



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1961

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 1961
geocentric

JANUARY 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 41 37	10♁20'30	29♏49	7♄25	25♁17	8°R 7	14♁ 5	19♁35	25°R23	10♏50	8°R 1	7°R53	9♏21	26♁35	28♁52	S 1								
M 2	6 45 34	11°21'38	11♁46	9° 1	26°26	7♁44	14°19	19°42	25♏21	10°52	8♏0	7♏42	9°17	26°41	28°55	M 2								
T 3	6 49 30	12°22'47	23°39	10°37	27°34	7°21	14°33	19°49	25°19	10°53	7°59	7°32	9°14	26°48	28°59	T 3								
W 4	6 53 27	13°23'56	5♏28	12°14	28°42	6°58	14°47	19°56	25°18	10°54	7°59	7°25	9°11	26°55	29° 2	W 4								
T 5	6 57 24	14°25'04	17°16	13°50	29°50	6°35	15° 1	20° 3	25°16	10°55	7°58	7°20	9° 8	27° 1	29° 5	T 5								
F 6	7 1 20	15°26'13	29° 7	15°28	0♏58	6°12	15°15	20°10	25°14	10°57	7°57	7°17	9° 5	27° 8	29° 8	F 6								
S 7	7 5 17	16°27'22	11♏2	17° 5	2° 5	5°50	15°29	20°17	25°12	10°58	7°56	7°D17	9° 2	27°15	29°11	S 7								
S 8	7 9 13	17°28'30	23° 6	18°43	3°13	5°29	15°43	20°25	25°10	10°59	7°55	7°18	8°58	27°21	29°14	S 8								
M 9	7 13 10	18°29'39	5♁24	20°22	4°20	5° 8	15°57	20°32	25° 9	11° 0	7°54	7°19	8°55	27°28	29°18	M 9								
T 10	7 17 6	19°30'48	18° 1	22° 0	5°27	4°47	16°11	20°39	25° 7	11° 1	7°54	7°R20	8°52	27°35	29°21	T 10								
W 11	7 21 3	20°31'57	1♏1	23°40	6°34	4°27	16°25	20°46	25° 5	11° 2	7°53	7°20	8°49	27°41	29°24	W 11								
T 12	7 24 59	21°33'06	14°28	25°19	7°40	4° 7	16°39	20°53	25° 3	11° 3	7°52	7°17	8°46	27°48	29°28	T 12								
F 13	7 28 56	22°34'15	28°25	27° 0	8°47	3°49	16°53	21° 0	25° 0	11° 4	7°51	7°13	8°42	27°55	29°31	F 13								
S 14	7 32 53	23°35'24	12♁51	28°40	9°53	3°30	17° 7	21° 7	24°58	11° 5	7°50	7° 7	8°39	28° 2	29°35	S 14								
S 15	7 36 49	24°36'32	27°41	0♁21	10°58	3°13	17°21	21°14	24°56	11° 6	7°49	7° 0	8°36	28° 8	29°38	S 15								
M 16	7 40 46	25°37'41	12♁50	2° 3	12° 4	2°56	17°35	21°21	24°54	11° 7	7°48	6°53	8°33	28°15	29°42	M 16								
T 17	7 44 42	26°38'49	28° 8	3°44	13° 9	2°39	17°49	21°28	24°52	11° 8	7°47	6°48	8°30	28°22	29°45	T 17								
W 18	7 48 39	27°39'56	13♁23	5°26	14°14	2°24	18° 3	21°36	24°50	11° 9	7°46	6°44	8°27	28°28	29°49	W 18								
T 19	7 52 35	28°41'02	28°26	7° 9	15°19	2° 9	18°17	21°43	24°47	11°10	7°44	6°42	8°23	28°35	29°52	T 19								
F 20	7 56 32	29°42'08	13♁8	8°51	16°23	1°55	18°30	21°50	24°45	11°10	7°43	6°D42	8°20	28°42	29°56	F 20								
S 21	8 0 28	0♁43'13	27°25	10°34	17°27	1°42	18°44	21°57	24°43	11°11	7°42	6°43	8°17	28°48	29°59	S 21								
S 22	8 4 25	1°44'17	11♏14	12°16	18°31	1°29	18°58	22° 4	24°40	11°12	7°41	6°44	8°14	28°55	0♏3	S 22								
M 23	8 8 22	2°45'20	24°37	13°59	19°35	1°18	19°12	22°11	24°38	11°13	7°40	6°46	8°11	29° 2	0° 7	M 23								
T 24	8 12 18	3°46'22	7♁37	15°41	20°38	1° 7	19°26	22°18	24°36	11°13	7°39	6°R46	8° 8	29° 8	0°11	T 24								
W 25	8 16 15	4°47'23	20°16	17°23	21°41	0°57	19°39	22°25	24°33	11°14	7°37	6°45	8° 4	29°15	0°15	W 25								
T 26	8 20 11	5°48'22	2♏39	19° 4	22°43	0°48	19°53	22°32	24°31	11°14	7°36	6°42	8° 1	29°22	0°18	T 26								
F 27	8 24 8	6°49'21	14°49	20°44	23°45	0°39	20° 7	22°39	24°28	11°15	7°35	6°38	7°58	29°28	0°22	F 27								
S 28	8 28 4	7°50'19	26°50	22°23	24°47	0°32	20°21	22°46	24°26	11°15	7°34	6°33	7°55	29°35	0°26	S 28								
S 29	8 32 1	8°51'15	8♁45	24° 1	25°48	0°25	20°34	22°53	24°23	11°16	7°32	6°28	7°52	29°42	0°30	S 29								
M 30	8 35 57	9°52'10	20°36	25°37	26°49	0°19	20°48	23° 0	24°21	11°16	7°31	6°23	7°48	29°48	0°34	M 30								
T 31	8 39 54	10°53'05	2♏25	27°10	27♁49	0°14	21♁ 1	23♁ 7	24♏18	11♏17	7♏30	6♏19	7♏45	29°55	0♏38	T 31								

Delta T = 33.59 sec

FEBRUARY 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	8 43 51	11°53'58	14♏15	28♁41	28♁49	0°R10	21♁15	23♁13	24°R16	11♏17	7°R28	6°R16	7♏42	0♏2	0♏41	W 1								
T 2	8 47 47	12°54'50	26° 8	0♏8	29°48	0° 6	21°29	23°20	24°13	11°17	7♏27	6♏14	7°39	0° 8	0°45	T 2								
F 3	8 51 44	13°55'41	8♏4	1°32	0♏47	0° 3	21°42	23°27	24°11	11°18	7°25	6°D13	7°36	0°15	0°49	F 3								
S 4	8 55 40	14°56'31	20° 7	2°50	1°46	0° 1	21°55	23°34	24° 8	11°18	7°24	6°14	7°33	0°22	0°53	S 4								
S 5	8 59 37	15°57'20	2♁20	4° 4	2°44	0° 0	22° 9	23°41	24° 6	11°18	7°23	6°15	7°29	0°28	0°57	S 5								
M 6	9 3 33	16°58'08	14°44	5°11	3°41	29°D59	22°22	23°47	24° 3	11°18	7°21	6°17	7°26	0°35	1° 1	M 6								
T 7	9 7 30	17°58'55	27°24	6°12	4°38	29♏59	22°36	23°54	24° 0	11°19	7°20	6°18	7°23	0°42	1° 5	T 7								
W 8	9 11 26	18°59'41	10♏23	7° 4	5°34	0° 1	22°49	24° 1	23°58	11°19	7°18	6°19	7°20	0°48	1° 9	W 8								
T 9	9 15 23	20° 0'26	23°44	7°49	6°30	0° 3	23° 2	24° 7	23°55	11°19	7°17	6°R20	7°17	0°55	1°13	T 9								
F 10	9 19 20	21° 1'11	7♁29	8°24	7°25	0° 5	23°15	24°14	23°52	11°19	7°15	6°19	7°14	1° 2	1°17	F 10								
S 11	9 23 16	22° 1'54	21°39	8°50	8°19	0° 8	23°29	24°21	23°50	11°R19	7°14	6°18	7°10	1° 8	1°21	S 11								
S 12	9 27 13	23° 2'36	6♁12	9° 5	9°13	0°12	23°42	24°27	23°47	11°19	7°13	6°16	7° 7	1°15	1°25	S 12								
M 13	9 31 9	24° 3'17	21° 4	9°R11	10° 6	0°17	23°55	24°34	23°45	11°19	7°11	6°14	7° 4	1°22	1°29	M 13								
T 14	9 35 6	25° 3'57	6♁9	9° 5	10°59	0°22	24° 8	24°40	23°42	11°19	7°10	6°13	7° 1	1°28	1°33	T 14								
W 15	9 39 2	26° 4'35	21°17	8°49	11°50	0°28	24°21	24°47	23°39	11°19	7° 8	6°12	6°58	1°35	1°37	W 15								
T 16	9 42 59	27° 5'12	6♁19	8°23	12°41	0°35	24°34	24°53	23°37	11°19	7° 7	6°D12	6°54	1°42	1°41	T 16								
F 17	9 46 55	28° 5'47	21° 7	7°47	13°32	0°42	24°46	24°59	23°34	11°18	7° 5	6°12	6°51	1°48	1°45	F 17								
S 18	9 50 52	29° 6'21	5♏34	7° 3	14°21	0°50	24°59	25° 6	23°31	11°18	7° 3	6°13	6°48	1°55	1°49	S 18								
S 19	9 54 48	0♏6'52	19°35	6°11	15° 9	0°58	25°12	25°12	23°29	11°18	7° 2	6°13	6°45	2° 2	1°53	S 19								
M 20	9 58 45	1° 7'22	3♁9	5°13	15°57	1° 8	25°25	25°18	23°26	11°18	7° 0	6°14	6°42	2° 8	1°57	M 20								
T 21	10 2 42	2° 7'51	16°17	4°11	16°44	1°17	25°37	25°24	23°24	11°17	6°59	6°14	6°39	2°15	2° 1	T 21								
W 22	10 6 38	3° 8'17	29° 2	3° 6	17°29	1°28	25°50	25°31	23°21	11°17	6°57	6°R15	6°35	2°22	2° 5	W 22								
T 23	10 10 35	4° 8'41	11♏26	2° 0	18°14	1°39	26° 2	25°37	23°18	11°17	6°56	6°15	6°32	2°28	2°10	T 23								
F 24	10 14 31	5° 9'04	23°36	0°54	18°58	1°50	26°15	25°43	23°16	11°16	6°54	6°14	6°29	2°35	2°14	F 24								
S 25	10 18 28	6° 9'24	5♁34	29♁51	19°40	2° 2	26°27	25°49	23°13	11°16	6°53	6°D14	6°26	2°42	2°18	S 25								
S 26	10 22 24	7° 9'43	17°25	28°50	20°22	2°15	26°39	25°55	23°11	11°15	6°51	6°14	6°23	2°48	2°22	S 26								
M 27	10 26 21	8°10'00	29°14	27°55	21° 2	2°28	26°52	26° 1	23° 8	11°15	6°50	6°15	6°19	2°55	2°26	M 27								
T 28	10 30 17	9♁10'15	11♏3	27♁5	21♏41	2°41	27♁ 4	26♁ 6	23♏6	11♏14	6♏48	6♏15	6♏16	3♏2	2♏30	T 28								

Delta T = 33.63 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1961
geocentric

MARCH 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
W 1	10 34 14	10♌10'27	22♏56	26°R21	22°V19	2♄55	27♁16	26♁12	23°R 3	11°R14	6°R46	6♎15	6♎13	3♏ 8	2♌34	W 1
T 2	10 38 11	11°10'38	4♎54	25♌43	22°56	3°10	27°28	26°18	23♏ 1	11♎13	6♎45	6°R15	6°10	3°15	2°38	T 2
F 3	10 42 7	12°10'47	17° 2	25°13	23°31	3°25	27°40	26°24	22°58	11°13	6°43	6°15	6° 7	3°22	2°42	F 3
S 4	10 46 4	13°10'55	29°18	24°49	24° 4	3°40	27°52	26°29	22°56	11°12	6°42	6°15	6° 4	3°28	2°46	S 4
S 5	10 50 0	14°11'00	11♌46	24°33	24°37	3°56	28° 3	26°35	22°54	11°11	6°40	6°14	6° 0	3°35	2°50	S 5
M 6	10 53 57	15°11'04	24°27	24°23	25° 7	4°13	28°15	26°40	22°51	11°11	6°39	6°13	5°57	3°42	2°54	M 6
T 7	10 57 53	16°11'06	7♎21	24°D20	25°36	4°29	28°27	26°46	22°49	11°10	6°37	6°11	5°54	3°48	2°58	T 7
W 8	11 1 50	17°11'07	20°30	24°24	26° 4	4°47	28°38	26°51	22°46	11° 9	6°36	6°10	5°51	3°55	3° 2	W 8
T 9	11 5 46	18°11'06	3♌54	24°33	26°30	5° 4	28°50	26°56	22°44	11° 8	6°34	6° 9	5°48	4° 2	3° 6	T 9
F 10	11 9 43	19°11'03	17°36	24°48	26°54	5°22	29° 1	27° 2	22°42	11° 7	6°33	6°D 9	5°45	4° 8	3°10	F 10
S 11	11 13 40	20°10'59	1♁35	25° 9	27°16	5°41	29°12	27° 7	22°40	11° 7	6°31	6° 9	5°41	4°15	3°13	S 11
S 12	11 17 36	21°10'53	15°50	25°34	27°37	6° 0	29°23	27°12	22°37	11° 6	6°30	6°10	5°38	4°22	3°17	S 12
M13	11 21 33	22°10'45	0♌19	26° 5	27°55	6°19	29°34	27°17	22°35	11° 5	6°28	6°11	5°35	4°28	3°21	M13
T 14	11 25 29	23°10'36	14°59	26°39	28°11	6°39	29°45	27°22	22°33	11° 4	6°27	6°12	5°32	4°35	3°25	T 14
W15	11 29 26	24°10'25	29°44	27°18	28°26	6°58	29°56	27°27	22°31	11° 3	6°25	6°R13	5°29	4°42	3°29	W15
T 16	11 33 22	25°10'12	14♌28	28° 1	28°38	7°19	0♌ 7	27°32	22°29	11° 2	6°24	6°13	5°25	4°48	3°33	T 16
F 17	11 37 19	26° 9'57	29° 4	28°48	28°48	7°39	0°18	27°37	22°27	11° 1	6°22	6°12	5°22	4°55	3°37	F 17
S 18	11 41 15	27° 9'40	13♌26	29°38	28°56	8° 0	0°28	27°41	22°25	11° 0	6°21	6°10	5°19	5° 2	3°40	S 18
S 19	11 45 12	28° 9'21	27°27	0♌31	29° 2	8°22	0°39	27°46	22°23	10°59	6°20	6° 7	5°16	5° 8	3°44	S 19
M20	11 49 9	29° 9'00	11♌ 6	1°27	29° 5	8°43	0°49	27°51	22°21	10°58	6°18	6° 3	5°13	5°15	3°48	M20
T 21	11 53 5	0♌ 8'36	24°19	2°26	29°R 6	9° 5	1° 0	27°55	22°19	10°56	6°17	6° 0	5°10	5°22	3°52	T 21
W22	11 57 2	1° 8'11	7♎ 9	3°28	29° 4	9°28	1°10	28° 0	22°17	10°55	6°15	5°57	5° 6	5°28	3°55	W22
T 23	12 0 58	2° 7'43	19°38	4°32	29° 0	9°50	1°20	28° 4	22°15	10°54	6°14	5°55	5° 3	5°35	3°59	T 23
F 24	12 4 55	3° 7'13	1♁50	5°38	28°53	10°13	1°30	28° 8	22°13	10°53	6°13	5°D54	5° 0	5°42	4° 3	F 24
S 25	12 8 51	4° 6'40	13°49	6°47	28°44	10°36	1°40	28°12	22°11	10°52	6°11	5°55	4°57	5°48	4° 6	S 25
S 26	12 12 48	5° 6'05	25°40	7°58	28°33	11° 0	1°49	28°17	22°10	10°51	6°10	5°56	4°54	5°55	4°10	S 26
M27	12 16 44	6° 5'28	7♏28	9°12	28°19	11°23	1°59	28°21	22° 8	10°49	6° 9	5°58	4°50	6° 2	4°13	M27
T 28	12 20 41	7° 4'49	19°19	10°27	28° 2	11°47	2° 9	28°25	22° 6	10°48	6° 7	6° 0	4°47	6° 8	4°17	T 28
W29	12 24 37	8° 4'07	1♎15	11°44	27°43	12°12	2°18	28°28	22° 5	10°47	6° 6	6°R 1	4°44	6°15	4°21	W29
T 30	12 28 34	9° 3'23	13°21	13° 3	27°22	12°36	2°27	28°32	22° 3	10°45	6° 5	6° 1	4°41	6°22	4°24	T 30
F 31	12 32 31	10°V 2'37	25♎40	14♌24	26°V58	13♁ 1	2♌36	28♁36	22° 2	10♎44	6° 4	5° 7	4♎38	6♏28	4♌27	F 31

Delta T = 33.66 sec

APRIL 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
S 1	12 36 27	11°V 1'49	8♌12	15♌46	26°R33	13♁26	2♌45	28♁40	22°R 0	10°R43	6°R 2	5°R56	4♎35	6♏35	4♌31	S 1
S 2	12 40 24	12° 0'59	21° 0	17°10	26°V 5	13°51	2°54	28°43	21♏59	10♎41	6° 1	5° 7	4°31	6°42	4°34	S 2
M 3	12 44 20	13° 0'07	4♎ 3	18°36	25°35	14°17	3° 3	28°47	21°57	10°40	6° 0	5°45	4°28	6°48	4°38	M 3
T 4	12 48 17	13°59'12	17°19	20° 4	25° 4	14°42	3°12	28°50	21°56	10°39	5°59	5°38	4°25	6°55	4°41	T 4
W 5	12 52 13	14°58'16	0♌49	21°33	24°30	15° 8	3°20	28°53	21°55	10°37	5°58	5°32	4°22	7° 2	4°44	W 5
T 6	12 56 10	15°57'19	14°30	23° 3	23°56	15°34	3°29	28°57	21°54	10°36	5°57	5°27	4°19	7° 8	4°48	T 6
F 7	13 0 6	16°56'19	28°20	24°36	23°20	16° 0	3°37	29° 0	21°52	10°34	5°55	5°24	4°16	7°15	4°51	F 7
S 8	13 4 3	17°55'18	12♁19	26° 9	22°44	16°27	3°45	29° 3	21°51	10°33	5°54	5°D22	4°12	7°22	4°54	S 8
S 9	13 8 0	18°54'15	26°26	27°45	22° 7	16°54	3°53	29° 6	21°50	10°31	5°53	5°22	4° 9	7°28	4°57	S 9
M10	13 11 56	19°53'10	10♌38	29°22	21°29	17°21	4° 1	29° 9	21°49	10°30	5°52	5°23	4° 6	7°35	5° 0	M10
T 11	13 15 53	20°52'04	24°55	1°V 0	20°51	17°48	4° 9	29°11	21°48	10°28	5°51	5°24	4° 3	7°42	5° 3	T 11
W12	13 19 49	21°50'55	9♌14	2°40	20°14	18°15	4°16	29°14	21°47	10°27	5°50	5°R25	4° 0	7°48	5° 6	W12
T 13	13 23 46	22°49'45	23°31	4°22	19°36	18°42	4°24	29°17	21°46	10°25	5°49	5°23	3°56	7°55	5° 9	T 13
F 14	13 27 42	23°48'33	7°V44	6° 5	18°59	19°10	4°31	29°19	21°46	10°24	5°48	5°20	3°53	8° 2	5°12	F 14
S 15	13 31 39	24°47'20	21°46	7°50	18°23	19°38	4°38	29°22	21°45	10°22	5°47	5°14	3°50	8° 8	5°15	S 15
S 16	13 35 35	25°46'04	5♌33	9°36	17°48	20° 6	4°45	29°24	21°44	10°21	5°47	5° 6	3°47	8°15	5°18	S 16
M17	13 39 32	26°44'46	19° 3	11°24	17°14	20°34	4°52	29°26	21°43	10°19	5°46	4°57	3°44	8°22	5°21	M17
T 18	13 43 29	27°43'26	2♎13	13°13	16°42	21° 3	4°59	29°28	21°43	10°17	5°45	4°48	3°41	8°28	5°24	T 18
W19	13 47 25	28°42'05	15° 2	15° 4	16°11	21°31	5° 5	29°30	21°42	10°16	5°44	4°40	3°37	8°35	5°27	W19
T 20	13 51 22	29°40'41	27°31	16°57	15°42	22° 0	5°12	29°32	21°42	10°14	5°43	4°33	3°34	8°42	5°29	T 20
F 21	13 55 18	0♌39'14	9♁44	18°51	15°14	22°29	5°18	29°34	21°41	10°13	5°42	4°29	3°31	8°48	5°32	F 21
S 22	13 59 15	1°37'46	21°44	20°47	14°49	22°58	5°24	29°36	21°41	10°11	5°42	4°27	3°28	8°55	5°35	S 22
S 23	14 3 11	2°36'16	3♏35	22°44	14°26	23°27	5°30	29°38	21°40	10° 9	5°41	4°D26	3°25	9° 2	5°37	S 23
M24	14 7 8	3°34'43	15°24	24°43	14° 5	23°56	5°36	29°39	21°40	10° 8	5°40	4°27	3°22	9° 8	5°40	M24
T 25	14 11 4	4°33'08	27°16	26°43	13°47	24°26	5°42	29°41	21°40	10° 6	5°40	4°27	3°18	9°15	5°42	T 25
W26	14 15 1	5°31'31	9♎15	28°45	13°30	24°55	5°47	29°42	21°40	10° 5	5°39	4°R27	3°15	9°22	5°45	W26
T 27	14 18 58	6°29'52	21°26	0♌49	13°17	25°25	5°52	29°43	21°39	10° 3	5°38	4°26	3°12	9°28	5°47	T 27
F 28	14 22 54	7°28'11	3♌53	2°53	13° 5	25°55	5°57	29°45	21°39	10° 1	5°38	4°22	3° 9	9°35	5°50	F 28
S 29	14 26 51	8°26'28	16°39	4°59	12°56	26°25	6° 2	29°46	21°D39	10° 0	5°37	4°16	3° 6	9°42	5°52	S 29
S 30	14 30 47	9♌24'44	29♌45	7♌ 6	12°V50	26♁55	6♌ 7	29♁47	21° 2	9♎58	5° 7	4° 7	3♎ 2	9♏48	5♌54	S 30

Delta T = 33.69 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1961
geocentric

MAY 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	Day
M 1	14 34 44	10♌22'57	13♍10	9♋14	12♍R46	27♎25	6♌12	29♎48	21♏39	9♍R56	5♍R36	3♍R57	2♍59	9♌55	5♋56	M 1	
T 2	14 38 40	11°21'09	26°53	11°23	12°D44	27°56	6°16	29°48	21°39	9♍55	5♍36	3♍46	2°56	10° 1	5°59	T 2	
W 3	14 42 37	12°19'19	10♌A48	13°33	12♍Y45	28°26	6°21	29°49	21°40	9°53	5°35	3°36	2°53	10° 8	6° 1	W 3	
T 4	14 46 33	13°17'27	24°54	15°42	12°48	28°57	6°25	29°50	21°40	9°51	5°35	3°27	2°50	10°15	6° 3	T 4	
F 5	14 50 30	14°15'34	9♋ 4	17°52	12°54	29°28	6°29	29°50	21°40	9°50	5°35	3°20	2°47	10°21	6° 5	F 5	
S 6	14 54 26	15°13'40	23°16	20° 2	13° 1	29°58	6°32	29°51	21°40	9°48	5°34	3°16	2°43	10°28	6° 7	S 6	
S 7	14 58 23	16°11'44	7♌26	22°11	13°11	0♏29	6°36	29°51	21°41	9°47	5°34	3°15	2°40	10°35	6° 9	S 7	
M 8	15 2 20	17° 9'47	21°34	24°20	13°23	1° 1	6°39	29°51	21°41	9°45	5°34	3°D15	2°37	10°41	6°11	M 8	
T 9	15 6 16	18° 7'48	5♋38	26°28	13°37	1°32	6°43	29°51	21°42	9°43	5°33	3°R15	2°34	10°48	6°13	T 9	
W10	15 10 13	19° 5'48	19°37	28°34	13°53	2° 3	6°46	29°R51	21°42	9°42	5°33	3°14	2°31	10°55	6°14	W10	
T 11	15 14 9	20° 3'47	3♍30	0♏38	14°11	2°34	6°49	29°51	21°43	9°40	5°33	3°11	2°27	11° 1	6°16	T 11	
F 12	15 18 6	21° 1'45	17°16	2°41	14°31	3° 6	6°51	29°51	21°44	9°39	5°33	3° 5	2°24	11° 8	6°18	F 12	
S 13	15 22 2	21°59'41	0♋54	4°42	14°52	3°38	6°54	29°51	21°44	9°37	5°33	2°57	2°21	11°15	6°19	S 13	
S 14	15 25 59	22°57'35	14°19	6°40	15°16	4° 9	6°56	29°50	21°45	9°35	5°32	2°46	2°18	11°21	6°21	S 14	
M15	15 29 55	23°55'29	27°31	8°36	15°41	4°41	6°58	29°50	21°46	9°34	5°32	2°34	2°15	11°28	6°22	M15	
T 16	15 33 52	24°53'21	10♏27	10°30	16° 8	5°13	7° 0	29°49	21°47	9°32	5°32	2°21	2°12	11°35	6°24	T 16	
W17	15 37 49	25°51'11	23° 7	12°20	16°36	5°45	7° 2	29°49	21°48	9°31	5°D32	2° 9	2° 8	11°41	6°25	W17	
T 18	15 41 45	26°49'00	5♎30	14° 8	17° 5	6°17	7° 3	29°48	21°49	9°29	5°32	1°59	2° 5	11°48	6°27	T 18	
F 19	15 45 42	27°46'47	17°40	15°52	17°37	6°50	7° 5	29°47	21°50	9°28	5°32	1°51	2° 2	11°55	6°28	F 19	
S 20	15 49 38	28°44'33	29°38	17°34	18° 9	7°22	7° 6	29°46	21°51	9°26	5°32	1°46	1°59	12° 1	6°29	S 20	
S 21	15 53 35	29°42'17	11♏29	19°12	18°43	7°55	7° 7	29°45	21°52	9°25	5°33	1°44	1°56	12° 8	6°30	S 21	
M22	15 57 31	0♏39'59	23°17	20°47	19°18	8°27	7° 8	29°44	21°53	9°23	5°33	1°43	1°53	12°15	6°31	M22	
T 23	16 1 28	1°37'40	5♍ 8	22°19	19°54	9° 0	7° 9	29°43	21°54	9°22	5°33	1°43	1°49	12°21	6°32	T 23	
W24	16 5 24	2°35'19	17° 7	23°48	20°32	9°32	7° 9	29°41	21°56	9°20	5°33	1°42	1°46	12°28	6°33	W24	
T 25	16 9 21	3°32'57	29°20	25°13	21°11	10° 5	7° 9	29°40	21°57	9°19	5°33	1°41	1°43	12°35	6°34	T 25	
F 26	16 13 18	4°30'33	11♌51	26°35	21°50	10°38	7°R 9	29°38	21°58	9°17	5°33	1°37	1°40	12°41	6°35	F 26	
S 27	16 17 14	5°28'08	24°45	27°53	22°31	11°11	7° 9	29°37	22° 0	9°16	5°34	1°30	1°37	12°48	6°36	S 27	
S 28	16 21 11	6°25'41	8♍ 2	29° 8	23°13	11°44	7° 9	29°35	22° 1	9°14	5°34	1°21	1°33	12°54	6°37	S 28	
M29	16 25 7	7°23'14	21°44	0♎19	23°56	12°17	7° 8	29°33	22° 3	9°13	5°34	1°11	1°30	13° 1	6°38	M29	
T 30	16 29 4	8°20'45	5♌47	1°27	24°40	12°50	7° 8	29°32	22° 4	9°12	5°35	0°59	1°27	13° 8	6°38	T 30	
W31	16 33 0	9°18'15	20♌ 8	2♎31	25°Y24	13♏24	7♌ 7	29♎30	22♏ 6	9♍10	5♍35	0♍48	1♍24	13♏14	6♋39	W31	

Delta T = 33.72 sec

JUNE 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	Day
T 1	16 36 57	10♏15'44	4♎39	3♎32	26♍Y10	13♏57	7°R 6	29°R28	22♏ 8	9°R 9	5♍36	0°R38	1♍21	13♏21	6♋39	T 1	
F 2	16 40 53	11°13'12	19°14	4°29	26°56	14°30	7° 4	29°Z25	22° 9	9♍ 7	5°36	0♍31	1°18	13°28	6°40	F 2	
S 3	16 44 50	12°10'39	3♌47	5°21	27°43	15° 4	7° 3	29°23	22°11	9° 6	5°37	0°27	1°14	13°34	6°40	S 3	
S 4	16 48 47	13° 8'06	18°12	6°10	28°31	15°38	7° 1	29°21	22°13	9° 5	5°37	0°25	1°11	13°41	6°41	S 4	
M 5	16 52 43	14° 5'32	2♋27	6°55	29°20	16°11	6°59	29°19	22°15	9° 4	5°38	0°D24	1° 8	13°48	6°41	M 5	
T 6	16 56 40	15° 2'57	16°30	7°36	0♏10	16°45	6°57	29°16	22°17	9° 2	5°38	0°R24	1° 5	13°54	6°41	T 6	
W 7	17 0 36	16° 0'22	0♍Y21	8°13	1° 0	17°19	6°55	29°14	22°19	9° 1	5°39	0°24	1° 2	14° 1	6°41	W 7	
T 8	17 4 33	16°57'46	13°59	8°45	1°50	17°53	6°53	29°11	22°21	9° 0	5°39	0°21	0°59	14° 8	6°42	T 8	
F 9	17 8 29	17°55'09	27°26	9°13	2°42	18°27	6°50	29° 8	22°23	8°59	5°40	0°16	0°55	14°14	6°42	F 9	
S 10	17 12 26	18°52'32	10♋41	9°37	3°34	19° 1	6°47	29° 5	22°25	8°58	5°41	0° 8	0°52	14°21	6°R42	S 10	
S 11	17 16 22	19°49'55	23°44	9°56	4°27	19°35	6°44	29° 3	22°27	8°56	5°41	29♏58	0°49	14°28	6°42	S 11	
M12	17 20 19	20°47'16	6♏34	10°11	5°20	20° 9	6°41	29° 0	22°29	8°55	5°42	29°47	0°46	14°34	6°42	M12	
T 13	17 24 16	21°44'38	19°12	10°21	6°14	20°43	6°38	28°57	22°31	8°54	5°43	29°35	0°43	14°41	6°41	T 13	
W14	17 28 12	22°41'58	1♎38	10°26	7° 8	21°18	6°35	28°54	22°33	8°53	5°44	29°24	0°39	14°48	6°41	W14	
T 15	17 32 9	23°39'18	13°51	10°R27	8° 3	21°52	6°31	28°50	22°36	8°52	5°45	29°15	0°36	14°54	6°41	T 15	
F 16	17 36 5	24°36'37	25°54	10°24	8°58	22°26	6°27	28°47	22°38	8°51	5°46	29° 7	0°33	15° 1	6°41	F 16	
S 17	17 40 2	25°33'56	7♏47	10°16	9°54	23° 1	6°23	28°44	22°41	8°50	5°46	29° 3	0°30	15° 8	6°40	S 17	
S 18	17 43 58	26°31'13	19°36	10° 3	10°50	23°36	6°19	28°41	22°43	8°49	5°47	29° 0	0°27	15°14	6°40	S 18	
M19	17 47 55	27°28'30	1♍23	9°47	11°47	24°10	6°15	28°37	22°45	8°48	5°48	29°D 0	0°24	15°21	6°39	M19	
T 20	17 51 52	28°25'46	13°13	9°27	12°44	24°45	6°10	28°34	22°48	8°47	5°49	29° 1	0°20	15°27	6°39	T 20	
W21	17 55 48	29°23'02	25°11	9° 4	13°41	25°20	6° 5	28°30	22°50	8°46	5°50	29°R 1	0°17	15°34	6°38	W21	
T 22	17 59 45	0♎20'16	7♌23	8°37	14°39	25°55	6° 1	28°27	22°53	8°45	5°51	29° 1	0°14	15°41	6°37	T 22	
F 23	18 3 41	1°17'30	19°54	8° 7	15°37	26°30	5°56	28°23	22°56	8°44	5°52	28°59	0°11	15°47	6°37	F 23	
S 24	18 7 38	2°14'44	2♍48	7°35	16°36	27° 5	5°50	28°19	22°58	8°44	5°53	28°55	0° 8	15°54	6°36	S 24	
S 25	18 11 34	3°11'56	16° 9	7° 2	17°35	27°40	5°45	28°16	23° 1	8°43	5°55	28°50	0° 5	16° 1	6°35	S 25	
M26	18 15 31	4° 9'09	29°57	6°27	18°34	28°15	5°40	28°12	23° 4	8°42	5°56	28°42	0° 1	16° 7	6°34	M26	
T 27	18 19 27	5° 6'21	14♌11	5°52	19°34	28°50	5°34	28° 8	23° 6	8°41	5°57	28°34	29♏58	16°14	6°33	T 27	
W28	18 23 24	6° 3'32	28°46	5°16	20°34	29°25	5°29	28° 4	23° 9	8°41	5°58	28°26	29°55	16°21	6°32	W28	
T 29	18 27 21	7° 0'44	13♎37	4°41	21°34	0♎ 0	5°23	28° 0	23°12	8°40	5°59	28°19	29°52	16°27	6°31	T 29	
F 30	18 31 17	7°57'55	28♎34	4♎ 7	22♎35	0♍36	5♌17	27♎56	23♏15	8♍39	6♍ 0	28♏14	29♏49	16♏34	6♋30	F 30	

Delta T = 33.76 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1961
geocentric

JULY 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 35 14	8°55'06	13°29	3°R35	23°36	1°11	5°R11	27°R52	23°18	8°R39	6°12	28°R11	29°145	16°141	6°R29	S 1								
S 2	18 39 10	9°52'18	28°15	3°56	24°37	1°47	5°44	27°348	23°21	8°M38	6°3	28°D10	29°42	16°47	6°R28	S 2								
M 3	18 43 7	10°49'29	12°46	2°39	25°39	2°22	4°58	27°44	23°24	8°38	6°4	28°11	29°39	16°54	6°27	M 3								
T 4	18 47 3	11°46'40	26°58	2°16	26°41	2°58	4°52	27°40	23°27	8°37	6°6	28°12	29°36	17°1	6°25	T 4								
W 5	18 51 0	12°43'52	10°51	1°56	27°43	3°33	4°45	27°35	23°30	8°36	6°7	28°R13	29°33	17°7	6°24	W 5								
T 6	18 54 56	13°41'04	24°25	1°40	28°45	4°9	4°38	27°31	23°33	8°36	6°8	28°12	29°30	17°14	6°22	T 6								
F 7	18 58 53	14°38'17	7°42	1°29	29°48	4°45	4°32	27°27	23°36	8°36	6°10	28°10	29°26	17°21	6°21	F 7								
S 8	19 2 50	15°35'30	20°42	1°23	0°II51	5°20	4°25	27°23	23°39	8°35	6°11	28°6	29°23	17°27	6°19	S 8								
S 9	19 6 46	16°32'43	3°II28	1°D21	1°54	5°56	4°18	27°18	23°42	8°35	6°12	28°0	29°20	17°34	6°18	S 9								
M10	19 10 43	17°29'57	16°0	1°25	2°58	6°32	4°11	27°14	23°45	8°34	6°14	27°54	29°17	17°40	6°16	M10								
T 11	19 14 39	18°27'11	28°22	1°33	4°1	7°8	4°4	27°10	23°49	8°34	6°15	27°46	29°14	17°47	6°15	T 11								
W12	19 18 36	19°24'25	10°32	1°47	5°5	7°44	3°56	27°5	23°52	8°34	6°17	27°40	29°11	17°54	6°13	W12								
T 13	19 22 32	20°21'40	22°34	2°6	6°9	8°20	3°49	27°1	23°55	8°33	6°18	27°34	29°7	18°0	6°11	T 13								
F 14	19 26 29	21°18'54	4°II29	2°31	7°13	8°57	3°42	26°57	23°58	8°33	6°20	27°30	29°4	18°7	6°9	F 14								
S 15	19 30 25	22°16'09	16°18	3°1	8°18	9°33	3°34	26°52	24°2	8°33	6°22	27°28	29°1	18°14	6°8	S 15								
S 16	19 34 22	23°13'25	28°5	3°36	9°23	10°9	3°27	26°48	24°5	8°33	6°23	27°D27	28°58	18°20	6°6	S 16								
M17	19 38 19	24°10'40	9°II52	4°17	10°27	10°45	3°19	26°43	24°8	8°33	6°25	27°28	28°55	18°27	6°4	M17								
T 18	19 42 15	25°7'56	21°43	5°3	11°32	11°22	3°12	26°39	24°12	8°33	6°26	27°29	28°51	18°34	6°2	T 18								
W19	19 46 12	26°5'12	3°II42	5°54	12°38	11°58	3°4	26°35	24°15	8°33	6°28	27°31	28°48	18°40	6°0	W19								
T 20	19 50 8	27°2'28	15°53	6°50	13°43	12°35	2°56	26°30	24°18	8°33	6°30	27°32	28°45	18°47	5°58	T 20								
F 21	19 54 5	27°59'44	28°23	7°51	14°49	13°11	2°49	26°26	24°22	8°D33	6°31	27°R33	28°42	18°54	5°55	F 21								
S 22	19 58 1	28°57'00	11°II14	8°58	15°55	13°48	2°41	26°21	24°25	8°33	6°33	27°32	28°39	19°0	5°53	S 22								
S 23	20 1 58	29°54'17	24°30	10°9	17°0	14°25	2°33	26°17	24°29	8°33	6°35	27°30	28°36	19°7	5°51	S 23								
M24	20 5 54	0°II51'35	8°15	11°25	18°7	15°1	2°25	26°12	24°32	8°33	6°36	27°28	28°32	19°14	5°49	M24								
T 25	20 9 51	1°48'52	22°27	12°46	19°13	15°38	2°18	26°8	24°36	8°33	6°38	27°24	28°29	19°20	5°47	T 25								
W26	20 13 48	2°46'10	7°3	14°11	20°19	16°15	2°10	26°4	24°39	8°33	6°40	27°21	28°26	19°27	5°44	W26								
T 27	20 17 44	3°43'29	22°1	15°41	21°26	16°52	2°2	25°59	24°43	8°33	6°42	27°18	28°23	19°33	5°42	T 27								
F 28	20 21 41	4°40'48	7°39	17°15	22°33	17°29	1°54	25°55	24°46	8°33	6°43	27°16	28°20	19°40	5°40	F 28								
S 29	20 25 37	5°38'08	22°19	18°53	23°40	18°6	1°47	25°50	24°50	8°34	6°45	27°D15	28°17	19°47	5°37	S 29								
S 30	20 29 34	6°35'29	7°32	20°35	24°47	18°43	1°39	25°46	24°54	8°34	6°47	27°15	28°13	19°53	5°35	S 30								
M31	20 33 30	7°32'51	22°10	22°21	25°II54	19°II20	1°33	25°342	24°II57	8°M34	6°II49	27°II16	28°II10	20°II0	5°II32	M31								

Delta T = 33.79 sec

AUGUST 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 37 27	8°II30'14	6°37	24°10	27°II1	19°II57	1°R23	25°R38	25°11	8°M35	6°11	27°II17	28°11	20°11	5°R30	T 1								
W 2	20 41 23	9°27'38	20°41	26°2	28°9	20°34	1°16	25°33	25°4	8°35	6°53	27°19	28°4	20°13	5°R27	W 2								
T 3	20 45 20	10°25'03	4°20	27°57	29°16	21°12	1°8	25°29	25°8	8°35	6°54	27°R19	28°1	20°20	5°25	T 3								
F 4	20 49 17	11°22'29	17°35	29°54	0°524	21°49	1°1	25°25	25°12	8°36	6°56	27°19	27°57	20°27	5°22	F 4								
S 5	20 53 13	12°19'57	0°II30	1°II53	1°32	22°26	0°53	25°21	25°15	8°36	6°58	27°19	27°54	20°33	5°20	S 5								
S 6	20 57 10	13°17'26	13°6	3°54	2°40	23°4	0°46	25°17	25°19	8°37	7°0	27°17	27°51	20°40	5°17	S 6								
M 7	21 1 6	14°14'56	25°27	5°55	3°48	23°41	0°38	25°13	25°23	8°37	7°2	27°16	27°48	20°47	5°14	M 7								
T 8	21 5 3	15°12'27	7°36	7°58	4°57	24°19	0°31	25°9	25°26	8°38	7°4	27°14	27°45	20°53	5°12	T 8								
W 9	21 8 59	16°10'00	19°36	10°2	6°5	24°56	0°24	25°5	25°30	8°38	7°6	27°12	27°42	21°0	5°9	W 9								
T 10	21 12 56	17°7'34	1°II29	12°6	7°14	25°34	0°17	25°1	25°34	8°39	7°8	27°11	27°38	21°7	5°6	T 10								
F 11	21 16 52	18°5'09	13°18	14°9	8°22	26°12	0°10	24°57	25°38	8°40	7°10	27°10	27°35	21°13	5°3	F 11								
S 12	21 20 49	19°2'45	25°5	16°13	9°31	26°49	0°3	24°53	25°41	8°40	7°12	27°D10	27°32	21°20	5°1	S 12								
S 13	21 24 46	20°0'22	6°II53	18°16	10°40	27°27	29°356	24°49	25°45	8°41	7°14	27°10	27°29	21°26	4°58	S 13								
M14	21 28 42	20°58'00	18°43	20°18	11°49	28°5	29°49	24°45	25°49	8°42	7°16	27°10	27°26	21°33	4°55	M14								
T 15	21 32 39	21°55'40	0°538	22°20	12°58	28°43	29°42	24°42	25°53	8°43	7°18	27°11	27°22	21°40	4°52	T 15								
W16	21 36 35	22°53'20	12°42	24°20	14°8	29°21	29°36	24°38	25°56	8°44	7°20	27°11	27°19	21°46	4°49	W16								
T 17	21 40 32	23°51'02	24°57	26°20	15°17	29°59	29°29	24°34	26°0	8°44	7°22	27°12	27°16	21°53	4°47	T 17								
F 18	21 44 28	24°48'44	7°II28	28°18	16°27	0°537	29°23	24°31	26°4	8°45	7°24	27°12	27°13	22°0	4°44	F 18								
S 19	21 48 25	25°46'28	20°18	0°II15	17°36	1°15	29°17	24°27	26°8	8°46	7°26	27°12	27°10	22°6	4°41	S 19								
S 20	21 52 21	26°44'13	3°329	2°11	18°46	1°53	29°10	24°24	26°11	8°47	7°28	27°12	27°7	22°13	4°38	S 20								
M21	21 56 18	27°41'59	17°5	4°6	19°56	2°32	29°4	24°21	26°15	8°48	7°30	27°12	27°3	22°20	4°35	M21								
T 22	22 0 15	28°39'46	1°3	5°59	21°6	3°10	28°59	24°17	26°19	8°49	7°32	27°12	27°0	22°26	4°32	T 22								
W23	22 4 11	29°37'34	15°34	7°51	22°16	3°48	28°53	24°14	26°23	8°50	7°34	27°12	26°57	22°33	4°29	W23								
T 24	22 8 8	0°II35'24	0°22	9°41	23°26	4°27	28°47	24°11	26°26	8°51	7°36	27°13	26°54	22°40	4°26	T 24								
F 25	22 12 4	1°33'15	15°25	11°31	24°36	5°5	28°42	24°8	26°30	8°52	7°38	27°13	26°51	22°46	4°23	F 25								
S 26	22 16 1	2°31'07	0°37	13°18	25°46	5°44	28°37	24°5	26°34	8°53	7°40	27°R13	26°48	22°53	4°20	S 26								
S 27	22 19 57	3°29'01	15°46	15°5	26°57	6°22	28°32	24°2	26°37	8°55	7°42	27°13	26°44	22°59	4°18	S 27								
M28	22 23 54	4°26'56	0°34	16°50	28°7	7°1	28°27	23°59	26°41	8°56	7°44	27°12	26°41	23°6	4°15	M28								
T 29	22 27 50	5°24'53	15°24	18°34	29°18	7°39	28°22	23°56	26°45	8°57	7°46	27°11	26°38	23°13	4°12	T 29								
W30	22 31 47	6°22'51	29°39	20°17	0°II29	8°18	28°17	23°54	26°49	8°58	7°48	27°10	26°35	23°19	4°9	W30								
T 31	22 35 43	7°II20'52	13°327	21°II58	1°II39	8°57	2																	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1961
geocentric

SEPTEMBER 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	22 39 40	8♍18'54	26♌48	23♍38	2♊50	9♎36	28°R 8	23°R49	26♌56	9♍1	7♎52	27°R 9	26♌28	23♌33	4°R 3	F 1	
S 2	22 43 37	9°16'59	9♍44	25°17	4° 1	10°14	28♌4	23♌46	27° 0	9° 2	7°54	27°D 8	26°25	23°39	4♋0	S 2	
S 3	22 47 33	10°15'05	22°18	26°54	5°13	10°53	28° 0	23°44	27° 3	9° 3	7°56	27♌9	26°22	23°46	3°57	S 3	
M 4	22 51 30	11°13'13	4♌34	28°31	6°24	11°32	27°56	23°41	27° 7	9° 5	7°59	27°10	26°19	23°53	3°54	M 4	
T 5	22 55 26	12°11'24	16°37	0♌6	7°35	12°11	27°53	23°39	27°11	9° 6	8° 1	27°11	26°16	23°59	3°51	T 5	
W 6	22 59 23	13° 9'36	28°31	1°40	8°46	12°51	27°49	23°37	27°14	9° 8	8° 3	27°12	26°13	24° 6	3°48	W 6	
T 7	23 3 19	14° 7'50	10♌19	3°12	9°58	13°30	27°46	23°35	27°18	9° 9	8° 5	27°13	26° 9	24°13	3°46	T 7	
F 8	23 7 16	15° 6'06	22° 6	4°44	11° 9	14° 9	27°43	23°33	27°22	9°10	8° 7	27°R14	26° 6	24°19	3°43	F 8	
S 9	23 11 12	16° 4'24	3♍54	6°14	12°21	14°48	27°40	23°31	27°25	9°12	8° 9	27°14	26° 3	24°26	3°40	S 9	
S10	23 15 9	17° 2'44	15°45	7°43	13°33	15°28	27°37	23°30	27°29	9°13	8°11	27°13	26° 0	24°32	3°37	S10	
M11	23 19 6	18° 1'05	27°43	9°11	14°45	16° 7	27°35	23°28	27°32	9°15	8°13	27°11	25°57	24°39	3°34	M11	
T12	23 23 2	18°59'28	9♌48	10°38	15°57	16°46	27°32	23°26	27°36	9°17	8°15	27° 8	25°54	24°46	3°31	T12	
W13	23 26 59	19°57'53	22° 3	12° 4	17° 9	17°26	27°30	23°25	27°39	9°18	8°17	27° 4	25°50	24°52	3°29	W13	
T14	23 30 55	20°56'20	4♍29	13°28	18°21	18° 5	27°28	23°23	27°43	9°20	8°19	27° 1	25°47	24°59	3°26	T14	
F15	23 34 52	21°54'49	17° 9	14°51	19°33	18°45	27°26	23°22	27°47	9°21	8°21	26°57	25°44	25° 6	3°23	F15	
S16	23 38 48	22°53'19	0♌3	16°13	20°45	19°25	27°25	23°21	27°50	9°23	8°23	26°54	25°41	25°12	3°21	S16	
S17	23 42 45	23°51'50	13°14	17°33	21°57	20° 4	27°23	23°20	27°53	9°25	8°25	26°53	25°38	25°19	3°18	S17	
M18	23 46 41	24°50'24	26°45	18°52	23°10	20°44	27°22	23°19	27°57	9°26	8°27	26°D52	25°34	25°26	3°15	M18	
T19	23 50 38	25°48'59	10♌35	20° 9	24°22	21°24	27°21	23°18	28° 0	9°28	8°29	26°53	25°31	25°32	3°13	T19	
W20	23 54 35	26°47'36	24°46	21°25	25°34	22° 4	27°20	23°17	28° 4	9°30	8°31	26°54	25°28	25°39	3°10	W20	
T21	23 58 31	27°46'14	9♌16	22°40	26°47	22°44	27°20	23°16	28° 7	9°32	8°33	26°56	25°25	25°46	3° 7	T21	
F22	0 2 28	28°44'54	24° 2	23°53	28° 0	23°24	27°19	23°16	28°11	9°33	8°35	26°R57	25°22	25°52	3° 5	F22	
S23	0 6 24	29°43'36	8♋59	25° 4	29°12	24° 4	27°19	23°15	28°14	9°35	8°37	26°56	25°19	25°59	3° 2	S23	
S24	0 10 21	0♌42'19	23°59	26°13	0♍25	24°44	27°D19	23°15	28°17	9°37	8°39	26°54	25°15	26° 5	3° 0	S24	
M25	0 14 17	1°41'04	8♍53	27°20	1°38	25°24	27°19	23°15	28°20	9°39	8°41	26°50	25°12	26°12	2°57	M25	
T26	0 18 14	2°39'52	23°34	28°26	2°51	26° 4	27°20	23°14	28°24	9°41	8°43	26°45	25° 9	26°19	2°55	T26	
W27	0 22 10	3°38'41	7♌54	29°29	4° 4	26°45	27°20	23°14	28°27	9°43	8°45	26°40	25° 6	26°25	2°53	W27	
T28	0 26 7	4°37'33	21°48	0♍29	5°17	27°25	27°21	23°D14	28°30	9°45	8°46	26°34	25° 3	26°32	2°50	T28	
F29	0 30 3	5°36'27	5♍15	1°27	6°30	28° 5	27°22	23°14	28°33	9°47	8°48	26°29	24°59	26°39	2°48	F29	
S30	0 34 0	6♌35'24	18♍16	2♍23	7♍43	28♌46	27♌23	23♌14	28♌37	9♍48	8♍50	26♌26	24♌56	26♌45	2♋46	S30	

Delta T = 33.86 sec

OCTOBER 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 37 57	7♌34'22	0♌52	3♍15	8♍57	29♌26	27♌24	23♌15	28♌40	9♍50	8♍52	26°R24	24♌53	26♌52	2°R43	S 1	
M 2	0 41 53	8°33'23	13° 9	4° 4	10°10	0♍7	27°26	23°15	28°43	9°52	8°54	26°D24	24°50	26°59	2♋41	M 2	
T 3	0 45 50	9°32'27	25°11	4°50	11°23	0°47	27°28	23°15	28°46	9°54	8°56	26♌25	24°47	27° 5	2°39	T 3	
W 4	0 49 46	10°31'32	7♌3	5°31	12°37	1°28	27°30	23°16	28°49	9°56	8°58	26°27	24°44	27°12	2°37	W 4	
T 5	0 53 43	11°30'40	18°50	6° 9	13°50	2° 9	27°32	23°17	28°52	9°58	8°59	26°28	24°40	27°19	2°35	T 5	
F 6	0 57 39	12°29'50	0♍37	6°42	15° 4	2°49	27°34	23°17	28°55	10° 0	9° 1	26°R28	24°37	27°25	2°33	F 6	
S 7	1 1 36	13°29'02	12°28	7° 9	16°17	3°30	27°36	23°18	28°58	10° 2	9° 3	26°27	24°34	27°32	2°31	S 7	
S 8	1 5 32	14°28'16	24°26	7°32	17°31	4°11	27°39	23°19	29° 1	10° 5	9° 5	26°23	24°31	27°38	2°29	S 8	
M 9	1 9 29	15°27'33	6♌34	7°48	18°45	4°52	27°42	23°20	29° 4	10° 7	9° 6	26°17	24°28	27°45	2°27	M 9	
T10	1 13 26	16°26'51	18°53	7°58	19°59	5°33	27°45	23°22	29° 6	10° 9	9° 8	26° 9	24°25	27°52	2°25	T10	
W11	1 17 22	17°26'12	1♍25	8°R 2	21°13	6°14	27°48	23°23	29° 9	10°11	9°10	26° 0	24°21	27°58	2°23	W11	
T12	1 21 19	18°25'34	14° 9	7°57	22°26	6°55	27°52	23°24	29°12	10°13	9°12	25°50	24°18	28° 5	2°21	T12	
F13	1 25 15	19°24'59	27° 5	7°45	23°40	7°37	27°55	23°26	29°15	10°15	9°13	25°41	24°15	28°12	2°20	F13	
S14	1 29 12	20°24'26	10♌14	7°25	24°54	8°18	27°59	23°27	29°17	10°17	9°15	25°33	24°12	28°18	2°18	S14	
S15	1 33 8	21°23'54	23°35	6°57	26° 8	8°59	28° 3	23°29	29°20	10°19	9°17	25°27	24° 9	28°25	2°16	S15	
M16	1 37 5	22°23'24	7♌9	6°20	27°23	9°40	28° 7	23°31	29°23	10°21	9°18	25°24	24° 5	28°32	2°15	M16	
T17	1 41 1	23°22'56	20°55	5°34	28°37	10°22	28°12	23°32	29°25	10°24	9°20	25°D23	24° 2	28°38	2°13	T17	
W18	1 44 58	24°22'29	4♌55	4°41	29°51	11° 3	28°16	23°34	29°28	10°26	9°21	25°23	23°59	28°45	2°12	W18	
T19	1 48 55	25°22'04	19° 7	3°41	1♌5	11°45	28°21	23°36	29°30	10°28	9°23	25°R24	23°56	28°52	2°10	T19	
F20	1 52 51	26°21'41	3♋31	2°34	2°19	12°26	28°26	23°39	29°33	10°30	9°24	25°24	23°53	28°58	2° 9	F20	
S21	1 56 48	27°21'20	18° 4	1°22	3°34	13° 8	28°31	23°41	29°35	10°32	9°26	25°22	23°50	29° 5	2° 8	S21	
S22	2 0 44	28°21'00	2♍41	0° 8	4°48	13°50	28°36	23°43	29°38	10°35	9°27	25°17	23°46	29°12	2° 6	S22	
M23	2 4 41	29°20'42	17°17	28♌52	6° 2	14°31	28°41	23°46	29°40	10°37	9°29	25°10	23°43	29°18	2° 5	M23	
T24	2 8 37	0♍20'26	1♌44	27°39	7°17	15°13	28°47	23°48	29°42	10°39	9°30	25° 1	23°40	29°25	2° 4	T24	
W25	2 12 34	1°20'13	15°55	26°28	8°31	15°55	28°53	23°51	29°44	10°41	9°32	24°50	23°37	29°31	2° 3	W25	
T26	2 16 30	2°20'01	29°46	25°24	9°46	16°37	28°59	23°53	29°47	10°43	9°33	24°39	23°34	29°38	2° 2	T26	
F27	2 20 27	3°19'51	13♍13	24°27	11° 0	17°19	29° 5	23°56	29°49	10°46	9°35	24°29	23°30	29°45	2° 1	F27	
S28	2 24 24	4°19'44	26°15	23°39	12°15	18° 1	29°11	23°59	29°51	10°48	9°36	24°21	23°27	29°51	2° 0	S28	
S29	2 28 20	5°19'38	8♌54	23° 2	13°30	18°43	29°17	24° 2	29°53	10°50	9°37	24°16	23°24	29°58	1°59	S29	
M30	2 32 17	6°19'35	21°12	22°36	14°44	19°25	29°24	24° 5	29°55	10°52	9°39	24°12	23°21	0♍5	1°58	M30	
T31	2 36 13	7♍19'34	3♌15	22♌22	15♌59	20♍7	29♌31	24♌8	29♌57	10♍55	9♍40	24°D11	23♌18	0♍11	1♋58	T31	

Delta T = 33.90 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1961
geocentric

NOVEMBER 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 40 10	8♍19°35	15♊7	22°D19	17♋14	20♌49	29♍38	24♎11	29♏59	10♐57	9♑41	24♒11	23♓15	0♉18	1°R57	W 1	
T 2	2 44 6	9°19'38	26°55	22♋27	18°28	21°32	29°45	24°15	0♐1	10°59	9°42	24°R12	23°11	0°25	1♋56	T 2	
F 3	2 48 3	10°19'43	8♎43	22°46	19°43	22°14	29°52	24°18	0°2	11°1	9°44	24°11	23°8	0°31	1°56	F 3	
S 4	2 51 59	11°19'51	20°37	23°15	20°58	22°57	29°59	24°22	0°4	11°4	9°45	24°8	23°5	0°38	1°55	S 4	
S 5	2 55 56	12°20'00	2♋41	23°53	22°13	23°39	0♌7	24°25	0°6	11°6	9°46	24°2	23°2	0°45	1°55	S 5	
M 6	2 59 52	13°20'12	14°58	24°39	23°28	24°22	0°14	24°29	0°8	11°8	9°47	23°54	22°59	0°51	1°54	M 6	
T 7	3 3 49	14°20'25	27°31	25°32	24°43	25°4	0°22	24°33	0°9	11°10	9°48	23°43	22°56	0°58	1°54	T 7	
W 8	3 7 46	15°20'40	10♌21	26°31	25°58	25°47	0°30	24°37	0°11	11°13	9°49	23°30	22°52	1°4	1°54	W 8	
T 9	3 11 42	16°20'57	23°27	27°36	27°13	26°30	0°38	24°41	0°12	11°15	9°50	23°16	22°49	1°11	1°53	T 9	
F 10	3 15 39	17°21'16	6♌47	28°46	28°28	27°12	0°46	24°45	0°14	11°17	9°51	23°3	22°46	1°18	1°53	F 10	
S 11	3 19 35	18°21'36	20°19	0♍0	29°43	27°55	0°55	24°49	0°15	11°19	9°52	22°52	22°43	1°24	1°53	S 11	
S 12	3 23 32	19°21'58	4♎1	1°18	0♍58	28°38	1°3	24°53	0°17	11°21	9°53	22°44	22°40	1°31	1°D53	S 12	
M13	3 27 28	20°22'22	17°50	2°39	2°13	29°21	1°12	24°57	0°18	11°24	9°54	22°38	22°36	1°38	1°53	M13	
T 14	3 31 25	21°22'46	1♌45	4°2	3°28	0♌4	1°21	25°1	0°19	11°26	9°55	22°36	22°33	1°44	1°53	T 14	
W15	3 35 22	22°23'13	15°45	5°27	4°43	0°47	1°30	25°6	0°20	11°28	9°56	22°35	22°30	1°51	1°53	W15	
T 16	3 39 18	23°23'40	29°49	6°54	5°58	1°30	1°39	25°10	0°21	11°30	9°57	22°35	22°27	1°58	1°54	T 16	
F 17	3 43 15	24°24'09	13♋57	8°23	7°13	2°13	1°48	25°15	0°23	11°33	9°58	22°34	22°24	2°4	1°54	F 17	
S 18	3 47 11	25°24'38	28°8	9°53	8°28	2°56	1°57	25°19	0°24	11°35	9°58	22°31	22°21	2°11	1°54	S 18	
S 19	3 51 8	26°25'10	12♎19	11°24	9°44	3°40	2°6	25°24	0°25	11°37	9°59	22°26	22°17	2°18	1°55	S 19	
M20	3 55 4	27°25'42	26°27	12°55	10°59	4°23	2°16	25°29	0°26	11°39	10°0	22°17	22°14	2°24	1°55	M20	
T 21	3 59 1	28°26'16	10♋29	14°27	12°14	5°6	2°26	25°34	0°26	11°41	10°0	22°6	22°11	2°31	1°55	T 21	
W22	4 2 57	29°26'51	24°19	16°0	13°29	5°50	2°35	25°39	0°27	11°44	10°1	21°54	22°8	2°38	1°56	W22	
T 23	4 6 54	0♌27'28	7♌54	17°33	14°44	6°33	2°45	25°44	0°28	11°46	10°2	21°41	22°5	2°44	1°57	T 23	
F 24	4 10 51	1°28'06	21°10	19°7	16°0	7°17	2°55	25°49	0°29	11°48	10°2	21°29	22°2	2°51	1°57	F 24	
S 25	4 14 47	2°28'45	4♎5	20°40	17°15	8°0	3°6	25°54	0°29	11°50	10°3	21°19	21°58	2°57	1°58	S 25	
S 26	4 18 44	3°29'27	16°41	22°14	18°30	8°44	3°16	25°59	0°30	11°52	10°4	21°12	21°55	3°4	1°59	S 26	
M27	4 22 40	4°30'09	28°59	23°48	19°46	9°27	3°26	26°4	0°31	11°54	10°4	21°7	21°52	3°11	2°0	M27	
T 28	4 26 37	5°30'53	11♊2	25°22	21°1	10°11	3°37	26°10	0°31	11°56	10°4	21°5	21°49	3°17	2°1	T 28	
W29	4 30 33	6°31'39	22°55	26°56	22°16	10°55	3°47	26°15	0°31	11°58	10°5	21°D 5	21°46	3°24	2°2	W29	
T 30	4 34 30	7♌32'26	4♎42	28♌30	23♌32	11♌39	3♌58	26♎20	0♐32	12♌0	10♐5	21°R 5	21♊42	3♐31	2♋3	T 30	

Delta T = 33.93 sec

DECEMBER 1961

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 38 26	8♌33°15	16♎31	0♌4	24♌47	12♌23	4♌9	26♎26	0♐32	12♌3	10♎6	21°R 5	21♊39	3♎37	2♋4	F 1	
S 2	4 42 23	9°34'05	28°26	1°38	26°2	13°7	4°20	26°31	0°32	12°5	10°6	21♊3	21°36	3°44	2°5	S 2	
S 3	4 46 20	10°34'56	10♋32	3°12	27°18	13°51	4°31	26°37	0°33	12°7	10°6	20°59	21°33	3°51	2°6	S 3	
M 4	4 50 16	11°35'49	22°54	4°46	28°33	14°35	4°42	26°43	0°33	12°9	10°7	20°52	21°30	3°57	2°7	M 4	
T 5	4 54 13	12°36'43	5♌36	6°21	29°48	15°19	4°53	26°48	0°33	12°11	10°7	20°43	21°27	4°4	2°9	T 5	
W 6	4 58 9	13°37'39	18°38	7°55	1♌4	16°3	5°4	26°54	0°R33	12°13	10°7	20°32	21°23	4°11	2°10	W 6	
T 7	5 2 6	14°38'35	2♌1	9°29	2°19	16°47	5°16	27°0	0°33	12°15	10°7	20°20	21°20	4°17	2°12	T 7	
F 8	5 6 2	15°39'33	15°44	11°3	3°35	17°32	5°27	27°6	0°33	12°17	10°8	20°9	21°17	4°24	2°13	F 8	
S 9	5 9 59	16°40'32	29°42	12°37	4°50	18°16	5°39	27°12	0°33	12°19	10°8	19°59	21°14	4°31	2°15	S 9	
S 10	5 13 55	17°41'31	13♎51	14°11	6°6	19°0	5°51	27°18	0°33	12°20	10°8	19°52	21°11	4°37	2°16	S 10	
M11	5 17 52	18°42'31	28°6	15°45	7°21	19°45	6°2	27°24	0°32	12°22	10°8	19°47	21°8	4°44	2°18	M11	
T 12	5 21 49	19°43'32	12♌23	17°19	8°37	20°29	6°14	27°30	0°32	12°24	10°R 8	19°45	21°4	4°51	2°20	T 12	
W13	5 25 45	20°44'34	26°38	18°53	9°52	21°14	6°26	27°36	0°32	12°26	10°8	19°D45	21°1	4°57	2°21	W13	
T 14	5 29 42	21°45'36	10♋49	20°28	11°7	21°58	6°38	27°42	0°31	12°28	10°8	19°46	20°58	5°4	2°23	T 14	
F 15	5 33 38	22°46'38	24°54	22°2	12°23	22°43	6°50	27°49	0°31	12°30	10°8	19°R46	20°55	5°10	2°25	F 15	
S 16	5 37 35	23°47'40	8♎53	23°36	13°38	23°28	7°3	27°55	0°30	12°32	10°8	19°45	20°52	5°17	2°27	S 16	
S 17	5 41 31	24°48'44	22°45	25°11	14°54	24°12	7°15	28°1	0°30	12°33	10°8	19°42	20°48	5°24	2°29	S 17	
M18	5 45 28	25°49'47	6♎29	26°46	16°9	24°57	7°27	28°8	0°29	12°35	10°7	19°36	20°45	5°30	2°31	M18	
T 19	5 49 24	26°50'51	20°3	28°21	17°25	25°42	7°40	28°14	0°28	12°37	10°7	19°28	20°42	5°37	2°33	T 19	
W20	5 53 21	27°51'55	3♌27	29°56	18°40	26°27	7°52	28°21	0°28	12°39	10°7	19°19	20°39	5°44	2°35	W20	
T 21	5 57 18	28°53'00	16°37	1♎31	19°56	27°12	8°5	28°27	0°27	12°40	10°7	19°9	20°36	5°50	2°37	T 21	
F 22	6 1 14	29°54'05	29°34	3°6	21°11	27°56	8°17	28°34	0°26	12°42	10°6	19°1	20°33	5°57	2°40	F 22	
S 23	6 5 11	0♎55'11	12♎15	4°42	22°27	28°41	8°30	28°40	0°25	12°44	10°6	18°53	20°29	6°4	2°42	S 23	
S 24	6 9 7	1°56'17	24°40	6°18	23°42	29°27	8°43	28°47	0°24	12°45	10°6	18°48	20°26	6°10	2°44	S 24	
M25	6 13 4	2°57'23	6♌52	7°54	24°58	0♎12	8°56	28°53	0°23	12°47	10°5	18°45	20°23	6°17	2°47	M25	
T 26	6 17 0	3°58'31	18°53	9°30	26°13	0°57	9°9	29°0	0°22	12°49	10°5	18°D44	20°20	6°24	2°49	T 26	
W27	6 20 57	4°59'38	0♎45	11°7	27°29	1°42	9°22	29°7	0°21	12°50	10°5	18°45	20°17	6°30	2°52	W27	
T 28	6 24 53	6°0'46	12°32	12°44	28°44	2°27	9°35	29°13	0°20	12°52	10°4	18°47	20°14	6°37	2°54	T 28	
F 29	6 28 50	7°1'55	24°21	14°21	29°59	3°12	9°48	29°20	0°19	12°53	10°4	18°48	20°10	6°44	2°57	F 29	
S 30	6 32 47	8°3'03	6♋15	15°58	1♎15	3°58	10°1	29°27	0°17	12°55	10°3	18°R49	20°7	6°50	2°59	S 30	
S 31	6 36 43	9♎4'13	18♋20	17♎35	2♎31	4♎43	10♌14	29♎34	0♐16	12♌56	10♎2	18♊48	20♊4	6♎57	3♋2	S 31	

Delta T = 33.96 sec