



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2193

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 2193

geocentric

JANUARY 2193

00:00 UT

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

Delta T = 156.31 sec

FEBRUARY 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 47 4	12° 35'56"	28° 42'	27° 9'	13° 0'	16° 12'	23° 21'	19° 57'	25° 35'	7° 11'	12° 36'	19° 3'	20° 34'	19° 47'	29° 3'	F 1
S 2	8 51 0	13° 36'54"	12° 42'	26° 38'	12° 23'	16° 52'	23° 13'	20° 2'	25° 35'	7° 12'	12° 34'	18° 58'	20° 31'	19° 54'	28° 59'	S 2
S 3	8 54 57	14° 37'50"	26° 56'	26° 16'	11° 46'	17° 32'	23° 5'	20° 7'	25° 35'	7° 14'	12° 33'	18° 54'	20° 28'	20° 0'	28° 54'	S 3
M 4	8 58 53	15° 38'45"	11° 21'	26° 3'	11° 10'	18° 11'	22° 57'	20° 12'	25° 35'	7° 15'	12° 32'	18° 52'	20° 25'	20° 7'	28° 50'	M 4
T 5	9 2 50	16° 39'39"	25° 50'	25° 50'	10° 34'	18° 51'	22° 50'	20° 17'	25° 36'	7° 17'	12° 30'	18° 50'	20° 21'	20° 14'	28° 45'	T 5
W 6	9 6 46	17° 40'32"	10° 17'	26° 0'	9° 59'	19° 31'	22° 42'	20° 22'	25° 36'	7° 18'	12° 29'	18° 54'	20° 18'	20° 20'	28° 41'	W 6
T 7	9 10 43	18° 41'23"	24° 40'	26° 9'	9° 26'	20° 11'	22° 34'	20° 27'	25° 36'	7° 20'	12° 27'	18° 55'	20° 15'	20° 27'	28° 36'	T 7
F 8	9 14 39	19° 42'13"	8° 55'	26° 26'	8° 54'	20° 51'	22° 26'	20° 32'	25° 36'	7° 22'	12° 26'	18° 56'	20° 12'	20° 34'	28° 32'	F 8
S 9	9 18 36	20° 43'02"	23° 0'	26° 48'	8° 24'	21° 31'	22° 18'	20° 36'	25° 37'	7° 23'	12° 25'	18° 57'	20° 9'	20° 40'	28° 27'	S 9
S 10	9 22 33	21° 43'49"	6° 53'	27° 16'	7° 55'	22° 11'	22° 10'	20° 41'	25° 37'	7° 25'	12° 23'	18° 56'	20° 6'	20° 47'	28° 23'	S 10
M11	9 26 29	22° 44'34"	20° 35'	27° 50'	7° 28'	22° 51'	22° 2'	20° 45'	25° 38'	7° 27'	12° 22'	18° 54'	20° 2'	20° 54'	28° 18'	M11
T 12	9 30 26	23° 45'18"	4° 4'	28° 28'	7° 4'	23° 30'	21° 54'	20° 50'	25° 38'	7° 29'	12° 21'	18° 50'	19° 59'	21° 0'	28° 13'	T 12
W13	9 34 22	24° 46'01"	17° 20'	29° 11'	6° 41'	24° 10'	21° 46'	20° 54'	25° 39'	7° 30'	12° 19'	18° 47'	19° 56'	21° 7'	28° 9'	W13
T 14	9 38 19	25° 46'42"	0° 23'	29° 57'	6° 21'	24° 50'	21° 38'	20° 58'	25° 39'	7° 32'	12° 18'	18° 43'	19° 53'	21° 14'	28° 4'	T 14
F 15	9 42 15	26° 47'21"	13° 13'	0° 47'	6° 3'	25° 30'	21° 30'	21° 3'	25° 40'	7° 34'	12° 17'	18° 39'	19° 50'	21° 20'	27° 59'	F 15
S 16	9 46 12	27° 47'59"	25° 49'	1° 41'	5° 48'	26° 10'	21° 22'	21° 7'	25° 41'	7° 36'	12° 15'	18° 37'	19° 46'	21° 27'	27° 55'	S 16
S 17	9 50 8	28° 48'36"	8° 12'	2° 38'	5° 35'	26° 50'	21° 14'	21° 11'	25° 41'	7° 38'	12° 14'	18° 36'	19° 43'	21° 34'	27° 50'	S 17
M18	9 54 5	29° 49'11"	20° 24'	3° 37'	5° 24'	27° 30'	21° 7'	21° 15'	25° 42'	7° 40'	12° 13'	18° 35'	19° 40'	21° 40'	27° 45'	M18
T 19	9 58 2	0° 49'45"	2° 26'	4° 40'	5° 16'	28° 10'	20° 59'	21° 19'	25° 43'	7° 41'	12° 11'	18° 36'	19° 37'	21° 47'	27° 41'	T 19
W20	10 1 58	1° 50'17"	14° 20'	5° 44'	5° 11'	28° 50'	20° 51'	21° 23'	25° 44'	7° 43'	12° 10'	18° 37'	19° 34'	21° 54'	27° 36'	W20
T 21	10 5 55	2° 50'49"	26° 9'	6° 51'	5° 8'	29° 30'	20° 43'	21° 26'	25° 45'	7° 45'	12° 9'	18° 38'	19° 31'	22° 0'	27° 31'	T 21
F 22	10 9 51	3° 51'18"	7° 59'	8° 0'	5° 0'	0° 10'	20° 36'	21° 30'	25° 46'	7° 47'	12° 7'	18° 40'	19° 27'	22° 7'	27° 27'	F 22
S 23	10 13 48	4° 51'47"	19° 51'	9° 11'	5° 9'	0° 50'	20° 28'	21° 33'	25° 47'	7° 49'	12° 6'	18° 41'	19° 24'	22° 14'	27° 22'	S 23
S 24	10 17 44	5° 52'14"	1° 53'	10° 24'	5° 13'	1° 30'	20° 21'	21° 37'	25° 48'	7° 51'	12° 5'	18° 41'	19° 21'	22° 20'	27° 18'	S 24
M25	10 21 41	6° 52'40"	14° 7'	11° 39'	5° 20'	2° 10'	20° 13'	21° 40'	25° 49'	7° 53'	12° 4'	18° 41'	19° 18'	22° 27'	27° 13'	M25
T 26	10 25 37	7° 53'05"	26° 39'	12° 55'	5° 29'	2° 50'	20° 6'	21° 44'	25° 51'	7° 55'	12° 2'	18° 41'	19° 15'	22° 34'	27° 8'	T 26
W27	10 29 34	8° 53'29"	9° 32'	14° 13'	5° 40'	3° 30'	19° 59'	21° 47'	25° 52'	7° 57'	12° 1'	18° 40'	19° 11'	22° 40'	27° 4'	W27
T 28	10 33 31	9° 53'51"	22° 51'	15° 33'	5° 53'	4° 10'	19° 52'	21° 50'	25° 53'	7° 59'	12° 0'	18° 39'	19° 8'	22° 47'	26° 59'	T 28

Delta T = 156.39 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2193

geocentric

MARCH 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 37 27	10 ^h 54 ^m 11 ^s	6 ^h 34 ^m	16 ^h 53 ^m	6 ^h 8 ^m	4 ^h 50 ^m	19 ^h 45 ^m	21 ^h 53 ^m	25 ^h 55 ^m	8 ^h 1 ^m	11 ^h 59 ^m	18 ^h 38 ^m	19 ^h 5 ^m	22 ^h 54 ^m	26 ^h 55 ^m	F 1
S 2	10 41 24	11 ^h 54 ^m 30 ^s	20 ^h 43 ^m	18 ^h 16 ^m	6 ^h 26 ^m	5 ^h 30 ^m	19 ^h 03 ^m	21 ^h 56 ^m	25 ^h 56 ^m	8 ^h 3 ^m	11 ^h 05 ^m	18 ^h 37 ^m	19 ^h 2 ^m	23 ^h 0 ^m	26 ^h 05 ^m	S 2
S 3	10 45 20	12 ^h 54 ^m 47 ^s	5 ^h 13 ^m	19 ^h 39 ^m	6 ^h 45 ^m	6 ^h 10 ^m	19 ^h 31 ^m	21 ^h 59 ^m	25 ^h 58 ^m	8 ^h 5 ^m	11 ^h 56 ^m	18 ^h 36 ^m	18 ^h 59 ^m	23 ^h 7 ^m	26 ^h 46 ^m	S 3
M 4	10 49 17	13 ^h 55 ^m 03 ^s	19 ^h 59 ^m	21 ^h 4 ^m	7 ^h 6 ^m	6 ^h 50 ^m	19 ^h 24 ^m	22 ^h 0 ^m	25 ^h 59 ^m	8 ^h 8 ^m	11 ^h 55 ^m	18 ^h 36 ^m	18 ^h 56 ^m	23 ^h 14 ^m	26 ^h 42 ^m	M 4
T 5	10 53 13	14 ^h 55 ^m 16 ^s	4 ^h 53 ^m	22 ^h 30 ^m	7 ^h 29 ^m	7 ^h 30 ^m	19 ^h 18 ^m	22 ^h 4 ^m	26 ^h 0 ^m	8 ^h 10 ^m	11 ^h 54 ^m	18 ^h 36 ^m	18 ^h 52 ^m	23 ^h 20 ^m	26 ^h 37 ^m	T 5
W 6	10 57 10	15 ^h 55 ^m 28 ^s	19 ^h 48 ^m	23 ^h 57 ^m	7 ^h 54 ^m	8 ^h 10 ^m	19 ^h 11 ^m	22 ^h 7 ^m	26 ^h 2 ^m	8 ^h 12 ^m	11 ^h 53 ^m	18 ^h 36 ^m	18 ^h 49 ^m	23 ^h 27 ^m	26 ^h 33 ^m	W 6
T 7	11 1 6	16 ^h 55 ^m 38 ^s	4 ^h 36 ^m	25 ^h 26 ^m	8 ^h 21 ^m	8 ^h 50 ^m	19 ^h 5 ^m	22 ^h 9 ^m	26 ^h 4 ^m	8 ^h 14 ^m	11 ^h 52 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 46 ^m	23 ^h 34 ^m	26 ^h 29 ^m	T 7
F 8	11 5 3	17 ^h 55 ^m 46 ^s	19 ^h 11 ^m	26 ^h 56 ^m	8 ^h 49 ^m	9 ^h 30 ^m	18 ^h 59 ^m	22 ^h 11 ^m	26 ^h 6 ^m	8 ^h 16 ^m	11 ^h 51 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 43 ^m	23 ^h 40 ^m	26 ^h 25 ^m	F 8
S 9	11 9 0	18 ^h 55 ^m 51 ^s	3 ^h 12 ^m	28 ^h 26 ^m	9 ^h 18 ^m	10 ^h 10 ^m	18 ^h 53 ^m	22 ^h 14 ^m	26 ^h 7 ^m	8 ^h 18 ^m	11 ^h 50 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 40 ^m	23 ^h 47 ^m	26 ^h 20 ^m	S 9
S 10	11 12 56	19 ^h 55 ^m 55 ^s	17 ^h 25 ^m	29 ^h 58 ^m	9 ^h 49 ^m	10 ^h 50 ^m	18 ^h 47 ^m	22 ^h 16 ^m	26 ^h 9 ^m	8 ^h 20 ^m	11 ^h 49 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 37 ^m	23 ^h 54 ^m	26 ^h 16 ^m	S 10
M 11	11 16 53	20 ^h 55 ^m 57 ^s	1 ^h 2 ^m	1 ^h 32 ^m	10 ^h 22 ^m	11 ^h 30 ^m	18 ^h 41 ^m	22 ^h 18 ^m	26 ^h 11 ^m	8 ^h 23 ^m	11 ^h 48 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 33 ^m	24 ^h 0 ^m	26 ^h 12 ^m	M 11
T 12	11 20 49	21 ^h 55 ^m 56 ^s	14 ^h 19 ^m	3 ^h 6 ^m	10 ^h 56 ^m	12 ^h 10 ^m	18 ^h 35 ^m	22 ^h 20 ^m	26 ^h 13 ^m	8 ^h 25 ^m	11 ^h 47 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 30 ^m	24 ^h 7 ^m	26 ^h 8 ^m	T 12
W 13	11 24 46	22 ^h 55 ^m 53 ^s	27 ^h 18 ^m	4 ^h 41 ^m	11 ^h 31 ^m	12 ^h 50 ^m	18 ^h 30 ^m	22 ^h 22 ^m	26 ^h 15 ^m	8 ^h 27 ^m	11 ^h 46 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 27 ^m	24 ^h 14 ^m	26 ^h 4 ^m	W 13
T 14	11 28 42	23 ^h 55 ^m 48 ^s	10 ^h 0 ^m	6 ^h 18 ^m	12 ^h 8 ^m	13 ^h 30 ^m	18 ^h 24 ^m	22 ^h 24 ^m	26 ^h 17 ^m	8 ^h 29 ^m	11 ^h 45 ^m	18 ^h 38 ^m	18 ^h 24 ^m	24 ^h 20 ^m	26 ^h 1 ^m	T 14
F 15	11 32 39	24 ^h 55 ^m 41 ^s	22 ^h 30 ^m	7 ^h 56 ^m	12 ^h 46 ^m	14 ^h 10 ^m	18 ^h 19 ^m	22 ^h 25 ^m	26 ^h 19 ^m	8 ^h 31 ^m	11 ^h 44 ^m	18 ^h 39 ^m	18 ^h 21 ^m	24 ^h 27 ^m	25 ^h 57 ^m	F 15
S 16	11 36 35	25 ^h 55 ^m 32 ^s	4 ^h 14 ^m	9 ^h 35 ^m	13 ^h 25 ^m	14 ^h 50 ^m	18 ^h 14 ^m	22 ^h 27 ^m	26 ^h 21 ^m	8 ^h 34 ^m	11 ^h 43 ^m	18 ^h 39 ^m	18 ^h 17 ^m	24 ^h 34 ^m	25 ^h 53 ^m	S 16
S 17	11 40 32	26 ^h 55 ^m 20 ^s	16 ^h 57 ^m	11 ^h 15 ^m	14 ^h 5 ^m	15 ^h 30 ^m	18 ^h 9 ^m	22 ^h 28 ^m	26 ^h 23 ^m	8 ^h 36 ^m	11 ^h 42 ^m	18 ^h 39 ^m	18 ^h 14 ^m	24 ^h 40 ^m	25 ^h 49 ^m	S 17
M 18	11 44 29	27 ^h 55 ^m 07 ^s	28 ^h 58 ^m	12 ^h 56 ^m	14 ^h 47 ^m	16 ^h 10 ^m	18 ^h 4 ^m	22 ^h 30 ^m	26 ^h 25 ^m	8 ^h 38 ^m	11 ^h 41 ^m	18 ^h 39 ^m	18 ^h 11 ^m	24 ^h 47 ^m	25 ^h 46 ^m	M 18
T 19	11 48 25	28 ^h 54 ^m 51 ^s	10 ^h 53 ^m	14 ^h 39 ^m	15 ^h 29 ^m	16 ^h 50 ^m	18 ^h 0 ^m	22 ^h 31 ^m	26 ^h 27 ^m	8 ^h 40 ^m	11 ^h 40 ^m	18 ^h 38 ^m	18 ^h 8 ^m	24 ^h 54 ^m	25 ^h 42 ^m	T 19
W 20	11 52 22	29 ^h 54 ^m 34 ^s	22 ^h 44 ^m	16 ^h 22 ^m	16 ^h 12 ^m	17 ^h 29 ^m	17 ^h 56 ^m	22 ^h 32 ^m	26 ^h 30 ^m	8 ^h 43 ^m	11 ^h 39 ^m	18 ^h 37 ^m	18 ^h 5 ^m	25 ^h 0 ^m	25 ^h 39 ^m	W 20
T 21	11 56 18	0 ^h 54 ^m 15 ^s	4 ^h 14 ^m	18 ^h 7 ^m	16 ^h 57 ^m	18 ^h 9 ^m	17 ^h 51 ^m	22 ^h 34 ^m	26 ^h 32 ^m	8 ^h 45 ^m	11 ^h 38 ^m	18 ^h 35 ^m	18 ^h 2 ^m	25 ^h 7 ^m	25 ^h 36 ^m	T 21
F 22	12 0 15	1 ^h 53 ^m 54 ^s	16 ^h 24 ^m	19 ^h 53 ^m	17 ^h 42 ^m	18 ^h 49 ^m	17 ^h 47 ^m	22 ^h 35 ^m	26 ^h 34 ^m	8 ^h 47 ^m	11 ^h 37 ^m	18 ^h 33 ^m	17 ^h 58 ^m	25 ^h 14 ^m	25 ^h 32 ^m	F 22
S 23	12 4 11	2 ^h 53 ^m 32 ^s	28 ^h 18 ^m	21 ^h 41 ^m	18 ^h 28 ^m	19 ^h 29 ^m	17 ^h 43 ^m	22 ^h 35 ^m	26 ^h 37 ^m	8 ^h 49 ^m	11 ^h 37 ^m	18 ^h 31 ^m	17 ^h 55 ^m	25 ^h 20 ^m	25 ^h 29 ^m	S 23
S 24	12 8 8	3 ^h 53 ^m 07 ^s	10 ^h 52 ^m	23 ^h 30 ^m	19 ^h 15 ^m	20 ^h 9 ^m	17 ^h 40 ^m	22 ^h 36 ^m	26 ^h 39 ^m	8 ^h 52 ^m	11 ^h 36 ^m	18 ^h 30 ^m	17 ^h 52 ^m	25 ^h 27 ^m	25 ^h 26 ^m	S 24
M 25	12 12 4	4 ^h 52 ^m 41 ^s	22 ^h 33 ^m	25 ^h 19 ^m	20 ^h 3 ^m	20 ^h 49 ^m	17 ^h 36 ^m	22 ^h 37 ^m	26 ^h 41 ^m	8 ^h 54 ^m	11 ^h 35 ^m	18 ^h 28 ^m	17 ^h 49 ^m	25 ^h 34 ^m	25 ^h 23 ^m	M 25
T 26	12 16 1	5 ^h 52 ^m 13 ^s	5 ^h 2 ^m	27 ^h 11 ^m	20 ^h 52 ^m	21 ^h 29 ^m	17 ^h 33 ^m	22 ^h 38 ^m	26 ^h 44 ^m	8 ^h 56 ^m	11 ^h 34 ^m	18 ^h 28 ^m	17 ^h 46 ^m	25 ^h 40 ^m	25 ^h 20 ^m	T 26
W 27	12 19 57	6 ^h 51 ^m 44 ^s	17 ^h 49 ^m	29 ^h 3 ^m	21 ^h 42 ^m	22 ^h 9 ^m	17 ^h 30 ^m	22 ^h 38 ^m	26 ^h 46 ^m	8 ^h 59 ^m	11 ^h 34 ^m	18 ^h 28 ^m	17 ^h 43 ^m	25 ^h 47 ^m	25 ^h 17 ^m	W 27
T 28	12 23 54	7 ^h 51 ^m 12 ^s	1 ^h 0 ^m	0 ^h 57 ^m	22 ^h 32 ^m	22 ^h 49 ^m	17 ^h 27 ^m	22 ^h 38 ^m	26 ^h 49 ^m	9 ^h 1 ^m	11 ^h 33 ^m	18 ^h 29 ^m	17 ^h 39 ^m	25 ^h 54 ^m	25 ^h 14 ^m	T 28
F 29	12 27 51	8 ^h 50 ^m 39 ^s	14 ^h 37 ^m	2 ^h 52 ^m	23 ^h 23 ^m	23 ^h 29 ^m	17 ^h 24 ^m	22 ^h 39 ^m	26 ^h 51 ^m	9 ^h 3 ^m	11 ^h 32 ^m	18 ^h 31 ^m	17 ^h 36 ^m	26 ^h 0 ^m	25 ^h 12 ^m	F 29
S 30	12 31 47	9 ^h 50 ^m 04 ^s	28 ^h 41 ^m	4 ^h 48 ^m	24 ^h 15 ^m	24 ^h 9 ^m	17 ^h 21 ^m	22 ^h 39 ^m	26 ^h 54 ^m	9 ^h 5 ^m	11 ^h 32 ^m	18 ^h 32 ^m	17 ^h 33 ^m	26 ^h 7 ^m	25 ^h 9 ^m	S 30
S 31	12 35 44	10 ^h 49 ^m 27 ^s	13 ^h 11 ^m	6 ^h 46 ^m	25 ^h 7 ^m	24 ^h 49 ^m	17 ^h 09 ^m	22 ^h 39 ^m	26 ^h 57 ^m	9 ^h 13 ^m	11 ^h 03 ^m	18 ^h 33 ^m	17 ^h 30 ^m	26 ^h 14 ^m	25 ^h 0 ^m	S 31

Delta T = 156.46 sec

APRIL 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 39 40	11 ^h 48'49"	28 ^h 1' 2	8 ^h 44'	26 ^h 0	25 ^h 329	17 ^h 17	22 ^h 39	26 ^h 59	9 ^h 10	11 ^h 30	18 ^h 33	17 ^h 27	26 ^h 20	25 ^h 4	M 1
T 2	12 43 37	12 ^h 48'08"	13 ^h 9' 9	10 ^h 44'	26 ^h 54	26 ^h 8	17 ^h 14	22 ^h 39	27 ^h 2	9 ^h 12	11 ^h 30	18 ^h 31	17 ^h 23	26 ^h 27	25 ^h 0	T 2
W 3	12 47 33	13 ^h 47'25"	28 ^h 22	12 ^h 45'	27 ^h 48	26 ^h 48	17 ^h 13	22 ^h 39	27 ^h 5	9 ^h 14	11 ^h 29	18 ^h 29	17 ^h 20	26 ^h 34	25 ^h 0	W 3
T 4	12 51 30	14 ^h 46'40"	13 ^h 31	14 ^h 47'	28 ^h 42	27 ^h 28	17 ^h 11	22 ^h 39	27 ^h 8	9 ^h 17	11 ^h 29	18 ^h 25	17 ^h 17	26 ^h 41	24 ^h 58	T 4
F 5	12 55 26	15 ^h 45'54"	28 ^h 26	16 ^h 50'	29 ^h 38	28 ^h 8	17 ^h 9	22 ^h 38	27 ^h 10	9 ^h 19	11 ^h 28	18 ^h 21	17 ^h 14	26 ^h 47	24 ^h 56	F 5
S 6	12 59 23	16 ^h 45'05"	13 ^h 11	18 ^h 53'	0 ^h 33	28 ^h 48	17 ^h 8	22 ^h 38	27 ^h 13	9 ^h 21	11 ^h 28	18 ^h 18	17 ^h 11	26 ^h 54	24 ^h 54	S 6
S 7	13 3 20	17 ^h 44'13"	27 ^h 10	20 ^h 57'	1 ^h 29	29 ^h 27	17 ^h 7	22 ^h 37	27 ^h 16	9 ^h 23	11 ^h 27	18 ^h 15	17 ^h 8	27 ^h 1	24 ^h 52	S 7
M 8	13 7 16	18 ^h 43'20"	10 ^h 53	23 ^h 2	2 ^h 26	0 ^h 37	17 ^h 6	22 ^h 36	27 ^h 19	9 ^h 26	11 ^h 27	18 ^h 14	17 ^h 4	27 ^h 7	24 ^h 50	M 8
T 9	13 11 13	19 ^h 42'24"	24 ^h 9	25 ^h 6	3 ^h 23	0 ^h 47	17 ^h 5	22 ^h 36	27 ^h 22	9 ^h 28	11 ^h 27	18 ^h 14	17 ^h 1	27 ^h 14	24 ^h 49	T 9
W10	13 15 9	20 ^h 41'25"	7 ^h 2	27 ^h 11	4 ^h 21	1 ^h 27	17 ^h 5	22 ^h 35	27 ^h 25	9 ^h 30	11 ^h 26	18 ^h 14	16 ^h 58	27 ^h 21	24 ^h 47	W10
T 11	13 19 6	21 ^h 40'24"	19 ^h 36	29 ^h 15	5 ^h 19	2 ^h 6	17 ^h 4	22 ^h 34	27 ^h 28	9 ^h 32	11 ^h 26	18 ^h 16	16 ^h 55	27 ^h 27	24 ^h 46	T 11
F 12	13 23 2	22 ^h 39'21"	1 ^h 53	1 ^h 19	6 ^h 17	2 ^h 46	17 ^h 4	22 ^h 33	27 ^h 31	9 ^h 35	11 ^h 26	18 ^h 18	16 ^h 52	27 ^h 34	24 ^h 44	F 12
S 13	13 26 59	23 ^h 38'16"	13 ^h 59	3 ^h 21	7 ^h 16	3 ^h 26	17 ^h 4	22 ^h 31	27 ^h 34	9 ^h 37	11 ^h 25	18 ^h 19	16 ^h 49	27 ^h 41	24 ^h 43	S 13
S 14	13 30 55	24 ^h 37'09"	7 ^h 52	5 ^h 23	8 ^h 15	4 ^h 5	17 ^h 5	22 ^h 30	27 ^h 37	9 ^h 39	11 ^h 25	18 ^h 19	16 ^h 45	27 ^h 47	24 ^h 42	S 14
M15	13 34 52	25 ^h 35'59"	2 ^h 50	7 ^h 22	9 ^h 15	4 ^h 45	17 ^h 5	22 ^h 29	27 ^h 40	9 ^h 41	11 ^h 25	18 ^h 17	16 ^h 42	27 ^h 54	24 ^h 41	M15
T 16	13 38 49	26 ^h 34'47"	19 ^h 40	9 ^h 20	10 ^h 15	5 ^h 24	17 ^h 6	22 ^h 27	27 ^h 43	9 ^h 44	11 ^h 25	18 ^h 13	16 ^h 39	28 ^h 1	24 ^h 40	T 16
W17	13 42 45	27 ^h 33'34"	1 ^h 129	11 ^h 15	11 ^h 15	6 ^h 4	17 ^h 6	22 ^h 26	27 ^h 46	9 ^h 46	11 ^h 25	18 ^h 7	16 ^h 36	28 ^h 7	24 ^h 39	W17
T 18	13 46 42	28 ^h 32'18"	13 ^h 21	13 ^h 8	12 ^h 16	6 ^h 43	17 ^h 7	22 ^h 24	27 ^h 49	9 ^h 48	11 ^h 24	18 ^h 0	16 ^h 33	28 ^h 14	24 ^h 39	T 18
F 19	13 50 38	29 ^h 31'01"	25 ^h 15	14 ^h 57	13 ^h 17	7 ^h 23	17 ^h 8	22 ^h 23	27 ^h 52	9 ^h 50	11 ^h 24	17 ^h 53	16 ^h 29	28 ^h 21	24 ^h 38	F 19
S 20	13 54 35	0 ^h 29'42"	7 ^h 15	16 ^h 43	14 ^h 18	8 ^h 2	17 ^h 10	22 ^h 21	27 ^h 55	9 ^h 52	11 ^h 24	17 ^h 45	16 ^h 26	28 ^h 27	24 ^h 38	S 20
S 21	13 58 31	1 ^h 28'21"	19 ^h 21	18 ^h 26	15 ^h 20	8 ^h 42	17 ^h 11	22 ^h 19	27 ^h 59	9 ^h 54	11 ^h 24	17 ^h 38	16 ^h 23	28 ^h 34	24 ^h 37	S 21
M22	14 2 28	2 ^h 26'58"	1 ^h 38	20 ^h 5	16 ^h 22	9 ^h 21	17 ^h 13	22 ^h 17	28 ^h 2	9 ^h 57	11 ^h 24	17 ^h 32	16 ^h 20	28 ^h 41	24 ^h 37	M22
T 23	14 6 24	3 ^h 25'34"	14 ^h 7	21 ^h 40	17 ^h 24	10 ^h 0	17 ^h 15	22 ^h 15	28 ^h 5	9 ^h 59	11 ^h 24	17 ^h 28	16 ^h 17	28 ^h 47	24 ^h 37	T 23
W24	14 10 21	4 ^h 24'08"	26 ^h 53	23 ^h 10	18 ^h 26	10 ^h 40	17 ^h 17	22 ^h 13	28 ^h 8	10 ^h 1	11 ^h 24	17 ^h 26	16 ^h 14	28 ^h 54	24 ^h 37	W24
T 25	14 14 18	5 ^h 22'40"	9 ^h 57	24 ^h 36	19 ^h 29	11 ^h 19	17 ^h 19	22 ^h 10	28 ^h 12	10 ^h 3	11 ^h 24	17 ^h 26	16 ^h 10	29 ^h 1	24 ^h 37	T 25
F 26	14 18 14	6 ^h 21'11"	23 ^h 25	25 ^h 58	20 ^h 32	11 ^h 58	17 ^h 22	22 ^h 8	28 ^h 15	10 ^h 5	11 ^h 24	17 ^h 27	16 ^h 7	29 ^h 7	24 ^h 37	F 26
S 27	14 22 11	7 ^h 19'40"	7 ^h 18	27 ^h 15	21 ^h 36	12 ^h 38	17 ^h 24	22 ^h 6	28 ^h 18	10 ^h 7	11 ^h 24	17 ^h 28	16 ^h 4	29 ^h 14	24 ^h 38	S 27
S 28	14 26 7	8 ^h 18'07"	21 ^h 36	28 ^h 27	22 ^h 39	13 ^h 17	17 ^h 27	22 ^h 3	28 ^h 22	10 ^h 9	11 ^h 24	17 ^h 28	16 ^h 1	29 ^h 21	24 ^h 38	S 28
M29	14 30 4	9 ^h 16'33"	6 ^h 19	29 ^h 34	23 ^h 43	13 ^h 56	17 ^h 30	22 ^h 0	28 ^h 25	10 ^h 11	11 ^h 25	17 ^h 26	15 ^h 58	29 ^h 28	24 ^h 39	M29
T 30	14 34 0	10 ^h 14'57"	21 ^h 21	0 ^h 36	24 ^h 36	14 ^h 35	17 ^h 33	21 ^h 58	28 ^h 28	10 ^h 13	11 ^h 25	17 ^h 23	15 ^h 54	29 ^h 34	24 ^h 39	T 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2193

geocentric

MAY 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 37 57	11♈13'20	6♈35	1♈33	25♈51	15♈14	17♈36	21♈55	28♈32	10♈15	11♈25	17♈17	15♈51	29♈41	24♈40	W 1
T 2	14 41 53	12°11'41	21°50	2°25	26°55	15°53	17°40	21°52	28°35	10°17	11°25	17°9	15°48	29°48	24°41	T 2
F 3	14 45 50	13°10'00	6♈35	3°12	28°0	16°32	17°43	21°49	28°38	10°19	11°25	17°1	15°45	29°54	24°42	F 3
S 4	14 49 47	14°8'17	21°42	3°53	29°5	17°11	17°47	21°46	28°42	10°21	11°26	16°52	15°42	0♈1	24°43	S 4
S 5	14 53 43	15°6'32	6♈2	4°29	0♈10	17°50	17°51	21°43	28°45	10°23	11°26	16°45	15°39	0°8	24°44	S 5
M 6	14 57 40	16°4'45	19°53	5°0	1°15	18°28	17°55	21°40	28°49	10°25	11°26	16°40	15°35	0°14	24°46	M 6
T 7	15 1 36	17°2'57	3♈15	5°26	2°20	19°7	18°0	21°37	28°52	10°27	11°27	16°37	15°32	0°21	24°47	T 7
W 8	15 5 33	18°1'06	16°10	5°46	3°26	19°46	18°4	21°34	28°55	10°29	11°27	16°37	15°29	0°28	24°49	W 8
T 9	15 9 29	18°59'13	28°43	6°0	4°31	20°24	18°9	21°30	28°59	10°31	11°27	16°37	15°26	0°34	24°50	T 9
F 10	15 13 26	19°57'18	10♈57	6°10	5°37	21°3	18°14	21°27	29°2	10°33	11°28	16°R37	15°23	0°41	24°52	F 10
S 11	15 17 22	20°55'21	22°58	6°R14	6°43	21°41	18°18	21°23	29°6	10°35	11°28	16°37	15°20	0°48	24°54	S 11
S 12	15 21 19	21°53'23	4♈51	6°13	7°49	22°20	18°24	21°20	29°9	10°36	11°29	16°36	15°16	0°54	24°56	S 12
M13	15 25 16	22°51'23	16°40	6°7	8°55	22°58	18°29	21°16	29°13	10°38	11°29	16°32	15°13	1°1	24°58	M13
T 14	15 29 12	23°49'20	28°28	5°57	10°2	23°36	18°34	21°13	29°16	10°40	11°30	16°25	15°10	1°8	25°0	T 14
W15	15 33 9	24°47'17	10♈19	5°42	11°8	24°15	18°40	21°9	29°20	10°42	11°30	16°16	15°7	1°14	25°2	W15
T 16	15 37 5	25°45'11	22°15	5°23	12°15	24°53	18°46	21°5	29°23	10°43	11°31	16°4	15°4	1°21	25°5	T 16
F 17	15 41 2	26°43'05	4♈17	5°0	13°22	25°31	18°51	21°2	29°27	10°45	11°32	15°52	15°0	1°28	25°7	F 17
S 18	15 44 58	27°40'56	16°26	4°34	14°29	26°9	18°57	20°58	29°30	10°47	11°32	15°39	14°57	1°35	25°10	S 18
S 19	15 48 55	28°38'47	28°43	4°5	15°36	26°47	19°4	20°54	29°34	10°49	11°33	15°27	14°54	1°41	25°12	S 19
M20	15 52 51	29°36'36	11♈9	3°33	16°43	27°25	19°10	20°50	29°37	10°50	11°34	15°18	14°51	1°48	25°15	M20
T 21	15 56 48	0♈34'24	23°47	3°0	17°51	28°2	19°16	20°46	29°41	10°52	11°34	15°10	14°48	1°55	25°18	T 21
W22	16 0 45	1°32'11	6♈38	2°26	18°58	28°40	19°23	20°42	29°44	10°53	11°35	15°6	14°45	2°1	25°21	W22
T 23	16 4 41	2°29'56	19°44	1°51	20°6	29°18	19°30	20°38	29°48	10°55	11°36	15°3	14°41	2°8	25°24	T 23
F 24	16 8 38	3°27'41	3♈8	1°17	21°13	29°55	19°36	20°34	29°51	10°57	11°37	15°D 3	14°38	2°15	25°27	F 24
S 25	16 12 34	4°25'24	16°53	0°43	22°21	0♈32	19°43	20°29	29°55	10°58	11°38	15°R 3	14°35	2°21	25°30	S 25
S 26	16 16 31	5°23'06	0♈59	0°10	23°29	1°10	19°50	20°25	29°58	11°0	11°38	15°2	14°32	2°28	25°34	S 26
M27	16 20 27	6°20'47	15°26	29♈39	24°37	1°47	19°58	20°21	0♈2	11°1	11°39	15°0	14°29	2°35	25°37	M27
T 28	16 24 24	7°18'28	0♈12	29°10	25°45	2°24	20°5	20°17	0°5	11°3	11°40	14°55	14°26	2°41	25°41	T 28
W29	16 28 20	8°16'07	15°11	28°45	26°54	3°1	20°13	20°13	0°9	11°4	11°41	14°47	14°22	2°48	25°44	W29
T 30	16 32 17	9°13'46	0♈15	28°22	28°2	3°38	20°20	20°8	0°12	11°5	11°42	14°37	14°19	2°55	25°48	T 30
F 31	16 36 14	10♈11'23	15♈13	28♈3	29♈11	4♈14	20♈28	20♈4	0♈16	11♈7	11♈43	14♈26	14♈16	3♈1	25♈52	F 31

Delta T = 156.62 sec

JUNE 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 40 10	11♈8'59	29♈57	27°R47	0♈19	4♈51	20♈36	20°R 0	0♈19	11♈8	11♈44	14°R15	14♈13	3♈8	25♈56	S 1
S 2	16 44 7	12°6'34	14♈19	27♈36	1°28	5°27	20°44	19°55	0°22	11°10	11°45	14♈6	14°10	3°15	26°0	S 2
M 3	16 48 3	13°4'08	28°14	27°28	2°36	6°4	20°52	19°51	0°26	11°11	11°46	13°58	14°6	3°22	26°4	M 3
T 4	16 52 0	14°1'40	11♈40	27°D26	3°45	6°40	21°0	19°46	0°29	11°12	11°47	13°53	14°3	3°28	26°8	T 4
W 5	16 55 56	14°59'11	24°39	27°27	4°54	7°16	21°9	19°42	0°33	11°13	11°48	13°51	14°0	3°35	26°13	W 5
T 6	16 59 53	15°56'41	7♈14	27°33	6°3	7°52	21°17	19°38	0°36	11°15	11°49	13°50	13°57	3°42	26°17	T 6
F 7	17 3 50	16°54'09	19°29	27°44	7°12	8°27	21°26	19°33	0°40	11°16	11°50	13°50	13°54	3°48	26°21	F 7
S 8	17 7 46	17°51'36	1♈31	27°59	8°21	9°3	21°34	19°29	0°43	11°17	11°51	13°49	13°51	3°55	26°26	S 8
S 9	17 11 43	18°49'02	13°24	28°18	9°30	9°39	21°43	19°24	0°46	11°18	11°52	13°47	13°47	4°2	26°31	S 9
M10	17 15 39	19°46'27	25°13	28°42	10°39	10°14	21°52	19°20	0°50	11°19	11°54	13°43	13°44	4°8	26°35	M10
T 11	17 19 36	20°43'51	7♈3	29°10	11°49	10°49	22°1	19°15	0°53	11°20	11°55	13°37	13°41	4°15	26°40	T 11
W12	17 23 32	21°41'14	18°58	29°42	12°58	11°24	22°10	19°11	0°56	11°21	11°56	13°27	13°38	4°22	26°45	W12
T 13	17 27 29	22°38'35	0♈59	0♈19	14°8	11°59	22°19	19°7	1°0	11°22	11°57	13°16	13°35	4°28	26°50	T 13
F 14	17 31 25	23°35'57	13°10	0°59	15°17	12°33	22°29	19°2	1°3	11°23	11°58	13°3	13°32	4°35	26°55	F 14
S 15	17 35 22	24°33'17	25°31	1°44	16°27	13°8	22°38	18°58	1°6	11°24	12°0	12°50	13°28	4°42	27°0	S 15
S 16	17 39 19	25°30'36	8♈3	2°33	17°36	13°42	22°48	18°53	1°9	11°25	12°1	12°38	13°25	4°49	27°5	S 16
M17	17 43 15	26°27'55	20°46	3°25	18°46	14°16	22°57	18°49	1°13	11°26	12°2	12°28	13°22	4°55	27°11	M17
T 18	17 47 12	27°25'14	3♈40	4°22	19°56	14°50	23°7	18°45	1°16	11°27	12°4	12°20	13°19	5°2	27°16	T 18
W19	17 51 8	28°22'32	16°45	5°22	21°6	15°24	23°17	18°40	1°19	11°28	12°5	12°15	13°16	5°9	27°21	W19
T 20	17 55 5	29°19'49	0♈2	6°25	22°16	15°57	23°27	18°36	1°22	11°29	12°6	12°13	13°12	5°15	27°27	T 20
F 21	17 59 1	0♈17'06	13°33	7°32	23°26	16°31	23°37	18°32	1°26	11°29	12°8	12°D12	13°9	5°22	27°32	F 21
S 22	18 2 58	1°14'23	27°17	8°43	24°36	17°4	23°47	18°27	1°29	11°30	12°9	12°R13	13°6	5°29	27°38	S 22
S 23	18 6 54	2°11'40	11♈17	9°57	25°46	17°37	23°57	18°23	1°32	11°31	12°10	12°12	13°3	5°35	27°44	S 23
M24	18 10 51	3°8'56	25°32	11°15	26°56	18°9	24°7	18°19	1°35	11°31	12°12	12°11	13°0	5°42	27°50	M24
T 25	18 14 48	4°6'13	10♈0	12°36	28°7	18°42	24°18	18°15	1°38	11°32	12°13	12°7	12°57	5°49	27°56	T 25
W26	18 18 44	5°3'29	24°37	14°0	29°17	19°14	24°28	18°10	1°41	11°33	12°15	12°0	12°53	5°55	28°1	W26
T 27	18 22 41	6°0'45	9♈19	15°28	0♈27	19°46	24°39	18°6	1°44	11°33	12°16	11°52	12°50	6°2	28°7	T 27
F 28	18 26 37	6°58'01	23°56	16°59	1°38	20°17	24°49	18°2	1°47	11°34	12°18	11°42	12°47	6°9	28°14	F 28
S 29	18 30 34	7°55'17	8♈24	18°34	2°48	20°48	25°0	17°58	1°50	11°34	12°19	11°32	12°44	6°16	28°20	S 29
S 30	18 34 30	8♈52'33	22♈33	20♈11	3♈59	21♈19	25♈11	17♈54	1♈53	11♈35	12♈21	11♈24	12♈41	6♈22	28♈26	S 30

Delta T = 156.70 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2193

geocentric

JULY 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 38 27	9♂49'48	6♂20	21♂52	5♂9	21♂50	25♂21	17°R50	1♂56	11°V35	12♂22	11°R17	12♂38	6♂29	28♂32	M 1
T 2	18 42 24	10°47'03	19°43	23°36	6°20	22°21	25°32	17°46	1°59	11°36	12°24	11°13	12°34	6°36	28°39	T 2
W 3	18 46 20	11°44'17	2♂41	25°22	7°31	22°51	25°43	17°42	2° 2	11°36	12°25	11°10	12°31	6°42	28°45	W 3
T 4	18 50 17	12°41'31	15°17	27°12	8°42	23°21	25°54	17°39	2° 5	11°36	12°27	11°D10	12°28	6°49	28°51	T 4
F 5	18 54 13	13°38'45	27°35	29° 5	9°52	23°50	26° 5	17°35	2° 7	11°37	12°28	11°11	12°25	6°56	28°58	F 5
S 6	18 58 10	14°35'58	9♂38	1♂0	11° 3	24°19	26°17	17°31	2°10	11°37	12°30	11°R12	12°22	7° 2	29° 4	S 6
S 7	19 2 6	15°33'11	21°33	2°58	12°14	24°48	26°28	17°28	2°13	11°37	12°32	11°12	12°18	7° 9	29°11	S 7
M 8	19 6 3	16°30'23	3♂24	4°58	13°25	25°17	26°39	17°24	2°16	11°38	12°33	11°10	12°15	7°16	29°18	M 8
T 9	19 9 59	17°27'36	15°16	7° 0	14°36	25°45	26°51	17°20	2°18	11°38	12°35	11° 6	12°12	7°23	29°25	T 9
W10	19 13 56	18°24'48	27°14	9° 4	15°47	26°13	27° 2	17°17	2°21	11°38	12°36	11° 1	12° 9	7°29	29°31	W10
T 11	19 17 53	19°22'00	9♂22	11°10	16°58	26°40	27°14	17°13	2°24	11°38	12°38	10°53	12° 6	7°36	29°38	T 11
F 12	19 21 49	20°19'12	21°41	13°17	18° 9	27° 8	27°25	17°10	2°26	11°38	12°40	10°44	12° 3	7°43	29°45	F 12
S 13	19 25 46	21°16'25	4♂14	15°25	19°21	27°34	27°37	17° 7	2°29	11°38	12°41	10°36	11°59	7°49	29°52	S 13
S 14	19 29 42	22°13'37	17° 1	17°34	20°32	28° 1	27°48	17° 4	2°32	11°R38	12°43	10°27	11°56	7°56	29°59	S 14
M15	19 33 39	23°10'49	0♂ 3	19°43	21°43	28°27	28° 0	17° 0	2°34	11°38	12°45	10°21	11°53	8° 3	0♂ 6	M15
T 16	19 37 35	24° 8'02	13°18	21°52	22°55	28°52	28°12	16°57	2°37	11°38	12°46	10°16	11°50	8° 9	0°13	T 16
W17	19 41 32	25° 5'15	26°45	24° 2	24° 6	29°17	28°24	16°54	2°39	11°38	12°48	10°13	11°47	8°16	0°20	W17
T 18	19 45 28	26° 2'28	10♂23	26°10	25°18	29°42	28°36	16°51	2°41	11°38	12°50	10°D12	11°44	8°23	0°28	T 18
F 19	19 49 25	26°59'42	24°11	28°19	26°29	0°V 6	28°48	16°49	2°44	11°38	12°52	10°13	11°40	8°30	0°35	F 19
S 20	19 53 22	27°56'56	8°V 7	0♂26	27°41	0°30	29° 0	16°46	2°46	11°38	12°53	10°14	11°37	8°36	0°42	S 20
S 21	19 57 18	28°54'12	22°11	2°32	28°52	0°54	29°12	16°43	2°48	11°37	12°55	10°R15	11°34	8°43	0°49	S 21
M22	20 1 15	29°51'27	6♂22	4°38	0♂ 4	1°16	29°24	16°40	2°51	11°37	12°57	10°15	11°31	8°50	0°57	M22
T 23	20 5 11	0♂48'44	20°37	6°42	1°16	1°39	29°36	16°38	2°53	11°37	12°58	10°13	11°28	8°56	1° 4	T 23
W24	20 9 8	1°46'02	4♂55	8°44	2°28	2° 1	29°48	16°35	2°55	11°37	13° 0	10°10	11°24	9° 3	1°12	W24
T 25	20 13 4	2°43'20	19°11	10°45	3°40	2°22	0♂ 0	16°33	2°57	11°36	13° 2	10° 6	11°21	9°10	1°19	T 25
F 26	20 17 1	3°40'39	3♂22	12°45	4°51	2°43	0°13	16°31	2°59	11°36	13° 4	10° 0	11°18	9°16	1°27	F 26
S 27	20 20 57	4°37'59	17°23	14°42	6° 3	3° 3	0°25	16°28	3° 1	11°36	13° 5	9°55	11°15	9°23	1°34	S 27
S 28	20 24 54	5°35'20	1♂10	16°39	7°15	3°23	0°37	16°26	3° 3	11°35	13° 7	9°50	11°12	9°30	1°42	S 28
M29	20 28 51	6°32'41	14°40	18°33	8°27	3°42	0°50	16°24	3° 5	11°35	13° 9	9°46	11° 9	9°37	1°49	M29
T 30	20 32 47	7°30'03	27°50	20°26	9°40	4° 0	1° 2	16°22	3° 7	11°34	13°11	9°44	11° 5	9°43	1°57	T 30
W31	20 36 44	8♂27'25	10♂41	22♂17	10♂52	4°V18	1♂15	16♂20	3♂ 9	11°V34	13♂12	9°D44	11♂ 2	9♂50	2♂ 5	W31

Delta T = 156.78 sec

AUGUST 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 40 40	9♂24'48	23♂13	24♂7	12♂4	4°V35	1♂27	16°R18	3♂11	11°R33	13♂14	9♂44	10♂59	9♂57	2♂13	T 1
F 2	20 44 37	10°22'11	5♂29	25°54	13°16	4°52	1°40	16♂17	3°13	11°V33	13°16	9°46	10°56	10° 3	2°20	F 2
S 3	20 48 33	11°19'35	17°33	27°40	14°28	5° 8	1°52	16°15	3°15	11°32	13°18	9°48	10°53	10°10	2°28	S 3
S 4	20 52 30	12°17'00	29°29	29°25	15°41	5°23	2° 5	16°14	3°16	11°31	13°19	9°49	10°50	10°17	2°36	S 4
M 5	20 56 26	13°14'25	11♂21	1♂ 8	16°53	5°38	2°18	16°12	3°18	11°31	13°21	9°R50	10°46	10°23	2°44	M 5
T 6	21 0 23	14°11'51	23°14	2°49	18° 6	5°52	2°30	16°11	3°20	11°30	13°23	9°49	10°43	10°30	2°52	T 6
W 7	21 4 20	15° 9'18	5♂14	4°28	19°18	6° 6	2°43	16°10	3°21	11°29	13°25	9°48	10°40	10°37	3° 0	W 7
T 8	21 8 16	16° 6'45	17°24	6° 6	20°31	6°18	2°56	16° 8	3°23	11°28	13°27	9°45	10°37	10°44	3° 7	T 8
F 9	21 12 13	17° 4'13	29°48	7°42	21°43	6°30	3° 9	16° 7	3°24	11°28	13°28	9°42	10°34	10°50	3°15	F 9
S 10	21 16 9	18° 1'42	12♂28	9°17	22°56	6°41	3°21	16° 6	3°26	11°27	13°30	9°39	10°30	10°57	3°23	S 10
S 11	21 20 6	18°59'12	25°28	10°50	24° 8	6°52	3°34	16° 5	3°27	11°26	13°32	9°36	10°27	11° 4	3°31	S 11
M12	21 24 2	19°56'42	8♂46	12°21	25°21	7° 2	3°47	16° 5	3°29	11°25	13°34	9°33	10°24	11°10	3°39	M12
T 13	21 27 59	20°54'14	22°22	13°50	26°34	7°11	4° 0	16° 4	3°30	11°24	13°35	9°32	10°21	11°17	3°47	T 13
W14	21 31 55	21°51'46	6♂14	15°18	27°47	7°19	4°13	16° 3	3°31	11°23	13°37	9°D31	10°18	11°24	3°56	W14
T 15	21 35 52	22°49'20	20°18	16°45	28°59	7°27	4°26	16° 3	3°32	11°22	13°39	9°31	10°15	11°31	4° 4	T 15
F 16	21 39 49	23°46'55	4°V31	18° 9	0♂12	7°33	4°39	16° 2	3°34	11°21	13°41	9°32	10°11	11°37	4°12	F 16
S 17	21 43 45	24°44'32	18°49	19°32	1°25	7°39	4°51	16° 2	3°35	11°20	13°42	9°33	10° 8	11°44	4°20	S 17
S 18	21 47 42	25°42'10	3♂ 8	20°53	2°38	7°44	5° 4	16° 2	3°36	11°19	13°44	9°34	10° 5	11°51	4°28	S 18
M19	21 51 38	26°39'49	17°25	22°12	3°51	7°49	5°17	16° 2	3°37	11°18	13°46	9°35	10° 2	11°57	4°36	M19
T 20	21 55 35	27°37'30	1♂38	23°30	5° 4	7°52	5°30	16°D 2	3°38	11°17	13°48	9°R35	9°59	12° 4	4°44	T 20
W21	21 59 31	28°35'13	15°44	24°45	6°17	7°55	5°43	16° 2	3°39	11°16	13°49	9°35	9°56	12°11	4°52	W21
T 22	22 3 28	29°32'58	29°41	25°59	7°31	7°57	5°56	16° 2	3°40	11°15	13°51	9°34	9°52	12°17	5° 1	T 22
F 23	22 7 24	0♂30'44	13♂27	27°11	8°44	7°58	6° 9	16° 2	3°41	11°14	13°53	9°33	9°49	12°24	5° 9	F 23
S 24	22 11 21	1°28'32	27° 1	28°20	9°57	7°R58	6°22	16° 3	3°41	11°13	13°54	9°32	9°46	12°31	5°17	S 24
S 25	22 15 18	2°26'21	10♂22	29°27	11°10	7°57	6°35	16° 3	3°42	11°12	13°56	9°31	9°43	12°38	5°25	S 25
M26	22 19 14	3°24'11	23°28	0♂32	12°24	7°55	6°48	16° 4	3°43	11°10	13°58	9°30	9°40	12°44	5°33	M26
T 27	22 23 11	4°22'03	6♂20	1°35	13°37	7°53	7° 1	16° 4	3°43	11° 9	14° 0	9°D30	9°36	12°51	5°41	T 27
W28	22 27 7	5°19'57	18°57	2°35	14°51	7°49	7°15	16° 5	3°44	11° 8	14° 1	9°30	9°33	12°58	5°50	W28
T 29	22 31 4	6°17'52	1♂20	3°33	16° 4	7°45	7°28	16° 6	3°45	11° 7	14° 3	9°30	9°30	13° 4	5°58	T 29
F 30	22 35 0	7°15'48	13°31	4°28	17°18	7°40	7°41	16° 7	3°45	11° 5	14° 4	9°30	9°27	13°11	6° 6	F 30
S 31	22 38 57	8♂13'45	25♂32	5♂19	18♂31	7°V34	7♂54	16♂8	3♂45	11°V 4	14♂6	9♂31	9♂24	13♂18	6♂14	S 31

Delta T = 156.85 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2193
geocentric

SEPTEMBER 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 42 53	9♏11'44	7♏27	6♏8	19♏45	7°R28	8♏7	16♏9	3♏46	11°R 3	14♏8	9°R31	9♏21	13♏25	6♏23	S 1
M 2	22 46 50	10° 9'45	19°19	6°53	20°58	7°Y20	8°20	16°10	3°46	11°Y 1	14° 9	9°X31	9°17	13°31	6°31	M 2
T 3	22 50 47	11° 7'47	1♏12	7°35	22°12	7°12	8°33	16°12	3°47	11° 0	14°11	9°31	9°14	13°38	6°39	T 3
W 4	22 54 43	12° 5'50	13°10	8°13	23°26	7° 3	8°46	16°13	3°47	10°58	14°13	9°D31	9°11	13°45	6°47	W 4
T 5	22 58 40	13° 3'54	25°19	8°47	24°40	6°54	8°59	16°15	3°47	10°57	14°14	9°31	9° 8	13°51	6°55	T 5
F 6	23 2 36	14° 2'00	7♏42	9°17	25°53	6°44	9°12	16°16	3°47	10°56	14°16	9°31	9° 5	13°58	7° 4	F 6
S 7	23 6 33	15° 0'08	20°24	9°42	27° 7	6°33	9°25	16°18	3°47	10°54	14°17	9°31	9° 2	14° 5	7°12	S 7
S 8	23 10 29	15°58'17	3♏27	10° 2	28°21	6°21	9°38	16°20	3°R47	10°53	14°19	9°32	8°58	14°12	7°20	S 8
M 9	23 14 26	16°56'27	16°54	10°17	29°35	6° 9	9°51	16°22	3°47	10°51	14°20	9°33	8°55	14°18	7°28	M 9
T 10	23 18 22	17°54'39	0♏44	10°26	0♏49	5°56	10° 4	16°24	3°47	10°50	14°22	9°33	8°52	14°25	7°36	T 10
W11	23 22 19	18°52'52	14°56	10°R30	2° 3	5°42	10°17	16°26	3°47	10°48	14°23	9°R33	8°49	14°32	7°44	W11
T 12	23 26 16	19°51'07	29°25	10°28	3°17	5°28	10°30	16°28	3°47	10°47	14°25	9°33	8°46	14°38	7°53	T 12
F 13	23 30 12	20°49'24	14°Y 5	10°19	4°31	5°14	10°43	16°30	3°47	10°45	14°26	9°32	8°42	14°45	8° 1	F 13
S 14	23 34 9	21°47'43	28°51	10° 4	5°45	4°59	10°56	16°32	3°46	10°44	14°28	9°30	8°39	14°52	8° 9	S 14
S 15	23 38 5	22°46'04	13♏33	9°42	6°59	4°43	11° 9	16°35	3°46	10°42	14°29	9°29	8°36	14°58	8°17	S 15
M16	23 42 2	23°44'27	28° 8	9°14	8°13	4°28	11°21	16°37	3°46	10°40	14°31	9°27	8°33	15° 5	8°25	M16
T 17	23 45 58	24°42'52	12♏29	8°39	9°27	4°12	11°34	16°40	3°45	10°39	14°32	9°26	8°30	15°12	8°33	T 17
W18	23 49 55	25°41'19	26°33	7°57	10°42	3°55	11°47	16°43	3°45	10°37	14°34	9°D26	8°27	15°19	8°41	W18
T 19	23 53 51	26°39'49	10♏30	7°10	11°56	3°38	12° 0	16°46	3°44	10°36	14°35	9°27	8°23	15°25	8°49	T 19
F 20	23 57 48	27°38'21	23°50	6°17	13°10	3°21	12°13	16°49	3°44	10°34	14°36	9°28	8°20	15°32	8°57	F 20
S 21	0 1 45	28°36'55	7♏3	5°19	14°25	3° 4	12°26	16°52	3°43	10°32	14°38	9°29	8°17	15°39	9° 5	S 21
S 22	0 5 41	29°35'31	20° 1	4°18	15°39	2°47	12°38	16°55	3°42	10°31	14°39	9°30	8°14	15°45	9°13	S 22
M23	0 9 38	0♏34'09	2♏45	3°14	16°53	2°30	12°51	16°58	3°42	10°29	14°40	9°31	8°11	15°52	9°21	M23
T 24	0 13 34	1°32'49	15°17	2°10	18° 8	2°13	13° 4	17° 1	3°41	10°28	14°42	9°R31	8° 7	15°59	9°29	T 24
W25	0 17 31	2°31'31	27°38	1° 6	19°22	1°55	13°17	17° 4	3°40	10°26	14°43	9°30	8° 4	16° 6	9°37	W25
T 26	0 21 27	3°30'14	9♏50	0° 4	20°37	1°38	13°29	17° 8	3°39	10°24	14°44	9°28	8° 1	16°12	9°45	T 26
F 27	0 25 24	4°29'00	21°54	29♏6	21°51	1°21	13°42	17°11	3°38	10°23	14°46	9°24	7°58	16°19	9°52	F 27
S 28	0 29 20	5°27'48	3♏51	28°13	23° 6	1° 4	13°54	17°15	3°37	10°21	14°47	9°20	7°55	16°26	10° 0	S 28
S 29	0 33 17	6°26'38	15°44	27°27	24°21	0°48	14° 7	17°18	3°36	10°19	14°48	9°15	7°52	16°32	10° 8	S 29
M30	0 37 13	7♏25'29	27♏34	26♏49	25♏35	0°Y32	14♏19	17♏22	3♏35	10°Y18	14♏49	9°X11	7°X48	16♏39	10♏16	M30

Delta T = 156.93 sec

OCTOBER 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 41 10	8♏24'23	9♏26	26°R20	26♏50	0°R16	14♏32	17♏26	3°R34	10°R16	14♏50	9°R 7	7°X45	16♏46	10♏23	T 1
W 2	0 45 7	9°23'18	21°23	26♏0	28° 5	0°Y 0	14°44	17°30	3♏33	10°Y14	14°52	9°X 4	7°42	16°53	10°31	W 2
T 3	0 49 3	10°22'15	3♏29	25°D51	29°19	29♏45	14°57	17°34	3°32	10°13	14°53	9° 2	7°39	16°59	10°39	T 3
F 4	0 53 0	11°21'14	15°48	25°52	0♏34	29°30	15° 9	17°38	3°31	10°11	14°54	9°D 2	7°36	17° 6	10°46	F 4
S 5	0 56 56	12°20'14	28°25	26° 3	1°49	29°16	15°21	17°42	3°29	10° 9	14°55	9° 3	7°33	17°13	10°54	S 5
S 6	1 0 53	13°19'16	11♏24	26°24	3° 3	29° 2	15°34	17°46	3°28	10° 8	14°56	9° 5	7°29	17°19	11° 1	S 6
M 7	1 4 49	14°18'20	24°49	26°56	4°18	28°49	15°46	17°51	3°27	10° 6	14°57	9° 6	7°26	17°26	11° 9	M 7
T 8	1 8 46	15°17'25	8♏42	27°36	5°33	28°37	15°58	17°55	3°25	10° 4	14°58	9°R 7	7°23	17°33	11°16	T 8
W 9	1 12 42	16°16'33	23° 1	28°25	6°48	28°25	16°10	17°59	3°24	10° 3	14°59	9° 6	7°20	17°40	11°24	W 9
T 10	1 16 39	17°15'42	7°Y45	29°22	8° 3	28°14	16°22	18° 4	3°22	10° 1	15° 0	9° 4	7°17	17°46	11°31	T 10
F 11	1 20 36	18°14'53	22°45	0♏25	9°18	28° 3	16°34	18° 9	3°21	9°59	15° 1	8°59	7°13	17°53	11°38	F 11
S 12	1 24 32	19°14'06	7♏54	1°36	10°32	27°53	16°46	18°13	3°19	9°58	15° 2	8°54	7°10	18° 0	11°45	S 12
S 13	1 28 29	20°13'22	23° 2	2°52	11°47	27°44	16°58	18°18	3°18	9°56	15° 3	8°47	7° 7	18° 6	11°53	S 13
M14	1 32 25	21°12'40	7♏58	4°13	13° 2	27°36	17°10	18°23	3°16	9°54	15° 4	8°42	7° 4	18°13	12° 0	M14
T 15	1 36 22	22°12'00	22°35	5°38	14°17	27°28	17°22	18°28	3°14	9°53	15° 5	8°37	7° 1	18°20	12° 7	T 15
W16	1 40 18	23°11'22	6♏49	7° 6	15°32	27°21	17°33	18°32	3°13	9°51	15° 5	8°34	6°58	18°27	12°14	W16
T 17	1 44 15	24°10'47	20°38	8°38	16°47	27°15	17°45	18°37	3°11	9°50	15° 6	8°D32	6°54	18°33	12°21	T 17
F 18	1 48 11	25°10'14	4♏2	10°12	18° 2	27°10	17°57	18°43	3° 9	9°48	15° 7	8°33	6°51	18°40	12°28	F 18
S 19	1 52 8	26° 9'43	17° 4	11°49	19°17	27° 5	18° 8	18°48	3° 7	9°46	15° 8	8°34	6°48	18°47	12°35	S 19
S 20	1 56 5	27° 9'15	29°48	13°27	20°32	27° 1	18°20	18°53	3° 5	9°45	15° 8	8°35	6°45	18°53	12°42	S 20
M21	2 0 1	28° 8'48	12♏17	15° 6	21°47	26°58	18°31	18°58	3° 4	9°43	15° 9	8°R35	6°42	19° 0	12°48	M21
T 22	2 3 58	29° 8'24	24°33	16°46	23° 2	26°56	18°42	19° 3	3° 2	9°42	15°10	8°34	6°39	19° 7	12°55	T 22
W23	2 7 54	0♏8'02	6♏41	18°27	24°18	26°54	18°54	19° 9	3° 0	9°40	15°10	8°30	6°35	19°14	13° 2	W23
T 24	2 11 51	1° 7'42	18°42	20° 8	25°33	26°D53	19° 5	19°14	2°58	9°39	15°11	8°24	6°32	19°20	13° 8	T 24
F 25	2 15 47	2° 7'24	0♏38	21°50	26°48	26°54	19°16	19°20	2°56	9°37	15°12	8°15	6°29	19°27	13°15	F 25
S 26	2 19 44	3° 7'09	12°32	23°31	28° 3	26°54	19°27	19°25	2°54	9°36	15°12	8° 5	6°26	19°34	13°21	S 26
S 27	2 23 40	4° 6'55	24°23	25°13	29°18	26°56	19°38	19°31	2°51	9°34	15°13	7°54	6°23	19°40	13°28	S 27
M28	2 27 37	5° 6'43	6♏14	26°55	0♏33	26°59	19°49	19°37	2°49	9°33	15°13	7°42	6°19	19°47	13°34	M28
T 29	2 31 34	6° 6'33	18° 8	28°36	1°48	27° 2	20° 0	19°42	2°47	9°31	15°14	7°32	6°16	19°54	13°40	T 29
W30	2 35 30	7° 6'25	0♏5	0♏17	3° 4	27° 6	20°10	19°48	2°45	9°30	15°14	7°24	6°13	20° 1	13°47	W30
T 31	2 39 27	8♏6'18	12♏10	1♏58	4♏19	27°X11	20♏21	19♏54	2♏43	9°Y28	15♏15	7°X18	6°X10	20♏7	13♏53	T 31

Delta T = 157.01 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2193

geocentric

NOVEMBER 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 43 23	9♉ 6°13	24♊26	3♉39	5♉34	27♋17	20♎32	20♊ 0	2°R41	9°R27	15♏15	7°R15	6♋ 7	20♌14	13♎59	F 1
S 2	2 47 20	10° 6'10	6♋58	5°19	6°49	27°23	20°42	20° 6	2♊38	9°Y25	15°16	7°D13	6° 4	20°21	14° 5	S 2
S 3	2 51 16	11° 6'08	19°50	6°59	8° 4	27°30	20°53	20°12	2°36	9°24	15°16	7♋14	6° 0	20°28	14°11	S 3
M 4	2 55 13	12° 6'08	3♋ 7	8°38	9°20	27°38	21° 3	20°18	2°34	9°23	15°16	7°R14	5°57	20°34	14°17	M 4
T 5	2 59 9	13° 6'09	16°51	10°17	10°35	27°47	21°13	20°24	2°31	9°21	15°17	7°14	5°54	20°41	14°22	T 5
W 6	3 3 6	14° 6'12	1°Y 4	11°56	11°50	27°56	21°23	20°30	2°29	9°20	15°17	7°12	5°51	20°48	14°28	W 6
T 7	3 7 3	15° 6'17	15°45	13°34	13° 5	28° 6	21°33	20°36	2°27	9°19	15°17	7° 7	5°48	20°54	14°34	T 7
F 8	3 10 59	16° 6'23	0♊50	15°11	14°21	28°17	21°43	20°42	2°24	9°18	15°17	7° 0	5°45	21° 1	14°39	F 8
S 9	3 14 56	17° 6'31	16° 8	16°49	15°36	28°28	21°53	20°49	2°22	9°16	15°18	6°50	5°41	21° 8	14°45	S 9
S 10	3 18 52	18° 6'41	1♊30	18°25	16°51	28°40	22° 3	20°55	2°20	9°15	15°18	6°40	5°38	21°15	14°50	S 10
M11	3 22 49	19° 6'53	16°43	20° 2	18° 7	28°53	22°12	21° 1	2°17	9°14	15°18	6°29	5°35	21°21	14°55	M11
T 12	3 26 45	20° 7'06	1♋37	21°38	19°22	29° 6	22°22	21° 8	2°15	9°13	15°18	6°20	5°32	21°28	15° 1	T 12
W13	3 30 42	21° 7'22	16° 6	23°14	20°37	29°20	22°31	21°14	2°12	9°12	15°18	6°14	5°29	21°35	15° 6	W13
T 14	3 34 38	22° 7'39	0♌ 4	24°49	21°53	29°34	22°41	21°20	2°10	9°10	15°18	6° 9	5°25	21°41	15°11	T 14
F 15	3 38 35	23° 7'59	13°34	26°24	23° 8	29°49	22°50	21°27	2° 7	9° 9	15°18	6° 8	5°22	21°48	15°16	F 15
S 16	3 42 32	24° 8'20	26°36	27°59	24°23	0°Y 5	22°59	21°33	2° 5	9° 8	15°R18	6°D 7	5°19	21°55	15°21	S 16
S 17	3 46 28	25° 8'44	9♎16	29°33	25°39	0°21	23° 8	21°40	2° 2	9° 7	15°18	6°R 8	5°16	22° 2	15°25	S 17
M18	3 50 25	26° 9'09	21°38	1♊ 8	26°54	0°38	23°17	21°47	2° 0	9° 6	15°18	6° 7	5°13	22° 8	15°30	M18
T 19	3 54 21	27° 9'36	3♌47	2°41	28° 9	0°55	23°26	21°53	1°57	9° 5	15°18	6° 4	5°10	22°15	15°35	T 19
W20	3 58 18	28°10'05	15°46	4°15	29°25	1°13	23°34	22° 0	1°55	9° 4	15°18	5°58	5° 6	22°22	15°39	W20
T 21	4 2 14	29°10'35	27°40	5°49	0♊40	1°31	23°43	22° 7	1°52	9° 3	15°18	5°50	5° 3	22°28	15°44	T 21
F 22	4 6 11	0♊11'07	9♉32	7°22	1°55	1°50	23°51	22°13	1°50	9° 2	15°18	5°38	5° 0	22°35	15°48	F 22
S 23	4 10 7	1°11'41	21°23	8°55	3°11	2° 9	24° 0	22°20	1°47	9° 2	15°17	5°24	4°57	22°42	15°52	S 23
S 24	4 14 4	2°12'17	3♊16	10°28	4°26	2°29	24° 8	22°27	1°45	9° 1	15°17	5° 9	4°54	22°49	15°56	S 24
M25	4 18 1	3°12'54	15°11	12° 0	5°41	2°50	24°16	22°34	1°42	9° 0	15°17	4°54	4°51	22°55	16° 0	M25
T 26	4 21 57	4°13'32	27°10	13°33	6°57	3°10	24°24	22°40	1°40	8°59	15°17	4°40	4°47	23° 2	16° 4	T 26
W27	4 25 54	5°14'12	9♊13	15° 5	8°12	3°32	24°31	22°47	1°37	8°58	15°16	4°28	4°44	23° 9	16° 8	W27
T 28	4 29 50	6°14'53	21°24	16°37	9°28	3°53	24°39	22°54	1°35	8°58	15°16	4°20	4°41	23°16	16°12	T 28
F 29	4 33 47	7°15'35	3♋44	18° 9	10°43	4°16	24°47	23° 1	1°32	8°57	15°16	4°14	4°38	23°22	16°16	F 29
S 30	4 37 43	8♊16'18	16♋17	19♊41	11♊58	4°Y38	24♎54	23♊ 8	1♊30	8°Y56	15♏15	4♋11	4♋35	23♌29	16♎19	S 30

Delta T = 157.09 sec

DECEMBER 2193

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 41 40	9♊17'02	29♋ 6	21♊12	13♊14	5°Y 1	25♎1	23♊15	1°R27	8°R56	15°R15	4°R11	4♋31	23♌36	16♎23	S 1
M 2	4 45 37	10°17'47	12♋15	22°44	14°29	5°24	25° 8	23°22	1♊25	8°Y55	15♏15	4♋11	4°28	23°42	16°26	M 2
T 3	4 49 33	11°18'33	25°49	24°15	15°45	5°48	25°15	23°29	1°22	8°54	15°14	4°10	4°25	23°49	16°29	T 3
W 4	4 53 30	12°19'20	9°Y49	25°46	17° 0	6°12	25°22	23°36	1°20	8°54	15°14	4° 8	4°22	23°56	16°32	W 4
T 5	4 57 26	13°20'08	24°15	27°16	18°15	6°37	25°29	23°43	1°17	8°53	15°13	4° 3	4°19	24° 3	16°35	T 5
F 6	5 1 23	14°20'57	9♋ 6	28°47	19°31	7° 2	25°35	23°50	1°15	8°53	15°13	3°55	4°16	24° 9	16°38	F 6
S 7	5 5 19	15°21'47	24°14	0♊17	20°46	7°27	25°42	23°57	1°13	8°52	15°12	3°46	4°12	24°16	16°41	S 7
S 8	5 9 16	16°22'37	9♌31	1°46	22° 2	7°52	25°48	24° 4	1°10	8°52	15°11	3°34	4° 9	24°23	16°44	S 8
M 9	5 13 12	17°23'29	24°45	3°15	23°17	8°18	25°54	24°11	1° 8	8°52	15°11	3°23	4° 6	24°29	16°46	M 9
T 10	5 17 9	18°24'22	9♌44	4°44	24°32	8°45	26° 0	24°18	1° 5	8°51	15°10	3°13	4° 3	24°36	16°49	T 10
W11	5 21 6	19°25'16	24°21	6°12	25°48	9°11	26° 6	24°25	1° 3	8°51	15°10	3° 6	4° 0	24°43	16°51	W11
T 12	5 25 2	20°26'11	8♌30	7°39	27° 3	9°38	26°11	24°32	1° 1	8°51	15° 9	3° 1	3°57	24°50	16°53	T 12
F 13	5 28 59	21°27'07	22° 9	9° 5	28°19	10° 5	26°17	24°39	0°58	8°50	15° 8	2°59	3°53	24°56	16°56	F 13
S 14	5 32 55	22°28'05	5♎19	10°30	29°34	10°32	26°22	24°46	0°56	8°50	15° 7	2°D58	3°50	25° 3	16°58	S 14
S 15	5 36 52	23°29'03	18° 3	11°54	0♊49	11° 0	26°27	24°53	0°54	8°50	15° 7	2°R58	3°47	25°10	16°59	S 15
M16	5 40 48	24°30'03	0♌27	13°17	2° 5	11°28	26°32	25° 0	0°52	8°50	15° 6	2°58	3°44	25°17	17° 1	M16
T 17	5 44 45	25°31'03	12°35	14°38	3°20	11°56	26°37	25° 7	0°49	8°50	15° 5	2°57	3°41	25°23	17° 3	T 17
W18	5 48 41	26°32'05	24°33	15°56	4°36	12°25	26°42	25°15	0°47	8°50	15° 4	2°53	3°37	25°30	17° 5	W18
T 19	5 52 38	27°33'07	6♌25	17°13	5°51	12°53	26°46	25°22	0°45	8°50	15° 3	2°46	3°34	25°37	17° 6	T 19
F 20	5 56 35	28°34'11	18°15	18°26	7° 6	13°22	26°50	25°29	0°43	8°D50	15° 3	2°37	3°31	25°43	17° 7	F 20
S 21	6 0 31	29°35'15	0♊ 7	19°37	8°22	13°51	26°54	25°36	0°41	8°50	15° 2	2°26	3°28	25°50	17° 9	S 21
S 22	6 4 28	0♊36'20	12° 2	20°43	9°37	14°21	26°58	25°43	0°39	8°50	15° 1	2°14	3°25	25°57	17°10	S 22
M23	6 8 24	1°37'26	24° 3	21°46	10°53	14°51	27° 2	25°50	0°37	8°50	15° 0	2° 1	3°22	26° 4	17°11	M23
T 24	6 12 21	2°38'33	6♊11	22°43	12° 8	15°21	27° 6	25°57	0°35	8°50	14°59	1°49	3°18	26°10	17°12	T 24
W25	6 16 17	3°39'39	18°26	23°35	13°23	15°51	27° 9	26° 4	0°33	8°50	14°58	1°40	3°15	26°17	17°12	W25
T 26	6 20 14	4°40'47	0♋50	24°20	14°39	16°21	27°12	26°11	0°31	8°50	14°57	1°33	3°12	26°24	17°13	T 26
F 27	6 24 11	5°41'54	13°23	24°58	15°54	16°52	27°15	26°18	0°29	8°51	14°56	1°29	3° 9	26°30	17°14	F 27
S 28	6 28 7	6°43'02	26° 7	25°27	17°10	17°22	27°18	26°25	0°27	8°51	14°55	1°D27	3° 6	26°37	17°14	S 28
S 29	6 32 4	7°44'10	9♋ 5	25°47	18°25	17°53	27°21	26°32	0°25	8°51	14°54	1°27	3° 3	26°44	17°14	S 29
M30	6 36 0	8°45'18	22°18	25°R57	19°40	18°25	27°23	26°39	0°23	8°52	14°53	1°28	2°59	26°51	17°14	M30
T 31	6 39 57	9♊46'25	5°Y48	25♊57	20♊56	18°Y56	27♎26	26♊46	0♊21	8°Y52	14♏25	1°R29	2♋56	26♌57	17°R14	T 31

Delta T = 157.17 sec