



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2069

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 2069
geocentric

JANUARY 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 44 58	11°38'8"	16°56'56"	24°R52	24°24'24"	11°16'16"	18°17'17"	6°47'47"	16°29'29"	7°R15	0°15'15"	21°D50	20°12'12"	11°13'13"	27°16'16"	T 1
W 2	6 48 55	12°9'47"	18°1'18"	24°31'18"	25°39'39"	11°58'58"	18°30'30"	6°48'48"	16°33'33"	7°13'13"	0°15'15"	21°15'15"	20°26'26"	11°13'13"	27°17'17"	W 2
T 3	6 52 51	13°10'56"	15°4'23"	23°32'32"	26°54'54"	12°40'40"	18°43'43"	6°50'50"	16°36'36"	7°11'11"	0°16'16"	21°R52	20°23'23"	11°20'20"	27°19'19"	T 3
F 4	6 56 48	14°12'04"	29°2'22"	22°36'36"	28°10'10"	13°23'23"	18°56'56"	6°51'51"	16°40'40"	7°10'10"	0°16'16"	21°52'52"	20°19'19"	11°27'27"	27°20'20"	F 4
S 5	7 0 44	15°13'13"	12°11'54"	21°31'31"	29°25'25"	14°5'19"	19°9'19"	6°52'52"	16°43'43"	7°8'8"	0°17'17"	21°50'50"	20°16'16"	11°33'33"	27°21'21"	S 5
S 6	7 4 41	16°14'21"	26°38'38"	20°18'18"	0°34'40"	14°48'48"	19°23'23"	6°53'53"	16°46'46"	7°6'6"	0°18'18"	21°45'45"	20°13'13"	11°40'40"	27°23'23"	S 6
M 7	7 8 37	17°15'29"	10°11'11"	19°0'19"	1°56'56"	15°30'30"	19°36'36"	6°54'54"	16°50'50"	7°5'5"	0°18'18"	21°38'38"	20°10'10"	11°47'47"	27°25'25"	M 7
T 8	7 12 34	18°16'36"	23°31'31"	17°40'40"	3°11'11"	16°12'12"	19°49'49"	6°55'55"	16°53'53"	7°3'3"	0°19'19"	21°29'29"	20°7'7"	11°54'54"	27°26'26"	T 8
W 9	7 16 30	19°17'44"	6°12'35"	16°20'20"	4°26'26"	16°55'55"	20°2'20"	6°56'56"	16°56'56"	7°1'1"	0°19'19"	21°18'18"	20°4'4"	12°0'12"	27°28'28"	W 9
T 10	7 20 27	20°18'51"	19°22'15"	15°2'15"	5°42'42"	17°38'38"	20°16'16"	6°56'56"	16°59'59"	7°0'0"	0°20'20"	21°7'7"	20°0'0"	12°7'12"	27°30'30"	T 10
F 11	7 24 24	21°19'59"	1°19'53"	13°49'49"	6°57'57"	18°20'20"	20°29'29"	6°57'57"	17°3'3"	6°58'58"	0°21'21"	20°57'57"	19°57'57"	12°14'14"	27°32'32"	F 11
S 12	7 28 20	22°21'06"	14°8'12"	12°42'42"	8°12'12"	19°3'19"	20°43'43"	6°57'57"	17°6'6"	6°56'56"	0°21'21"	20°48'48"	19°54'54"	12°20'20"	27°33'33"	S 12
S 13	7 32 17	23°22'13"	26°10'10"	11°44'44"	9°28'28"	19°45'45"	20°56'56"	6°58'58"	17°9'9"	6°55'55"	0°22'22"	20°42'42"	19°51'51"	12°27'27"	27°35'35"	S 13
M14	7 36 13	24°23'20"	8°4'4"	10°55'55"	10°43'43"	20°28'28"	21°10'10"	6°58'58"	17°12'12"	6°53'53"	0°23'23"	20°38'38"	19°48'48"	12°34'34"	27°37'37"	M14
T 15	7 40 10	25°24'27"	19°53'53"	10°15'15"	11°58'58"	21°11'11"	21°23'23"	6°R58	17°15'15"	6°51'51"	0°23'23"	20°36'36"	19°44'44"	12°40'40"	27°39'39"	T 15
W16	7 44 6	26°25'33"	1°14'43"	9°46'46"	13°14'14"	21°54'54"	21°37'37"	6°58'58"	17°18'18"	6°50'50"	0°24'24"	20°D36	19°41'41"	12°47'47"	27°41'41"	W16
T 17	7 48 3	27°26'40"	13°39'39"	9°25'25"	14°29'29"	22°37'37"	21°51'51"	6°58'58"	17°21'21"	6°48'48"	0°25'25"	20°37'37"	19°38'38"	12°54'54"	27°43'43"	T 17
F 18	7 51 59	28°27'46"	25°47'47"	9°14'14"	15°44'44"	23°19'19"	22°5'22"	6°58'58"	17°24'24"	6°47'47"	0°26'26"	20°R37	19°35'35"	13°0'13"	27°46'46"	F 18
S 19	7 55 56	29°28'52"	8°12'12"	9°D12	17°0'17"	24°2'24"	22°18'18"	6°57'57"	17°27'27"	6°45'45"	0°27'27"	20°35'35"	19°32'32"	13°7'13"	27°48'48"	S 19
S 20	7 59 53	0°29'58"	20°58'58"	9°18'18"	18°15'15"	24°45'45"	22°32'32"	6°57'57"	17°30'30"	6°44'44"	0°27'27"	20°31'31"	19°29'29"	13°14'14"	27°50'50"	S 20
M21	8 3 49	1°31'03"	4°3'7"	9°31'31"	19°30'30"	25°28'28"	22°46'46"	6°56'56"	17°33'33"	6°42'42"	0°28'28"	20°25'25"	19°25'25"	13°20'20"	27°52'52"	M21
T 22	8 7 46	2°32'08"	17°40'40"	9°52'52"	20°46'46"	26°11'11"	23°0'23"	6°55'55"	17°36'36"	6°41'41"	0°29'29"	20°15'15"	19°22'22"	13°27'27"	27°55'55"	T 22
W23	8 11 42	3°33'13"	1°35'35"	10°19'19"	22°1'22"	26°54'54"	23°14'14"	6°55'55"	17°39'39"	6°39'39"	0°30'30"	20°4'20"	19°19'19"	13°34'34"	27°57'57"	W23
T 24	8 15 39	4°34'16"	15°48'48"	10°51'51"	23°16'16"	27°37'37"	23°28'28"	6°54'54"	17°42'42"	6°38'38"	0°31'31"	19°52'52"	19°16'16"	13°40'40"	27°59'59"	T 24
F 25	8 19 35	5°35'19"	0°14'14"	11°29'29"	24°31'31"	28°20'20"	23°42'42"	6°53'53"	17°44'44"	6°36'36"	0°32'32"	19°40'40"	19°13'13"	13°47'47"	28°2'28"	F 25
S 26	8 23 32	6°36'21"	14°45'45"	12°12'12"	25°47'47"	29°4'29"	23°56'56"	6°52'52"	17°47'47"	6°35'35"	0°33'33"	19°30'30"	19°10'10"	13°54'54"	28°4'28"	S 26
S 27	8 27 28	7°37'21"	29°15'15"	12°59'59"	27°2'27"	29°47'47"	24°10'10"	6°50'50"	17°50'50"	6°33'33"	0°34'34"	19°23'23"	19°6'19"	14°0'14"	28°7'28"	S 27
M28	8 31 25	8°38'21"	13°19'39"	13°50'50"	28°17'17"	0°30'30"	24°25'25"	6°49'49"	17°52'52"	6°32'32"	0°35'35"	19°19'19"	19°3'19"	14°7'14"	28°9'28"	M28
T 29	8 35 22	9°39'19"	27°53'53"	14°45'45"	29°33'33"	1°13'13"	24°39'39"	6°48'48"	17°55'55"	6°31'31"	0°36'36"	19°17'17"	19°0'19"	14°14'14"	28°12'12"	T 29
W30	8 39 18	10°40'16"	11°18'56"	15°42'42"	0°48'48"	1°56'56"	24°53'53"	6°46'46"	17°58'58"	6°29'29"	0°37'37"	19°16'16"	18°57'57"	14°20'20"	28°14'14"	W30
T 31	8 43 15	11°41'12"	25°18'47"	16°34'34"	2°33'33"	2°34'34"	25°7'25"	6°45'45"	18°0'18"	6°28'28"	0°38'38"	19°16'16"	18°15'15"	14°27'27"	28°17'28"	T 31

Delta T = 80.66 sec

FEBRUARY 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 47 11	12°42'07	9II27	17°34'46	3°19'19	3°23'23	25°21'21	6°R43	18°3'3	6°R27	0°Y39	19°R15	18°15'50	14°13'34	28°16'20	F 1
S 2	8 51 8	13°43'01	22°56	18°52	4°34	4°6	25°36	6°14	18°5	6°25	0°40	19°12	18°47	14°40	28°23	S 2
S 3	8 55 4	14°43'53	6°15	20°0	5°49	4°50	25°50	6°39	18°8	6°24	0°41	19°6	18°44	14°47	28°25	S 3
M 4	8 59 1	15°44'44	19°23	21°10	7°4	5°33	26°4	6°37	18°10	6°23	0°42	18°56	18°41	14°54	28°28	M 4
T 5	9 2 57	16°45'34	2°12	22°21	8°20	6°17	26°18	6°35	18°12	6°22	0°44	18°44	18°38	15°0	28°31	T 5
W 6	9 6 54	17°46'22	15°7	23°35	9°35	7°0	26°33	6°33	18°15	6°20	0°45	18°30	18°35	15°7	28°34	W 6
T 7	9 10 51	18°47'09	27°40	24°50	10°50	7°44	26°47	6°30	18°17	6°19	0°46	18°16	18°31	15°14	28°37	T 7
F 8	9 14 47	19°47'55	10°11	26°7	12°5	8°27	27°2	6°28	18°19	6°18	0°47	18°2	18°28	15°20	28°40	F 8
S 9	9 18 44	20°48'40	22°10	27°25	13°20	9°11	27°16	6°25	18°21	6°17	0°48	17°51	18°25	15°27	28°43	S 9
S 10	9 22 40	21°49'24	4°19	28°45	14°36	9°55	27°30	6°23	18°23	6°16	0°49	17°41	18°22	15°34	28°46	S 10
M11	9 26 37	22°50'06	16°1	0°36	15°51	10°38	27°45	6°20	18°26	6°15	0°51	17°35	18°19	15°40	28°49	M11
T 12	9 30 33	23°50'48	27°49	1°28	17°6	11°22	27°59	6°17	18°28	6°14	0°52	17°32	18°15	15°47	28°52	T 12
W13	9 34 30	24°51'28	9°11	2°51	18°21	12°6	28°13	6°15	18°30	6°13	0°53	17°30	18°12	15°54	28°55	W13
T 14	9 38 26	25°52'07	21°32	4°16	19°36	12°49	28°28	6°12	18°32	6°12	0°54	17°30	18°9	16°0	28°58	T 14
F 15	9 42 23	26°52'45	3°17	5°41	20°52	13°33	28°42	6°9	18°33	6°11	0°56	17°30	18°6	16°7	29°1	F 15
S 16	9 46 20	27°53'22	16°0	7°8	22°7	14°17	28°57	6°5	18°35	6°10	0°57	17°29	18°3	16°14	29°4	S 16
S 17	9 50 16	28°53'58	28°45	8°35	23°22	15°1	29°11	6°2	18°37	6°9	0°58	17°26	18°0	16°20	29°7	S 17
M18	9 54 13	29°54'33	11°35	10°4	24°37	15°45	29°26	5°59	18°39	6°8	1°0	17°20	17°56	16°27	29°10	M18
T 19	9 58 9	0°55'06	25°34	11°34	25°52	16°29	29°40	5°56	18°41	6°7	1°1	17°11	17°53	16°34	29°14	T 19
W20	10 2 6	1°55'38	9°40	13°4	27°7	17°13	29°54	5°52	18°42	6°6	1°2	17°1	17°50	16°40	29°17	W20
T 21	10 6 2	2°56'09	24°11	14°36	28°22	17°57	0°9	5°49	18°44	6°6	1°4	16°49	17°47	16°47	29°20	T 21
F 22	10 9 59	3°56'38	8°15	16°8	29°38	18°41	0°23	5°45	18°45	6°5	1°5	16°38	17°44	16°54	29°23	F 22
S 23	10 13 55	4°57'05	23°55	17°42	0°53	19°25	0°38	5°41	18°47	6°4	1°6	16°28	17°41	17°0	29°27	S 23
S 24	10 17 52	5°57'30	8°19	19°16	2°8	20°9	0°52	5°38	18°48	6°3	1°8	16°21	17°37	17°7	29°30	S 24
M25	10 21 49	6°57'54	23°38	20°52	3°23	20°53	1°7	5°34	18°50	6°3	1°9	16°16	17°34	17°14	29°33	M25
T 26	10 25 45	7°58'16	8°10	22°28	4°38	21°37	1°21	5°30	18°51	6°2	1°11	16°15	17°31	17°20	29°37	T 26
W27	10 29 42	8°58'36	22°25	24°6	5°53	22°21	1°35	5°26	18°53	6°2	1°12	16°D14	17°28	17°27	29°40	W27
T 28	10 33 38	9°58'54	6°11	25°44	7°8	23°35	1°50	5°22	18°54	6°1	1°13	16°R15	17°11	17°11	29°44	T 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2069

geocentric

MARCH 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 37 35	10♌59°09	19♏55	27♌24	8♌23	23♏49	2♌4	5°R18	18♌55	6°R 0	1°V15	16°R15	17♏21	17♏40	29♌47	F 1
S 2	10 41 31	11°59'23	3♏14	29° 4	9°38	24°34	2°18	5♏14	18°56	6♏ 0	1°16	16♏12	17°18	17°47	29°50	S 2
S 3	10 45 28	12°59'35	16°17	0♌46	10°53	25°18	2°33	5°10	18°57	6° 0	1°18	16° 8	17°15	17°54	29°54	S 3
M 4	10 49 24	13°59'45	29° 7	2°28	12° 8	26° 2	2°47	5° 6	18°58	5°59	1°19	16° 1	17°12	18° 0	29°57	M 4
T 5	10 53 21	14°59'52	11♏45	4°12	13°23	26°46	3° 1	5° 1	18°59	5°59	1°21	15°51	17° 9	18° 7	0°V 1	T 5
W 6	10 57 18	15°59'58	24°13	5°56	14°38	27°31	3°16	4°57	19° 0	5°58	1°22	15°40	17° 6	18°14	0° 4	W 6
T 7	11 1 14	17° 0'01	6♏30	7°42	15°53	28°15	3°30	4°53	19° 1	5°58	1°24	15°29	17° 2	18°20	0° 8	T 7
F 8	11 5 11	18° 0'03	18°39	9°29	17° 8	28°59	3°44	4°48	19° 2	5°58	1°25	15°18	16°59	18°27	0°11	F 8
S 9	11 9 7	19° 0'03	0♏39	11°17	18°23	29°44	3°58	4°44	19° 3	5°57	1°26	15° 8	16°56	18°34	0°15	S 9
S 10	11 13 4	20° 0'01	12°33	13° 6	19°37	0♏28	4°12	4°40	19° 4	5°57	1°28	15° 1	16°53	18°40	0°18	S 10
M 11	11 17 0	20°59'57	24°22	14°56	20°52	1°13	4°27	4°35	19° 4	5°57	1°29	14°56	16°50	18°47	0°22	M 11
T 12	11 20 57	21°59'52	6♏10	16°47	22° 7	1°57	4°41	4°31	19° 5	5°57	1°31	14°54	16°47	18°54	0°25	T 12
W 13	11 24 53	22°59'44	17°58	18°40	23°22	2°42	4°55	4°26	19° 5	5°57	1°32	14°D53	16°43	19° 0	0°29	W 13
T 14	11 28 50	23°59'36	29°53	20°33	24°37	3°26	5° 9	4°21	19° 6	5°57	1°34	14°54	16°40	19° 7	0°32	T 14
F 15	11 32 46	24°59'25	11♌57	22°28	25°52	4°11	5°23	4°17	19° 6	5°56	1°35	14°55	16°37	19°14	0°36	F 15
S 16	11 36 43	25°59'13	24°18	24°24	27° 6	4°55	5°37	4°12	19° 7	5°D56	1°37	14°R56	16°34	19°20	0°39	S 16
S 17	11 40 40	26°58'59	6♏59	26°20	28°21	5°40	5°51	4° 7	19° 7	5°56	1°38	14°56	16°31	19°27	0°43	S 17
M 18	11 44 36	27°58'43	20° 4	28°18	29°36	6°24	6° 5	4° 3	19° 8	5°56	1°40	14°53	16°27	19°34	0°47	M 18
T 19	11 48 33	28°58'26	3♏39	0°V17	0°V51	7° 9	6°19	3°58	19° 8	5°57	1°41	14°49	16°24	19°40	0°50	T 19
W 20	11 52 29	29°58'07	17°42	2°16	2° 5	7°54	6°32	3°53	19° 8	5°57	1°43	14°43	16°21	19°47	0°54	W 20
T 21	11 56 26	0°V57'46	2♌13	4°16	3°20	8°38	6°46	3°49	19° 8	5°57	1°44	14°36	16°18	19°54	0°57	T 21
F 22	12 0 22	1°57'23	17° 6	6°16	4°35	9°23	7° 0	3°44	19° 8	5°57	1°46	14°30	16°15	20° 0	1° 1	F 22
S 23	12 4 19	2°56'58	2°V13	8°17	5°50	10° 8	7°14	3°39	19°R 8	5°57	1°47	14°24	16°12	20° 7	1° 4	S 23
S 24	12 8 15	3°56'31	17°25	10°18	7° 4	10°52	7°28	3°35	19° 8	5°57	1°49	14°19	16° 8	20°14	1° 8	S 24
M 25	12 12 12	4°56'02	2♏32	12°19	8°19	11°37	7°41	3°30	19° 8	5°58	1°50	14°17	16° 5	20°20	1°12	M 25
T 26	12 16 9	5°55'31	17°24	14°20	9°33	12°22	7°55	3°25	19° 8	5°58	1°52	14°D17	16° 2	20°27	1°15	T 26
W 27	12 20 5	6°54'58	1♏56	16°20	10°48	13° 7	8° 8	3°20	19° 8	5°58	1°54	14°18	15°59	20°33	1°19	W 27
T 28	12 24 2	7°54'22	16° 5	18°19	12° 3	13°52	8°22	3°16	19° 8	5°59	1°55	14°19	15°56	20°40	1°22	T 28
F 29	12 27 58	8°53'45	29°48	20°17	13°17	14°36	8°35	3°11	19° 8	5°59	1°57	14°20	15°52	20°47	1°26	F 29
S 30	12 31 55	9°53'04	13♏9	22°13	14°32	15°21	8°49	3° 6	19° 7	6° 0	1°58	14°R20	15°49	20°53	1°29	S 30
S 31	12 35 51	10°V52'22	26♏9	24°V 7	15°V46	16♏6	9♌2	3♏2	19♌7	6♏0	2°V 0	14♏19	15♏46	21♏0	1°V33	S 31

Delta T = 80.71 sec

APRIL 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 39 48	11°V51'37	8♏50	25°V59	17°V 1	16♏51	9♌15	2°R57	19°R 6	6♏ 1	2°V 1	14°R17	15♏43	21♏7	1°V36	M 1
T 2	12 43 44	12°50'50	21°17	27°48	18°15	17°36	9°29	2♏52	19♌6	6° 1	2° 3	14♏13	15°40	21°13	1°40	T 2
W 3	12 47 41	13°50'00	3♏31	29°33	19°30	18°20	9°42	2°48	19° 5	6° 2	2° 4	14° 8	15°37	21°20	1°43	W 3
T 4	12 51 38	14°49'08	15°37	1♏15	20°44	19° 5	9°55	2°43	19° 5	6° 2	2° 5	14° 2	15°33	21°27	1°47	T 4
F 5	12 55 34	15°48'14	27°35	2°53	21°58	19°50	10° 8	2°39	19° 4	6° 3	2° 7	13°57	15°30	21°33	1°50	F 5
S 6	12 59 31	16°47'18	9♏27	4°26	23°13	20°35	10°21	2°34	19° 4	6° 4	2° 8	13°53	15°27	21°40	1°54	S 6
S 7	13 3 27	17°46'20	21°17	5°55	24°27	21°20	10°34	2°30	19° 3	6° 4	2°10	13°50	15°24	21°47	1°57	S 7
M 8	13 7 24	18°45'20	3♏5	7°19	25°42	22° 5	10°47	2°25	19° 2	6° 5	2°11	13°48	15°21	21°53	2° 1	M 8
T 9	13 11 20	19°44'18	14°54	8°38	26°56	22°50	11° 0	2°21	19° 1	6° 6	2°13	13°D48	15°18	22° 0	2° 4	T 9
W 10	13 15 17	20°43'14	26°47	9°51	28°10	23°35	11°12	2°17	19° 0	6° 7	2°14	13°48	15°14	22° 7	2° 8	W 10
T 11	13 19 13	21°42'09	8♌46	10°59	29°24	24°20	11°25	2°12	18°59	6° 7	2°16	13°50	15°11	22°13	2°11	T 11
F 12	13 23 10	22°41'01	20°55	12° 1	0♏39	25° 5	11°38	2° 8	18°59	6° 8	2°17	13°51	15° 8	22°20	2°14	F 12
S 13	13 27 6	23°39'52	3♏17	12°57	1°53	25°50	11°50	2° 4	18°58	6° 9	2°19	13°53	15° 5	22°27	2°18	S 13
S 14	13 31 3	24°38'41	15°58	13°47	3° 7	26°35	12° 3	2° 0	18°56	6°10	2°20	13°54	15° 2	22°33	2°21	S 14
M 15	13 35 0	25°37'28	29° 0	14°30	4°21	27°20	12°15	1°55	18°55	6°11	2°21	13°R54	14°58	22°40	2°25	M 15
T 16	13 38 56	26°36'14	12♏26	15° 8	5°35	28° 5	12°27	1°51	18°54	6°12	2°23	13°53	14°55	22°47	2°28	T 16
W 17	13 42 53	27°34'57	26°20	15°39	6°50	28°50	12°40	1°47	18°53	6°13	2°24	13°52	14°52	22°53	2°31	W 17
T 18	13 46 49	28°33'40	10♌39	16° 5	8° 4	29°35	12°52	1°43	18°52	6°14	2°26	13°50	14°49	23° 0	2°34	T 18
F 19	13 50 46	29°32'20	25°22	16°24	9°18	0♌19	13° 4	1°39	18°50	6°15	2°27	13°48	14°46	23° 7	2°38	F 19
S 20	13 54 42	0♏30'59	10°V23	16°36	10°32	1° 4	13°16	1°36	18°49	6°16	2°28	13°47	14°43	23°13	2°41	S 20
S 21	13 58 39	1°29'35	25°34	16°43	11°46	1°49	13°28	1°32	18°48	6°17	2°30	13°46	14°39	23°20	2°44	S 21
M 22	14 2 35	2°28'10	10♌45	16°R44	13° 0	2°34	13°40	1°28	18°46	6°19	2°31	13°D45	14°36	23°27	2°47	M 22
T 23	14 6 32	3°26'43	25°48	16°39	14°14	3°19	13°52	1°24	18°45	6°20	2°32	13°45	14°33	23°33	2°51	T 23
W 24	14 10 29	4°25'15	10♏32	16°28	15°28	4° 4	14° 3	1°21	18°43	6°21	2°34	13°46	14°30	23°40	2°54	W 24
T 25	14 14 25	5°23'44	24°54	16°12	16°42	4°49	14°15	1°17	18°42	6°22	2°35	13°47	14°27	23°47	2°57	T 25
F 26	14 18 22	6°22'11	8♏50	15°52	17°56	5°34	14°26	1°14	18°40	6°24	2°36	13°47	14°23	23°53	3° 0	F 26
S 27	14 22 18	7°20'35	22°19	15°27	19°10	6°19	14°38	1°11	18°39	6°25	2°38	13°48	14°20	24° 0	3° 3	S 27
S 28	14 26 15	8°18'58	5♏23	14°58	20°24	7° 4	14°49	1° 7	18°37	6°26	2°39	13°R48	14°17	24° 6	3° 6	S 28
M 29	14 30 11	9°17'19	18° 4	14°26	21°38	7°49	15° 0	1° 4	18°35	6°28	2°40	13°48	14°14	24°13	3° 9	M 29
T 30	14 34 8	10♌15'37	0♏28	13♏52	22♏52	8♌34	15♌11	1♏1	18♌34	6♏29	2°V41	13♏48	14♏11	24♏20	3°V12	T 30

Delta T = 80.74 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2069

geocentric

MAY 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 38 4	11♈13'53	12♏37	13°R15	24♌6	9♈19	15♈22	0°R58	18°R32	6♌30	2♏43	13°R48	14♌8	24♌26	3♏15	W 1
T 2	14 42 1	12°12'08	24°36	12♈37	25°19	10° 4	15°33	0♌55	18°R30	6°32	2°44	13♌47	14° 4	24°33	3°18	T 2
F 3	14 45 58	13°10'20	6♌27	11°58	26°33	10°49	15°44	0°52	18°28	6°33	2°45	13°47	14° 1	24°40	3°21	F 3
S 4	14 49 54	14° 8'30	18°16	11°20	27°47	11°34	15°55	0°49	18°26	6°35	2°46	13°D47	13°58	24°46	3°24	S 4
S 5	14 53 51	15° 6'39	0♌4	10°42	29° 1	12°18	16° 6	0°47	18°24	6°36	2°47	13°47	13°55	24°53	3°27	S 5
M 6	14 57 47	16° 4'46	11°54	10° 5	0♌14	13° 3	16°16	0°44	18°23	6°38	2°49	13°R47	13°52	25° 0	3°30	M 6
T 7	15 1 144	17° 2'51	23°48	9°31	1°28	13°48	16°27	0°41	18°21	6°39	2°50	13°47	13°49	25° 6	3°32	T 7
W 8	15 5 40	18° 0'55	5♌49	8°59	2°42	14°33	16°37	0°39	18°19	6°41	2°51	13°47	13°45	25°13	3°35	W 8
T 9	15 9 37	18°58'57	17°59	8°30	3°55	15°18	16°47	0°37	18°17	6°43	2°52	13°47	13°42	25°20	3°38	T 9
F 10	15 13 33	19°56'58	0♌19	8° 5	5° 9	16° 3	16°57	0°34	18°15	6°44	2°53	13°46	13°39	25°26	3°40	F 10
S 11	15 17 30	20°54'57	12°51	7°43	6°23	16°47	17° 7	0°32	18°12	6°46	2°54	13°45	13°36	25°33	3°43	S 11
S 12	15 21 27	21°52'54	25°39	7°26	7°36	17°32	17°17	0°30	18°10	6°48	2°55	13°44	13°33	25°40	3°46	S 12
M13	15 25 23	22°50'51	8♌44	7°13	8°50	18°17	17°27	0°28	18° 8	6°49	2°56	13°43	13°29	25°46	3°48	M13
T 14	15 29 20	23°48'46	22° 8	7° 4	10° 3	19° 2	17°36	0°26	18° 6	6°51	2°57	13°D43	13°26	25°53	3°51	T 14
W15	15 33 16	24°46'40	5♌54	7°D 0	11°17	19°46	17°46	0°24	18° 4	6°53	2°58	13°43	13°23	26° 0	3°53	W15
T 16	15 37 13	25°44'33	20° 0	7° 0	12°30	20°31	17°55	0°23	18° 2	6°54	2°59	13°44	13°20	26° 6	3°56	T 16
F 17	15 41 9	26°42'24	4♏26	7° 5	13°44	21°16	18° 5	0°21	17°59	6°56	3° 0	13°45	13°17	26°13	3°58	F 17
S 18	15 45 6	27°40'15	19° 9	7°15	14°57	22° 0	18°14	0°20	17°57	6°58	3° 1	13°46	13°14	26°20	4° 1	S 18
S 19	15 49 2	28°38'04	4♌4	7°29	16°11	22°45	18°23	0°18	17°55	7° 0	3° 2	13°47	13°10	26°26	4° 3	S 19
M20	15 52 59	29°35'52	19° 3	7°48	17°24	23°30	18°32	0°17	17°53	7° 2	3° 3	13°R47	13° 7	26°33	4° 5	M20
T 21	15 56 56	0♌33'38	3♌58	8°11	18°38	24°14	18°41	0°16	17°50	7° 4	3° 4	13°46	13° 4	26°39	4° 8	T 21
W22	16 0 52	1°31'24	18°43	8°38	19°51	24°59	18°49	0°15	17°48	7° 5	3° 5	13°44	13° 1	26°46	4°10	W22
T 23	16 4 49	2°29'07	3♌8	9° 9	21° 4	25°43	18°58	0°14	17°46	7° 7	3° 6	13°42	12°58	26°53	4°12	T 23
F 24	16 8 45	3°26'50	17°10	9°45	22°18	26°27	19° 6	0°13	17°43	7° 9	3° 7	13°40	12°55	26°59	4°14	F 24
S 25	16 12 42	4°24'31	0♌46	10°24	23°31	27°12	19°14	0°12	17°41	7°11	3° 8	13°37	12°51	27° 6	4°17	S 25
S 26	16 16 38	5°22'10	13°56	11° 7	24°44	27°56	19°22	0°11	17°39	7°13	3° 8	13°35	12°48	27°13	4°19	S 26
M27	16 20 35	6°19'48	26°41	11°54	25°58	28°41	19°30	0°11	17°36	7°15	3° 9	13°34	12°45	27°19	4°21	M27
T 28	16 24 31	7°17'24	9♏6	12°45	27°11	29°25	19°38	0°10	17°34	7°17	3°10	13°D33	12°42	27°26	4°23	T 28
W29	16 28 28	8°14'59	21°15	13°38	28°24	0♏9	19°46	0°10	17°31	7°19	3°11	13°34	12°39	27°33	4°25	W29
T 30	16 32 25	9°12'32	3♌12	14°36	29°37	0°53	19°53	0° 9	17°29	7°21	3°12	13°35	12°35	27°39	4°27	T 30
F 31	16 36 21	10°10'05	15♌2	15♌36	0♌50	1°R37	20♈1	0♌9	17°R26	7°23	3°R12	13♌37	12♌32	27°46	4°R28	F 31

Delta T = 80.77 sec

JUNE 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 40 18	11♏7'35	26♌49	16♌40	2♌4	2♏21	20♈8	0°D 9	17°R24	7♌25	3♏13	13♌39	12♌29	27♌53	4♏30	S 1
S 2	16 44 14	12° 5'05	8♌38	17°47	3°17	3° 6	20°15	0♌9	17°R22	7°27	3°14	13°R40	12°26	27°59	4°32	S 2
M 3	16 48 11	13° 2'33	20°33	18°57	4°30	3°50	20°22	0° 9	17°19	7°29	3°14	13°39	12°23	28° 6	4°34	M 3
T 4	16 52 7	14° 0'01	2♌35	20°10	5°43	4°33	20°29	0° 9	17°17	7°31	3°15	13°38	12°20	28°13	4°35	T 4
W 5	16 56 4	14°57'27	14°48	21°26	6°56	5°17	20°36	0°10	17°14	7°33	3°16	13°35	12°16	28°19	4°37	W 5
T 6	17 0 0	15°54'53	27°12	22°45	8° 9	6° 1	20°42	0°10	17°12	7°35	3°16	13°31	12°13	28°26	4°39	T 6
F 7	17 3 57	16°52'17	9♌49	24° 7	9°22	6°45	20°48	0°11	17° 9	7°38	3°17	13°25	12°10	28°33	4°40	F 7
S 8	17 7 54	17°49'41	22°40	25°31	10°35	7°29	20°55	0°11	17° 7	7°40	3°17	13°20	12° 7	28°39	4°42	S 8
S 9	17 11 50	18°47'04	5♌43	26°59	11°48	8°13	21° 1	0°12	17° 4	7°42	3°18	13°15	12° 4	28°46	4°43	S 9
M10	17 15 47	19°44'26	19° 1	28°29	13° 0	8°56	21° 7	0°13	17° 2	7°44	3°18	13°10	12° 1	28°52	4°45	M10
T 11	17 19 43	20°41'48	2♌32	0♏2	14°13	9°40	21°12	0°14	16°59	7°46	3°19	13° 7	11°57	28°59	4°46	T 11
W12	17 23 40	21°39'09	16°17	1°38	15°26	10°23	21°18	0°15	16°57	7°48	3°19	13°D 6	11°54	29° 6	4°47	W12
T 13	17 27 36	22°36'30	0♏16	3°17	16°39	11° 7	21°23	0°16	16°54	7°50	3°20	13° 6	11°51	29°12	4°49	T 13
F 14	17 31 33	23°33'50	14°28	4°58	17°52	11°50	21°28	0°17	16°52	7°53	3°20	13° 7	11°48	29°19	4°50	F 14
S 15	17 35 29	24°31'11	28°51	6°42	19° 5	12°34	21°33	0°18	16°49	7°55	3°21	13° 8	11°45	29°26	4°51	S 15
S 16	17 39 26	25°28'30	13♌23	8°29	20°17	13°17	21°38	0°20	16°47	7°57	3°21	13°R 9	11°41	29°32	4°52	S 16
M17	17 43 23	26°25'50	28° 0	10°18	21°30	14° 0	21°43	0°21	16°45	7°59	3°21	13° 8	11°38	29°39	4°53	M17
T 18	17 47 19	27°23'09	12♏36	12°10	22°43	14°43	21°48	0°23	16°42	8° 1	3°22	13° 5	11°35	29°46	4°54	T 18
W19	17 51 16	28°20'27	27° 5	14° 4	23°55	15°26	21°52	0°25	16°40	8° 4	3°22	13° 0	11°32	29°52	4°55	W19
T 20	17 55 12	29°17'45	11♌21	16° 1	25° 8	16° 9	21°56	0°27	16°37	8° 6	3°22	12°54	11°29	29°59	4°56	T 20
F 21	17 59 9	0♌15'03	25°18	18° 0	26°21	16°52	22° 0	0°28	16°35	8° 8	3°23	12°46	11°26	0♌6	4°57	F 21
S 22	18 3 5	1°12'19	8♌52	20° 2	27°33	17°35	22° 4	0°30	16°33	8°10	3°23	12°39	11°22	0°12	4°58	S 22
S 23	18 7 2	2° 9'35	22° 2	22° 5	28°46	18°18	22° 8	0°33	16°30	8°12	3°23	12°32	11°19	0°19	4°59	S 23
M24	18 10 58	3° 6'51	4♏50	24°10	29°58	19° 1	22°11	0°35	16°28	8°15	3°23	12°26	11°16	0°26	4°59	M24
T 25	18 14 55	4° 4'06	17°16	26°17	1♌11	19°43	22°14	0°37	16°26	8°17	3°24	12°23	11°13	0°32	5° 0	T 25
W26	18 18 52	5° 1'20	29°25	28°25	2°23	20°26	22°17	0°39	16°23	8°19	3°24	12°21	11°10	0°39	5° 1	W26
T 27	18 22 48	5°58'34	11♌23	0♌34	3°36	21° 8	22°20	0°42	16°21	8°21	3°24	12°D21	11° 7	0°45	5° 1	T 27
F 28	18 26 45	6°55'47	23°13	2°45	4°48	21°50	22°23	0°45	16°19	8°24	3°24	12°22	11° 3	0°52	5° 2	F 28
S 29	18 30 41	7°52'59	5♌1	4°55	6° 0	22°33	22°25	0°47	16°17	8°26	3°24	12°23	11° 0	0°59	5° 2	S 29
S 30	18 34 38	8°50'12	16♌53	7♌6	7♌13	23°R15	22♈28	0♌50	16°R14	8°28	3°R24	12°R23	10♌57	1♌5	5°R 2	S 30

Delta T = 80.80 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2069

geocentric

JULY 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 38 34	9°47'23	28°15'52	9°17	8°12'5	23°57	22°30	0°53	16°R12	8°30	3°24	12°R22	10°15'4	1°12	5°3	M 1
T 2	18 42 31	10°44'35	11°12'2	11°28	9°37	24°39	22°32	0°56	16°R10	8°32	3°24	12°R18	10°51	1°19	5°3	T 2
W 3	18 46 27	11°41'46	23°27	13°38	10°49	25°21	22°34	0°59	16°8	8°35	3°R24	12°12	10°47	1°25	5°3	W 3
T 4	18 50 24	12°38'58	6°38	15°48	12°1	26°3	22°35	1°2	16°6	8°37	3°24	12°4	10°44	1°32	5°4	T 4
F 5	18 54 21	13°36'09	19°5	17°56	13°13	26°44	22°37	1°5	16°4	8°39	3°24	11°54	10°41	1°39	5°4	F 5
S 6	18 58 17	14°33'20	2°18	20°3	14°25	27°26	22°38	1°8	16°1	8°41	3°24	11°44	10°38	1°45	5°4	S 6
S 7	19 2 14	15°30'31	15°44	22°9	15°38	28°7	22°39	1°12	15°59	8°44	3°24	11°34	10°35	1°52	5°R 4	S 7
M 8	19 6 10	16°27'42	29°22	24°14	16°50	28°49	22°40	1°15	15°57	8°46	3°24	11°25	10°32	1°59	5°4	M 8
T 9	19 10 7	17°24'54	13°10	26°17	18°1	29°30	22°40	1°19	15°55	8°48	3°24	11°19	10°28	2°5	5°4	T 9
W10	19 14 3	18°22'06	27°6	28°18	19°13	0°11	22°41	1°23	15°53	8°50	3°24	11°15	10°25	2°12	5°4	W10
T 11	19 18 0	19°19'18	11°7	0°18	20°25	0°52	22°41	1°26	15°52	8°52	3°24	11°13	10°22	2°19	5°4	T 11
F 12	19 21 56	20°16'31	25°13	2°15	21°37	1°33	22°R41	1°30	15°50	8°55	3°23	11°D13	10°19	2°25	5°3	F 12
S 13	19 25 53	21°13'45	9°23	4°11	22°49	2°14	22°41	1°34	15°48	8°57	3°23	11°R13	10°16	2°32	5°3	S 13
S 14	19 29 50	22°10'59	23°36	6°6	24°1	2°55	22°40	1°38	15°46	8°59	3°23	11°13	10°13	2°38	5°3	S 14
M15	19 33 46	23°8'13	7°14	7°58	25°12	3°35	22°40	1°42	15°44	9°1	3°23	11°10	10°9	2°45	5°2	M15
T 16	19 37 43	24°5'28	22°1	9°48	26°24	4°16	22°39	1°46	15°42	9°3	3°22	11°6	10°6	2°52	5°2	T 16
W17	19 41 39	25°2'44	6°6	11°37	27°36	4°56	22°38	1°50	15°41	9°6	3°22	10°58	10°3	2°58	5°1	W17
T 18	19 45 36	26°0'00	20°1	13°24	28°47	5°36	22°37	1°55	15°39	9°8	3°22	10°48	10°0	3°5	5°1	T 18
F 19	19 49 32	26°57'17	3°14	15°8	29°59	6°16	22°36	1°59	15°37	9°10	3°21	10°36	9°57	3°12	5°0	F 19
S 20	19 53 29	27°54'34	17°4	16°51	1°10	6°56	22°34	2°4	15°36	9°12	3°21	10°25	9°53	3°18	5°0	S 20
S 21	19 57 26	28°51'51	0°17	18°32	2°22	7°36	22°32	2°8	15°34	9°14	3°21	10°14	9°50	3°25	4°59	S 21
M22	20 1 22	29°49'08	12°50	20°12	3°33	8°15	22°31	2°13	15°33	9°16	3°20	10°4	9°47	3°32	4°58	M22
T 23	20 5 19	0°14'26	25°14	21°49	4°45	8°55	22°28	2°17	15°31	9°18	3°20	9°58	9°44	3°38	4°57	T 23
W24	20 9 15	1°43'44	7°12	23°24	5°56	9°34	22°26	2°22	15°30	9°21	3°19	9°53	9°41	3°45	4°57	W24
T 25	20 13 12	2°41'03	19°19	24°58	7°7	10°13	22°24	2°27	15°28	9°23	3°19	9°51	9°38	3°52	4°56	T 25
F 26	20 17 8	3°38'22	1°19	26°30	8°18	10°52	22°21	2°32	15°27	9°25	3°18	9°51	9°34	3°58	4°55	F 26
S 27	20 21 5	4°35'41	12°57	28°0	9°30	11°31	22°18	2°37	15°25	9°27	3°18	9°51	9°31	4°5	4°54	S 27
S 28	20 25 1	5°33'01	24°50	29°28	10°41	12°10	22°15	2°42	15°24	9°29	3°17	9°50	9°28	4°12	4°53	S 28
M29	20 28 58	6°30'21	6°12	0°14	11°52	12°48	22°12	2°47	15°23	9°31	3°17	9°48	9°25	4°18	4°52	M29
T 30	20 32 54	7°27'42	19°8	2°18	13°3	13°27	22°8	2°52	15°22	9°33	3°16	9°44	9°22	4°25	4°51	T 30
W31	20 36 51	8°12'54	1°14	3°14	14°14	14°18	22°14	2°57	15°20	9°35	3°16	9°44	9°22	4°25	4°51	W31

Delta T = 80.83 sec

AUGUST 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 40 48	9°12'22	14°36	5°10	15°12	14°43	22°R 1	3°13	15°R19	9°37	3°R15	9°R27	9°15	4°18	4°R48	T 1
F 2	20 44 44	10°19'48	27°51	6°18	16°35	15°21	21°57	3°8	15°R18	9°39	3°R15	9°R16	9°12	4°45	4°Y47	F 2
S 3	20 48 41	11°17'12	11°25	7°34	17°46	15°58	21°58	3°13	15°17	9°41	3°14	9°4	9°9	4°51	4°46	S 3
S 4	20 52 37	12°14'36	25°16	8°48	18°57	16°36	21°49	3°19	15°16	9°43	3°13	8°52	9°6	4°58	4°44	S 4
M 5	20 56 34	13°12'01	9°12	9°59	20°7	17°13	21°44	3°24	15°15	9°45	3°13	8°42	9°3	5°5	4°43	M 5
T 6	21 0 30	14°9'28	23°32	11°9	21°18	17°50	21°39	3°30	15°14	9°47	3°12	8°34	8°59	5°11	4°41	T 6
W 7	21 4 27	15°6'55	7°17	12°15	22°28	18°27	21°35	3°36	15°14	9°49	3°11	8°29	8°56	5°18	4°40	W 7
T 8	21 8 23	16°4'24	22°41	13°20	23°39	19°4	21°30	3°41	15°13	9°50	3°10	8°27	8°53	5°25	4°38	T 8
F 9	21 12 20	17°1'54	6°13	14°22	24°49	19°41	21°25	3°47	15°12	9°52	3°10	8°D26	8°50	5°31	4°37	F 9
S 10	21 16 17	17°59'26	20°21	15°21	25°59	20°17	21°19	3°53	15°11	9°54	3°9	8°R26	8°47	5°38	4°35	S 10
S 11	21 20 13	18°56'59	4°12	16°17	27°9	20°53	21°14	3°59	15°11	9°56	3°8	8°26	8°44	5°45	4°33	S 11
M12	21 24 10	19°54'33	18°19	17°11	28°20	21°29	21°8	4°5	15°10	9°58	3°7	8°23	8°40	5°51	4°32	M12
T 13	21 28 6	20°52'09	2°12	18°1	29°30	22°5	21°2	4°11	15°10	10°0	3°6	8°18	8°37	5°58	4°30	T 13
W14	21 32 3	21°49'46	15°49	18°48	0°40	22°40	20°57	4°17	15°9	10°1	3°6	8°11	8°34	6°4	4°28	W14
T 15	21 35 59	22°47'25	29°19	19°32	1°50	23°15	20°50	4°23	15°9	10°3	3°5	8°1	8°31	6°11	4°26	T 15
F 16	21 39 56	23°45'05	12°13	20°12	3°0	23°50	20°44	4°29	15°8	10°5	3°4	7°49	8°28	6°18	4°25	F 16
S 17	21 43 52	24°42'46	25°41	20°48	4°9	24°25	20°38	4°36	15°8	10°7	3°3	7°37	8°24	6°24	4°23	S 17
S 18	21 47 49	25°40'29	8°12	21°20	5°19	25°0	20°32	4°42	15°7	10°8	3°2	7°25	8°21	6°31	4°21	S 18
M19	21 51 46	26°38'12	21°1	21°48	6°29	25°34	20°25	4°48	15°7	10°10	3°1	7°16	8°18	6°38	4°19	M19
T 20	21 55 42	27°35'57	3°18	22°12	7°38	26°8	20°18	4°54	15°7	10°12	3°0	7°9	8°15	6°44	4°17	T 20
W21	21 59 39	28°33'43	15°22	22°31	8°48	26°42	20°12	5°1	15°7	10°13	2°59	7°4	8°12	6°51	4°15	W21
T 22	22 3 35	29°31'30	27°16	22°45	9°57	27°15	20°5	5°7	15°7	10°15	2°58	7°2	8°9	6°58	4°13	T 22
F 23	22 7 32	0°12'19	9°14	22°53	11°6	27°49	19°58	5°14	15°7	10°16	2°57	7°D 1	8°5	7°4	4°10	F 23
S 24	22 11 28	1°27'08	20°52	22°R56	12°16	28°22	19°51	5°20	15°D 7	10°18	2°56	7°2	8°2	7°11	4°8	S 24
S 25	22 15 25	2°24'59	2°14	22°54	13°25	28°54	19°43	5°27	15°7	10°20	2°55	7°R 2	7°59	7°18	4°6	S 25
M26	22 19 21	3°22'51	14°47	22°46	14°34	29°27	19°36	5°34	15°7	10°21	2°54	7°2	7°56	7°24	4°4	M26
T 27	22 23 18	4°20'45	27°4	22°31	15°43	29°59	19°29	5°40	15°7	10°23	2°53	6°59	7°53	7°31	4°2	T 27
W28	22 27 15	5°18'39	9°14	22°11	16°52	0°13	19°21	5°47	15°7	10°24	2°52	6°54	7°50	7°38	3°59	W28
T 29	22 31 11	6°16'35	22°41	21°45	18°0	1°2	19°14	5°54	15°7	10°25	2°51	6°47	7°46	7°44	3°57	T 29
F 30	22 35 8	7°14'33	6°15	21°13	19°9	1°33	19°6	6°0	15°8	10°27	2°50	6°39	7°43	7°51	3°55	F 30
S 31	22 39 4	8°12'31	19°14	20°13	20°18	2°11	18°58	6°17	15°8	10°28	2°Y49	6°12	7°14	7°14	3°Y52	S 31

Delta T = 80.86 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2069
geocentric

SEPTEMBER 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 43 1	9♍10'31	4♋5	19°R52	21♌26	2♊35	18°R51	6♊14	15♊9	10♊30	2°R48	6°R20	7♍37	8♍4	3°R50	S 1
M 2	22 46 57	10° 8'33	18°32	19♍5	22°34	3° 5	18♋43	6°21	15° 9	10°31	2°Y47	6♍12	7°34	8°11	3°Y47	M 2
T 3	22 50 54	11° 6'36	3°Y9	18°13	23°42	3°35	18°35	6°28	15° 9	10°32	2°46	6° 6	7°30	8°17	3°45	T 3
W 4	22 54 50	12° 4'42	17°48	17°18	24°51	4° 5	18°27	6°35	15°10	10°33	2°45	6° 3	7°27	8°24	3°43	W 4
T 5	22 58 47	13° 2'49	2♌25	16°20	25°58	4°34	18°19	6°42	15°11	10°35	2°44	6°D 1	7°24	8°31	3°40	T 5
F 6	23 2 44	14° 0'58	16°53	15°22	27° 6	5° 3	18°12	6°49	15°11	10°36	2°43	6° 2	7°21	8°37	3°38	F 6
S 7	23 6 40	14°59'09	1♊9	14°24	28°14	5°32	18° 4	6°56	15°12	10°37	2°42	6° 3	7°18	8°44	3°35	S 7
S 8	23 10 37	15°57'22	15°13	13°27	29°22	6° 0	17°56	7° 3	15°13	10°38	2°40	6°R 3	7°15	8°51	3°32	S 8
M 9	23 14 33	16°55'37	29° 2	12°32	0♍29	6°28	17°48	7°10	15°14	10°39	2°39	6° 3	7°11	8°57	3°30	M 9
T 10	23 18 30	17°53'54	12♌37	11°42	1°37	6°55	17°40	7°17	15°14	10°40	2°38	6° 0	7° 8	9° 4	3°27	T 10
W11	23 22 26	18°52'14	25°59	10°57	2°44	7°22	17°32	7°24	15°15	10°42	2°37	5°55	7° 5	9°11	3°25	W11
T 12	23 26 23	19°50'35	9♏7	10°19	3°51	7°49	17°24	7°31	15°16	10°43	2°36	5°49	7° 2	9°17	3°22	T 12
F 13	23 30 19	20°48'58	22° 3	9°47	4°58	8°15	17°16	7°38	15°17	10°44	2°35	5°41	6°59	9°24	3°20	F 13
S 14	23 34 16	21°47'23	4♍46	9°24	6° 5	8°41	17° 8	7°46	15°18	10°45	2°34	5°33	6°56	9°30	3°17	S 14
S 15	23 38 13	22°45'50	17°16	9°10	7°11	9° 6	17° 0	7°53	15°20	10°46	2°32	5°26	6°52	9°37	3°14	S 15
M16	23 42 9	23°44'19	29°34	9°D 4	8°18	9°31	16°52	8° 0	15°21	10°46	2°31	5°20	6°49	9°44	3°12	M16
T 17	23 46 6	24°42'50	11♌41	9° 8	9°24	9°56	16°44	8° 7	15°22	10°47	2°30	5°15	6°46	9°50	3° 9	T 17
W18	23 50 2	25°41'23	23°38	9°22	10°31	10°20	16°37	8°15	15°23	10°48	2°29	5°12	6°43	9°57	3° 6	W18
T 19	23 53 59	26°39'57	5♍29	9°45	11°37	10°43	16°29	8°22	15°25	10°49	2°28	5°D12	6°40	10° 4	3° 3	T 19
F 20	23 57 55	27°38'34	17°15	10°17	12°43	11° 7	16°21	8°29	15°26	10°50	2°26	5°12	6°36	10°10	3° 1	F 20
S 21	0 1 52	28°37'12	29° 2	10°58	13°48	11°29	16°13	8°36	15°27	10°51	2°25	5°14	6°33	10°17	2°58	S 21
S 22	0 5 48	29°35'51	10♊53	11°47	14°54	11°51	16° 6	8°44	15°29	10°51	2°24	5°16	6°30	10°24	2°55	S 22
M23	0 9 45	0♌34'33	22°54	12°44	15°59	12°13	15°58	8°51	15°30	10°52	2°23	5°17	6°27	10°30	2°53	M23
T 24	0 13 41	1°33'16	5♊9	13°49	17° 4	12°34	15°51	8°59	15°32	10°53	2°22	5°R17	6°24	10°37	2°50	T 24
W25	0 17 38	2°32'01	17°44	15° 0	18°10	12°54	15°44	9° 6	15°34	10°53	2°20	5°16	6°21	10°44	2°47	W25
T 26	0 21 35	3°30'47	0♌42	16°17	19°14	13°14	15°36	9°13	15°35	10°54	2°19	5°13	6°17	10°50	2°44	T 26
F 27	0 25 31	4°29'35	14° 6	17°40	20°19	13°34	15°29	9°21	15°37	10°55	2°18	5°10	6°14	10°57	2°42	F 27
S 28	0 29 28	5°28'25	27°58	19° 7	21°23	13°53	15°22	9°28	15°39	10°55	2°17	5° 5	6°11	11° 3	2°39	S 28
S 29	0 33 24	6°27'17	12♋15	20°38	22°27	14°11	15°15	9°35	15°40	10°56	2°16	5° 1	6° 8	11°10	2°36	S 29
M30	0 37 21	7♌26'11	26♋55	22♍13	23♍31	14♊29	15♋9	9♌43	15♊42	10♊56	2°Y14	4♍57	6♍5	11♍17	2°Y34	M30

Delta T = 80.89 sec

OCTOBER 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 41 17	8♌25'06	11°Y49	23♍51	24♍35	14♊46	15°R 2	9♌50	15♊44	10♊56	2°R13	4°R55	6♍1	11♍23	2°R31	T 1
W 2	0 45 14	9°24'03	26°51	25°31	25°38	15° 2	14♋55	9°58	15°46	10°57	2°Y12	4♍53	5°58	11°30	2°Y28	W 2
T 3	0 49 10	10°23'03	11♌50	27°12	26°42	15°18	14°49	10° 5	15°48	10°57	2°11	4°D53	5°55	11°37	2°26	T 3
F 4	0 53 7	11°22'05	26°41	28°56	27°45	15°33	14°43	10°12	15°50	10°58	2°10	4°54	5°52	11°43	2°23	F 4
S 5	0 57 4	12°21'09	11♊15	0♌40	28°47	15°48	14°36	10°20	15°52	10°58	2° 9	4°56	5°49	11°50	2°20	S 5
S 6	1 1 0	13°20'16	25°30	2°26	29°50	16° 2	14°30	10°27	15°54	10°58	2° 7	4°57	5°46	11°57	2°18	S 6
M 7	1 4 57	14°19'25	9♌24	4°12	0♊52	16°15	14°24	10°34	15°56	10°58	2° 6	4°R58	5°42	12° 3	2°15	M 7
T 8	1 8 53	15°18'36	22°56	5°58	1°54	16°28	14°19	10°42	15°59	10°59	2° 5	4°57	5°39	12°10	2°12	T 8
W 9	1 12 50	16°17'50	6♏9	7°44	2°55	16°40	14°13	10°49	16° 1	10°59	2° 4	4°56	5°36	12°17	2°10	W 9
T 10	1 16 46	17°17'05	19° 4	9°30	3°57	16°51	14° 7	10°57	16° 3	10°59	2° 3	4°55	5°33	12°23	2° 7	T 10
F 11	1 20 43	18°16'23	1♍43	11°17	4°58	17° 1	14° 2	11° 4	16° 5	10°59	2° 2	4°52	5°30	12°30	2° 4	F 11
S 12	1 24 39	19°15'43	14° 8	13° 2	5°58	17°11	13°57	11°11	16° 8	10°59	2° 0	4°50	5°27	12°36	2° 2	S 12
S 13	1 28 36	20°15'06	26°22	14°48	6°58	17°20	13°52	11°19	16°10	10°R59	1°59	4°48	5°23	12°43	1°59	S 13
M14	1 32 33	21°14'30	8♌26	16°33	7°58	17°28	13°47	11°26	16°13	10°59	1°58	4°46	5°20	12°50	1°57	M14
T 15	1 36 29	22°13'57	20°23	18°17	8°58	17°35	13°42	11°33	16°15	10°59	1°57	4°45	5°17	12°56	1°54	T 15
W16	1 40 26	23°13'26	2♍14	20° 1	9°57	17°42	13°38	11°41	16°18	10°59	1°56	4°D44	5°14	13° 3	1°52	W16
T 17	1 44 22	24°12'56	14° 2	21°44	10°56	17°47	13°34	11°48	16°20	10°59	1°55	4°44	5°11	13°10	1°49	T 17
F 18	1 48 19	25°12'29	25°49	23°27	11°54	17°52	13°30	11°55	16°23	10°59	1°54	4°45	5° 7	13°16	1°47	F 18
S 19	1 52 15	26°12'04	7♊37	25° 9	12°52	17°56	13°26	12° 2	16°25	10°59	1°53	4°46	5° 4	13°23	1°44	S 19
S 20	1 56 12	27°11'40	19°30	26°51	13°50	18° 0	13°22	12°10	16°28	10°58	1°52	4°47	5° 1	13°30	1°42	S 20
M21	2 0 8	28°11'18	1♊31	28°32	14°47	18° 2	13°18	12°17	16°31	10°58	1°51	4°47	4°58	13°36	1°40	M21
T 22	2 4 5	29°10'58	13°46	0♍12	15°44	18° 3	13°15	12°24	16°34	10°58	1°50	4°48	4°55	13°43	1°37	T 22
W23	2 8 1	0♍10'40	26°17	1°52	16°40	18°R 4	13°12	12°31	16°36	10°58	1°49	4°R48	4°52	13°50	1°35	W23
T 24	2 11 58	1°10'23	9♌9	3°31	17°35	18° 4	13° 9	12°38	16°39	10°57	1°48	4°48	4°48	13°56	1°33	T 24
F 25	2 15 55	2°10'08	22°25	5° 9	18°30	18° 3	13° 6	12°46	16°42	10°57	1°47	4°48	4°45	14° 3	1°31	F 25
S 26	2 19 51	3° 9'55	6♋8	6°47	19°25	18° 1	13° 3	12°53	16°45	10°57	1°46	4°48	4°42	14°10	1°28	S 26
S 27	2 23 48	4° 9'43	20°19	8°24	20°19	17°58	13° 1	13° 0	16°48	10°56	1°45	4°48	4°39	14°16	1°26	S 27
M28	2 27 44	5° 9'33	4°Y55	10° 1	21°12	17°54	12°59	13° 7	16°51	10°56	1°44	4°D48	4°36	14°23	1°24	M28
T 29	2 31 41	6° 9'25	19°51	11°38	22° 5	17°50	12°57	13°14	16°54	10°55	1°43	4°48	4°32	14°29	1°22	T 29
W30	2 35 37	7° 9'19	5♊1	13°13	22°57	17°44	12°55	13°21	16°57	10°55	1°42	4°R48	4°29	14°36	1°20	W30
T 31	2 39 34	8♍9'14	20♊15	14♍49	23♊48	17♊38	12♋53	13♌28	17♊0	10♊54	1°Y41	4♍48	4♍26	14♍43	1°Y18	T 31

Delta T = 80.92 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2069

geocentric

NOVEMBER 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 43 30	9♈ 9'12	5♈23	16♈23	24♈39	17°R31	12°R52	13♈35	17♈ 3	10°R53	1°R40	4°R47	4♈23	14♈49	1°R16	F 1
S 2	2 47 27	10° 9'12	20°17	17°58	25°29	17♈22	12♈51	13°42	17° 6	10♈53	1°Y39	4♈47	4°20	14°56	1°Y14	S 2
S 3	2 51 24	11° 9'14	4♈49	19°32	26°18	17°13	12°50	13°48	17° 9	10°52	1°38	4°46	4°17	15° 3	1°12	S 3
M 4	2 55 20	12° 9'18	18°56	21° 5	27° 7	17° 4	12°49	13°55	17°12	10°51	1°37	4°45	4°13	15° 9	1°10	M 4
T 5	2 59 17	13° 9'24	2♈36	22°38	27°54	16°53	12°48	14° 2	17°15	10°51	1°36	4°45	4°10	15°16	1° 8	T 5
W 6	3 3 13	14° 9'32	15°50	24°11	28°41	16°41	12°48	14° 9	17°18	10°50	1°35	4°D45	4° 7	15°23	1° 6	W 6
T 7	3 7 10	15° 9'42	28°40	25°43	29°27	16°29	12°D48	14°16	17°22	10°49	1°35	4°45	4° 4	15°29	1° 4	T 7
F 8	3 11 6	16° 9'54	11♈11	27°15	0♈12	16°15	12°48	14°22	17°25	10°48	1°34	4°46	4° 1	15°36	1° 3	F 8
S 9	3 15 3	17°10'08	23°26	28°46	0°55	16° 1	12°48	14°29	17°28	10°48	1°33	4°47	3°58	15°43	1° 1	S 9
S 10	3 18 59	18°10'24	5♈29	0♈18	1°38	15°46	12°49	14°35	17°32	10°47	1°32	4°48	3°54	15°49	0°59	S 10
M11	3 22 56	19°10'42	17°24	1°48	2°20	15°31	12°49	14°42	17°35	10°46	1°32	4°49	3°51	15°56	0°58	M11
T 12	3 26 53	20°11'02	29°14	3°19	3° 1	15°14	12°50	14°49	17°38	10°45	1°31	4°R50	3°48	16° 3	0°56	T 12
W13	3 30 49	21°11'24	11♈ 1	4°49	3°41	14°57	12°51	14°55	17°42	10°44	1°30	4°50	3°45	16° 9	0°55	W13
T 14	3 34 46	22°11'47	22°48	6°18	4°19	14°40	12°52	15° 1	17°45	10°43	1°29	4°49	3°42	16°16	0°53	T 14
F 15	3 38 42	23°12'12	4♈38	7°48	4°57	14°21	12°54	15° 8	17°48	10°42	1°29	4°47	3°38	16°22	0°52	F 15
S 16	3 42 39	24°12'39	16°32	9°17	5°33	14° 2	12°56	15°14	17°52	10°41	1°28	4°45	3°35	16°29	0°51	S 16
S 17	3 46 35	25°13'07	28°32	10°45	6° 7	13°43	12°57	15°20	17°55	10°40	1°27	4°41	3°32	16°36	0°49	S 17
M18	3 50 32	26°13'37	10♈40	12°13	6°41	13°22	12°59	15°27	17°59	10°39	1°27	4°38	3°29	16°42	0°48	M18
T 19	3 54 28	27°14'08	23° 0	13°40	7°13	13° 2	13° 2	15°33	18° 2	10°38	1°26	4°34	3°26	16°49	0°47	T 19
W20	3 58 25	28°14'40	5♈33	15° 7	7°43	12°41	13° 4	15°39	18° 6	10°36	1°26	4°32	3°23	16°56	0°46	W20
T 21	4 2 22	29°15'14	18°22	16°34	8°12	12°19	13° 7	15°45	18° 9	10°35	1°25	4°30	3°19	17° 2	0°44	T 21
F 22	4 6 18	0♈15'49	1♈31	17°59	8°39	11°58	13°10	15°51	18°13	10°34	1°25	4°D29	3°16	17° 9	0°43	F 22
S 23	4 10 15	1°16'25	15° 3	19°24	9° 4	11°36	13°13	15°57	18°16	10°33	1°24	4°30	3°13	17°16	0°42	S 23
S 24	4 14 11	2°17'01	28°59	20°49	9°28	11°13	13°16	16° 3	18°20	10°32	1°24	4°31	3°10	17°22	0°41	S 24
M25	4 18 8	3°17'40	13°Y19	22°12	9°50	10°51	13°20	16° 9	18°23	10°30	1°23	4°33	3° 7	17°29	0°40	M25
T 26	4 22 4	4°18'19	28° 1	23°34	10°10	10°28	13°23	16°14	18°27	10°29	1°23	4°R34	3° 4	17°36	0°40	T 26
W27	4 26 1	5°18'59	13♈ 1	24°55	10°28	10° 5	13°27	16°20	18°30	10°28	1°22	4°34	3° 0	17°42	0°39	W27
T 28	4 29 57	6°19'41	28°11	26°15	10°43	9°43	13°31	16°26	18°34	10°26	1°22	4°32	2°57	17°49	0°38	T 28
F 29	4 33 54	7°20'24	13♈22	27°33	10°57	9°20	13°35	16°31	18°38	10°25	1°21	4°29	2°54	17°56	0°37	F 29
S 30	4 37 51	8♈21'08	28♈24	28♈49	11♈ 9	8♈57	13♈40	16♈37	18♈41	10♈24	1°Y21	4♈24	2♈51	18♈ 2	0°Y37	S 30

Delta T = 80.95 sec

DECEMBER 2069

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 41 47	9♈21'54	13♈ 8	0♈ 3	11♈18	8°R34	13♈44	16♈42	18♈45	10°R22	1°R21	4°R19	2♈48	18♈ 9	0°R36	S 1
M 2	4 45 44	10°22'41	27°28	1°15	11°26	8♈12	13°49	16°47	18°49	10♈21	1°Y20	4♈13	2°44	18°16	0°Y36	M 2
T 3	4 49 40	11°23'30	11♈19	2°25	11°30	7°50	13°54	16°53	18°52	10°20	1°20	4° 9	2°41	18°22	0°35	T 3
W 4	4 53 37	12°24'19	24°40	3°31	11°33	7°28	13°59	16°58	18°56	10°18	1°20	4° 6	2°38	18°29	0°35	W 4
T 5	4 57 33	13°25'10	7♈35	4°33	11°R33	7° 6	14° 5	17° 3	18°59	10°17	1°20	4° 4	2°35	18°35	0°34	T 5
F 6	5 1 30	14°26'03	20° 7	5°32	11°31	6°44	14°10	17° 8	19° 3	10°15	1°19	4°D 4	2°32	18°42	0°34	F 6
S 7	5 5 26	15°26'57	2♈19	6°26	11°26	6°23	14°16	17°13	19° 7	10°14	1°19	4° 5	2°29	18°49	0°34	S 7
S 8	5 9 23	16°27'52	14°18	7°14	11°19	6° 3	14°22	17°18	19°10	10°12	1°19	4° 7	2°25	18°55	0°33	S 8
M 9	5 13 20	17°28'48	26° 9	7°57	11° 9	5°43	14°28	17°23	19°14	10°11	1°19	4° 8	2°22	19° 2	0°33	M 9
T 10	5 17 16	18°29'46	7♈55	8°33	10°57	5°23	14°34	17°28	19°18	10° 9	1°19	4°R 8	2°19	19° 9	0°33	T 10
W11	5 21 13	19°30'44	19°42	9° 1	10°42	5° 4	14°40	17°33	19°21	10° 8	1°19	4° 7	2°16	19°15	0°D33	W11
T 12	5 25 9	20°31'44	1♈31	9°21	10°25	4°46	14°47	17°37	19°25	10° 6	1°19	4° 3	2°13	19°22	0°33	T 12
F 13	5 29 6	21°32'45	13°27	9°31	10° 6	4°28	14°54	17°42	19°29	10° 4	1°19	3°57	2°10	19°29	0°33	F 13
S 14	5 33 2	22°33'46	25°30	9°R31	9°44	4°10	15° 1	17°46	19°32	10° 3	1°18	3°49	2° 6	19°35	0°33	S 14
S 15	5 36 59	23°34'48	7♈42	9°20	9°21	3°54	15° 8	17°51	19°36	10° 1	1°D18	3°39	2° 3	19°42	0°33	S 15
M16	5 40 55	24°35'51	20° 4	8°58	8°55	3°38	15°15	17°55	19°40	10° 0	1°18	3°29	2° 0	19°49	0°34	M16
T 17	5 44 52	25°36'55	2♈37	8°24	8°27	3°23	15°22	17°59	19°43	9°58	1°19	3°19	1°57	19°55	0°34	T 17
W18	5 48 49	26°37'59	15°22	7°38	7°57	3° 8	15°30	18° 3	19°47	9°56	1°19	3°11	1°54	20° 2	0°34	W18
T 19	5 52 45	27°39'04	28°19	6°42	7°26	2°55	15°37	18° 7	19°51	9°55	1°19	3° 5	1°50	20° 9	0°35	T 19
F 20	5 56 42	28°40'08	11♈30	5°37	6°53	2°42	15°45	18°11	19°54	9°53	1°19	3° 1	1°47	20°15	0°35	F 20
S 21	6 0 38	29°41'13	24°57	4°23	6°19	2°30	15°53	18°15	19°58	9°51	1°19	2°D59	1°44	20°22	0°36	S 21
S 22	6 4 35	0♈42'19	8°Y41	3° 4	5°44	2°19	16° 1	18°19	20° 2	9°50	1°19	3° 0	1°41	20°29	0°36	S 22
M23	6 8 31	1°43'24	22°44	1°41	5° 8	2° 8	16°10	18°23	20° 5	9°48	1°19	3° 0	1°38	20°35	0°37	M23
T 24	6 12 28	2°44'30	7♈ 5	0°19	4°32	1°59	16°18	18°26	20° 9	9°46	1°19	3°R 1	1°35	20°42	0°38	T 24
W25	6 16 24	3°45'36	21°43	28♈59	3°55	1°50	16°27	18°30	20°12	9°45	1°20	2°59	1°31	20°48	0°38	W25
T 26	6 20 21	4°46'42	6♈33	27°44	3°19	1°42	16°36	18°33	20°16	9°43	1°20	2°55	1°28	20°55	0°39	T 26
F 27	6 24 18	5°47'48	21°28	26°36	2°42	1°35	16°44	18°37	20°20	9°41	1°20	2°49	1°25	21° 2	0°40	F 27
S 28	6 28 14	6°48'55	6♈20	25°37	2° 6	1°29	16°53	18°40	20°23	9°39	1°21	2°40	1°22	21° 8	0°41	S 28
S 29	6 32 11	7°50'01	21° 0	24°47	1°31	1°23	17° 3	18°43	20°27	9°38	1°21	2°29	1°19	21°15	0°42	S 29
M30	6 36 7	8°51'08	5♈21	24° 9	0°57	1°19	17°12	18°46	20°30	9°36	1°21	2°18	1°16	21°22	0°43	M30
T 31	6 40 4	9♈52'16	19♈16	23♈40	0♈24	1♈15	17♈21	18♈49	20♈34	9♈34	1°Y22	2♈ 8	1♈12	21♈28	0°Y44	T 31

Delta T = 80.98 sec