16°59	9°39	15°40	13°58	12°13	13°47	23°26	10°15	S 16
S 17	3 41 20	23°54'28	1♊39	0♊50	14°15	16°14	10°7	17°2	9°40	15°43	13°59	12°5	13°44	23°33	10°14	S 17
M 18	3 45 16	24°54'59	13°29	2°23	15°30	16°58	10°4	17°5	9°42	15°45	14°0	11°59	13°41	23°40	10°14	M 18
T 19	3 49 13	25°55'32	25°21	3°56	16°45	17°43	10°0	17°8	9°44	15°47	14°1	11°55	13°38	23°46	10°14	T 19
W 20	3 53 9	26°56'06	7♊17	5°29	18°0	18°28	9°57	17°10	9°45	15°49	14°2	11°D53	13°35	23°53	10°14	W 20
T 21	3 57 6	27°56'41	19°22	7°2	19°15	19°12	9°54	17°13	9°46	15°51	14°3	11°53	13°32	24°0	10°14	T 21
F 22	4 1 2	28°57'18	1♊37	8°34	20°29	19°57	9°51	17°16	9°48	15°54	14°3	11°54	13°28	24°6	10°D14	F 22
S 23	4 4 59	29°57'55	14°8	10°6	21°44	20°42	9°48	17°20	9°49	15°56	14°4	11°56	13°25	24°13	10°14	S 23
S 24	4 8 56	0♊58'34	26°59	11°38	22°59	21°26	9°46	17°23	9°50	15°58	14°5	11°R57	13°22	24°20	10°14	S 24
M 25	4 12 52	1°59'14	10♈13	13°10	24°13	22°11	9°44	17°26	9°52	16°0	14°6	11°57	13°19	24°26	10°14	M 25
T 26	4 16 49	2°59'55	23°55	14°41	25°28	22°56	9°41	17°30	9°53	16°2	14°6	11°55	13°16	24°33	10°14	T 26
W 27	4 20 45	4° 0'37	8♊4	16°12	26°43	23°41	9°40	17°33	9°54	16°5	14°7	11°51	13°13	24°40	10°15	W 27
T 28	4 24 42	5° 1'20	22°40	17°43	27°58	24°26	9°38	17°37	9°55	16°7	14°8	11°46	13°9	24°46	10°15	T 28
F 29	4 28 38	6° 2'04	7♊38	19°14	29°12	25°11	9°37	17°40	9°56	16°9	14°8	11°41	13°6	24°53	10°15	F 29
S 30	4 32 35	7♊2'50	22♊51	20♊45	0♊27	25♊56	9♊35	17♊44	9♉57	16♉11	14♉9	11♊35	13♊3	25♉0	10♈16	S 30

Delta T = 34.93 sec

DECEMBER 1963

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 36 31	8♊3'36	8♈7	22♊15	1♊42	26♊42	9°R34	17♊48	9♉58	16♉13	14♉9	11°R31	13♊0	25♉6	10♈16	S 1
M 2	4 40 28	9° 4'24	23°17	23°45	2°56	27°27	9°V33	17°52	9°59	16°15	14°10	11♊28	12°57	25°13	10°17	M 2
T 3	4 44 25	10° 5'13	8♊12	25°15	4°11	28°12	9°33	17°56	9°59	16°17	14°10	11°D27	12°53	25°20	10°18	T 3
W 4	4 48 21	11° 6'03	22°43	26°44	5°26	28°57	9°32	18°0	10°0	16°19	14°11	11°28	12°50	25°27	10°18	W 4
T 5	4 52 18	12° 6'55	6♊27	28°13	6°40	29°43	9°D32	18°4	10°1	16°22	14°11	11°29	12°47	25°33	10°19	T 5
F 6	4 56 14	13° 7'48	20°24	29°41	7°55	0♊28	9°32	18°9	10°1	16°24	14°12	11°31	12°44	25°40	10°20	F 6
S 7	5 0 11	14° 8'42	3♉34	1♊8	9°9	1°14	9°33	18°13	10°2	16°26	14°12	11°32	12°41	25°47	10°21	S 7
S 8	5 4 7	15° 9'37	16°20	2°35	10°24	1°59	9°33	18°17	10°2	16°28	14°12	11°R32	12°38	25°53	10°22	S 8
M 9	5 8 4	16°10'34	28°48	4°1	11°39	2°45	9°34	18°22	10°3	16°30	14°13	11°32	12°34	26°0	10°23	M 9
T 10	5 12 0	17°11'32	11♊0	5°25	12°53	3°31	9°34	18°27	10°3	16°32	14°13	11°30	12°31	26°7	10°24	T 10
W 11	5 15 57	18°12'31	23°1	6°49	14°8	4°16	9°35	18°31	10°3	16°34	14°13	11°27	12°28	26°13	10°25	W 11
T 12	5 19 54	19°13'31	4♉55	8°11	15°22	5°2	9°37	18°36	10°4	16°36	14°13	11°23	12°25	26°20	10°26	T 12
F 13	5 23 50	20°14'32	16°45	9°31	16°37	5°48	9°38	18°41	10°4	16°38	14°13	11°19	12°22	26°27	10°27	F 13
S 14	5 27 47	21°15'34	28°35	10°49	17°51	6°34	9°40	18°46	10°4	16°40	14°14	11°16	12°19	26°33	10°28	S 14
S 15	5 31 43	22°16'37	10♊26	12°5	19°6	7°20	9°42	18°51	10°4	16°42	14°14	11°13	12°15	26°40	10°30	S 15
M 16	5 35 40	23°17'41	22°20	13°18	20°20	8°6	9°44	18°56	10°R4	16°43	14°14	11°11	12°12	26°47	10°31	M 16
T 17	5 39 36	24°18'46	4♊20	14°28	21°35	8°52	9°46	19°1	10°4	16°45	14°14	11°10	12°9	26°53	10°32	T 17
W 18	5 43 33	25°19'51	16°27	15°34	22°49	9°38	9°49	19°6	10°4	16°47	14°14	11°D10	12°6	27°0	10°34	W 18
T 19	5 47 29	26°20'57	28°43	16°36	24°4	10°24	9°51	19°11	10°4	16°49	14°14	11°10	12°3	27°7	10°35	T 19
F 20	5 51 26	27°22'03	11♊11	17°32	25°18	11°10	9°54	19°16	10°4	16°51	14°14	11°11	11°59	27°14	10°37	F 20
S 21	5 55 23	28°23'10	23°51	18°23	26°33	11°56	9°57	19°22	10°4	16°53	14°13	11°13	11°56	27°20	10°39	S 21
S 22	5 59 19	29°24'16	6♈47	19°8	27°47	12°42	10°1	19°27	10°3	16°54	14°13	11°14	11°53	27°27	10°40	S 22
M 23	6 3 16	0♊25'23	20°2	19°45	29°1	13°28	10°4	19°33	10°3	16°56	14°13	11°14	11°50	27°34	10°42	M 23
T 24	6 7 12	1°26'30	3♊37	20°14	0♊16	14°15	10°8	19°38	10°3	16°58	14°13	11°R15	11°47	27°40	10°44	T 24
W 25	6 11 9	2°27'37	17°33	20°34	1°30	15°1	10°12	19°44	10°2	17°0	14°13	11°14	11°44	27°47	10°46	W 25
T 26	6 15 5	3°28'45	1♊50	20°R44	2°44	15°47	10°16	19°50	10°2	17°1	14°12	11°14	11°40	27°54	10°48	T 26
F 27	6 19 2	4°29'52	16°26	20°42	3°59	16°34	10°20	19°55	10°1	17°3	14°12	11°13	11°37	28°0	10°50	F 27
S 28	6 22 59	5°30'59	1♈16	20°30	5°13	17°20	10°25	20°1	10°0	17°5	14°12	11°12	11°34	28°7	10°52	S 28
S 29	6 26 55	6°32'07	16°13	20°6	6°27	18°7	10°29	20°7	10°0	17°6	14°11	11°12	11°31	28°14	10°54	S 29
M 30	6 30 52	7°33'14	1♊10	19°29	7°41	18°53	10°34	20°13	9°59	17°8	14°11	11°11	11°28	28°20	10°56	M 30
T 31	6 34 48	8♊34'22	15♊59	18♊42	8♊56	19♊40	10°V39	20♊19	9♉58	17♉10	14♉11	11°D11	11♊25	28♉27	10♈58	T 31

Delta T = 34.98 sec