



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2209

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 2209  
geocentric

JANUARY 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 22	10°37'59"	17°15'57"	18°17'08"	14°48'57"	8°27'23"	18°15'51"	25°18'18"	9°29'29"	12°18'41"	11°18'33"	14°18'07"	12°18'48"	7°18'20"	23°38'40"	S 1
M 2	6 45 19	11°09'08"	0°14'48"	19°16'16"	15°11'11"	9°00'00"	19°04'19"	25°11'13"	9°18'27"	12°18'41"	11°18'32"	14°08'08"	12°12'45"	7°26'26"	23°43'43"	M 2
T 3	6 49 16	12°10'17"	14°04'04"	20°27'27"	15°23'23"	9°38'38"	19°17'19"	25°09'25"	9°25'25"	12°12'40"	11°13'32"	14°09'09"	12°12'42"	7°33'33"	23°47'47"	T 3
W 4	6 53 12	13°11'26"	27°49'27"	21°39'39"	15°33'33"	10°15'15"	19°30'30"	25°04'25"	9°23'23"	12°12'39"	11°13'31"	14°08'08"	12°12'38"	7°40'40"	23°50'50"	W 4
T 5	6 57 09	14°12'37"	12°14'04"	22°54'54"	15°41'41"	10°53'53"	19°43'43"	25°00'25"	9°20'20"	12°12'39"	11°13'30"	14°05'05"	12°12'35"	7°46'46"	23°54'54"	T 5
F 6	7 01 05	15°13'47"	26°45'26"	24°10'10"	15°46'46"	11°30'30"	19°56'56"	24°55'55"	9°18'18"	12°12'38"	11°13'30"	13°59'59"	12°12'32"	7°53'53"	23°58'58"	F 6
S 7	7 05 02	16°14'57"	11°13'47"	25°28'28"	15°49'49"	12°08'08"	20°09'09"	24°51'51"	9°16'16"	12°12'38"	11°12'29"	13°51'51"	12°12'29"	8°00'00"	24°01'01"	S 7
S 8	7 08 58	17°16'08"	27°02'27"	26°47'47"	15°49'49"	12°45'45"	20°21'21"	24°46'46"	9°13'13"	12°12'37"	11°12'28"	13°41'41"	12°12'26"	8°07'07"	24°05'05"	S 8
M 9	7 12 55	18°17'18"	12°17'18"	28°08'08"	15°48'48"	13°23'23"	20°34'34"	24°42'42"	9°11'11"	12°12'37"	11°12'28"	13°31'31"	12°12'22"	8°13'13"	24°09'09"	M 9
T 10	7 16 52	19°18'29"	27°23'23"	29°30'30"	15°43'43"	14°01'01"	20°47'47"	24°38'38"	9°09'09"	12°12'36"	11°12'27"	13°21'21"	12°12'19"	8°20'20"	24°13'13"	T 10
W 11	7 20 48	20°19'38"	12°19'38"	0°35'52"	15°36'36"	14°39'39"	20°59'59"	24°33'33"	9°06'06"	12°12'36"	11°12'26"	13°14'14"	12°12'16"	8°27'27"	24°17'17"	W 11
T 12	7 24 45	21°20'48"	26°31'26"	2°16'16"	15°27'27"	15°17'17"	21°12'12"	24°29'29"	9°04'04"	12°12'35"	11°12'25"	13°09'09"	12°12'13"	8°34'34"	24°20'20"	T 12
F 13	7 28 41	22°21'56"	10°15'25"	3°40'40"	15°15'15"	15°55'55"	21°25'25"	24°25'25"	9°01'01"	12°12'35"	11°12'24"	13°06'06"	12°12'10"	8°40'40"	24°24'24"	F 13
S 14	7 32 38	23°23'05"	23°53'53"	5°06'06"	15°00'00"	16°33'33"	21°37'37"	24°21'21"	8°59'59"	12°12'35"	11°12'23"	13°06'06"	12°12'07"	8°47'47"	24°28'28"	S 14
S 15	7 36 34	24°24'13"	6°15'57"	6°32'32"	14°43'43"	17°11'11"	21°50'50"	24°17'17"	8°56'56"	12°12'34"	11°12'22"	13°06'06"	12°12'03"	8°54'54"	24°32'32"	S 15
M 16	7 40 31	25°25'20"	19°41'19"	7°59'59"	14°24'24"	17°49'49"	22°02'02"	24°13'13"	8°54'54"	12°12'34"	11°12'21"	13°06'06"	12°12'00"	9°00'00"	24°36'36"	M 16
T 17	7 44 27	26°26'26"	2°11'09"	9°26'26"	14°02'02"	18°27'27"	22°14'14"	24°10'10"	8°51'51"	12°12'34"	11°12'20"	13°04'04"	11°12'57"	9°07'07"	24°40'40"	T 17
W 18	7 48 24	27°27'33"	14°25'14"	10°54'54"	13°38'38"	19°05'05"	22°27'27"	24°06'06"	8°49'49"	12°12'34"	11°12'19"	13°04'04"	11°12'54"	9°14'14"	24°44'44"	W 18
T 19	7 52 21	28°28'38"	26°33'26"	12°23'23"	13°12'12"	19°44'44"	22°39'39"	24°02'02"	8°46'46"	12°12'33"	11°12'18"	12°53'53"	11°12'51"	9°21'21"	24°48'48"	T 19
F 20	7 56 17	29°29'43"	8°34'34"	13°52'52"	12°43'43"	20°22'22"	22°51'51"	23°59'59"	8°43'43"	12°12'33"	11°12'17"	12°43'43"	11°12'48"	9°27'27"	24°52'52"	F 20
S 21	8 00 14	0°30'47"	20°31'15"	15°22'22"	12°13'13"	21°00'00"	23°03'03"	23°55'55"	8°41'41"	12°12'33"	11°12'16"	12°31'31"	11°12'44"	9°34'34"	24°56'56"	S 21
S 22	8 04 10	1°31'51"	2°12'25"	16°53'53"	11°42'42"	21°39'39"	23°15'15"	23°52'52"	8°38'38"	12°12'33"	11°12'15"	12°16'16"	11°12'41"	9°41'41"	25°01'01"	S 22
M 23	8 08 07	2°32'54"	14°18'24"	18°24'24"	11°09'09"	22°17'17"	23°27'27"	23°48'48"	8°36'36"	12°12'33"	11°12'14"	12°01'01"	11°12'38"	9°48'48"	25°05'05"	M 23
T 24	8 12 03	3°33'57"	26°11'19"	19°55'55"	10°34'34"	22°55'55"	23°39'39"	23°45'45"	8°33'33"	12°12'33"	11°12'13"	11°47'47"	11°12'35"	9°54'54"	25°09'09"	T 24
W 25	8 16 00	4°34'59"	8°14'04"	21°28'28"	9°59'59"	23°34'34"	23°51'51"	23°42'42"	8°30'30"	12°12'33"	11°12'12"	11°34'34"	11°12'32"	10°01'01"	25°13'13"	W 25
T 26	8 19 56	5°36'00"	20°02'23"	23°01'01"	9°23'23"	24°12'12"	24°02'02"	23°39'39"	8°28'28"	12°12'33"	11°12'11"	11°24'24"	11°12'28"	10°08'08"	25°17'17"	T 26
F 27	8 23 53	6°37'01"	2°15'05"	24°34'34"	8°46'46"	24°51'51"	24°14'14"	23°36'36"	8°25'25"	12°12'33"	11°12'09"	11°18'18"	11°12'25"	10°14'14"	25°21'21"	F 27
S 28	8 27 50	7°38'02"	14°18'18"	26°08'08"	8°09'09"	25°29'29"	24°26'26"	23°33'33"	8°23'23"	12°12'34"	11°12'08"	11°14'14"	11°12'22"	10°21'21"	25°26'26"	S 28
S 29	8 31 46	8°39'02"	26°45'26"	27°43'43"	7°32'32"	26°08'08"	24°37'37"	23°30'30"	8°20'20"	12°12'34"	11°12'07"	11°12'12"	11°12'19"	10°28'28"	25°30'30"	S 29
M 30	8 35 43	9°40'01"	9°13'30"	29°18'18"	6°55'55"	26°46'46"	24°49'49"	23°28'28"	8°17'17"	12°12'34"	11°12'06"	11°12'12"	11°12'16"	10°35'35"	25°34'34"	M 30
T 31	8 39 39	10°41'00"	22°13'37"	0°54'54"	6°19'19"	27°15'25"	25°10'00"	23°12'25"	8°15'15"	12°12'34"	11°12'04"	11°18'18"	11°12'13"	10°41'41"	25°38'38"	T 31

Delta T = 172.06 sec

FEBRUARY 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 43 36	11°41'59	6°12	2°30	5°R43	28°Y 4	25°J 11	23°R23	8°R12	12°B35	11°R 3	11°R10	11°B 9	10°J48	25°A43	W 1
T 2	8 47 32	12°42'57	20°15	4° 8	5°A 8	28°42	25°23	23°II20	8°J 9	12°35	11°B 2	11°B 7	11° 6	10°55	25°47	T 2
F 3	8 51 29	13°43'54	4°48	5°45	4°35	29°21	25°34	23°18	8° 7	12°35	11° 1	11° 0	11° 3	11° 2	25°51	F 3
S 4	8 55 25	14°44'50	19°46	7°24	4° 3	29°59	25°45	23°16	8° 4	12°36	10°59	10°51	11° 0	11° 8	25°56	S 4
S 5	8 59 22	15°45'46	5°A 1	9° 3	3°33	0°B38	25°56	23°14	8° 2	12°36	10°58	10°40	10°57	11°15	26° 0	S 5
M 6	9 03 19	16°46'40	20°23	10°43	3° 4	1°17	26° 7	23°12	7°59	12°37	10°56	10°28	10°54	11°22	26° 4	M 6
T 7	9 07 15	17°47'34	5°J40	12°24	2°38	1°56	26°17	23°10	7°56	12°37	10°55	10°17	10°50	11°28	26° 9	T 7
W 8	9 11 12	18°48'26	20°41	14° 5	2°13	2°35	26°28	23° 8	7°54	12°38	10°54	10° 8	10°47	11°35	26°13	W 8
T 9	9 15 8	19°49'17	5°Y17	15°47	1°50	3°14	26°39	23° 7	7°51	12°38	10°52	10° 2	10°44	11°42	26°17	T 9
F 10	9 19 5	20°50'06	19°24	17°30	1°30	3°52	26°49	23° 5	7°49	12°39	10°51	9°58	10°41	11°49	26°22	F 10
S 11	9 23 1	21°50'54	3°B 2	19°14	1°12	4°31	26°59	23° 4	7°46	12°40	10°49	9°57	10°38	11°55	26°26	S 11
S 12	9 26 58	22°51'40	16°11	20°58	0°57	5°10	27°10	23° 2	7°44	12°40	10°48	9°56	10°34	12° 2	26°31	S 12
M13	9 30 54	23°52'25	28°57	22°44	0°44	5°49	27°20	23° 1	7°41	12°41	10°47	9°56	10°31	12° 9	26°35	M13
T 14	9 34 51	24°53'09	11°II23	24°30	0°33	6°28	27°30	23° 0	7°39	12°42	10°45	9°55	10°28	12°15	26°39	T 14
W15	9 38 48	25°53'51	23°35	26°16	0°25	7° 7	27°40	22°59	7°36	12°42	10°44	9°52	10°25	12°22	26°44	W15
T 16	9 42 44	26°54'31	5°B36	28° 4	0°20	7°46	27°50	22°58	7°34	12°43	10°42	9°46	10°22	12°29	26°48	T 16
F 17	9 46 41	27°55'10	17°31	29°52	0°16	8°25	28° 0	22°58	7°31	12°44	10°41	9°37	10°19	12°36	26°53	F 17
S 18	9 50 37	28°55'47	29°24	1°K41	0°D16	9° 3	28° 9	22°57	7°29	12°45	10°39	9°26	10°15	12°42	26°57	S 18
S 19	9 54 34	29°56'22	11°J16	3°31	0°17	9°42	28°19	22°57	7°27	12°46	10°38	9°13	10°12	12°49	27° 1	S 19
M20	9 58 30	0°K56'56	23° 9	5°21	0°21	10°21	28°28	22°56	7°24	12°47	10°36	8°59	10° 9	12° 56	27° 6	M20
T 21	10 02 27	1°57'29	5°B 5	7°12	0°28	11° 0	28°38	22°56	7°22	12°48	10°35	8°46	10° 6	13° 3	27°10	T 21
W22	10 06 23	2°58'00	17° 4	9° 3	0°37	11°39	28°47	22°56	7°20	12°49	10°33	8°35	10° 3	13° 9	27°14	W22
T 23	10 10 20	3°58'29	29°10	10°55	0°48	12°18	28°56	22°D56	7°17	12°50	10°31	8°26	10° 0	13°16	27°19	T 23
F 24	10 14 17	4°58'57	11°A22	12°47	1° 1	12°57	29° 5	22°56	7°15	12°51	10°30	8°19	9°56	13°23	27°23	F 24
S 25	10 18 13	5°59'24	23°42	14°39	1°16	13°36	29°14	22°56	7°13	12°52	10°28	8°16	9°53	13°29	27°27	S 25
S 26	10 22 10	6°59'49	6°M15	16°31	1°33	14°15	29°23	22°56	7°11	12°53	10°27	8°D15	9°50	13°36	27°32	S 26
M27	10 26 6	8° 0'13	19° 3	18°22	1°52	14°54	29°31	22°56	7° 9	12°54	10°25	8°15	9°47	13°43	27°36	M27
T 28	10 30 3	9°K 0'35	27° 9	20°K13	2°A13	15°B33	29°K40	22°II57	7°J 7	12°B55	10°B24	8°B16	9°B44	13°J50	27°A40	T 28

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2209

## geocentric

MARCH 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 33 59	10°57'	15°37'	22°3'	2°36'	16°12'	29°48'	22°58'	7°R 4	12°57'	10°R22	8°R16	9°40'	13°56'	27°45'	W 1
T 2	10 37 56	11° 1'17	29°29'	23°52'	3° 1'	16°51'	29°56'	22°58'	7°R 2	12°58'	10°R21	8°R14	9°37'	14° 3'	27°49'	T 2
F 3	10 41 52	12° 1'35	13°36'	25°39'	3°28'	17°29'	0°3 5	22°59'	7° 0	12°59'	10°19'	8°11'	9°34'	14°10'	27°53'	F 3
S 4	10 45 49	13° 1'52	28°26'	27°24'	3°56'	18° 8'	0°12'	23° 0'	6°58'	13° 1'	10°18'	8° 5'	9°31'	14°17'	27°58'	S 4
S 5	10 49 46	14° 2'08	13°24'	29° 7'	4°26'	18°47'	0°20'	23° 1'	6°56'	13° 2'	10°16'	7°57'	9°28'	14°23'	28° 2'	S 5
M 6	10 53 42	15° 2'22	28°32'	0°47'	4°57'	19°26'	0°28'	23° 2'	6°55'	13° 3'	10°14'	7°48'	9°25'	14°30'	28° 6'	M 6
T 7	10 57 39	16° 2'34	13°41'	2°23'	5°29'	20° 5'	0°36'	23° 4'	6°53'	13° 5'	10°13'	7°40'	9°21'	14°37'	28°10'	T 7
W 8	11 1 35	17° 2'44	28°39'	3°55'	6° 3'	20°44'	0°43'	23° 5'	6°51'	13° 6'	10°11'	7°34'	9°18'	14°43'	28°15'	W 8
T 9	11 5 32	18° 2'53	13°17'	5°22'	6°39'	21°23'	0°50'	23° 7'	6°49'	13° 7'	10°10'	7°29'	9°15'	14°50'	28°19'	T 9
F 10	11 9 28	19° 2'59	27°31'	6°44'	7°16'	22° 2'	0°57'	23° 8'	6°47'	13° 9'	10° 8'	7°26'	9°12'	14°57'	28°23'	F 10
S 11	11 13 25	20° 3'04	11°17'	8° 1'	7°54'	22°41'	1° 4'	23°10'	6°46'	13°10'	10° 7'	7°D26	9° 9'	15° 4'	28°27'	S 11
S 12	11 17 21	21° 3'06	24°35'	9°10'	8°33'	23°20'	1°11'	23°12'	6°44'	13°12'	10° 5'	7°27'	9° 6'	15°10'	28°31'	S 12
M13	11 21 18	22° 3'07	7°12'	10°14'	9°13'	23°59'	1°18'	23°14'	6°42'	13°13'	10° 4'	7°28'	9° 2'	15°17'	28°35'	M13
T 14	11 25 15	23° 3'05	19°58'	11° 9'	9°54'	24°38'	1°25'	23°16'	6°41'	13°15'	10° 2'	7°R29	8°59'	15°24'	28°39'	T 14
W15	11 29 11	24° 3'01	2°12'	11°57'	10°37'	25°17'	1°31'	23°18'	6°39'	13°17'	10° 1'	7°29'	8°56'	15°30'	28°43'	W15
T 16	11 33 8	25° 2'55	14°14'	12°37'	11°20'	25°56'	1°37'	23°20'	6°38'	13°18'	9°59'	7°27'	8°53'	15°37'	28°47'	T 16
F 17	11 37 4	26° 2'46	26° 9'	13° 9'	12° 5'	26°34'	1°43'	23°23'	6°36'	13°20'	9°58'	7°23'	8°50'	15°44'	28°51'	F 17
S 18	11 41 1	27° 2'36	8°10'	13°32'	12°50'	27°13'	1°49'	23°25'	6°35'	13°22'	9°56'	7°17'	8°46'	15°51'	28°55'	S 18
S 19	11 44 57	28° 2'23	19°52'	13°47'	13°36'	27°52'	1°55'	23°28'	6°33'	13°23'	9°55'	7°10'	8°43'	15°57'	28°59'	S 19
M20	11 48 54	29° 2'08	1°48'	13°R53	14°23'	28°31'	2° 1'	23°30'	6°32'	13°25'	9°53'	7° 3'	8°40'	16° 4'	29° 3'	M20
T 21	11 52 50	0°47'	13°48'	13°51'	15°11'	29°10'	2° 6'	23°33'	6°31'	13°27'	9°52'	6°56'	8°37'	16°11'	29° 7'	T 21
W22	11 56 47	1° 1'32	25°57'	13°40'	16° 0'	29°49'	2°12'	23°36'	6°30'	13°28'	9°51'	6°50'	8°34'	16°18'	29°11'	W22
T 23	12 0 44	2° 1'11	8°13'	13°22'	16°50'	0°128	2°17'	23°39'	6°28'	13°30'	9°49'	6°45'	8°31'	16°24'	29°15'	T 23
F 24	12 4 40	3° 0'48	20°40'	12°56'	17°40'	1° 7'	2°22'	23°42'	6°27'	13°32'	9°48'	6°42'	8°27'	16°31'	29°19'	F 24
S 25	12 8 37	4° 0'23	3°17'	12°24'	18°31'	1°45'	2°27'	23°45'	6°26'	13°34'	9°46'	6°D41	8°24'	16°38'	29°23'	S 25
S 26	12 12 33	4°59'57	16° 5'	11°46'	19°23'	2°24'	2°31'	23°49'	6°25'	13°36'	9°45'	6°41'	8°21'	16°44'	29°26'	S 26
M27	12 16 30	5°59'28	29° 7'	11° 3'	20°15'	3° 3'	2°36'	23°52'	6°24'	13°38'	9°44'	6°42'	8°18'	16°51'	29°30'	M27
T 28	12 20 26	6°58'58	12°23'	10°16'	21° 8'	3°42'	2°40'	23°56'	6°23'	13°39'	9°42'	6°44'	8°15'	16°58'	29°34'	T 28
W29	12 24 23	7°58'26	25°56'	9°26'	22° 2'	4°20'	2°44'	23°59'	6°23'	13°41'	9°41'	6°45'	8°11'	17° 5'	29°37'	W29
T 30	12 28 19	8°57'52	9°345	8°34'	22°56'	4°59'	2°48'	24° 3'	6°22'	13°43'	9°40'	6°R46	8° 8'	17°11'	29°41'	T 30
F 31	12 32 16	9°57'17	23°352	7°42'	23°51'	5°128	2°352	24°11 7	6°121	13°45'	9°4038	6°45'	8° 5'	17°18'	29°45'	F 31

Delta T = 172.23 sec

APRIL 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 36 13	10°56'40	8°14'	6°R50	24°46'	6°117	2°356	24°110	6°R20	13°47'	9°R37	6°R43	8° 2'	17°125	29°48'	S 1
S 2	12 40 9	11°56'01	22°49'	6°47 0	25°42'	6°56'	2°59'	24°14'	6°120	13°49'	9°R36	6°40'	7°59'	17°31'	29°52'	S 2
M 3	12 44 6	12°55'20	7°32'	5°11'	26°38'	7°34'	3° 2'	24°18'	6°19'	13°51'	9°34'	6°37'	7°56'	17°38'	29°55'	M 3
T 4	12 48 2	13°54'38	22°16'	4°26'	27°35'	8°13'	3° 5'	24°23'	6°18'	13°53'	9°33'	6°34'	7°52'	17°45'	29°59'	T 4
W 5	12 51 59	14°53'53	6°45'	3°45'	28°32'	8°52'	3° 8'	24°27'	6°18'	13°55'	9°32'	6°31'	7°49'	17°52'	0° 2'	W 5
T 6	12 55 55	15°53'07	21°18'	3° 8'	29°30'	9°30'	3°11'	24°31'	6°17'	13°57'	9°31'	6°30'	7°46'	17°58'	0° 5'	T 6
F 7	12 59 52	16°52'18	5°24	2°36'	0°428	10° 9'	3°14'	24°36'	6°17'	13°59'	9°30'	6°D29	7°43'	18° 5'	0° 9'	F 7
S 8	13 3 48	17°51'27	19° 8'	2° 9'	1°27	10°48'	3°16'	24°40'	6°17'	14° 1'	9°28'	6°29'	7°40'	18°12'	0°12'	S 8
S 9	13 7 45	18°50'35	2°127	1°47'	2°26'	11°27'	3°18'	24°45'	6°16'	14° 3'	9°27'	6°30'	7°37'	18°18'	0°15'	S 9
M10	13 11 41	19°49'40	15°24'	1°31'	3°25'	12° 5'	3°20'	24°49'	6°16'	14° 5'	9°26'	6°32'	7°33'	18°25'	0°18'	M10
T 11	13 15 38	20°48'42	28° 0'	1°21'	4°25'	12°44'	3°22'	24°54'	6°16'	14° 8'	9°25'	6°33'	7°30'	18°32'	0°22'	T 11
W12	13 19 35	21°47'43	10°18	1°D15	5°25'	13°22'	3°24'	24°59'	6°16'	14°10'	9°24'	6°34'	7°27'	18°39'	0°25'	W12
T 13	13 23 31	22°46'41	4°220	1°16'	6°25'	14° 1'	3°25'	25° 4'	6°16'	14°12'	9°23'	6°R34	7°24'	18°45'	0°28'	T 13
F 14	13 27 28	23°45'37	24°120	1°21'	7°26'	14°40'	3°26'	25° 9'	6°D16	14°14'	9°22'	6°34'	7°21'	18°52'	0°31'	F 14
S 15	13 31 24	24°44'31	16°13'	1°32'	8°27'	15°18'	3°27'	25°14'	6°16'	14°16'	9°21'	6°33'	7°17'	18°59'	0°34'	S 15
S 16	13 35 21	25°43'22	28° 6'	1°48'	9°28'	15°57'	3°28'	25°19'	6°16'	14°18'	9°20'	6°32'	7°14'	19° 6'	0°37'	S 16
M17	13 39 17	26°42'11	10°13	2° 9'	10°30'	16°36'	3°29'	25°24'	6°16'	14°20'	9°19'	6°31'	7°11'	19°12'	0°39'	M17
T 18	13 43 14	27°40'58	22° 9'	2°34'	11°32'	17°14'	3°30'	25°29'	6°16'	14°23'	9°18'	6°29'	7° 8'	19°19'	0°42'	T 18
W19	13 47 10	28°39'43	4°25	3° 3'	12°34'	17°53'	3°30'	25°35'	6°16'	14°25'	9°17'	6°28'	7° 5'	19°26'	0°45'	W19
T 20	13 51 7	29°38'26	16°53'	3°37'	13°37'	18°31'	3°R30	25°40'	6°17'	14°27'	9°16'	6°27'	7° 2'	19°32'	0°48'	T 20
F 21	13 55 4	0°37'07	29°36'	4°15'	14°40'	19°10'	3°30'	25°46'	6°17'	14°29'	9°15'	6°27'	6°58'	19°39'	0°50'	F 21
S 22	13 59 0	1°35'45	12°133	4°57'	15°43'	19°48'	3°30'	25°51'	6°18'	14°31'	9°15'	6°D27	6°55'	19°46'	0°53'	S 22
S 23	14 2 57	2°34'22	25°45'	5°42'	16°46'	20°27'	3°29'	25°57'	6°18'	14°34'	9°14'	6°27'	6°52'	19°53'	0°56'	S 23
M24	14 6 53	3°32'58	9°110	6°30'	17°50'	21° 5'	3°29'	26° 3'	6°19'	14°36'	9°13'	6°28'	6°49'	19°59'	0°58'	M24
T 25	14 10 50	4°31'31	22°48'	7°22'	18°53'	21°44'	3°28'	26° 9'	6°19'	14°38'	9°12'	6°28'	6°46'	20° 6'	1° 1'	T 25
W26	14 14 46	5°30'03	6°37	8°18'	19°57'	22°22'	3°27'	26°14'	6°20'	14°40'	9°12'	6°28'	6°43'	20°13'	1° 3'	W26
T 27	14 18 43	6°28'33	20°37'	9°16'	21° 2'	23° 1'	3°26'	26°20'	6°20'	14°43'	9°11'	6°R28	6°39'	20°19'	1° 6'	T 27
F 28	14 22 39	7°27'02	4°44	10°17'	22° 6'	23°39'	3°24'	26°26'	6°21'	14°45'	9°10'	6°D28	6°36'	20°26'	1° 8'	F 28
S 29	14 26 36	8°25'29	18°58'	11°21'	23°11'	24°17'	3°23'	26°32'	6°22'	14°47'	9°10'	6°28'	6°33'	20°33'	1°10'	S 29
S 30	14 30 33	9°23'55	3°15	12°1727	24°16	24°156	3°21	26°138	6°123	14°49	9°109	6°28	6°30	20°40	1°12	S 30

Delta T = 172.31 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2209

## geocentric

MAY 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 34 29	10♈22'19	17♋33	13♊36	25♊21	25♊34	3°R19	26♊45	6♊24	14♈52	9°R 8	6♈29	6♈27	20♊46	1♈15	M 1
T 2	14 38 26	11°20'41	1°Y49	14°48	26°26	26°13	3♈17	26°51	6°25	14°54	9°R 8	6°29	6°23	20°53	1°17	T 2
W 3	14 42 22	12°19'02	15°58	16° 1	27°32	26°51	3°15	26°57	6°26	14°56	9° 7	6°29	6°20	21° 0	1°19	W 3
T 4	14 46 19	13°17'21	29°57	17°18	28°37	27°29	3°12	27° 3	6°27	14°58	9° 7	6°R30	6°17	21° 6	1°21	T 4
F 5	14 50 15	14°15'38	13♋43	18°36	29°43	28° 8	3°10	27°10	6°28	15° 1	9° 6	6°30	6°14	21°13	1°23	F 5
S 6	14 54 12	15°13'54	27°12	19°57	0°Y49	28°46	3° 7	27°16	6°29	15° 3	9° 6	6°29	6°11	21°20	1°25	S 6
S 7	14 58 8	16°12'08	10♊23	21°20	1°55	29°24	3° 4	27°23	6°30	15° 5	9° 5	6°28	6° 8	21°27	1°26	S 7
M 8	15 2 5	17°10'20	23°16	22°45	3° 1	0♈3	3° 1	27°29	6°31	15° 7	9° 5	6°27	6° 4	21°33	1°28	M 8
T 9	15 6 2	18° 8'30	5♈51	24°12	4° 8	0°41	2°57	27°36	6°33	15°10	9° 5	6°25	6° 1	21°40	1°30	T 9
W10	15 9 58	19° 6'39	18°10	25°41	5°14	1°19	2°54	27°43	6°34	15°12	9° 4	6°24	5°58	21°47	1°32	W10
T11	15 13 55	20° 4'45	0♊17	27°12	6°21	1°58	2°50	27°49	6°35	15°14	9° 4	6°23	5°55	21°54	1°33	T11
F12	15 17 51	21° 2'50	12°15	28°45	7°28	2°36	2°46	27°56	6°37	15°16	9° 4	6°22	5°52	22° 0	1°35	F12
S13	15 21 48	22° 0'52	24° 8	0♈21	8°35	3°14	2°42	28° 3	6°38	15°19	9° 3	6°D21	5°49	22° 7	1°36	S13
S14	15 25 44	22°58'53	6♊ 2	1°58	9°42	3°52	2°38	28°10	6°40	15°21	9° 3	6°22	5°45	22°14	1°38	S14
M15	15 29 41	23°56'52	18° 0	3°37	10°49	4°31	2°34	28°17	6°42	15°23	9° 3	6°23	5°42	22°20	1°39	M15
T16	15 33 37	24°54'49	0♊ 7	5°18	11°56	5° 9	2°29	28°24	6°43	15°25	9° 3	6°24	5°39	22°27	1°40	T16
W17	15 37 34	25°52'44	12°28	7° 1	13° 4	5°47	2°24	28°31	6°45	15°28	9° 3	6°26	5°36	22°34	1°42	W17
T18	15 41 31	26°50'38	25° 6	8°47	14°11	6°25	2°20	28°38	6°47	15°30	9° 3	6°27	5°33	22°41	1°43	T18
F19	15 45 27	27°48'30	8♊ 2	10°34	15°19	7° 4	2°15	28°45	6°48	15°32	9° 3	6°R27	5°29	22°47	1°44	F19
S20	15 49 24	28°46'20	21°18	12°23	16°27	7°42	2° 9	28°52	6°50	15°34	9° 3	6°27	5°26	22°54	1°45	S20
S21	15 53 20	29°44'09	4♊53	14°14	17°34	8°20	2° 4	28°59	6°52	15°36	9°D 2	6°25	5°23	23° 1	1°46	S21
M22	15 57 17	0♊41'57	18°45	16° 8	18°42	8°58	1°59	29° 6	6°54	15°39	9° 3	6°22	5°20	23° 7	1°47	M22
T23	16 1 13	1°39'43	2♈51	18° 3	19°51	9°36	1°53	29°14	6°56	15°41	9° 3	6°19	5°17	23°14	1°48	T23
W24	16 5 10	2°37'28	17° 6	20° 0	20°59	10°14	1°48	29°21	6°58	15°43	9° 3	6°15	5°14	23°21	1°49	W24
T25	16 9 7	3°35'12	1♈25	21°59	22° 7	10°52	1°42	29°28	7° 0	15°45	9° 3	6°12	5°10	23°28	1°49	T25
F26	16 13 3	4°32'55	15°45	24° 0	23°16	11°31	1°36	29°35	7° 2	15°47	9° 3	6° 9	5° 7	23°34	1°50	F26
S27	16 17 0	5°30'37	0♈ 2	26° 3	24°24	12° 9	1°30	29°43	7° 4	15°50	9° 3	6°D 8	5° 4	23°41	1°51	S27
S28	16 20 56	6°28'18	14°13	28° 8	25°33	12°47	1°24	29°50	7° 7	15°52	9° 3	6° 8	5° 1	23°48	1°51	S28
M29	16 24 53	7°25'58	28°15	0♊14	26°41	13°25	1°17	29°58	7° 9	15°54	9° 4	6° 9	4°58	23°54	1°52	M29
T30	16 28 49	8°23'37	12°Y 9	2°21	27°50	14° 3	1°11	0♈5	7°11	15°56	9° 4	6°11	4°54	24° 1	1°52	T30
W31	16 32 46	9♊21'14	25°Y52	4♊30	28°Y59	14°541	1♈4	0♈12	7♊13	15♈58	9°R 4	6♈12	4♈51	24♊ 8	1♈53	W31

Delta T = 172.40 sec

JUNE 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 36 42	10♊18'51	9♈24	6♊40	0♈ 8	15♈19	0°R58	0♈20	7♊16	16♈ 0	9°R 4	6°R12	4♈48	24♊15	1♈53	T 1
F 2	16 40 39	11°16'28	22°45	8°51	1°17	15°57	0♈51	0°28	7°18	16° 2	9° 5	6♈11	4°45	24°21	1°53	F 2
S 3	16 44 36	12°14'03	5♊53	11° 3	2°26	16°35	0°44	0°35	7°21	16° 4	9° 5	6° 8	4°42	24°28	1°53	S 3
S 4	16 48 32	13°11'37	18°48	13°15	3°35	17°13	0°37	0°43	7°23	16° 6	9° 6	6° 4	4°39	24°35	1°54	S 4
M 5	16 52 29	14° 9'10	1♈29	15°27	4°44	17°51	0°30	0°50	7°26	16° 8	9° 6	5°58	4°35	24°41	1°54	M 5
T 6	16 56 25	15° 6'41	13°56	17°39	5°54	18°29	0°23	0°58	7°28	16°11	9° 6	5°51	4°32	24°48	1°54	T 6
W 7	17 0 22	16° 4'12	26°11	19°50	7° 3	19° 7	0°16	1° 6	7°31	16°13	9° 7	5°44	4°29	24°55	1°54	W 7
T 8	17 4 18	17° 1'42	8♊16	22° 1	8°13	19°45	0° 9	1°13	7°33	16°15	9° 7	5°38	4°26	25° 2	1°53	T 8
F 9	17 8 15	17°59'10	20°13	24°11	9°22	20°23	0° 1	1°21	7°36	16°17	9° 8	5°33	4°23	25° 8	1°53	F 9
S10	17 12 11	18°56'37	2°R 5	26°20	10°32	21° 1	29♊54	1°29	7°39	16°19	9° 9	5°29	4°20	25°15	1°53	S10
S11	17 16 8	19°54'03	13°57	28°27	11°41	21°39	29°47	1°36	7°41	16°20	9° 9	5°28	4°16	25°22	1°53	S11
M12	17 20 5	20°51'27	25°54	0♈33	12°51	22°17	29°39	1°44	7°44	16°22	9°10	5°D28	4°13	25°28	1°52	M12
T13	17 24 1	21°48'51	8♊ 1	2°37	14° 1	22°55	29°32	1°52	7°47	16°24	9°11	5°29	4°10	25°35	1°52	T13
W14	17 27 58	22°46'14	20°22	4°39	15°11	23°33	29°24	1°59	7°50	16°26	9°11	5°30	4° 7	25°42	1°51	W14
T15	17 31 54	23°43'35	3♊ 3	6°39	16°21	24°11	29°17	2° 7	7°53	16°28	9°12	5°R31	4° 4	25°49	1°51	T15
F16	17 35 51	24°40'56	16° 6	8°37	17°31	24°49	29° 9	2°15	7°56	16°30	9°13	5°30	4° 0	25°55	1°50	F16
S17	17 39 47	25°38'16	29°34	10°33	18°41	25°27	29° 1	2°23	7°59	16°32	9°14	5°28	3°57	26° 2	1°50	S17
S18	17 43 44	26°35'35	13♊26	12°27	19°51	26° 5	28°54	2°31	8° 2	16°34	9°14	5°23	3°54	26° 9	1°49	S18
M19	17 47 40	27°32'53	27°41	14°18	21° 1	26°43	28°46	2°38	8° 5	16°36	9°15	5°17	3°51	26°15	1°48	M19
T20	17 51 37	28°30'11	12♈13	16° 7	22°11	27°21	28°39	2°46	8° 8	16°37	9°16	5° 9	3°48	26°22	1°47	T20
W21	17 55 34	29°27'28	26°55	17°53	23°21	27°59	28°31	2°54	8°11	16°39	9°17	5° 1	3°45	26°29	1°46	W21
T22	17 59 30	0♈24'44	11♈40	19°37	24°32	28°37	28°23	3° 2	8°14	16°41	9°18	4°53	3°41	26°36	1°45	T22
F23	18 3 27	1°22'01	26°21	21°19	25°42	29°15	28°16	3°10	8°17	16°43	9°19	4°47	3°38	26°42	1°44	F23
S24	18 7 23	2°19'17	10♈50	22°58	26°53	29°53	28° 8	3°17	8°20	16°44	9°20	4°43	3°35	26°49	1°43	S24
S25	18 11 20	3°16'32	25° 5	24°35	28° 3	0♊31	28° 0	3°25	8°23	16°46	9°21	4°41	3°32	26°56	1°42	S25
M26	18 15 16	4°13'48	9°Y 3	26° 9	29°14	1° 8	27°53	3°33	8°26	16°48	9°22	4°D41	3°29	27° 2	1°41	M26
T27	18 19 13	5°11'03	22°45	27°41	0♊24	1°46	27°45	3°41	8°29	16°49	9°23	4°42	3°26	27° 9	1°40	T27
W28	18 23 9	6° 8'19	6♈11	29°11	1°35	2°24	27°38	3°49	8°33	16°51	9°24	4°R42	3°22	27°16	1°38	W28
T29	18 27 6	7° 5'34	19°23	0♊37	2°46	3° 2	27°30	3°57	8°36	16°53	9°25	4°41	3°19	27°23	1°37	T29
F30	18 31 3	8° 2'50	2♊22	2♊ 2	3♊56	3♊40	27♊23	4° 4	8♊39	16♈54	9°R26	4♈38	3♈16	27♊29	1♈36	F30

Delta T = 172.49 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2209

geocentric

JULY 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 34 59	9°05'	15°11'	3°02'	5°11'	4°01'	27°15'	4°12'	8°04'	16°56'	9°27'	4°32'	3°13'	27°36'	1°34'	S 1
S 2	18 38 56	9°57'20	27°46'	4°43'	6°18'	4°56'	27°08'	4°20'	8°46'	16°57'	9°29'	4°24'	3°10'	27°43'	1°33'	S 2
M 3	18 42 52	10°54'35	10°28'	6°00'	7°29'	5°34'	27°01'	4°28'	8°49'	16°59'	9°30'	4°14'	3°07'	27°49'	1°31'	M 3
T 4	18 46 49	11°51'50	22°28'	7°13'	8°40'	6°12'	26°53'	4°36'	8°53'	17°00'	9°31'	4°02'	3°03'	27°56'	1°29'	T 4
W 5	18 50 45	12°49'04	4°03'	8°25'	9°51'	6°50'	26°46'	4°43'	8°56'	17°02'	9°32'	3°49'	3°00'	28°03'	1°28'	W 5
T 6	18 54 42	13°46'18	16°35'	9°33'	11°02'	7°27'	26°39'	4°51'	8°59'	17°03'	9°34'	3°38'	2°57'	28°10'	1°26'	T 6
F 7	18 58 39	14°43'32	28°29'	10°38'	12°13'	8°05'	26°32'	4°59'	9°03'	17°05'	9°35'	3°28'	2°54'	28°16'	1°24'	F 7
S 8	19 02 35	15°40'46	10°19'	11°41'	13°25'	8°43'	26°25'	5°07'	9°06'	17°06'	9°36'	3°21'	2°51'	28°23'	1°22'	S 8
S 9	19 06 32	16°37'59	22°09'	12°40'	14°36'	9°21'	26°18'	5°14'	9°10'	17°07'	9°38'	3°16'	2°47'	28°30'	1°20'	S 9
M10	19 10 28	17°35'13	4°14'	13°36'	15°47'	9°59'	26°12'	5°22'	9°13'	17°09'	9°39'	3°13'	2°44'	28°36'	1°19'	M10
T 11	19 14 25	18°32'26	16°09'	14°29'	16°58'	10°37'	26°05'	5°30'	9°17'	17°10'	9°40'	3°12'	2°41'	28°43'	1°17'	T 11
W12	19 18 21	19°29'38	28°27'	15°19'	18°10'	11°15'	25°59'	5°37'	9°20'	17°11'	9°42'	3°13'	2°38'	28°50'	1°15'	W12
T 13	19 22 18	20°26'51	11°06'	16°05'	19°21'	11°53'	25°52'	5°45'	9°24'	17°12'	9°43'	3°12'	2°35'	28°57'	1°12'	T 13
F 14	19 26 14	21°24'03	24°09'	16°47'	20°33'	12°30'	25°46'	5°53'	9°27'	17°14'	9°45'	3°11'	2°32'	29°03'	1°10'	F 14
S 15	19 30 11	22°21'16	7°39'	17°26'	21°44'	13°08'	25°40'	6°00'	9°31'	17°15'	9°46'	3°07'	2°28'	29°10'	1°08'	S 15
S 16	19 34 08	23°18'28	21°39'	18°01'	22°56'	13°46'	25°34'	6°08'	9°35'	17°16'	9°48'	3°01'	2°25'	29°17'	1°06'	S 16
M17	19 38 04	24°15'41	6°05'	18°31'	24°07'	14°24'	25°28'	6°16'	9°38'	17°17'	9°49'	2°53'	2°22'	29°23'	1°04'	M17
T 18	19 42 01	25°12'54	20°54'	18°58'	25°19'	15°02'	25°22'	6°23'	9°42'	17°18'	9°51'	2°43'	2°19'	29°30'	1°01'	T 18
W19	19 45 57	26°10'07	5°57'	19°20'	26°31'	15°40'	25°16'	6°31'	9°45'	17°19'	9°52'	2°32'	2°16'	29°37'	0°59'	W19
T 20	19 49 54	27°07'20	21°05'	19°37'	27°42'	16°18'	25°11'	6°38'	9°49'	17°20'	9°54'	2°22'	2°13'	29°43'	0°57'	T 20
F 21	19 53 50	28°04'34	6°06'	19°50'	28°54'	16°56'	25°05'	6°46'	9°53'	17°21'	9°56'	2°13'	2°09'	29°50'	0°54'	F 21
S 22	19 57 47	29°01'48	20°53'	19°59'	0°06'	17°33'	25°00'	6°53'	9°56'	17°22'	9°57'	2°07'	2°06'	29°57'	0°52'	S 22
S 23	20 01 43	29°59'03	5°02'	20°02'	1°18'	18°11'	24°55'	7°01'	10°00'	17°23'	9°59'	2°04'	2°03'	0°04'	0°49'	S 23
M24	20 05 40	0°05'18	19°24'	20°01'	2°30'	18°49'	24°50'	7°08'	10°04'	17°24'	10°01'	2°03'	2°00'	0°10'	0°47'	M24
T 25	20 09 37	1°53'35	3°05'	19°54'	3°42'	19°27'	24°45'	7°15'	10°07'	17°25'	10°02'	2°03'	1°57'	0°17'	0°44'	T 25
W26	20 13 33	2°50'52	16°25'	19°43'	4°54'	20°05'	24°41'	7°23'	10°11'	17°26'	10°04'	2°02'	1°53'	0°24'	0°42'	W26
T 27	20 17 30	3°48'10	29°26'	19°27'	6°06'	20°43'	24°36'	7°30'	10°15'	17°27'	10°06'	2°01'	1°50'	0°30'	0°39'	T 27
F 28	20 21 26	4°45'29	12°11'	19°06'	7°18'	21°21'	24°32'	7°37'	10°18'	17°28'	10°07'	1°57'	1°47'	0°37'	0°36'	F 28
S 29	20 25 23	5°42'49	24°43'	18°41'	8°30'	21°59'	24°27'	7°45'	10°22'	17°28'	10°09'	1°50'	1°44'	0°44'	0°34'	S 29
S 30	20 29 19	6°40'10	7°05'	18°11'	9°42'	22°37'	24°23'	7°52'	10°26'	17°29'	10°11'	1°41'	1°41'	0°51'	0°31'	S 30
M31	20 33 16	7°37'31	19°18'	17°03'	10°55'	23°01'	24°17'	7°59'	10°29'	17°30'	10°13'	1°39'	1°38'	0°57'	0°28'	M31

Delta T = 172.57 sec

AUGUST 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 37 12	8°03'45	1°02'	17°00'	12°52'	23°05'	24°01'	8°06'	10°03'	17°31'	10°16'	1°16'	1°34'	1°04'	0°25'	T 1
W 2	20 41 09	9°32'16	13°22'	16°02'	13°19'	24°30'	24°12'	8°13'	10°37'	17°31'	10°16'	1°18'	1°31'	1°11'	0°23'	W 2
T 3	20 45 06	10°29'40	25°16'	15°38'	14°32'	25°08'	24°09'	8°20'	10°41'	17°32'	10°18'	0°49'	1°28'	1°17'	0°20'	T 3
F 4	20 49 02	11°27'04	7°07'	14°54'	15°44'	25°46'	24°06'	8°27'	10°44'	17°32'	10°20'	0°38'	1°25'	1°24'	0°17'	F 4
S 5	20 52 59	12°24'29	18°56'	14°09'	16°57'	26°24'	24°03'	8°34'	10°48'	17°33'	10°22'	0°29'	1°22'	1°31'	0°14'	S 5
S 6	20 56 55	13°21'55	0°47'	13°24'	18°09'	27°02'	24°00'	8°41'	10°52'	17°33'	10°24'	0°23'	1°18'	1°37'	0°11'	S 6
M 7	21 00 52	14°19'21	12°42'	12°39'	19°22'	27°40'	23°57'	8°48'	10°55'	17°34'	10°26'	0°20'	1°15'	1°44'	0°08'	M 7
T 8	21 04 48	15°16'48	24°45'	11°56'	20°34'	28°18'	23°55'	8°55'	10°59'	17°34'	10°27'	0°18'	1°12'	1°51'	0°05'	T 8
W 9	21 08 45	16°14'16	7°02'	11°16'	21°47'	28°56'	23°53'	9°02'	11°03'	17°35'	10°29'	0°18'	1°09'	1°58'	0°02'	W 9
T 10	21 12 41	17°11'44	19°38'	10°38'	23°00'	29°34'	23°50'	9°08'	11°06'	17°35'	10°31'	0°18'	1°06'	2°04'	29°59'	T 10
F 11	21 16 38	18°09'13	2°37'	10°04'	24°12'	0°12'	23°49'	9°15'	11°10'	17°35'	10°33'	0°18'	1°03'	2°11'	29°56'	F 11
S 12	21 20 35	19°06'43	16°03'	9°35'	25°25'	0°50'	23°47'	9°22'	11°14'	17°36'	10°35'	0°15'	0°59'	2°18'	29°53'	S 12
S 13	21 24 31	20°04'14	29°59'	9°11'	26°38'	1°28'	23°45'	9°28'	11°18'	17°36'	10°37'	0°10'	0°56'	2°24'	29°50'	S 13
M14	21 28 28	21°01'46	14°24'	8°53'	27°51'	2°06'	23°44'	9°35'	11°21'	17°36'	10°39'	0°03'	0°53'	2°31'	29°47'	M14
T 15	21 32 24	21°59'18	29°16'	8°41'	29°04'	2°44'	23°43'	9°41'	11°25'	17°37'	10°41'	29°54'	0°50'	2°38'	29°44'	T 15
W16	21 36 21	22°56'51	14°25'	8°D36'	0°17'	3°22'	23°42'	9°48'	11°28'	17°37'	10°43'	29°44'	0°47'	2°45'	29°41'	W16
T 17	21 40 17	23°54'26	29°43'	8°37'	1°30'	4°00'	23°41'	9°54'	11°32'	17°37'	10°45'	29°35'	0°44'	2°51'	29°38'	T 17
F 18	21 44 14	24°52'01	14°58'	8°46'	2°43'	4°38'	23°40'	10°01'	11°36'	17°37'	10°47'	29°27'	0°40'	2°58'	29°35'	F 18
S 19	21 48 10	25°49'38	0°00'	9°01'	3°56'	5°16'	23°40'	10°07'	11°39'	17°37'	10°49'	29°22'	0°37'	3°05'	29°32'	S 19
S 20	21 52 07	26°47'17	14°41'	9°24'	5°09'	5°54'	23°40'	10°13'	11°43'	17°37'	10°51'	29°19'	0°34'	3°11'	29°29'	S 20
M21	21 56 04	27°44'56	28°57'	9°54'	6°22'	6°32'	23°D40'	10°19'	11°47'	17°37'	10°53'	29°D18'	0°31'	3°18'	29°26'	M21
T 22	22 00 00	28°42'38	12°34'	10°32'	7°36'	7°10'	23°40'	10°25'	11°50'	17°37'	10°55'	29°19'	0°28'	3°25'	29°23'	T 22
W23	22 03 57	29°40'21	26°07'	11°16'	8°49'	7°48'	23°40'	10°31'	11°54'	17°37'	10°57'	29°R19'	0°24'	3°31'	29°20'	W23
T 24	22 07 53	0°03'06	9°11'	12°08'	10°02'	8°27'	23°40'	10°37'	11°57'	17°37'	10°59'	29°19'	0°21'	3°38'	29°17'	T 24
F 25	22 11 50	1°35'52	21°47'	13°07'	11°16'	9°05'	23°41'	10°43'	12°01'	17°37'	11°01'	29°17'	0°18'	3°45'	29°13'	F 25
S 26	22 15 46	2°33'40	4°12'	14°11'	12°29'	9°43'	23°42'	10°49'	12°04'	17°37'	11°03'	29°13'	0°15'	3°52'	29°10'	S 26
S 27	22 19 43	3°31'30	16°24'	15°23'	13°42'	10°21'	23°43'	10°55'	12°08'	17°37'	11°05'	29°06'	0°12'	3°58'	29°07'	S 27
M28	22 23 39	4°29'21	28°28'	16°40'	14°56'	10°59'	23°44'	11°01'	12°11'	17°36'	11°07'	28°58'	0°09'	4°05'	29°04'	M28
T 29	22 27 36	5°27'14	10°26'	18°03'	16°09'	11°37'	23°46'	11°06'	12°15'	17°36'	11°09'	28°48'	0°05'	4°12'	29°01'	T 29
W30	22 31 33	6°25'08	22°19'	19°31'	17°23'	12°15'	23°47'	11°12'	12°18'	17°36'	11°11'	28°38'	0°02'	4°18'	28°58'	W30
T 31	22 35 29	7°23'04	4°10'	21°04'	18°03'	12°54'	23°47'	11°17'	12°22'	17°36'	11°13'	28°28'	29°59'	4°25'	28°55'	T 31

Delta T = 172.66 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2209  
geocentric

SEPTEMBER 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 39 26	8♎21°02	16♎0	22♏41	19♏50	13♎32	23♏51	11♏23	12♏25	17♏R35	11♎15	28♏R20	29♏Y56	4♎32	28♏R52	F 1
S 2	22 43 22	9°19'01	27°51	24°22	21° 4	14°10	23°53	11°28	12°29	17♏35	11°17	28♏Y13	29°53	4°38	28♏R49	S 2
S 3	22 47 19	10°17'01	9♏45	26° 6	22°18	14°48	23°56	11°33	12°32	17°35	11°19	28° 9	29°50	4°45	28°46	S 3
M 4	22 51 15	11°15'03	21°45	27°53	23°32	15°26	23°58	11°39	12°35	17°34	11°21	28° 7	29°46	4°52	28°43	M 4
T 5	22 55 12	12°13'06	3♎53	29°43	24°45	16° 5	24° 1	11°44	12°39	17°34	11°24	28°D 7	29°43	4°58	28°40	T 5
W 6	22 59 8	13°11'11	16°14	1♎35	25°59	16°43	24° 4	11°49	12°42	17°33	11°26	28° 8	29°40	5° 5	28°37	W 6
T 7	23 3 5	14° 9'17	28°51	3°28	27°13	17°21	24° 7	11°54	12°45	17°33	11°28	28°10	29°37	5°12	28°34	T 7
F 8	23 7 2	15° 7'25	11♏48	5°22	28°27	18° 0	24°10	11°59	12°49	17°32	11°30	28♏R11	29°34	5°19	28°31	F 8
S 9	23 10 58	16° 5'34	25° 8	7°17	29°41	18°38	24°13	12° 4	12°52	17°31	11°32	28°10	29°30	5°25	28°28	S 9
S 10	23 14 55	17° 3'45	8♏56	9°13	0♎55	19°16	24°17	12° 8	12°55	17°31	11°34	28° 8	29°27	5°32	28°26	S 10
M 11	23 18 51	18° 1'57	23°10	11° 9	2° 9	19°55	24°21	12°13	12°58	17°30	11°36	28° 5	29°24	5°39	28°23	M 11
T 12	23 22 48	19° 0'10	7♏50	13° 5	3°23	20°33	24°25	12°18	13° 2	17°30	11°38	28° 0	29°21	5°45	28°20	T 12
W 13	23 26 44	19°58'25	22°50	15° 1	4°37	21°11	24°29	12°22	13° 5	17°29	11°40	27°54	29°18	5°52	28°17	W 13
T 14	23 30 41	20°56'41	8♏6	2 16°56	5°51	21°50	24°33	12°26	13° 8	17°28	11°42	27°49	29°15	5°59	28°14	T 14
F 15	23 34 37	21°54'59	23°16	18°51	7° 5	22°28	24°38	12°31	13°11	17°27	11°44	27°44	29°11	6° 5	28°12	F 15
S 16	23 38 34	22°53'19	8♏Y22	20°45	8°20	23° 6	24°42	12°35	13°14	17°26	11°46	27°42	29° 8	6°12	28° 9	S 16
S 17	23 42 31	23°51'41	23°10	22°38	9°34	23°45	24°47	12°39	13°17	17°26	11°48	27°D40	29° 5	6°19	28° 6	S 17
M 18	23 46 27	24°50'05	7♏35	24°31	10°48	24°23	24°52	12°43	13°20	17°25	11°50	27°41	29° 2	6°26	28° 4	M 18
T 19	23 50 24	25°48'31	21°32	26°22	12° 2	25° 2	24°57	12°47	13°23	17°24	11°52	27°42	28°59	6°32	28° 1	T 19
W 20	23 54 20	26°46'59	5♎3	28°13	13°17	25°40	25° 2	12°51	13°26	17°23	11°54	27°43	28°56	6°39	27°58	W 20
T 21	23 58 17	27°45'29	18° 7	0♏2	14°31	26°19	25° 8	12°55	13°29	17°22	11°56	27°45	28°52	6°46	27°56	T 21
F 22	0 2 13	28°44'02	0♏50	1°51	15°45	26°57	25°13	12°59	13°32	17°21	11°58	27°R45	28°49	6°52	27°53	F 22
S 23	0 6 10	29°42'37	13°14	3°39	17° 0	27°36	25°19	13° 2	13°35	17°20	12° 0	27°44	28°46	6°59	27°51	S 23
S 24	0 10 6	0♏41'14	25°24	5°25	18°14	28°14	25°25	13° 6	13°37	17°19	12° 2	27°42	28°43	7° 6	27°48	S 24
M 25	0 14 3	1°39'53	7♏23	7°11	19°29	28°53	25°31	13° 9	13°40	17°18	12° 4	27°39	28°40	7°12	27°46	M 25
T 26	0 18 0	2°38'34	19°17	8°56	20°43	29°31	25°37	13°13	13°43	17°17	12° 6	27°35	28°36	7°19	27°44	T 26
W 27	0 21 56	3°37'17	1♎7	10°39	21°58	0♏10	25°44	13°16	13°46	17°16	12° 8	27°31	28°33	7°26	27°41	W 27
T 28	0 25 53	4°36'02	12°58	12°22	23°12	0°49	25°50	13°19	13°48	17°15	12°10	27°27	28°30	7°32	27°39	T 28
F 29	0 29 49	5°34'49	24°50	14° 4	24°27	1°27	25°57	13°22	13°51	17°14	12°12	27°23	28°27	7°39	27°37	F 29
S 30	0 33 46	6♏33'39	6♏47	15♏44	25♎42	2♏6	26♏4	13♏25	13♏54	17♏12	12♎14	27♏Y21	28♏Y24	7♎46	27♏R35	S 30

Delta T = 172.75 sec

OCTOBER 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 37 42	7♏32'30	18♏50	17♏24	26♎56	2♏45	26♏11	13♏28	13♏56	17°R11	12♎16	27°R20	28♏Y21	7♎53	27°R33	S 1
M 2	0 41 39	8°31'23	1♎0	19° 3	28°11	3°23	26°18	13°31	13°59	17♏10	12°18	27°D19	28°17	7°59	27♏R31	M 2
T 3	0 45 35	9°30'18	13°21	20°41	29°26	4° 2	26°25	13°33	14° 1	17° 9	12°20	27♏Y20	28°14	8° 6	27°28	T 3
W 4	0 49 32	10°29'15	25°53	22°18	0♏40	4°41	26°32	13°36	14° 4	17° 8	12°21	27°21	28°11	8°13	27°27	W 4
T 5	0 53 28	11°28'14	8♏39	23°54	1°55	5°19	26°40	13°38	14° 6	17° 6	12°23	27°23	28° 8	8°19	27°25	T 5
F 6	0 57 25	12°27'15	21°42	25°30	3°10	5°58	26°48	13°40	14° 8	17° 5	12°25	27°24	28° 5	8°26	27°23	F 6
S 7	1 1 22	13°26'18	5♏3	27° 4	4°25	6°37	26°55	13°43	14°11	17° 4	12°27	27°25	28° 1	8°33	27°21	S 7
S 8	1 5 18	14°25'22	18°45	28°38	5°40	7°16	27° 3	13°45	14°13	17° 2	12°29	27°R25	27°58	8°39	27°19	S 8
M 9	1 9 15	15°24'28	2♏47	0♎11	6°54	7°55	27°11	13°47	14°15	17° 1	12°31	27°24	27°55	8°46	27°17	M 9
T 10	1 13 11	16°23'36	17°10	1°43	8° 9	8°34	27°20	13°49	14°17	16°59	12°32	27°23	27°52	8°53	27°16	T 10
W 11	1 17 8	17°22'45	1♏49	3°14	9°24	9°12	27°28	13°50	14°19	16°58	12°34	27°22	27°49	8°59	27°14	W 11
T 12	1 21 4	18°21'56	16°41	4°45	10°39	9°51	27°37	13°52	14°21	16°57	12°36	27°21	27°46	9° 6	27°12	T 12
F 13	1 25 1	19°21'09	1♏Y37	6°15	11°54	10°30	27°45	13°54	14°24	16°55	12°38	27°20	27°42	9°13	27°11	F 13
S 14	1 28 57	20°20'24	16°30	7°44	13° 9	11° 9	27°54	13°55	14°26	16°54	12°39	27°20	27°39	9°20	27° 9	S 14
S 15	1 32 54	21°19'41	1♏12	9°12	14°24	11°48	28° 3	13°57	14°27	16°52	12°41	27°D20	27°36	9°26	27° 8	S 15
M 16	1 36 51	22°19'00	15°36	10°39	15°39	12°27	28°12	13°58	14°29	16°51	12°43	27°20	27°33	9°33	27° 7	M 16
T 17	1 40 47	23°18'21	29°37	12° 6	16°54	13° 6	28°21	13°59	14°31	16°49	12°44	27°20	27°30	9°40	27° 5	T 17
W 18	1 44 44	24°17'44	13♎14	13°31	18° 9	13°45	28°30	14° 0	14°33	16°48	12°46	27°20	27°27	9°46	27° 4	W 18
T 19	1 48 40	25°17'10	26°25	14°56	19°24	14°24	28°39	14° 1	14°35	16°46	12°48	27°21	27°23	9°53	27° 3	T 19
F 20	1 52 37	26°16'38	9♏12	16°20	20°39	15° 3	28°49	14° 2	14°37	16°45	12°49	27°21	27°20	10° 0	27° 2	F 20
S 21	1 56 33	27°16'08	21°40	17°43	21°54	15°42	28°58	14° 2	14°38	16°43	12°51	27°21	27°17	10° 6	27° 1	S 21
S 22	2 0 30	28°15'41	3♏51	19° 5	23° 9	16°21	29° 8	14° 3	14°40	16°42	12°52	27°21	27°14	10°13	27° 0	S 22
M 23	2 4 26	29°15'16	15°51	20°27	24°24	17° 1	29°18	14° 4	14°41	16°40	12°54	27°21	27°11	10°20	26°59	M 23
T 24	2 8 23	0♎14'53	27°43	21°47	25°39	17°40	29°28	14° 4	14°43	16°38	12°55	27°21	27° 7	10°26	26°58	T 24
W 25	2 12 20	1°14'32	9♎33	23° 6	26°54	18°19	29°38	14° 4	14°44	16°37	12°57	27°22	27° 4	10°33	26°57	W 25
T 26	2 16 16	2°14'13	21°24	24°23	28° 9	18°58	29°48	14° 4	14°46	16°35	12°58	27°22	27° 1	10°40	26°56	T 26
F 27	2 20 13	3°13'57	3♏21	25°40	29°25	19°37	29°58	14°R 4	14°47	16°34	13° 0	27°23	26°58	10°46	26°56	F 27
S 28	2 24 9	4°13'43	15°25	26°55	0♎40	20°17	0♏8	14° 4	14°49	16°32	13° 1	27°23	26°55	10°53	26°55	S 28
S 29	2 28 6	5°13'30	27°39	28° 9	1°55	20°56	0°19	14° 4	14°50	16°30	13° 3	27°R23	26°52	11° 0	26°55	S 29
M 30	2 32 2	6°13'20	10♎5	29°21	3°10	21°35	0°29	14° 4	14°51	16°29	13° 4	27°23	26°48	11° 6	26°54	M 30
T 31	2 35 59	7♎13'12	22♎44	0♏31	4♎25	22♏14	0♏30	14°3	14°52	16♏27	13♎6	27♏Y22	26♏Y45	11♎13	26♏R54	T 31

Delta T = 172.84 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2209  
geocentric

NOVEMBER 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 39 55	8♈13°06	5♊36	1♊39	5♈40	22♈54	0♈51	14°R 3	14♈53	16°R25	13♈7	27°R21	26♈42	11♈20	26°R53	W 1
T 2	2 43 52	9°13'01	18°42	2°45	6°56	23°33	1°2	14°28 2	14°54	16°24	13°8	27°Y20	26°39	11°27	26°53	T 2
F 3	2 47 49	10°12'58	2♈31	3°49	8°11	24°13	1°13	14°1	14°55	16°22	13°10	27°18	26°36	11°33	26°53	F 3
S 4	2 51 45	11°12'57	15°34	4°49	9°26	24°52	1°24	14°1	14°56	16°20	13°11	27°16	26°33	11°40	26°52	S 4
S 5	2 55 42	12°12'58	29°19	5°47	10°41	25°31	1°35	14°0	14°57	16°19	13°12	27°15	26°29	11°47	26°52	S 5
M 6	2 59 38	13°13'00	13♈18	6°42	11°57	26°11	1°46	13°58	14°58	16°17	13°13	27°D15	26°26	11°53	26°D52	M 6
T 7	3 3 35	14°13'04	27°27	7°33	13°12	26°50	1°57	13°57	14°59	16°15	13°14	27°15	26°23	12°0	26°52	T 7
W 8	3 7 31	15°13'09	11♈46	8°19	14°27	27°30	2°9	13°56	15°0	16°13	13°16	27°16	26°20	12°7	26°52	W 8
T 9	3 11 28	16°13'15	26°11	9°1	15°42	28°9	2°20	13°55	15°0	16°12	13°17	27°18	26°17	12°13	26°53	T 9
F 10	3 15 24	17°13'23	10♈40	9°38	16°58	28°49	2°31	13°53	15°1	16°10	13°18	27°19	26°13	12°20	26°53	F 10
S 11	3 19 21	18°13'33	25°8	10°9	18°13	29°29	2°43	13°51	15°1	16°8	13°19	27°R19	26°10	12°27	26°53	S 11
S 12	3 23 18	19°13'44	9♈29	10°34	19°28	0♈8	2°55	13°50	15°2	16°7	13°20	27°19	26°7	12°33	26°53	S 12
M13	3 27 14	20°13'57	23°38	10°51	20°43	0°48	3°7	13°48	15°2	16°5	13°21	27°17	26°4	12°40	26°54	M13
T 14	3 31 11	21°14'12	7♈31	11°1	21°59	1°28	3°18	13°46	15°3	16°3	13°22	27°15	26°1	12°47	26°54	T 14
W15	3 35 7	22°14'29	21°4	11°R 2	23°14	2°7	3°30	13°44	15°3	16°2	13°23	27°11	25°58	12°53	26°55	W15
T 16	3 39 4	23°14'48	4♈15	10°54	24°29	2°47	3°42	13°42	15°3	16°0	13°24	27°7	25°54	13°0	26°55	T 16
F 17	3 43 0	24°15'09	17°6	10°37	25°45	3°27	3°54	13°39	15°4	15°58	13°25	27°3	25°51	13°7	26°56	F 17
S 18	3 46 57	25°15'31	29°36	10°9	27°0	4°6	4°7	13°37	15°4	15°57	13°26	26°59	25°48	13°13	26°57	S 18
S 19	3 50 53	26°15'55	11♈49	9°31	28°15	4°46	4°19	13°35	15°4	15°55	13°27	26°57	25°45	13°20	26°57	S 19
M20	3 54 50	27°16'21	23°50	8°43	29°31	5°26	4°31	13°32	15°4	15°53	13°28	26°D56	25°42	13°27	26°58	M20
T 21	3 58 47	28°16'49	5♈43	7°46	0♈46	6°6	4°43	13°29	15°R 4	15°52	13°28	26°56	25°39	13°34	26°59	T 21
W22	4 2 43	29°17'19	17°33	6°39	2°1	6°46	4°56	13°27	15°4	15°50	13°29	26°57	25°35	13°40	27°0	W22
T 23	4 6 40	0♈17°51	29°24	5°26	3°17	7°26	5°8	13°24	15°4	15°48	13°30	26°59	25°32	13°47	27°1	T 23
F 24	4 10 36	1°18'24	11♈23	4°7	4°32	8°6	5°21	13°21	15°4	15°47	13°31	27°1	25°29	13°54	27°2	F 24
S 25	4 14 33	2°18'59	23°33	2°46	5°47	8°46	5°33	13°18	15°4	15°45	13°31	27°R 2	25°26	14°0	27°3	S 25
S 26	4 18 29	3°19'35	5♈57	1°25	7°3	9°26	5°46	13°15	15°3	15°44	13°32	27°1	25°23	14°7	27°4	S 26
M27	4 22 26	4°20'14	18°37	0°6	8°18	10°6	5°59	13°11	15°3	15°42	13°33	26°59	25°19	14°14	27°6	M27
T 28	4 26 22	5°20'54	1♈36	28♈53	9°34	10°46	6°12	13°8	15°3	15°40	13°33	26°55	25°16	14°20	27°7	T 28
W29	4 30 19	6°21'35	14°52	27°47	10°49	11°26	6°25	13°5	15°2	15°39	13°34	26°50	25°13	14°27	27°8	W29
T 30	4 34 16	7♈22'18	28♈25	26♈50	12♈4	12♈6	6♈37	13°28 1	15°2	15°37	13°34	26°Y43	25°Y10	14°34	27°10	T 30

Delta T = 172.92 sec

DECEMBER 2209

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 38 12	8♈23°01	12♈11	26°R 4	13♈20	12♈46	6♈50	12°R58	15°R 1	15°R36	13°35	26°R36	25°Y 7	14°40	27°11	F 1
S 2	4 42 9	9°23'47	26°6	25♈29	14°35	13°26	7°3	12°54	15°R 1	15°R34	13°35	26°Y29	25°4	14°47	27°13	S 2
S 3	4 46 5	10°24'33	10♈9	25°6	15°50	14°6	7°16	12°50	15°0	15°33	13°36	26°24	25°0	14°54	27°15	S 3
M 4	4 50 2	11°25'20	24°16	24°54	17°6	14°46	7°30	12°46	14°59	15°31	13°36	26°20	24°57	15°0	27°16	M 4
T 5	4 53 58	12°26'07	8♈23	24°D53	18°21	15°27	7°43	12°43	14°59	15°30	13°36	26°D19	24°54	15°7	27°18	T 5
W 6	4 57 55	13°26'56	22°31	25°3	19°37	16°7	7°56	12°39	14°58	15°28	13°37	26°19	24°51	15°14	27°20	W 6
T 7	5 1 52	14°27'46	6♈37	25°22	20°52	16°47	8°9	12°35	14°57	15°27	13°37	26°20	24°48	15°20	27°22	T 7
F 8	5 5 48	15°28'36	20°41	25°50	22°7	17°27	8°22	12°30	14°56	15°26	13°37	26°R21	24°45	15°27	27°24	F 8
S 9	5 9 45	16°29'27	4♈40	26°26	23°23	18°8	8°36	12°26	14°55	15°24	13°38	26°21	24°41	15°34	27°26	S 9
S 10	5 13 41	17°30'19	18°33	27°8	24°38	18°48	8°49	12°22	14°54	15°23	13°38	26°19	24°38	15°40	27°28	S 10
M11	5 17 38	18°31'12	2♈17	27°57	25°54	19°29	9°2	12°18	14°53	15°21	13°38	26°14	24°35	15°47	27°30	M11
T 12	5 21 34	19°32'06	15°50	28°52	27°9	20°9	9°16	12°14	14°52	15°20	13°38	26°7	24°32	15°54	27°32	T 12
W13	5 25 31	20°33'01	29°8	29°51	28°24	20°49	9°29	12°9	14°51	15°19	13°38	25°58	24°29	16°0	27°34	W13
T 14	5 29 27	21°33'57	12♈11	0♈54	29°40	21°30	9°43	12°5	14°49	15°17	13°38	25°47	24°25	16°7	27°36	T 14
F 15	5 33 24	22°34'54	24°56	2°1	0♈55	22°10	9°56	12°0	14°48	15°16	13°38	25°37	24°22	16°14	27°39	F 15
S 16	5 37 21	23°35'52	7♈24	3°11	2°10	22°51	10°10	11°56	14°47	15°15	13°R38	25°27	24°19	16°20	27°41	S 16
S 17	5 41 17	24°36'51	19°37	4°23	3°26	23°31	10°24	11°51	14°46	15°14	13°38	25°19	24°16	16°27	27°44	S 17
M18	5 45 14	25°37'51	1♈37	5°38	4°41	24°12	10°37	11°46	14°44	15°12	13°38	25°14	24°13	16°34	27°46	M18
T 19	5 49 10	26°38'52	13°30	6°56	5°56	24°53	10°51	11°42	14°43	15°11	13°38	25°11	24°10	16°41	27°49	T 19
W20	5 53 7	27°39'54	25°19	8°14	7°12	25°33	11°4	11°37	14°41	15°10	13°38	25°D 9	24°6	16°47	27°51	W20
T 21	5 57 3	28°40'56	7♈9	9°35	8°27	26°14	11°18	11°32	14°40	15°9	13°38	25°10	24°3	16°54	27°54	T 21
F 22	6 1 0	29°42'00	19°7	10°57	9°43	26°55	11°32	11°27	14°38	15°8	13°38	25°R10	24°0	17°1	27°56	F 22
S 23	6 4 56	0♈43'05	1♈18	12°20	10°58	27°35	11°46	11°23	14°36	15°7	13°38	25°10	23°57	17°7	27°59	S 23
S 24	6 8 53	1°44'10	13°46	13°44	12°13	28°16	11°59	11°18	14°35	15°6	13°37	25°9	23°54	17°14	28°2	S 24
M25	6 12 50	2°45'16	26°35	15°9	13°29	28°57	12°13	11°13	14°33	15°5	13°37	25°4	23°51	17°21	28°5	M25
T 26	6 16 46	3°46'23	9♈47	16°35	14°44	29°38	12°27	11°8	14°31	15°4	13°37	24°57	23°47	17°27	28°8	T 26
W27	6 20 43	4°47'31	23°23	18°2	15°59	0♈18	12°41	11°3	14°29	15°3	13°37	24°48	23°44	17°34	28°11	W27
T 28	6 24 39	5°48'39	7♈31	19°29	17°15	0°59	12°55	10°58	14°28	15°2	13°36	24°37	23°41	17°41	28°13	T 28
F 29	6 28 36	6°49'48	21°35	20°57	18°30	1°40	13°9	10°53	14°26	15°1	13°36	24°25	23°38	17°47	28°16	F 29
S 30	6 32 32	7°50'57	6♈0	22°25	19°45	2°21	13°22	10°48	14°24	15°0	13°35	24°13	23°35	17°54	28°20	S 30
S 31	6 36 29	8♈52'06	20♈29	23♈54	21♈1	3♈2	13♈36	10°543	14°22	14°59	13°35	24°Y 4	23°Y31	18°34	28°23	S 31

Delta T = 173.01 sec