



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2081

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 2081
geocentric

JANUARY 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 45 19	11°31'21"	23°48'48"	27°31'17"	28°17'17"	18°44'44"	22°22'22"	13°52'52"	4°24'24"	4°R41	13°V13	27°D38	28°H23	19°23'23"	11°R 3	W 1
T 2	6 49 16	12°14'29"	7°44'44"	28°48'48"	29°15'15"	19°27'27"	22°35'35"	13°59'59"	4°27'27"	4°J39	13°13	27°R38	28°20'20"	19°30'30"	11°R 2	T 2
F 3	6 53 12	13°15'39"	21°19'19"	0°17'17"	0°H12	20°11'11"	22°47'47"	14°5'5"	4°31'31"	4°37'37"	13°14	27°H38	28°17'17"	19°37'37"	11°1'1'	F 3
S 4	6 57 9	14°16'48"	4°16'48"	1°44'44"	1°8'8"	20°55'55"	23°0'0"	14°12'12"	4°34'34"	4°36'36"	13°14	27°37'37"	28°13'13"	19°43'43"	11°0'0'	S 4
S 5	7 1 6	15°17'58"	17°38'38"	3°9'9"	2°4'4"	21°39'39"	23°13'13"	14°18'18"	4°38'38"	4°34'34"	13°14	27°32'32"	28°10'10"	19°50'50"	10°59'59"	S 5
M 6	7 5 2	16°19'08"	0°26'26"	4°32'32"	2°59'59"	22°22'22"	23°26'26"	14°25'25"	4°41'41"	4°33'33"	13°14	27°25'25"	28°7'7"	19°57'57"	10°58'58"	M 6
T 7	7 8 59	17°20'19"	13°3'3"	5°51'51"	3°54'54"	23°6'6"	23°39'39"	14°32'32"	4°44'44"	4°31'31"	13°14	27°16'16"	28°4'4"	20°3'3"	10°58'58"	T 7
W 8	7 12 55	18°21'29"	25°29'29"	7°8'8"	4°48'48"	23°50'50"	23°52'52"	14°38'38"	4°48'48"	4°30'30"	13°15	27°4'4"	28°1'1"	20°10'10"	10°57'57"	W 8
T 9	7 16 52	19°22'40"	7°36'36"	8°20'20"	5°41'41"	24°33'33"	24°5'5"	14°45'45"	4°51'51"	4°28'28"	13°15	26°50'50"	27°58'58"	20°17'17"	10°56'56"	T 9
F 10	7 20 48	20°23'50"	19°55'55"	9°27'27"	6°33'33"	25°17'17"	24°18'18"	14°52'52"	4°55'55"	4°26'26"	13°15	26°37'37"	27°54'54"	20°23'23"	10°56'56"	F 10
S 11	7 24 45	21°25'00"	1°55'55"	10°29'29"	7°25'25"	26°1'1"	24°31'31"	14°59'59"	4°58'58"	4°25'25"	13°16	26°25'25"	27°51'51"	20°30'30"	10°55'55"	S 11
S 12	7 28 42	22°26'09"	13°49'49"	11°25'25"	8°16'16"	26°45'45"	24°45'45"	15°5'5"	5°1'1"	4°23'23"	13°16	26°15'15"	27°48'48"	20°37'37"	10°55'55"	S 12
M13	7 32 38	23°27'19"	25°39'39"	12°13'13"	9°6'6"	27°28'28"	24°58'58"	15°12'12"	5°5'5"	4°21'21"	13°16	26°7'7"	27°45'45"	20°43'43"	10°54'54"	M13
T 14	7 36 35	24°28'27"	7°H25	12°54'54"	9°56'56"	28°12'12"	25°11'11"	15°19'19"	5°8'8"	4°20'20"	13°17	26°3'3"	27°42'42"	20°50'50"	10°54'54"	T 14
W15	7 40 31	25°29'35"	19°13'13"	13°25'25"	10°44'44"	28°56'56"	25°25'25"	15°26'26"	5°12'12"	4°18'18"	13°17	26°1'1"	27°38'38"	20°57'57"	10°53'53"	W15
T 16	7 44 28	26°30'43"	1°V6	13°47'47"	11°32'32"	29°39'39"	25°38'38"	15°33'33"	5°15'15"	4°16'16"	13°18	26°D1	27°35'35"	21°3'3"	10°53'53"	T 16
F 17	7 48 24	27°31'49"	13°9'9"	13°R58	12°19'19"	0°V23	25°52'52"	15°40'40"	5°19'19"	4°15'15"	13°18	26°2'2"	27°32'32"	21°10'10"	10°53'53"	F 17
S 18	7 52 21	28°32'56"	25°26'26"	13°58'58"	13°5'5"	1°6'6"	26°5'5"	15°47'47"	5°22'22"	4°13'13"	13°19	26°R2	27°29'29"	21°17'17"	10°53'53"	S 18
S 19	7 56 17	29°34'01"	8°H4	13°46'46"	13°49'49"	1°50'50"	26°19'19"	15°54'54"	5°26'26"	4°11'11"	13°19	26°2'2"	27°26'26"	21°23'23"	10°53'53"	S 19
M20	8 0 14	0°35'05"	21°7'7"	13°22'22"	14°33'33"	2°34'34"	26°33'33"	16°1'1"	5°29'29"	4°10'10"	13°20	26°0'0"	27°23'23"	21°30'30"	10°53'53"	M20
T 21	8 4 11	1°36'09"	4°H39	12°47'47"	15°16'16"	3°17'17"	26°46'46"	16°8'8"	5°33'33"	4°8'8"	13°20	25°55'55"	27°19'19"	21°37'37"	10°53'53"	T 21
W22	8 8 7	2°37'12"	18°41'41"	12°2'2"	15°57'57"	4°1'1"	27°0'0"	16°15'15"	5°36'36"	4°6'6"	13°21	25°49'49"	27°16'16"	21°43'43"	10°53'53"	W22
T 23	8 12 4	3°38'14"	3°H11	11°6'6"	16°37'37"	4°44'44"	27°14'14"	16°22'22"	5°40'40"	4°5'5"	13°21	25°41'41"	27°13'13"	21°50'50"	10°53'53"	T 23
F 24	8 16 0	4°39'15"	18°6'6"	10°3'3"	17°16'16"	5°28'28"	27°28'28"	16°29'29"	5°43'43"	4°3'3"	13°22	25°32'32"	27°10'10"	21°57'57"	10°53'53"	F 24
S 25	8 19 57	5°40'15"	3°H16	8°53'53"	17°54'54"	6°11'11"	27°42'42"	16°36'36"	5°47'47"	4°1'1"	13°23	25°25'25"	27°7'7"	22°4'4"	10°54'54"	S 25
S 26	8 23 53	6°41'14"	18°32'32"	7°38'38"	18°30'30"	6°55'55"	27°56'56"	16°43'43"	5°51'51"	3°59'59"	13°23	25°18'18"	27°4'4"	22°10'10"	10°54'54"	S 26
M27	8 27 50	7°42'13"	3°H43	6°22'22"	19°5'5"	7°38'38"	28°10'10"	16°51'51"	5°54'54"	3°58'58"	13°24	25°14'14"	27°0'0"	22°17'17"	10°55'55"	M27
T 28	8 31 46	8°43'10"	18°39'39"	5°7'7"	19°39'39"	8°21'21"	28°24'24"	16°58'58"	5°58'58"	3°56'56"	13°25	25°D12	26°57'57"	22°24'24"	10°55'55"	T 28
W29	8 35 43	9°44'07"	3°H14	3°53'53"	20°11'11"	9°5'5"	28°38'38"	17°5'5"	6°1'1"	3°54'54"	13°26	25°12'12"	26°54'54"	22°30'30"	10°56'56"	W29
T 30	8 39 40	10°45'04"	17°24'24"	2°45'45"	20°41'41"	9°48'48"	28°52'52"	17°12'12"	6°5'5"	3°53'53"	13°26	25°14'14"	26°51'51"	22°37'37"	10°56'56"	T 30
F 31	8 43 36	11°46'00"	1°H9	1°42'42"	21°H10	10°V31	29°H6	17°H19	6°H8	3°H51	13°V27	25°H15	26°H48	22°H44	10°H57	F 31

Delta T = 85.09 sec

FEBRUARY 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 47 33	12°46'55"	14°H29	0°R46	21°H37	11°V15	29°H20	17°H26	6°H12	3°R49	13°V28	25°R15	26°H44	22°H50	10°H58	S 1
S 2	8 51 29	13°47'49"	27°28'28"	29°H58	22°3'3"	11°58'58"	29°34'34"	17°34'34"	6°15'15"	3°H48	13°29	25°H14	26°41'41"	22°57'57"	10°58'58"	S 2
M 3	8 55 26	14°48'43"	10°H9	29°19'19"	22°26'26"	12°41'41"	29°48'48"	17°41'41"	6°19'19"	3°46'46"	13°30	25°11'11"	26°38'38"	23°4'4"	10°59'59"	M 3
T 4	8 59 22	15°49'36"	22°35'35"	28°48'48"	22°48'48"	13°25'25"	0°H3	17°48'48"	6°22'22"	3°44'44"	13°30	25°7'7"	26°35'35"	23°10'10"	11°0'0'	T 4
W 5	9 3 19	16°50'28"	4°H48	28°25'25"	23°8'8"	14°8'8"	0°17'17"	17°55'55"	6°26'26"	3°43'43"	13°31	25°0'0"	26°32'32"	23°17'17"	11°1'1'	W 5
T 6	9 7 15	17°51'19"	16°53'53"	28°11'11"	23°26'26"	14°51'51"	0°31'31"	18°2'2"	6°29'29"	3°41'41"	13°32	24°53'53"	26°29'29"	23°24'24"	11°2'2"	T 6
F 7	9 11 12	18°52'09"	28°51'51"	28°D5	23°41'41"	15°34'34"	0°45'45"	18°10'10"	6°33'33"	3°39'39"	13°33	24°46'46"	26°25'25"	23°30'30"	11°3'3"	F 7
S 8	9 15 9	19°52'58"	10°H44	28°7'7"	23°55'55"	16°17'17"	1°0'0"	18°17'17"	6°36'36"	3°38'38"	13°34	24°39'39"	26°22'22"	23°37'37"	11°4'4"	S 8
S 9	9 19 5	20°53'46"	22°34'34"	28°16'16"	24°7'7"	17°0'0"	1°14'14"	18°24'24"	6°39'39"	3°36'36"	13°35	24°34'34"	26°19'19"	23°44'44"	11°6'6"	S 9
M10	9 23 2	21°54'32"	4°H22	28°31'31"	24°16'16"	17°43'43"	1°28'28"	18°31'31"	6°43'43"	3°35'35"	13°36	24°30'30"	26°16'16"	23°50'50"	11°7'7"	M10
T 11	9 26 58	22°55'17"	16°10'10"	28°53'53"	24°23'23"	18°26'26"	1°43'43"	18°38'38"	6°46'46"	3°33'33"	13°37	24°28'28"	26°13'13"	23°57'57"	11°8'8"	T 11
W12	9 30 55	23°56'00"	28°2'2"	29°20'20"	24°27'27"	19°9'9"	1°57'57"	18°46'46"	6°50'50"	3°31'31"	13°38	24°D28	26°10'10"	24°4'4"	11°10'10"	W12
T 13	9 34 51	24°56'42"	9°V59	29°52'52"	24°R30	19°52'52"	2°12'12"	18°53'53"	6°53'53"	3°30'30"	13°39	24°29'29"	26°6'6"	24°10'10"	11°11'11"	T 13
F 14	9 38 48	25°57'23"	22°6'6"	0°H29	24°29'29"	20°35'35"	2°26'26"	19°0'0"	6°56'56"	3°28'28"	13°40	24°31'31"	26°3'3"	24°17'17"	11°12'12"	F 14
S 15	9 42 44	26°58'02"	4°H25	1°11'11"	24°27'27"	21°18'18"	2°40'40"	19°7'7"	7°0'0"	3°27'27"	13°41	24°33'33"	26°0'0"	24°24'24"	11°14'14"	S 15
S 16	9 46 41	27°58'39"	17°2'2"	1°56'56"	24°21'21"	22°1'1"	2°55'55"	19°14'14"	7°3'3"	3°25'25"	13°42	24°34'34"	25°57'57"	24°30'30"	11°16'16"	S 16
M17	9 50 38	28°59'14"	29°59'59"	2°45'45"	24°14'14"	22°44'44"	3°9'9"	19°21'21"	7°7'7"	3°24'24"	13°43	24°R34	25°54'54"	24°37'37"	11°17'17"	M17
T 18	9 54 34	29°59'48"	13°H23	3°38'38"	24°3'3"	23°27'27"	3°24'24"	19°28'28"	7°10'10"	3°22'22"	13°44	24°34'34"	25°50'50"	24°44'44"	11°19'19"	T 18
W19	9 58 31	1°H0'20"	27°13'13"	4°34'34"	23°50'50"	24°10'10"	3°38'38"	19°36'36"	7°13'13"	3°21'21"	13°45	24°32'32"	25°47'47"	24°50'50"	11°21'21"	W19
T 20	10 2 27	2°0'50"	11°H30	5°33'33"	23°35'35"	24°53'53"	3°53'53"	19°43'43"	7°16'16"	3°19'19"	13°46	24°29'29"	25°44'44"	24°57'57"	11°23'23"	T 20
F 21	10 6 24	3°1'19"	26°12'12"	6°34'34"	23°17'17"	25°35'35"	4°7'7"	19°50'50"	7°20'20"	3°18'18"	13°47	24°26'26"	25°41'41"	25°4'4"	11°24'24"	F 21
S 22	10 10 20	4°1'45"	11°H14	7°38'38"	22°57'57"	26°18'18"	4°22'22"	19°57'57"	7°23'23"	3°17'17"	13°49	24°23'23"	25°38'38"	25°10'10"	11°26'26"	S 22
S 23	10 14 17	5°2'10"	26°27'27"	8°44'44"	22°34'34"	27°1'1"	4°36'36"	20°4'4"	7°26'26"	3°15'15"	13°50	24°21'21"	25°35'35"	25°17'17"	11°28'28"	S 23
M24	10 18 13	6°2'33"	11°H41	9°52'52"	22°10'10"	27°43'43"	4°51'51"	20°11'11"	7°29'29"	3°14'14"	13°51	24°20'20"	25°31'31"	25°24'24"	11°30'30"	M24
T 25	10 22 10	7°2'54"	26°47'47"	11°3'3"	21°43'43"	28°26'26"	5°5'5"	20°18'18"	7°33'33"	3°12'12"	13°52	24°D20	25°28'28"	25°30'30"	11°32'32"	T 25
W26	10 26 7	8°3'14"	11°H36	12°15'15"	21°14'14"	29°9'9"	5°19'19"	20°25'25"	7°36'36"	3°11'11"	13°53	24°20'20"	25°25'25"	25°37'37"	11°35'35"	W26
T 27	10 30 3	9°3'32"	26°1'1"	13°29'29"	20°43'43"	29°51'51"	5°34'34"	20°32'32"	7°39'39"	3°10'10"	13°55	24°21'21"	25°22'22"	25°44'44"	11°37'37"	T 27
F 28	10 34 0	10°H3'49"	9°H59	14°H45	20°H11	0°H34	5°H48	20°H39	7°H42	3°H8	13°V56	24°H22	25°H19	25°H50	11°H39	F 28

Delta T = 85.13 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2081

geocentric

MARCH 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 37 56	11° 4'05	23° 31'	16° 2'	19° 37'	18° 16'	6° 3'	20° 46'	7° 45'	3° 8'	13° 57'	24° 23'	25° 16'	25° 57'	11° 41'	S 1
S 2	10 41 53	12° 4'19	6° 36'	17° 22'	19° 2'	1° 58'	6° 17'	20° 53'	7° 48'	3° 6'	13° 58'	24° 24'	25° 12'	26° 4'	11° 44'	S 2
M 3	10 45 49	13° 4'31	19° 19'	18° 42'	18° 26'	2° 41'	6° 32'	21° 0'	7° 51'	3° 5'	14° 0'	24° 24'	25° 9'	26° 10'	11° 46'	M 3
T 4	10 49 46	14° 4'42	1° 343	20° 4'	17° 49'	3° 23'	6° 46'	21° 6'	7° 54'	3° 4'	14° 1'	24° 23'	25° 6'	26° 17'	11° 48'	T 4
W 5	10 53 42	15° 4'52	13° 53'	21° 27'	17° 12'	4° 6'	7° 0'	21° 13'	7° 57'	3° 2'	14° 2'	24° 22'	25° 3'	26° 24'	11° 51'	W 5
T 6	10 57 39	16° 4'59	25° 51'	22° 52'	16° 34'	4° 48'	7° 15'	21° 20'	8° 0'	3° 1'	14° 3'	24° 21'	25° 0'	26° 30'	11° 53'	T 6
F 7	11 1 36	17° 5'06	7° 43'	24° 18'	15° 57'	5° 30'	7° 29'	21° 27'	8° 3'	3° 0'	14° 5'	24° 20'	24° 56'	26° 37'	11° 56'	F 7
S 8	11 5 32	18° 5'10	19° 32'	25° 45'	15° 19'	6° 12'	7° 44'	21° 33'	8° 6'	2° 59'	14° 6'	24° 19'	24° 53'	26° 44'	11° 59'	S 8
S 9	11 9 29	19° 5'13	1° 19	27° 14'	14° 43'	6° 55'	7° 58'	21° 40'	8° 9'	2° 58'	14° 7'	24° 18'	24° 50'	26° 50'	12° 1'	S 9
M10	11 13 25	20° 5'14	13° 9	28° 44'	14° 6'	7° 37'	8° 12'	21° 47'	8° 12'	2° 57'	14° 9'	24° 18'	24° 47'	26° 57'	12° 4'	M10
T 11	11 17 22	21° 5'13	25° 3	0° 15	13° 31'	8° 19'	8° 27'	21° 53'	8° 15'	2° 56'	14° 10'	24° 18'	24° 44'	27° 3'	12° 7'	T 11
W12	11 21 18	22° 5'10	7° 3	1° 47'	12° 57'	9° 1'	8° 41'	22° 0'	8° 17'	2° 55'	14° 11'	24° 18'	24° 41'	27° 10'	12° 9'	W12
T 13	11 25 15	23° 5'05	19° 11	3° 20'	12° 25'	9° 43'	8° 55'	22° 7'	8° 20'	2° 54'	14° 13'	24° 18'	24° 37'	27° 17'	12° 12'	T 13
F 14	11 29 11	24° 4'58	1° 29	4° 55'	11° 54'	10° 25'	9° 9'	22° 13'	8° 23'	2° 53'	14° 14'	24° 18'	24° 34'	27° 23'	12° 15'	F 14
S 15	11 33 8	25° 4'49	13° 59'	6° 31'	11° 25'	11° 7'	9° 24'	22° 19'	8° 25'	2° 52'	14° 15'	24° 18'	24° 31'	27° 30'	12° 18'	S 15
S 16	11 37 5	26° 4'38	26° 44'	8° 7'	10° 57'	11° 49'	9° 38'	22° 26'	8° 28'	2° 51'	14° 17'	24° 18'	24° 28'	27° 37'	12° 21'	S 16
M17	11 41 1	27° 4'24	9° 45	9° 46'	10° 32'	12° 31'	9° 52'	22° 32'	8° 31'	2° 50'	14° 18'	24° 18'	24° 25'	27° 43'	12° 24'	M17
T 18	11 44 58	28° 4'09	23° 6	11° 25'	10° 9'	13° 13'	10° 6'	22° 39'	8° 33'	2° 49'	14° 20'	24° 18'	24° 21'	27° 50'	12° 27'	T 18
W19	11 48 54	29° 3'51	6° 47	13° 6'	9° 48'	13° 55'	10° 20'	22° 45'	8° 36'	2° 49'	14° 21'	24° 18'	24° 18'	27° 57'	12° 30'	W19
T 20	11 52 51	0° 3'01	20° 50'	14° 48'	9° 29'	14° 37'	10° 34'	22° 51'	8° 38'	2° 48'	14° 22'	24° 18'	24° 15'	28° 3'	12° 33'	T 20
F 21	11 56 47	1° 3'38	5° 13	16° 31'	9° 13'	15° 18'	10° 48'	22° 57'	8° 41'	2° 47'	14° 24'	24° 19'	24° 12'	28° 10'	12° 36'	F 21
S 22	12 0 44	2° 2'44	19° 54'	18° 15'	8° 59'	16° 0'	11° 2'	23° 3'	8° 43'	2° 46'	14° 25'	24° 19'	24° 9'	28° 17'	12° 39'	S 22
S 23	12 4 40	3° 2'16	4° 47	20° 1'	8° 48'	16° 42'	11° 16'	23° 10'	8° 46'	2° 46'	14° 27'	24° 20'	24° 6'	28° 23'	12° 42'	S 23
M24	12 8 37	4° 1'47	19° 47'	21° 47'	8° 39'	17° 23'	11° 30'	23° 16'	8° 48'	2° 45'	14° 28'	24° 20'	24° 2'	28° 30'	12° 46'	M24
T 25	12 12 34	5° 1'16	4° 44	23° 36'	8° 33'	18° 5'	11° 44'	23° 22'	8° 50'	2° 44'	14° 30'	24° 20'	23° 59'	28° 37'	12° 49'	T 25
W26	12 16 30	6° 0'42	19° 40'	25° 25'	8° 29'	18° 47'	11° 58'	23° 28'	8° 53'	2° 44'	14° 31'	24° 19'	23° 56'	28° 43'	12° 52'	W26
T 27	12 20 27	7° 0'07	3° 59	27° 16'	8° 27	19° 28'	12° 12'	23° 34'	8° 55'	2° 43'	14° 32'	24° 18'	23° 53'	28° 50'	12° 55'	T 27
F 28	12 24 23	7° 59'30	18° 5	29° 8'	8° 28'	20° 10'	12° 25'	23° 39'	8° 57'	2° 43'	14° 34'	24° 16'	23° 50'	28° 57'	12° 59'	F 28
S 29	12 28 20	8° 58'51	1° 44	1° 1	8° 32'	20° 51'	12° 39'	23° 45'	8° 59'	2° 42'	14° 35'	24° 15'	23° 47'	29° 3'	13° 2'	S 29
S 30	12 32 16	9° 58'10	14° 58	2° 56	8° 37'	21° 32'	12° 53'	23° 51'	9° 2	2° 42'	14° 37'	24° 13'	23° 43'	29° 10'	13° 6'	S 30
M31	12 36 13	10° 57'27	27° 47	4° 52	8° 45	22° 14	13° 6	23° 57	9° 4	2° 41	14° 38	24° 12	23° 40	29° 17	13° 9	M31

Delta T = 85.16 sec

APRIL 2081

00:00 UT

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

Delta T = 85.19 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2081
geocentric

MAY 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 38 26	11♈19'12	12♈30	1♊53	26♋10	13♊20	19♋39	26♋19	9♋46	2♌45	15♌22	23♌D11	22♋2	2♋43	15♌5	T 1
F 2	14 42 23	12°17'27	24°21	2°56	27° 1	14° 0	19°51	26°23	9°47	2°45	15°23	23♋11	21°59	2°50	15° 9	F 2
S 3	14 46 19	13°15'42	6♋9	3°55	27°52	14°40	20° 2	26°26	9°47	2°46	15°25	23°13	21°55	2°56	15°13	S 3
S 4	14 50 16	14°13'54	17°59	4°49	28°44	15°21	20°13	26°29	9°48	2°47	15°26	23°R14	21°52	3° 3	15°17	S 4
M 5	14 54 12	15°12'05	29°56	5°38	29°37	16° 1	20°25	26°33	9°48	2°47	15°27	23°14	21°49	3°10	15°21	M 5
T 6	14 58 9	16°10'15	12♌5	6°22	0♌30	16°41	20°36	26°36	9°49	2°48	15°29	23°12	21°46	3°16	15°25	T 6
W 7	15 2 5	17° 8'23	24°27	7° 0	1°24	17°21	20°47	26°38	9°49	2°49	15°30	23° 8	21°43	3°23	15°29	W 7
T 8	15 6 2	18° 6'29	7♌5	7°34	2°18	18° 1	20°58	26°41	9°49	2°50	15°31	23° 1	21°39	3°30	15°33	T 8
F 9	15 9 58	19° 4'34	20° 0	8° 2	3°13	18°41	21° 8	26°44	9°50	2°51	15°32	22°53	21°36	3°36	15°37	F 9
S 10	15 13 55	20° 2'37	3♊12	8°26	4° 8	19°21	21°19	26°47	9°50	2°51	15°34	22°43	21°33	3°43	15°41	S 10
S 11	15 17 52	21° 0'39	16°38	8°44	5° 4	20° 1	21°30	26°49	9°50	2°52	15°35	22°33	21°30	3°50	15°45	S 11
M12	15 21 48	21°58'39	0♉17	8°56	6° 1	20°41	21°40	26°52	9°50	2°53	15°36	22°24	21°27	3°56	15°49	M12
T 13	15 25 45	22°56'37	14° 6	9° 4	6°57	21°21	21°51	26°54	9°50	2°54	15°37	22°17	21°24	4° 3	15°52	T 13
W14	15 29 41	23°54'34	28° 3	9°R 7	7°54	22° 1	22° 1	26°57	9°R50	2°55	15°38	22°12	21°20	4° 9	15°56	W14
T 15	15 33 38	24°52'28	12♌5	9° 5	8°52	22°41	22°11	26°59	9°50	2°56	15°40	22° 9	21°17	4°16	16° 0	T 15
F 16	15 37 34	25°50'21	26°11	8°58	9°50	23°21	22°21	27° 1	9°50	2°57	15°41	22°D 9	21°14	4°23	16° 4	F 16
S 17	15 41 31	26°48'12	10♏20	8°47	10°49	24° 1	22°31	27° 3	9°50	2°58	15°42	22° 9	21°11	4°29	16° 8	S 17
S 18	15 45 27	27°46'01	24°30	8°31	11°47	24°40	22°41	27° 5	9°50	3° 0	15°43	22°R 9	21° 8	4°36	16°12	S 18
M19	15 49 24	28°43'49	8♉41	8°11	12°46	25°20	22°50	27° 7	9°50	3° 1	15°44	22° 8	21° 5	4°43	16°16	M19
T 20	15 53 21	29°41'34	22°49	7°48	13°46	26° 0	23° 0	27° 9	9°49	3° 2	15°45	22° 5	21° 1	4°49	16°20	T 20
W21	15 57 17	0♊39'19	6♏52	7°22	14°46	26°40	23°10	27°10	9°49	3° 3	15°46	21°59	20°58	4°56	16°24	W21
T 22	16 1 14	1°37'01	20°46	6°53	15°46	27°19	23°19	27°12	9°49	3° 4	15°47	21°51	20°55	5° 3	16°27	T 22
F 23	16 5 10	2°34'43	4♏27	6°21	16°46	27°59	23°28	27°13	9°48	3° 6	15°48	21°40	20°52	5° 9	16°31	F 23
S 24	16 9 7	3°32'23	17°51	5°49	17°47	28°39	23°37	27°15	9°48	3° 7	15°50	21°29	20°49	5°16	16°35	S 24
S 25	16 13 3	4°30'02	0♉57	5°15	18°48	29°18	23°46	27°16	9°47	3° 8	15°51	21°17	20°45	5°23	16°39	S 25
M26	16 17 0	5°27'40	13°44	4°41	19°50	29°58	23°55	27°17	9°47	3°10	15°52	21° 7	20°42	5°29	16°43	M26
T 27	16 20 57	6°25'17	26°12	4° 7	20°52	0♉37	24° 4	27°18	9°46	3°11	15°53	20°59	20°39	5°36	16°46	T 27
W28	16 24 53	7°22'53	8♏24	3°33	21°54	1°17	24°12	27°19	9°45	3°12	15°54	20°53	20°36	5°43	16°50	W28
T 29	16 28 50	8°20'27	20°23	3° 2	22°56	1°56	24°21	27°20	9°45	3°14	15°55	20°50	20°33	5°49	16°54	T 29
F 30	16 32 46	9°18'01	2♋15	2°31	23°58	2°36	24°29	27°21	9°44	3°15	15°55	20°49	20°30	5°56	16°58	F 30
S 31	16 36 43	10♊15'34	14♋3	2♊4	25♌1	3♉15	24♋37	27♋21	9♋43	3♌17	15♌56	20♋49	20♋26	6♋3	17♌1	S 31

Delta T = 85.22 sec

JUNE 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 40 39	11♊13'06	25♋54	1°R39	26♌4	3♉55	24♋45	27♋22	9°R42	3♌18	15♌57	20°R49	20♋23	6♋9	17♌5	S 1
M 2	16 44 36	12°10'37	7♌54	1♊17	27° 7	4°34	24°53	27°22	9♋41	3°20	15°58	20♋48	20°20	6°16	17° 9	M 2
T 3	16 48 32	13° 8'08	20° 6	0°59	28°11	5°13	25° 1	27°23	9°40	3°21	15°59	20°45	20°17	6°22	17°12	T 3
W 4	16 52 29	14° 5'38	2♋36	0°45	29°14	5°53	25° 9	27°23	9°39	3°23	16° 0	20°40	20°14	6°29	17°16	W 4
T 5	16 56 26	15° 3'07	15°25	0°34	0♊18	6°32	25°16	27°23	9°38	3°24	16° 1	20°32	20°10	6°36	17°20	T 5
F 6	17 0 22	16° 0'35	28°37	0°28	1°23	7°11	25°23	27°R23	9°37	3°26	16° 2	20°22	20° 7	6°42	17°23	F 6
S 7	17 4 19	16°58'02	12♊9	0°D26	2°27	7°50	25°31	27°23	9°36	3°28	16° 2	20°10	20° 4	6°49	17°27	S 7
S 8	17 8 15	17°55'29	25°59	0°29	3°31	8°30	25°38	27°23	9°35	3°29	16° 3	19°58	20° 1	6°56	17°30	S 8
M 9	17 12 12	18°52'55	10♉4	0°36	4°36	9° 9	25°45	27°23	9°34	3°31	16° 4	19°47	19°58	7° 2	17°34	M 9
T 10	17 16 8	19°50'19	24°18	0°48	5°41	9°48	25°51	27°23	9°32	3°33	16° 5	19°37	19°55	7° 9	17°37	T 10
W11	17 20 5	20°47'43	8♌23	1° 4	6°46	10°27	25°58	27°22	9°31	3°34	16° 6	19°31	19°51	7°16	17°41	W11
T 12	17 24 1	21°45'06	22°55	1°25	7°51	11° 6	26° 4	27°22	9°30	3°36	16° 6	19°27	19°48	7°22	17°44	T 12
F 13	17 27 58	22°42'27	7♏10	1°50	8°57	11°46	26°11	27°21	9°29	3°38	16° 7	19°26	19°45	7°29	17°48	F 13
S 14	17 31 55	23°39'48	21°19	2°19	10° 2	12°25	26°17	27°21	9°27	3°40	16° 8	19°25	19°42	7°36	17°51	S 14
S 15	17 35 51	24°37'07	5♉22	2°53	11° 8	13° 4	26°23	27°20	9°26	3°41	16° 8	19°25	19°39	7°42	17°54	S 15
M16	17 39 48	25°34'26	19°17	3°31	12°14	13°43	26°28	27°19	9°24	3°43	16° 9	19°24	19°36	7°49	17°58	M16
T 17	17 43 44	26°31'43	3♏5	4°13	13°20	14°22	26°34	27°18	9°23	3°45	16°10	19°20	19°32	7°56	18° 1	T 17
W18	17 47 41	27°29'00	16°44	4°59	14°26	15° 1	26°39	27°17	9°21	3°47	16°10	19°14	19°29	8° 2	18° 4	W18
T 19	17 51 37	28°26'16	0♊13	5°50	15°32	15°40	26°45	27°16	9°20	3°49	16°11	19° 5	19°26	8° 9	18° 7	T 19
F 20	17 55 34	29°23'32	13°31	6°44	16°39	16°19	26°50	27°14	9°18	3°51	16°11	18°54	19°23	8°16	18°11	F 20
S 21	17 59 30	0♉20'47	26°35	7°42	17°45	16°58	26°55	27°13	9°16	3°53	16°12	18°41	19°20	8°22	18°14	S 21
S 22	18 3 27	1°18'01	9♉24	8°44	18°52	17°37	27° 0	27°12	9°15	3°55	16°12	18°29	19°17	8°29	18°17	S 22
M23	18 7 24	2°15'15	21°59	9°49	19°59	18°15	27° 4	27°10	9°13	3°57	16°13	18°18	19°13	8°35	18°20	M23
T 24	18 11 20	3°12'29	4♏19	10°59	21° 6	18°54	27° 9	27° 8	9°11	3°58	16°13	18° 9	19°10	8°42	18°23	T 24
W25	18 15 17	4° 9'42	16°26	12°12	22°13	19°33	27°13	27° 7	9° 9	4° 0	16°14	18° 3	19° 7	8°49	18°26	W25
T 26	18 19 13	5° 6'56	28°22	13°28	23°20	20°12	27°17	27° 5	9° 7	4° 2	16°14	17°59	19° 4	8°55	18°29	T 26
F 27	18 23 10	6° 4'09	10♋12	14°48	24°28	20°51	27°21	27° 3	9° 6	4° 4	16°15	17°57	19° 1	9° 2	18°32	F 27
S 28	18 27 6	7° 1'22	22° 0	16°12	25°35	21°30	27°25	27° 1	9° 4	4° 6	16°15	17°D57	18°57	9° 9	18°35	S 28
S 29	18 31 3	7°58'35	3♌51	17°39	26°43	22° 8	27°28	26°59	9° 2	4° 8	16°15	17°R57	18°54	9°15	18°38	S 29
M30	18 34 59	8°55'48	15♌51	19♊10	27♌50	22♉47	27♋31	26♋57	9♋0	4♌11	16♌16	17♋57	18♋51	9♋22	18♋41	M30

Delta T = 85.26 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2081
geocentric

JULY 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 38 56	9 ⁵³ 01	28 ⁴ 4	20 ^{II} 44	28 ⁸ 58	23 ²⁶ 26	27 ³⁵ 35	26 ^R 55	8 ^R 58	4 ¹³ 13	16 ¹⁶ 16	17 ^R 56	18 ⁴⁸ 48	9 ²⁹ 29	18 ⁴⁴ 44	T 1
W 2	18 42 53	10 ⁵⁰ 14	10 ⁸ 36	22 ²¹ 21	0 ^{II} 6	24 ⁵ 5	27 ³⁸ 38	26 ⁵² 52	8 ⁵⁶ 56	4 ¹⁵ 15	16 ¹⁶ 16	17 ⁵² 52	18 ⁴⁵ 45	9 ³⁵ 35	18 ⁴⁶ 46	W 2
T 3	18 46 49	11 ⁴⁷ 28	23 ³⁰ 30	24 ² 2	1 ¹⁴ 14	24 ⁴³ 43	27 ⁴⁰ 40	26 ⁵⁰ 50	8 ⁵⁴ 54	4 ¹⁷ 17	16 ¹⁷ 17	17 ⁴⁶ 46	18 ⁴² 42	9 ⁴² 42	18 ⁴⁹ 49	T 3
F 4	18 50 46	12 ⁴⁴ 41	6 ^{II} 50	25 ⁴⁵ 45	2 ²³ 23	25 ²² 22	27 ⁴³ 43	26 ⁴⁷ 47	8 ⁵² 52	4 ¹⁹ 19	16 ¹⁷ 17	17 ³⁸ 38	18 ³⁸ 38	9 ⁴⁹ 49	18 ⁵² 52	F 4
S 5	18 54 42	13 ⁴¹ 55	20 ³⁴ 34	27 ³² 32	3 ³¹ 31	26 ¹ 1	27 ⁴⁵ 45	26 ⁴⁵ 45	8 ⁵⁰ 50	4 ²¹ 21	16 ¹⁷ 17	17 ²⁹ 29	18 ³⁵ 35	9 ⁵⁵ 55	18 ⁵⁵ 55	S 5
S 6	18 58 39	14 ³⁹ 09	4 ⁴² 42	29 ²² 22	4 ³⁹ 39	26 ³⁹ 39	27 ⁴⁸ 48	26 ⁴² 42	8 ⁴⁸ 48	4 ²³ 23	16 ¹⁸ 18	17 ¹⁹ 19	18 ³² 32	10 ² 2	18 ⁵⁷ 57	S 6
M 7	19 2 35	15 ³⁶ 23	19 ⁸ 8	1 ¹⁵ 15	5 ⁴⁸ 48	27 ¹⁸ 18	27 ⁵⁰ 50	26 ³⁹ 39	8 ⁴⁵ 45	4 ²⁵ 25	16 ¹⁸ 18	17 ⁹ 9	18 ²⁹ 29	10 ⁹ 9	19 ⁰ 0	M 7
T 8	19 6 32	16 ³³ 37	3 ⁴⁶ 46	3 ¹⁰ 10	6 ⁵⁷ 57	27 ⁵⁷ 57	27 ⁵² 52	26 ³⁶ 36	8 ⁴³ 43	4 ²⁷ 27	16 ¹⁸ 18	17 ² 2	18 ²⁶ 26	10 ¹⁵ 15	19 ² 2	T 8
W 9	19 10 29	17 ³⁰ 51	18 ²⁹ 29	5 ⁸ 8	8 ⁵ 5	28 ³⁵ 35	27 ⁵³ 53	26 ³⁴ 34	8 ⁴¹ 41	4 ²⁹ 29	16 ¹⁸ 18	16 ⁵⁷ 57	18 ²³ 23	10 ²² 22	19 ⁵ 5	W 9
T 10	19 14 25	18 ²⁸ 05	3 ¹⁰ 10	7 ⁹ 9	9 ¹⁴ 14	29 ¹⁴ 14	27 ⁵⁵ 55	26 ³¹ 31	8 ³⁹ 39	4 ³² 32	16 ¹⁸ 18	16 ⁵⁴ 54	18 ¹⁹ 19	10 ²⁸ 28	19 ⁷ 7	T 10
F 11	19 18 22	19 ²⁵ 19	17 ⁴² 42	9 ¹¹ 11	10 ²³ 23	29 ⁵³ 53	27 ⁵⁶ 56	26 ²⁷ 27	8 ³⁷ 37	4 ³⁴ 34	16 ¹⁸ 18	16 ^D 53	18 ¹⁶ 16	10 ³⁵ 35	19 ¹⁰ 10	F 11
S 12	19 22 18	20 ²² 32	2 ⁴ 2	11 ¹⁵ 15	11 ³² 32	0 ³¹ 31	27 ⁵⁷ 57	26 ²⁴ 24	8 ³⁵ 35	4 ³⁶ 36	16 ¹⁸ 18	16 ⁵⁴ 54	18 ¹³ 13	10 ⁴² 42	19 ¹² 12	S 12
S 13	19 26 15	21 ¹⁹ 46	16 ⁹ 9	13 ²¹ 21	12 ⁴¹ 41	1 ¹⁰ 10	27 ⁵⁸ 58	26 ²¹ 21	8 ³² 32	4 ³⁸ 38	16 ¹⁸ 18	16 ^R 54	18 ¹⁰ 10	10 ⁴⁸ 48	19 ¹⁴ 14	S 13
M14	19 30 11	22 ¹⁶ 59	29 ⁵⁹ 59	15 ²⁸ 28	13 ⁵⁰ 50	1 ⁴⁸ 48	27 ⁵⁹ 59	26 ¹⁸ 18	8 ³⁰ 30	4 ⁴⁰ 40	16 ¹⁹ 19	16 ⁵⁴ 54	18 ⁷ 7	10 ⁵⁵ 55	19 ¹⁶ 16	M14
T 15	19 34 8	23 ¹⁴ 13	13 ³⁷ 37	17 ³⁶ 36	14 ⁵⁹ 59	2 ²⁷ 27	27 ⁵⁹ 59	26 ¹⁵ 15	8 ²⁸ 28	4 ⁴² 42	16 ¹⁹ 19	16 ⁵² 52	18 ³ 3	11 ² 2	19 ¹⁹ 19	T 15
W16	19 38 4	24 ¹¹ 26	26 ⁵⁹ 59	19 ⁴⁴ 44	16 ⁹ 9	3 ⁵ 5	27 ⁵⁹ 59	26 ¹¹ 11	8 ²⁵ 25	4 ⁴⁵ 45	16 ^R 19	16 ⁴⁸ 48	18 ⁰ 0	11 ⁸ 8	19 ²¹ 21	W16
T 17	19 42 1	25 ⁸ 40	10 ⁷ 9	21 ⁵³ 53	17 ¹⁸ 18	3 ⁴⁴ 44	28 ^R 0	26 ⁸ 8	8 ²³ 23	4 ⁴⁷ 47	16 ¹⁹ 19	16 ⁴² 42	17 ⁵⁷ 57	11 ¹⁵ 15	19 ²³ 23	T 17
F 18	19 45 58	26 ⁵ 54	23 ⁵ 5	24 ² 2	18 ²⁸ 28	4 ²² 22	27 ⁵⁹ 59	26 ⁴ 4	8 ²¹ 21	4 ⁴⁹ 49	16 ¹⁹ 19	16 ³⁵ 35	17 ⁵⁴ 54	11 ²² 22	19 ²⁵ 25	F 18
S 19	19 49 54	27 ³ 08	5 ⁴⁹ 49	26 ¹⁰ 10	19 ³⁷ 37	5 ¹ 1	27 ⁵⁹ 59	26 ¹ 1	8 ¹⁹ 19	4 ⁵¹ 51	16 ¹⁸ 18	16 ²⁶ 26	17 ⁵¹ 51	11 ²⁸ 28	19 ²⁷ 27	S 19
S 20	19 53 51	28 ⁰ 22	18 ²⁰ 20	28 ¹⁸ 18	20 ⁴⁷ 47	5 ³⁹ 39	27 ⁵⁹ 59	25 ⁵⁷ 57	8 ¹⁶ 16	4 ⁵³ 53	16 ¹⁸ 18	16 ¹⁷ 17	17 ⁴⁸ 48	11 ³⁵ 35	19 ²⁹ 29	S 20
M21	19 57 47	28 ⁵⁷ 37	0 ³⁹ 39	0 ²⁶ 26	21 ⁵⁷ 57	6 ¹⁸ 18	27 ⁵⁸ 58	25 ⁵³ 53	8 ¹⁴ 14	4 ⁵⁶ 56	16 ¹⁸ 18	16 ¹⁰ 10	17 ⁴⁴ 44	11 ⁴² 42	19 ³¹ 31	M21
T 22	20 1 44	29 ⁵⁴ 52	12 ⁴⁸ 48	2 ³² 32	23 ⁶ 6	6 ⁵⁶ 56	27 ⁵⁷ 57	25 ⁴⁹ 49	8 ¹¹ 11	4 ⁵⁸ 58	16 ¹⁸ 18	16 ³ 3	17 ⁴¹ 41	11 ⁴⁸ 48	19 ³³ 33	T 22
W23	20 5 40	0 ⁵² 08	24 ⁴⁷ 47	4 ³⁸ 38	24 ¹⁶ 16	7 ³⁴ 34	27 ⁵⁶ 56	25 ⁴⁶ 46	8 ⁹ 9	5 ⁰ 0	16 ¹⁸ 18	15 ⁵⁹ 59	17 ³⁸ 38	11 ⁵⁵ 55	19 ³⁵ 35	W23
T 24	20 9 37	1 ⁴⁹ 24	6 ⁴⁰ 40	6 ⁴² 42	25 ²⁶ 26	8 ¹³ 13	27 ⁵⁵ 55	25 ⁴² 42	8 ⁷ 7	5 ² 2	16 ¹⁸ 18	15 ⁵⁷ 57	17 ³⁵ 35	12 ² 2	19 ³⁶ 36	T 24
F 25	20 13 33	2 ⁴⁶ 41	18 ²⁷ 27	8 ⁴⁵ 45	26 ³⁶ 36	8 ⁵¹ 51	27 ⁵³ 53	25 ³⁸ 38	8 ⁴ 4	5 ⁵ 5	16 ¹⁸ 18	15 ^D 56	17 ³² 32	12 ⁸ 8	19 ³⁸ 38	F 25
S 26	20 17 30	3 ⁴³ 59	0 ¹⁵ 15	10 ⁴⁶ 46	27 ⁴⁷ 47	9 ³⁰ 30	27 ⁵² 52	25 ³⁴ 34	8 ² 2	5 ⁷ 7	16 ¹⁷ 17	15 ⁵⁷ 57	17 ²⁹ 29	12 ¹⁵ 15	19 ⁴⁰ 40	S 26
S 27	20 21 27	4 ⁴¹ 18	12 ⁵ 5	12 ⁴⁶ 46	28 ⁵⁷ 57	10 ⁸ 8	27 ⁵⁰ 50	25 ³⁰ 30	8 ⁰ 0	5 ⁹ 9	16 ¹⁷ 17	15 ⁵⁹ 59	17 ²⁵ 25	12 ²¹ 21	19 ⁴¹ 41	S 27
M28	20 25 23	5 ³⁸ 37	24 ⁴ 4	14 ⁴⁵ 45	0 ⁵⁷ 57	10 ⁴⁶ 46	27 ⁴⁸ 48	25 ²⁶ 26	7 ⁵⁷ 57	5 ¹¹ 11	16 ¹⁷ 17	16 ⁰ 0	17 ²² 22	12 ²⁸ 28	19 ⁴³ 43	M28
T 29	20 29 20	6 ³⁵ 58	6 ¹⁷ 17	16 ⁴¹ 41	1 ¹⁸ 18	11 ²⁵ 25	27 ⁴⁶ 46	25 ²² 22	7 ⁵⁵ 55	5 ¹³ 13	16 ¹⁷ 17	16 ^R 1	17 ¹⁹ 19	12 ³⁵ 35	19 ⁴⁴ 44	T 29
W30	20 33 16	7 ³³ 20	18 ⁴⁷ 47	18 ³⁷ 37	2 ²⁸ 28	12 ³ 3	27 ⁴³ 43	25 ¹⁸ 18	7 ⁵² 52	5 ¹⁶ 16	16 ¹⁶ 16	16 ⁰ 0	17 ¹⁶ 16	12 ⁴¹ 41	19 ⁴⁶ 46	W30
T 31	20 37 13	8 ³⁰ 43	1 ⁴⁰ 40	20 ³⁰ 30	3 ³⁹ 39	12 ⁴¹ 41	27 ⁴¹ 41	25 ¹³ 13	7 ⁵⁰ 50	5 ¹⁸ 18	16 ¹⁶ 16	15 ⁵⁸ 58	17 ¹³ 13	12 ⁴⁸ 48	19 ⁴⁷ 47	T 31

Delta T = 85.29 sec

AUGUST 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 41 9	9♂28'06	15♂ 0	22♂22	4♂49	13♂20	27♂R38	25♂R 9	7♂R48	5♂20	16♂R16	15♂R54	17♂ 9	12♂55	19♂49	F 1
S 2	20 45 6	10♂25'32	28♂46	24♂13	6♂ 0	13♂58	27♂35	25♂ 5	7♂45	5♂22	16♂15	15♂50	17♂ 6	13♂ 1	19♂50	S 2
S 3	20 49 2	11♂22'58	12♂59	26♂ 1	7♂11	14♂36	27♂32	25♂ 1	7♂43	5♂25	16♂15	15♂44	17♂ 3	13♂ 8	19♂51	S 3
M 4	20 52 59	12♂20'25	27♂35	27♂48	8♂22	15♂15	27♂28	24♂56	7♂40	5♂27	16♂15	15♂39	17♂ 0	13♂15	19♂52	M 4
T 5	20 56 56	13♂17'53	12♂28	29♂34	9♂33	15♂53	27♂25	24♂52	7♂38	5♂29	16♂14	15♂36	16♂57	13♂21	19♂53	T 5
W 6	21 0 52	14♂15'22	27♂30	1♂17	10♂44	16♂31	27♂21	24♂48	7♂36	5♂31	16♂14	15♂33	16♂54	13♂28	19♂54	W 6
T 7	21 4 49	15♂12'51	12♂31	3♂ 0	11♂55	17♂10	27♂17	24♂43	7♂33	5♂33	16♂13	15♂D32	16♂50	13♂35	19♂56	T 7
F 8	21 8 45	16♂10'22	27♂23	4♂40	13♂ 6	17♂48	27♂13	24♂39	7♂31	5♂36	16♂13	15♂32	16♂47	13♂41	19♂56	F 8
S 9	21 12 42	17♂ 7'53	12♂ 1	6♂19	14♂17	18♂26	27♂ 9	24♂34	7♂29	5♂38	16♂12	15♂34	16♂44	13♂48	19♂57	S 9
S 10	21 16 38	18♂ 5'26	26♂20	7♂56	15♂29	19♂ 5	27♂ 4	24♂30	7♂26	5♂40	16♂12	15♂35	16♂41	13♂54	19♂58	S 10
M11	21 20 35	19♂ 2'59	10♂17	9♂32	16♂40	19♂43	27♂ 0	24♂25	7♂24	5♂42	16♂11	15♂36	16♂38	14♂ 1	19♂59	M11
T 12	21 24 31	20♂ 0'33	23♂53	11♂ 7	17♂51	20♂21	26♂55	24♂21	7♂22	5♂44	16♂11	15♂R36	16♂34	14♂ 8	20♂ 0	T 12
W13	21 28 28	20♂58'07	7♂ 9	12♂39	19♂ 3	20♂59	26♂50	24♂17	7♂19	5♂46	16♂10	15♂35	16♂31	14♂14	20♂ 0	W13
T 14	21 32 25	21♂55'43	20♂ 7	14♂10	20♂14	21♂38	26♂45	24♂12	7♂17	5♂49	16♂10	15♂33	16♂28	14♂21	20♂ 1	T 14
F 15	21 36 21	22♂53'20	2♂48	15♂40	21♂26	22♂16	26♂40	24♂ 8	7♂15	5♂51	16♂ 9	15♂30	16♂25	14♂28	20♂ 2	F 15
S 16	21 40 18	23♂50'57	15♂16	17♂ 8	22♂38	22♂54	26♂34	24♂ 3	7♂12	5♂53	16♂ 8	15♂27	16♂22	14♂34	20♂ 2	S 16
S 17	21 44 14	24♂48'36	27♂32	18♂34	23♂50	23♂32	26♂29	23♂59	7♂10	5♂55	16♂ 8	15♂24	16♂19	14♂41	20♂ 2	S 17
M18	21 48 11	25♂46'16	9♂38	19♂58	25♂ 1	24♂10	26♂23	23♂54	7♂ 8	5♂57	16♂ 7	15♂21	16♂15	14♂48	20♂ 3	M18
T 19	21 52 7	26♂43'57	21♂26	21♂21	26♂13	24♂49	26♂17	23♂50	7♂ 6	5♂59	16♂ 6	15♂19	16♂12	14♂54	20♂ 3	T 19
W20	21 56 4	27♂41'39	3♂38	22♂42	27♂25	26♂11	23♂45	7♂ 3	6♂ 1	16♂ 6	15♂17	16♂ 9	15♂ 1	20♂ 3	W20	
T21	22 0 0	28♂39'23	15♂17	24♂ 2	28♂37	26♂ 5	26♂ 5	23♂41	7♂ 1	6♂ 4	16♂ 5	15♂D17	16♂ 6	15♂ 8	20♂ 4	T21
F 22	22 3 57	29♂37'08	27♂ 4	25♂20	29♂49	26♂43	25♂59	23♂36	6♂59	6♂ 6	16♂ 4	15♂17	16♂ 3	15♂14	20♂ 4	F 22
S 23	22 7 54	0♂34'54	8♂52	26♂36	1♂ 1	27♂21	25♂52	23♂32	6♂57	6♂ 8	16♂ 4	15♂18	16♂ 0	15♂21	20♂ 4	S 23
S 24	22 11 50	1♂32'43	20♂45	27♂50	2♂14	28♂ 0	25♂46	23♂27	6♂55	6♂10	16♂ 3	15♂19	15♂56	15♂28	20♂R 4	S 24
M25	22 15 47	2♂30'32	2♂47	29♂ 2	3♂26	28♂ 38	25♂39	23♂23	6♂53	6♂12	16♂ 2	15♂21	15♂53	15♂34	20♂ 4	M25
T 26	22 19 43	3♂28'24	15♂ 0	0♂12	4♂38	29♂16	25♂32	23♂18	6♂51	6♂14	16♂ 1	15♂22	15♂50	15♂41	20♂ 4	T 26
W27	22 23 40	4♂26'17	27♂29	1♂20	5♂51	29♂54	25♂26	23♂14	6♂49	6♂16	16♂ 0	15♂22	15♂47	15♂47	20♂ 4	W27
T 28	22 27 36	5♂24'13	10♂11	2♂25	7♂ 3	0♂32	25♂19	23♂10	6♂47	6♂18	16♂ 0	15♂R22	15♂44	15♂54	20♂ 3	T 28
F 29	22 31 33	6♂22'10	23♂33	3♂29	8♂16	1♂11	25♂11	23♂ 5	6♂45	6♂20	15♂59	15♂22	15♂40	16♂ 1	20♂ 3	F 29
S 30	22 35 29	7♂20'08	7♂12	4♂30	9♂28	1♂49	25♂ 4	23♂ 1	6♂43	6♂22	15♂58	15♂21	15♂37	16♂ 7	20♂ 3	S 30
S 31	22 39 26	8♂18'09	21♂19	5♂28	10♂41	2♂27	24♂57	22♂57	6♂41	6♂24	15♂57	15♂20	15♂34	16♂14	20♂ 2	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2081

geocentric

SEPTEMBER 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 43 23	9♉16'12	5♊51	6♋24	11♌54	3♍5	24°R50	22°R52	6°R39	6♎26	15°R56	15°R20	15♊31	16♋21	20°R 2	M 1
T 2	22 47 19	10°14'16	20°44	7°16	13° 7	3°43	24°K42	22°K48	6°K37	6°28	15°Y55	15°K19	15°28	16°27	20°K 2	T 2
W 3	22 51 16	11°12'22	5♉51	8° 6	14°19	4°21	24°35	22°44	6°35	6°30	15°54	15°19	15°25	16°34	20° 1	W 3
T 4	22 55 12	12°10'30	21° 2	8°53	15°32	5° 0	24°27	22°40	6°33	6°31	15°53	15°D19	15°21	16°41	20° 0	T 4
F 5	22 59 9	13° 8'39	6♋10	9°36	16°45	5°38	24°19	22°36	6°32	6°33	15°52	15°19	15°18	16°47	20° 0	F 5
S 6	23 3 5	14° 6'50	21° 4	10°15	17°58	6°16	24°12	22°32	6°30	6°35	15°51	15°19	15°15	16°54	19°59	S 6
S 7	23 7 2	15° 5'02	5♉37	10°50	19°11	6°54	24° 4	22°28	6°28	6°37	15°50	15°R19	15°12	17° 1	19°58	S 7
M 8	23 10 58	16° 3'16	19°47	11°21	20°24	7°32	23°56	22°24	6°26	6°39	15°50	15°19	15° 9	17° 7	19°57	M 8
T 9	23 14 55	17° 1'31	3♊30	11°47	21°38	8°11	23°48	22°20	6°25	6°41	15°49	15°19	15° 6	17°14	19°56	T 9
W10	23 18 52	17°59'48	16°48	12° 9	22°51	8°49	23°40	22°16	6°23	6°42	15°48	15°D19	15° 2	17°20	19°55	W10
T 11	23 22 48	18°58'07	29°42	12°25	24° 4	9°27	23°32	22°12	6°22	6°44	15°47	15°19	14°59	17°27	19°54	T 11
F 12	23 26 45	19°56'26	12♊17	12°36	25°17	10° 5	23°24	22° 9	6°20	6°46	15°45	15°19	14°56	17°34	19°53	F 12
S 13	23 30 41	20°54'48	24°35	12°R41	26°31	10°43	23°16	22° 5	6°19	6°48	15°44	15°20	14°53	17°40	19°52	S 13
S 14	23 34 38	21°53'11	6♋41	12°40	27°44	11°21	23° 9	22° 1	6°17	6°49	15°43	15°20	14°50	17°47	19°51	S 14
M15	23 38 34	22°51'36	18°38	12°33	28°58	12° 0	23° 1	21°58	6°16	6°51	15°42	15°21	14°46	17°54	19°50	M15
T 16	23 42 31	23°50'02	0♊29	12°19	0♉11	12°38	22°53	21°54	6°14	6°53	15°41	15°22	14°43	18° 0	19°48	T 16
W17	23 46 27	24°48'30	12°17	11°58	1°25	13°16	22°45	21°51	6°13	6°54	15°40	15°R22	14°40	18° 7	19°47	W17
T 18	23 50 24	25°47'00	24° 5	11°30	2°38	13°54	22°37	21°48	6°12	6°56	15°39	15°22	14°37	18°14	19°46	T 18
F 19	23 54 21	26°45'32	5♉54	10°55	3°52	14°32	22°29	21°44	6°10	6°57	15°38	15°21	14°34	18°20	19°44	F 19
S 20	23 58 17	27°44'05	17°48	10°14	5° 6	15°11	22°21	21°41	6° 9	6°59	15°37	15°20	14°31	18°27	19°43	S 20
S 21	0 2 14	28°42'41	29°48	9°26	6°20	15°49	22°13	21°38	6° 8	7° 1	15°36	15°18	14°27	18°34	19°41	S 21
M22	0 6 10	29°41'19	11♊57	8°33	7°33	16°27	22° 5	21°35	6° 7	7° 2	15°35	15°16	14°24	18°40	19°40	M22
T 23	0 10 7	0♋39'59	24°17	7°34	8°47	17° 5	21°57	21°32	6° 6	7° 4	15°34	15°14	14°21	18°47	19°38	T 23
W24	0 14 3	1°38'41	6♉50	6°32	10° 1	17°43	21°49	21°29	6° 5	7° 5	15°33	15°12	14°18	18°53	19°36	W24
T 25	0 18 0	2°37'26	19°40	5°27	11°15	18°22	21°42	21°26	6° 4	7° 6	15°31	15°11	14°15	19° 0	19°34	T 25
F 26	0 21 56	3°36'12	2♋49	4°21	12°29	19° 0	21°34	21°24	6° 3	7° 8	15°30	15°D10	14°12	19° 7	19°33	F 26
S 27	0 25 53	4°35'01	16°20	3°15	13°43	19°38	21°26	21°21	6° 2	7° 9	15°29	15°11	14° 8	19°13	19°31	S 27
S 28	0 29 50	5°33'53	0♊15	2°12	14°57	20°16	21°19	21°18	6° 1	7°11	15°28	15°12	14° 5	19°20	19°29	S 28
M29	0 33 46	6°32'46	14°32	1°12	16°12	20°54	21°11	21°16	6° 0	7°12	15°27	15°13	14° 2	19°27	19°27	M29
T 30	0 37 43	7♋31'42	29♊12	0♋18	17♉26	21♉33	21°K 4	21°K13	6°K 0	7♎13	15°Y26	15°K14	13°K59	19°K33	19°K25	T 30

Delta T = 85.35 sec

OCTOBER 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 41 39	8♋30'40	14♉8	29°R31	18♉40	22♉11	20°R57	21°R11	5°R59	7♎15	15°R25	15°R15	13♊56	19°K40	19°R23	W 1
T 2	0 45 36	9°29'40	29°14	28♉51	19°54	22°49	20°K50	21°K 9	5°K58	7°16	15°Y23	15°K14	13°52	19°47	19°K21	T 2
F 3	0 49 32	10°28'42	24♋21	28°22	21° 9	23°27	20°42	21° 7	5°58	7°17	15°22	15°13	13°49	19°53	19°19	F 3
S 4	0 53 29	11°27'46	29°21	28° 1	22°23	24° 6	20°36	21° 5	5°57	7°18	15°21	15°10	13°46	20° 0	19°16	S 4
S 5	0 57 25	12°26'52	14♉4	27°D52	23°37	24°44	20°29	21° 3	5°57	7°19	15°20	15° 6	13°43	20° 7	19°14	S 5
M 6	1 1 22	13°26'00	28°23	27°53	24°52	25°22	20°22	21° 1	5°56	7°20	15°19	15° 2	13°40	20°13	19°12	M 6
T 7	1 5 18	14°25'10	12♊16	28° 4	26° 6	26° 0	20°15	20°59	5°56	7°22	15°18	14°58	13°37	20°20	19°10	T 7
W 8	1 9 15	15°24'22	25°40	28°26	27°21	26°39	20° 9	20°57	5°55	7°23	15°16	14°55	13°33	20°27	19° 7	W 8
T 9	1 13 12	16°23'35	8♊38	28°57	28°35	27°17	20° 2	20°56	5°55	7°24	15°15	14°54	13°30	20°33	19° 5	T 9
F 10	1 17 8	17°22'50	21°13	29°38	29°50	27°55	19°56	20°54	5°55	7°25	15°14	14°D53	13°27	20°40	19° 3	F 10
S 11	1 21 5	18°22'07	3♋28	0♋27	1♋4	28°33	19°50	20°53	5°54	7°26	15°13	14°54	13°24	20°46	19° 0	S 11
S 12	1 25 1	19°21'26	15°30	1°24	2°19	29°12	19°44	20°51	5°54	7°27	15°12	14°56	13°21	20°53	18°58	S 12
M13	1 28 58	20°20'46	27°22	2°28	3°34	29°50	19°38	20°50	5°54	7°28	15°11	14°58	13°17	21° 0	18°55	M13
T 14	1 32 54	21°20'08	9♊10	3°38	4°48	0♋28	19°32	20°49	5°54	7°28	15° 9	14°R59	13°14	21° 6	18°53	T 14
W15	1 36 51	22°19'32	20°57	4°54	6° 3	1° 7	19°27	20°48	5°D54	7°29	15° 8	14°59	13°11	21°13	18°50	W15
T 16	1 40 47	23°18'58	2°Y47	6°14	7°18	1°45	19°22	20°47	5°54	7°30	15° 7	14°57	13° 8	21°20	18°47	T 16
F 17	1 44 44	24°18'26	14°42	7°39	8°33	2°23	19°16	20°46	5°54	7°31	15° 6	14°54	13° 5	21°26	18°45	F 17
S 18	1 48 41	25°17'56	26°45	9° 7	9°47	3° 1	19°11	20°46	5°54	7°32	15° 5	14°48	13° 2	21°33	18°42	S 18
S 19	1 52 37	26°17'27	8♊58	10°38	11° 2	3°40	19° 6	20°45	5°54	7°32	15° 4	14°41	12°58	21°40	18°39	S 19
M20	1 56 34	27°17'01	21°20	12°11	12°17	4°18	19° 2	20°45	5°55	7°33	15° 3	14°33	12°55	21°46	18°36	M20
T 21	2 0 30	28°16'37	3♉54	13°46	13°32	4°56	18°57	20°44	5°55	7°34	15° 1	14°25	12°52	21°53	18°34	T 21
W22	2 4 27	29°16'16	16°39	15°23	14°47	5°35	18°53	20°44	5°55	7°34	15° 0	14°18	12°49	22° 0	18°31	W22
T 23	2 8 23	0♉15'56	29°38	17° 1	16° 2	6°13	18°49	20°44	5°56	7°35	14°59	14°12	12°46	22° 6	18°28	T 23
F 24	2 12 20	1°15'39	12♋51	18°40	17°17	6°51	18°45	20°43	5°56	7°36	14°58	14° 9	12°43	22°13	18°25	F 24
S 25	2 16 16	2°15'24	26°19	20°20	18°32	7°30	18°41	20°D43	5°57	7°36	14°57	14°D 7	12°39	22°19	18°22	S 25
S 26	2 20 13	3°15'11	10♊5	22° 0	19°47	8° 8	18°37	20°44	5°57	7°37	14°56	14° 7	12°36	22°26	18°20	S 26
M27	2 24 10	4°15'01	24° 7	23°41	21° 2	8°47	18°34	20°44	5°58	7°37	14°55	14° 8	12°33	22°33	18°17	M27
T 28	2 28 6	5°14'52	8♉27	25°21	22°17	9°25	18°31	20°44	5°58	7°38	14°54	14°R 9	12°30	22°39	18°14	T 28
W29	2 32 3	6°14'46	23° 2	27° 2	23°32	10° 3	18°28	20°44	5°59	7°38	14°53	14° 9	12°27	22°46	18°11	W29
T 30	2 35 59	7°14'42	7♋49	28°42	24°47	10°42	18°25	20°45	6° 0	7°38	14°52	14° 6	12°23	22°53	18° 8	T 30
F 31	2 39 56	8♉14'40	22♋40	0♉23	26♋2	11♋20	18°K22	20°K46	6°K 1	7♎39	14°Y51	14°K 2	12°K20	22°K59	18°K 5	F 31

Delta T = 85.39 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2081

geocentric

NOVEMBER 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 43 52	9♉14'40	7♉29	2♉3	27♉17	11♉59	18°R20	20♉46	6♉1	7♉239	14°R49	13°R55	12♉17	23♉6	18°R 2	S 1
S 2	2 47 49	10°14'42	22° 6	3°43	28°32	12°37	18♉17	20°47	6° 2	7°39	14°R48	13♉46	12°14	23°13	17♉59	S 2
M 3	2 51 45	11°14'46	6♉26	5°23	29°48	13°15	18°15	20°48	6° 3	7°39	14°47	13°36	12°11	23°19	17°56	M 3
T 4	2 55 42	12°14'52	20°21	7° 2	1♉3	13°54	18°13	20°49	6° 4	7°40	14°46	13°27	12° 8	23°26	17°53	T 4
W 5	2 59 39	13°14'59	3♉50	8°41	2°18	14°32	18°12	20°50	6° 5	7°40	14°45	13°19	12° 4	23°33	17°50	W 5
T 6	3 3 35	14°15'08	16°52	10°19	3°33	15°11	18°10	20°51	6° 6	7°40	14°44	13°13	12° 1	23°39	17°47	T 6
F 7	3 7 32	15°15'19	29°29	11°58	4°48	15°49	18° 9	20°53	6° 8	7°40	14°43	13°10	11°58	23°46	17°44	F 7
S 8	3 11 28	16°15'30	11♉47	13°35	6° 4	16°28	18° 8	20°54	6° 9	7°40	14°42	13°D 8	11°55	23°53	17°41	S 8
S 9	3 15 25	17°15'44	23°49	15°13	7°19	17° 6	18° 7	20°56	6°10	7°R40	14°41	13° 8	11°52	23°59	17°38	S 9
M10	3 19 21	18°15'58	5♉40	16°50	8°34	17°45	18° 7	20°57	6°11	7°40	14°41	13° 9	11°49	24° 6	17°35	M10
T 11	3 23 18	19°16'15	17°28	18°27	9°49	18°23	18° 6	20°59	6°13	7°40	14°40	13°R 9	11°45	24°12	17°32	T 11
W12	3 27 14	20°16'32	29°16	20° 3	11° 5	19° 2	18° 6	21° 1	6°14	7°40	14°39	13° 8	11°42	24°19	17°29	W12
T 13	3 31 11	21°16'52	11♉9	21°39	12°20	19°40	18°D 6	21° 3	6°15	7°40	14°38	13° 4	11°39	24°26	17°26	T 13
F 14	3 35 8	22°17'12	23°11	23°15	13°35	20°18	18° 6	21° 5	6°17	7°40	14°37	12°58	11°36	24°32	17°23	F 14
S 15	3 39 4	23°17'35	5♉24	24°50	14°51	20°57	18° 7	21° 7	6°18	7°40	14°36	12°48	11°33	24°39	17°20	S 15
S 16	3 43 1	24°17'58	17°51	26°25	16° 6	21°35	18° 7	21° 9	6°20	7°39	14°35	12°37	11°29	24°46	17°17	S 16
M17	3 46 57	25°18'24	0♉31	28° 0	17°21	22°14	18° 8	21°12	6°22	7°39	14°34	12°24	11°26	24°52	17°14	M17
T 18	3 50 54	26°18'51	13°25	29°35	18°37	22°53	18° 9	21°14	6°23	7°39	14°33	12°11	11°23	24°59	17°11	T 18
W19	3 54 50	27°19'20	26°31	1♉9	19°52	23°31	18°10	21°16	6°25	7°39	14°33	11°59	11°20	25° 6	17° 8	W19
T 20	3 58 47	28°19'50	9♉49	2°43	21° 7	24°10	18°12	21°19	6°27	7°38	14°32	11°49	11°17	25°12	17° 5	T 20
F 21	4 2 44	29°20'23	23°17	4°17	22°23	24°48	18°13	21°22	6°29	7°38	14°31	11°42	11°14	25°19	17° 2	F 21
S 22	4 6 40	0♉20'56	6♉54	5°51	23°38	25°27	18°15	21°25	6°30	7°37	14°30	11°38	11°10	25°26	16°59	S 22
S 23	4 10 37	1°21'32	20°41	7°24	24°54	26° 5	18°17	21°27	6°32	7°37	14°30	11°36	11° 7	25°32	16°56	S 23
M24	4 14 33	2°22'09	4♉38	8°57	26° 9	26°44	18°19	21°30	6°34	7°36	14°29	11°36	11° 4	25°39	16°53	M24
T 25	4 18 30	3°22'48	18°44	10°31	27°25	27°22	18°22	21°34	6°36	7°36	14°28	11°36	11° 1	25°46	16°50	T 25
W26	4 22 26	4°23'29	2♉58	12° 4	28°40	28° 1	18°25	21°37	6°38	7°35	14°27	11°34	10°58	25°52	16°47	W26
T 27	4 26 23	5°24'11	17°20	13°37	29°55	28°40	18°27	21°40	6°40	7°35	14°27	11°31	10°55	25°59	16°44	T 27
F 28	4 30 19	6°24'55	1♉46	15° 9	1♉11	29°18	18°30	21°43	6°42	7°34	14°26	11°24	10°51	26° 6	16°42	F 28
S 29	4 34 16	7°25'41	16°10	16°42	2°26	29°57	18°34	21°47	6°45	7°34	14°25	11°15	10°48	26°12	16°39	S 29
S 30	4 38 13	8♉26'28	0♉27	18♉14	3♉42	0♉36	18♉37	21♉50	6♉47	7♉233	14°R25	11♉3	10♉45	26♉19	16♉36	S 30

Delta T = 85.42 sec

DECEMBER 2081

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 42 9	9♉27'16	14♉31	19♉47	4♉57	1♉14	18♉41	21♉54	6♉49	7°R32	14°R24	10°R50	10♉42	26♉25	16°R33	M 1
T 2	4 46 6	10°28'05	28°17	21°19	6°13	1°53	18°45	21°58	6°51	7♉231	14°R24	10♉38	10°39	26°32	16♉31	T 2
W 3	4 50 2	11°28'56	11♉41	22°51	7°28	2°31	18°49	22° 1	6°54	7°31	14°23	10°26	10°35	26°39	16°28	W 3
T 4	4 53 59	12°29'47	24°41	24°23	8°44	3°10	18°53	22° 5	6°56	7°30	14°23	10°17	10°32	26°45	16°25	T 4
F 5	4 57 55	13°30'40	7♉19	25°55	9°59	3°49	18°57	22° 9	6°58	7°29	14°22	10°11	10°29	26°52	16°23	F 5
S 6	5 1 52	14°31'33	19°38	27°27	11°15	4°27	19° 2	22°13	7° 1	7°28	14°22	10° 8	10°26	26°59	16°20	S 6
S 7	5 5 48	15°32'27	1♉41	28°58	12°30	5° 6	19° 6	22°18	7° 3	7°27	14°21	10° 7	10°23	27° 5	16°17	S 7
M 8	5 9 45	16°33'22	13°34	0♉29	13°46	5°45	19°11	22°22	7° 6	7°26	14°21	10° 6	10°20	27°12	16°15	M 8
T 9	5 13 42	17°34'17	25°22	2° 0	15° 1	6°23	19°17	22°26	7° 8	7°25	14°20	10° 6	10°16	27°19	16°12	T 9
W10	5 17 38	18°35'13	7♉11	3°31	16°17	7° 2	19°22	22°30	7°11	7°25	14°20	10° 5	10°13	27°25	16°10	W10
T 11	5 21 35	19°36'10	19° 6	5° 1	17°32	7°41	19°27	22°35	7°13	7°24	14°19	10° 2	10°10	27°32	16° 8	T 11
F 12	5 25 31	20°37'07	1♉12	6°30	18°48	8°19	19°33	22°39	7°16	7°23	14°19	9°56	10° 7	27°39	16° 5	F 12
S 13	5 29 28	21°38'06	13°32	7°59	20° 3	8°58	19°39	22°44	7°19	7°21	14°19	9°47	10° 4	27°45	16° 3	S 13
S 14	5 33 24	22°39'04	26°10	9°27	21°19	9°37	19°45	22°49	7°22	7°20	14°18	9°36	10° 1	27°52	16° 1	S 14
M15	5 37 21	23°40'04	9♉6	10°55	22°34	10°16	19°51	22°53	7°24	7°19	14°18	9°23	9°57	27°59	15°58	M15
T 16	5 41 17	24°41'04	22°21	12°21	23°50	10°54	19°58	22°58	7°27	7°18	14°18	9°10	9°54	28° 5	15°56	T 16
W17	5 45 14	25°42'05	5♉51	13°46	25° 5	11°33	20° 4	23° 3	7°30	7°17	14°17	8°58	9°51	28°12	15°54	W17
T 18	5 49 11	26°43'07	19°34	15°10	26°21	12°12	20°11	23° 8	7°33	7°16	14°17	8°48	9°48	28°19	15°52	T 18
F 19	5 53 7	27°44'10	3♉27	16°32	27°36	12°50	20°18	23°13	7°36	7°15	14°17	8°40	9°45	28°25	15°50	F 19
S 20	5 57 4	28°45'13	17°27	17°51	28°52	13°29	20°25	23°18	7°38	7°13	14°17	8°36	9°41	28°32	15°48	S 20
S 21	6 1 0	29°46'17	1♉30	19° 9	0♉7	14° 8	20°32	23°24	7°41	7°12	14°17	8°34	9°38	28°39	15°46	S 21
M22	6 4 57	0♉47'22	15°34	20°23	1°23	14°47	20°39	23°29	7°44	7°11	14°17	8°D34	9°35	28°45	15°44	M22
T 23	6 8 53	1°48'27	29°40	21°35	2°38	15°25	20°47	23°34	7°47	7°10	14°16	8°R35	9°32	28°52	15°42	T 23
W24	6 12 50	2°49'33	13♉45	22°42	3°54	16° 4	20°54	23°40	7°50	7° 8	14°16	8°34	9°29	28°59	15°40	W24
T 25	6 16 46	3°50'41	27°49	23°45	5° 9	16°43	21° 2	23°45	7°53	7° 7	14°16	8°32	9°26	29° 5	15°38	T 25
F 26	6 20 43	4°51'48	11♉51	24°43	6°25	17°22	21°10	23°51	7°56	7° 6	14°16	8°27	9°22	29°12	15°37	F 26
S 27	6 24 40	5°52'57	25°47	25°36	7°40	18° 1	21°18	23°56	8° 0	7° 4	14°16	8°19	9°19	29°18	15°35	S 27
S 28	6 28 36	6°54'06	9♉37	26°21	8°56	18°39	21°27	24° 2	8° 3	7° 3	14°D16	8° 9	9°16	29°25	15°33	S 28
M29	6 32 33	7°55'15	23°15	26°59	10°11	19°18	21°35	24° 8	8° 6	7° 1	14°16	7°59	9°13	29°32	15°32	M29
T 30	6 36 29	8°56'25	6♉39	27°28	11°27	19°57	21°44	24°13	8° 9	7° 0	14°16	7°48	9°10	29°38	15°30	T 30
W31	6 40 26	9♉57'35	19♉47	27♉48	12♉42	20♉36	21♉52	24♉19	8♉12	6♉258	14°R16	7♉38	9♉7	29♉45	15♉29	W31

Delta T = 85.45 sec