



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2143

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 2143  
geocentric

JANUARY 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 20	10°3'33"	0°40'	17°48'	5°57'	7°8'	21°R10	18°29'	4°8'	19°23'	13°R47	0°R58	29°M18	21°55'	18°R18	T 1
W 2	6 45 17	11°10'41"	15°28'	18°44'	7°12'	7°54'	21°B 7	18°33'	4°10'	19°25'	13°II46	0°25'	29°15'	21°58'	18°Q15	W 2
T 3	6 49 13	12°11'48"	0°Q28	19°45'	8°27'	8°40'	21° 4	18°37'	4°12'	19°27'	13°45'	0°47'	29°12'	22° 5'	18°12'	T 3
F 4	6 53 10	13°12'55"	15°30'	20°48'	9°41'	9°25'	21° 2	18°41'	4°14'	19°29'	13°44'	0°40'	29° 9'	22°12'	18° 9'	F 4
S 5	6 57 6	14°14'03"	0°M25	21°54'	10°56'	10°11'	21° 0	18°46'	4°16'	19°31'	13°43'	0°34'	29° 6'	22°18'	18° 5'	S 5
S 6	7 1 3	15°15'11"	15° 5'	23° 3'	12°10'	10°56'	20°58'	18°50'	4°17'	19°34'	13°42'	0°29'	29° 2'	22°25'	18° 2'	S 6
M 7	7 4 59	16°16'19"	29°26'	24°15'	13°25'	11°42'	20°56'	18°55'	4°19'	19°36'	13°41'	0°25'	28°59'	22°32'	17°59'	M 7
T 8	7 8 56	17°17'28"	13°A24	25°28'	14°39'	12°28'	20°54'	19° 0'	4°21'	19°38'	13°40'	0°D24	28°56'	22°38'	17°55'	T 8
W 9	7 12 53	18°18'37"	26°59'	26°43'	15°54'	13°13'	20°53'	19° 4'	4°22'	19°40'	13°39'	0°24'	28°53'	22°45'	17°52'	W 9
T 10	7 16 49	19°19'46"	10°M14	28° 0'	17° 8'	13°59'	20°52'	19° 9'	4°24'	19°42'	13°39'	0°25'	28°50'	22°52'	17°48'	T 10
F 11	7 20 46	20°20'55"	23°11'	29°18'	18°23'	14°44'	20°51'	19°14'	4°26'	19°44'	13°38'	0°26'	28°46'	22°59'	17°44'	F 11
S 12	7 24 42	21°22'04"	5°25'	0°B37	19°37'	15°30'	20°50'	19°19'	4°27'	19°46'	13°37'	0°R26	28°43'	23° 5'	17°41'	S 12
S 13	7 28 39	22°23'14"	18°22'	1°58'	20°51'	16°16'	20°49'	19°24'	4°29'	19°48'	13°36'	0°25'	28°40'	23°12'	17°37'	S 13
M14	7 32 35	23°24'23"	0°B41	3°20'	22° 6'	17° 1'	20°49'	19°29'	4°30'	19°50'	13°35'	0°20'	28°37'	23°19'	17°33'	M14
T 15	7 36 32	24°25'32"	12°53'	4°42'	23°20'	17°47'	20°D49	19°34'	4°31'	19°52'	13°34'	0°13'	28°34'	23°26'	17°29'	T 15
W16	7 40 29	25°26'41"	24°58'	6° 6'	24°34'	18°32'	20°49'	19°40'	4°33'	19°54'	13°33'	0° 4'	28°31'	23°32'	17°25'	W16
T 17	7 44 25	26°27'49"	6°55'	7°31'	25°49'	19°18'	20°49'	19°45'	4°34'	19°56'	13°33'	29°M53	28°27'	23°39'	17°21'	T 17
F 18	7 48 22	27°28'57"	18°52'	8°56'	27° 3'	20° 3'	20°49'	19°51'	4°35'	19°58'	13°32'	29°41'	28°24'	23°46'	17°17'	F 18
S 19	7 52 18	28°30'04"	0°H43	10°23'	28°17'	20°49'	20°50'	19°56'	4°36'	19°59'	13°31'	29°29'	28°21'	23°52'	17°13'	S 19
S 20	7 56 15	29°31'11"	12°34'	11°49'	29°31'	21°34'	20°51'	20° 2'	4°37'	20° 1'	13°30'	29°19'	28°18'	23°59'	17° 9'	S 20
M21	8 0 11	0°32'16"	24°27'	13°17'	0°H45	22°20'	20°52'	20° 7'	4°38'	20° 3'	13°30'	29°10'	28°15'	24° 6'	17° 4'	M21
T 22	8 4 8	1°33'22"	6°Y24	14°45'	1°59'	23° 5'	20°53'	20°13'	4°39'	20° 5'	13°29'	29° 5'	28°12'	24°13'	17° 0'	T 22
W23	8 8 4	2°34'26"	18°31'	16°15'	3°13'	23°50'	20°55'	20°19'	4°40'	20° 7'	13°28'	29° 1'	28° 8'	24°19'	16°56'	W23
T 24	8 12 1	3°35'29"	0°B51	17°44'	4°27'	24°36'	20°57'	20°24'	4°41'	20° 8'	13°27'	29°D 0	28° 5'	24°26'	16°51'	T 24
F 25	8 15 57	4°36'32"	13°30'	19°14'	5°41'	25°21'	20°58'	20°30'	4°42'	20°10'	13°27'	29° 0'	28° 2'	24°33'	16°47'	F 25
S 26	8 19 54	5°37'33"	26°32'	20°45'	6°55'	26° 6'	21° 1'	20°36'	4°43'	20°12'	13°26'	29°R 1	27°59'	24°40'	16°43'	S 26
S 27	8 23 51	6°38'34"	10°II 2	22°17'	8° 9'	26°52'	21° 3'	20°42'	4°44'	20°14'	13°25'	29° 0'	27°56'	24°46'	16°38'	S 27
M28	8 27 47	7°39'33"	24° 1'	23°49'	9°23'	27°37'	21° 5'	20°48'	4°44'	20°15'	13°25'	28°58'	27°52'	24°53'	16°34'	M28
T 29	8 31 44	8°40'32"	8°B30	25°22'	10°37'	28°22'	21° 8'	20°54'	4°45'	20°17'	13°24'	28°53'	27°49'	25° 0'	16°29'	T 29
W30	8 35 40	9°41'29"	23°24'	26°56'	11°50'	29° 7'	21°11'	21° 0'	4°45'	20°19'	13°24'	28°45'	27°46'	25° 6'	16°25'	W30
T 31	8 39 37	10°42'26"	8°Q37	28°B30	13°H 4	29°H53	21°B14	21°H 7	4°M46	20°20'	13°II23	28°M35	27°M43	25°M13	16°Q20	T 31

Delta T = 116.99 sec

FEBRUARY 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 43 33	11°43'21"	23°Q57	0°M 4	14°H18	0°Y38	21°B17	21°H13	4°M46	20°22'	13°R23	28°R24	27°M40	25°M20	16°R16	F 1
S 2	8 47 30	12°44'16"	9°M13	1°40'	15°31'	1°23'	21°21'	21°19'	4°47'	20°23'	13°II22	28°M14	27°37'	25°27'	16°Q11	S 2
S 3	8 51 27	13°45'10"	24°15'	3°16'	16°45'	2° 8'	21°24'	21°26'	4°47'	20°25'	13°22'	28° 4'	27°33'	25°33'	16° 7'	S 3
M 4	8 55 23	14°46'03"	8°A53	4°53'	17°58'	2°53'	21°28'	21°32'	4°47'	20°26'	13°21'	27°58'	27°30'	25°40'	16° 2'	M 4
T 5	8 59 20	15°46'55"	23° 4'	6°30'	19°11'	3°38'	21°32'	21°38'	4°47'	20°28'	13°21'	27°53'	27°27'	25°47'	15°57'	T 5
W 6	9 3 16	16°47'46"	6°M47	8° 8'	20°25'	4°23'	21°37'	21°45'	4°48'	20°29'	13°20'	27°52'	27°24'	25°53'	15°53'	W 6
T 7	9 7 13	17°48'37"	20° 3'	9°47'	21°38'	5° 8'	21°41'	21°51'	4°48'	20°31'	13°20'	27°51'	27°21'	26° 0'	15°48'	T 7
F 8	9 11 9	18°49'27"	2°25'	11°27'	22°51'	5°53'	21°46'	21°58'	4°R48	20°32'	13°19'	27°51'	27°18'	26° 7'	15°44'	F 8
S 9	9 15 6	19°50'16"	15°29'	13° 8'	24° 4'	6°38'	21°50'	22° 5'	4°48'	20°34'	13°19'	27°50'	27°14'	26°14'	15°39'	S 9
S 10	9 19 2	20°51'04"	27°48'	14°49'	25°17'	7°23'	21°55'	22°11'	4°48'	20°35'	13°19'	27°47'	27°11'	26°20'	15°35'	S 10
M11	9 22 59	21°51'51"	9°B56	16°31'	26°31'	8° 8'	22° 0'	22°18'	4°47'	20°36'	13°18'	27°41'	27° 8'	26°27'	15°30'	M11
T 12	9 26 56	22°52'37"	21°57'	18°14'	27°44'	8°52'	22° 6'	22°25'	4°47'	20°38'	13°18'	27°32'	27° 5'	26°34'	15°26'	T 12
W13	9 30 52	23°53'22"	3°M54	19°57'	28°56'	9°37'	22°11'	22°32'	4°47'	20°39'	13°18'	27°20'	27° 2'	26°41'	15°21'	W13
T 14	9 34 49	24°54'05"	15°47'	21°42'	0°Y 9	10°22'	22°17'	22°38'	4°47'	20°40'	13°17'	27° 6'	26°58'	26°47'	15°16'	T 14
F 15	9 38 45	25°54'47"	27°39'	23°27'	1°22'	11° 7'	22°23'	22°45'	4°46'	20°41'	13°17'	26°51'	26°55'	26°54'	15°12'	F 15
S 16	9 42 42	26°55'28"	9°H32	25°13'	2°35'	11°51'	22°29'	22°52'	4°46'	20°43'	13°17'	26°36'	26°52'	27° 1'	15° 8'	S 16
S 17	9 46 38	27°56'07"	21°25'	27° 0'	3°47'	12°36'	22°35'	22°59'	4°45'	20°44'	13°17'	26°22'	26°49'	27° 7'	15° 3'	S 17
M18	9 50 35	28°56'45"	3°Y21	28°48'	5° 0'	13°21'	22°41'	23° 6'	4°45'	20°45'	13°16'	26°11'	26°46'	27°14'	14°59'	M18
T 19	9 54 31	29°57'21"	15°23'	0°H36	6°12'	14° 5'	22°48'	23°13'	4°44'	20°46'	13°16'	26° 2'	26°43'	27°21'	14°54'	T 19
W20	9 58 28	0°H57'56"	27°32'	2°26'	7°25'	14°50'	22°54'	23°20'	4°44'	20°47'	13°16'	25°57'	26°39'	27°28'	14°50'	W20
T 21	10 2 24	1°58'28"	9°B52	4°16'	8°37'	15°34'	23° 1'	23°27'	4°43'	20°48'	13°16'	25°54'	26°36'	27°34'	14°46'	T 21
F 22	10 6 21	2°59'00"	22°28'	6° 6'	9°49'	16°19'	23° 8'	23°34'	4°42'	20°49'	13°16'	25°D54	26°33'	27°41'	14°41'	F 22
S 23	10 10 18	3°59'29"	5°II24	7°58'	11° 2'	17° 3'	23°15'	23°42'	4°42'	20°50'	13°16'	25°R54	26°30'	27°48'	14°37'	S 23
S 24	10 14 14	4°59'56"	18°45'	9°50'	12°14'	17°48'	23°23'	23°49'	4°41'	20°51'	13°16'	25°53'	26°27'	27°55'	14°33'	S 24
M25	10 18 11	6° 0'22"	2°B32	11°42'	13°26'	18°32'	23°30'	23°56'	4°40'	20°52'	13°16'	25°51'	26°24'	28° 1'	14°29'	M25
T 26	10 22 7	7° 0'45"	16°49'	13°35'	14°37'	19°16'	23°38'	24° 3'	4°39'	20°53'	13°D16	25°46'	26°20'	28° 8'	14°25'	T 26
W27	10 26 4	8° 1'07"	1°Q33	15°29'	15°49'	20° 0'	23°45'	24°10'	4°38'	20°53'	13°16'	25°39'	26°17'	28°15'	14°21'	W27
T 28	10 30 0	9°H 1'27"	16°Q39	17°H22	17°Y 1	20°Y45	23°B53	24°H18	4°M37	20°25'	13°II16	25°M29	26°M14	28°M21	14°Q17	T 28

Delta T = 117.04 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2143  
geocentric

MARCH 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 33 57	10♈1'45	1♏57	19♈15	18♏12	21♏29	24♈1	24♈25	4°R36	20♈55	13♏16	25°R18	26♏11	28♈28	14°R13	F 1
S 2	10 37 53	11° 2'01	17°18	21° 8	19°24	22°13	24° 9	24°32	4♏35	20°56	13°16	25♏7	26° 8	28°35	14♏9	S 2
S 3	10 41 50	12° 2'15	2♏28	23° 0	20°35	22°57	24°18	24°39	4°33	20°56	13°16	24°58	26° 4	28°42	14° 5	S 3
M 4	10 45 47	13° 2'28	17°18	24°51	21°47	23°41	24°26	24°47	4°32	20°57	13°16	24°51	26° 1	28°48	14° 2	M 4
T 5	10 49 43	14° 2'40	1♏42	26°41	22°58	24°25	24°35	24°54	4°31	20°58	13°16	24°46	25°58	28°55	13°58	T 5
W 6	10 53 40	15° 2'49	15°36	28°30	24° 9	25° 9	24°43	25° 1	4°30	20°58	13°16	24°44	25°55	29° 2	13°54	W 6
T 7	10 57 36	16° 2'58	29° 1	0♏16	25°20	25°53	24°52	25° 9	4°28	20°59	13°17	24°D44	25°52	29° 8	13°51	T 7
F 8	11 1 33	17° 3'04	11♏59	2° 0	26°31	26°37	25° 1	25°16	4°27	20°59	13°17	24°R44	25°49	29°15	13°47	F 8
S 9	11 5 29	18° 3'10	24°34	3°41	27°41	27°21	25°10	25°23	4°25	21° 0	13°17	24°44	25°45	29°22	13°44	S 9
S 10	11 9 26	19° 3'13	6♏52	5°18	28°52	28° 5	25°20	25°31	4°24	21° 0	13°17	24°43	25°42	29°29	13°41	S 10
M 11	11 13 22	20° 3'15	18°58	6°52	0♏2	28°48	25°29	25°38	4°22	21° 1	13°18	24°39	25°39	29°35	13°37	M 11
T 12	11 17 19	21° 3'16	0♏55	8°20	1°13	29°32	25°38	25°46	4°21	21° 1	13°18	24°32	25°36	29°42	13°34	T 12
W 13	11 21 16	22° 3'15	12°47	9°44	2°23	0♏16	25°48	25°53	4°19	21° 2	13°18	24°23	25°33	29°49	13°31	W 13
T 14	11 25 12	23° 3'11	24°38	11° 1	3°33	1° 0	25°58	26° 0	4°17	21° 2	13°18	24°12	25°29	29°56	13°28	T 14
F 15	11 29 9	24° 3'06	6♏30	12°13	4°43	1°43	26° 8	26° 8	4°16	21° 2	13°19	24° 0	25°26	0♏2	13°25	F 15
S 16	11 33 5	25° 3'00	18°24	13°18	5°53	2°27	26°17	26°15	4°14	21° 3	13°19	23°48	25°23	0° 9	13°22	S 16
S 17	11 37 2	26° 2'51	0♏23	14°16	7° 3	3°10	26°27	26°23	4°12	21° 3	13°20	23°37	25°20	0°16	13°20	S 17
M 18	11 40 58	27° 2'40	12°27	15° 6	8°13	3°54	26°38	26°30	4°10	21° 3	13°20	23°28	25°17	0°22	13°17	M 18
T 19	11 44 55	28° 2'28	24°38	15°49	9°22	4°37	26°48	26°38	4° 8	21° 3	13°20	23°22	25°14	0°29	13°14	T 19
W 20	11 48 51	29° 2'13	6♏57	16°23	10°31	5°21	26°58	26°45	4° 6	21° 3	13°21	23°18	25°10	0°36	13°12	W 20
T 21	11 52 48	0♏1	15°6	16°50	11°41	6° 4	27° 9	26°52	4° 4	21° 3	13°21	23°D16	25° 7	0°43	13° 9	T 21
F 22	11 56 45	1° 1'37	2♏10	17° 8	12°50	6°47	27°19	27° 0	4° 2	21° 3	13°22	23°17	25° 4	0°49	13° 7	F 22
S 23	12 0 41	2° 1'16	15°10	17°18	13°58	7°30	27°30	27° 7	4° 0	21° 4	13°22	23°18	25° 1	0°56	13° 5	S 23
S 24	12 4 38	3° 0'52	28°29	17°R20	15° 7	8°14	27°41	27°15	3°58	21°R 4	13°23	23°R19	24°58	1° 3	13° 3	S 24
M 25	12 8 34	4° 0'27	12♏9	17°14	16°16	8°57	27°52	27°22	3°56	21° 3	13°24	23°18	24°55	1° 9	13° 1	M 25
T 26	12 12 31	4°59'59	26° 13	17° 0	17°24	9°40	28° 3	27°29	3°54	21° 3	13°24	23°16	24°51	1°16	12°59	T 26
W 27	12 16 27	5°59'28	10♏40	16°39	18°32	10°23	28°14	27°37	3°52	21° 3	13°25	23°12	24°48	1°23	12°57	W 27
T 28	12 20 24	6°58'55	25°26	16°11	19°40	11° 6	28°25	27°44	3°50	21° 3	13°25	23° 7	24°45	1°30	12°55	T 28
F 29	12 24 20	7°58'20	10♏25	15°38	20°48	11°49	28°36	27°52	3°48	21° 3	13°26	23° 0	24°42	1°36	12°54	F 29
S 30	12 28 17	8°57'43	25°30	14°59	21°56	12°32	28°48	27°59	3°45	21° 3	13°27	22°53	24°39	1°43	12°52	S 30
S 31	12 32 13	9♏57'03	10♏30	14♏16	23♏3	13♏15	28♏59	28♏6	3♏43	21♏3	13♏27	22♏47	24♏35	1♏50	12♏51	S 31

Delta T = 117.09 sec

APRIL 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 36 10	10♏56'22	25♏16	13°R29	24♏11	13♏58	29♏11	28♏14	3°R41	21°R 2	13♏28	22°R43	24♏32	1♏57	12°R49	M 1
T 2	12 40 7	11°55'39	9♏41	12°40	25°18	14°41	29°22	28°21	3♏39	21♏2	13°29	22♏40	24°29	2° 3	12♏48	T 2
W 3	12 44 3	12°54'53	23°40	11°50	26°25	15°23	29°34	28°28	3°36	21° 2	13°30	22°D39	24°26	2°10	12°47	W 3
T 4	12 48 0	13°54'06	7♏11	11° 0	27°31	16° 6	29°46	28°35	3°34	21° 1	13°30	22°40	24°23	2°17	12°46	T 4
F 5	12 51 56	14°53'18	20°17	10°10	28°38	16°49	29°57	28°43	3°32	21° 1	13°31	22°41	24°20	2°23	12°45	F 5
S 6	12 55 53	15°52'27	2♏58	9°22	29°44	17°31	0♏9	28°50	3°29	21° 1	13°32	22°43	24°16	2°30	12°44	S 6
S 7	12 59 49	16°51'35	15°21	8°37	0♏50	18°14	0°21	28°57	3°27	21° 0	13°33	22°R44	24°13	2°37	12°43	S 7
M 8	13 3 46	17°50'41	27°29	7°55	1°56	18°57	0°33	29° 4	3°24	21° 0	13°34	22°43	24°10	2°44	12°43	M 8
T 9	13 7 42	18°49'45	9♏27	7°16	3° 2	19°39	0°46	29°11	3°22	20°59	13°34	22°41	24° 7	2°50	12°42	T 9
W 10	13 11 39	19°48'47	21°19	6°42	4° 7	20°21	0°58	29°18	3°19	20°59	13°35	22°38	24° 4	2°57	12°42	W 10
T 11	13 15 36	20°47'48	3♏11	6°13	5°12	21° 4	1°10	29°26	3°17	20°58	13°36	22°33	24° 1	3° 4	12°42	T 11
F 12	13 19 32	21°46'47	15° 4	5°49	6°17	21°46	1°22	29°33	3°15	20°57	13°37	22°28	23°57	3°10	12°41	F 12
S 13	13 23 29	22°45'43	27° 2	5°30	7°22	22°29	1°35	29°40	3°12	20°57	13°38	22°22	23°54	3°17	12°D41	S 13
S 14	13 27 25	23°44'38	9♏8	5°16	8°26	23°11	1°47	29°47	3°10	20°56	13°39	22°17	23°51	3°24	12°41	S 14
M 15	13 31 22	24°43'31	21°23	5° 8	9°30	23°53	2° 0	29°54	3° 7	20°55	13°40	22°13	23°48	3°31	12°41	M 15
T 16	13 35 18	25°42'22	3♏47	5°D 5	10°34	24°35	2°13	0♏1	3° 4	20°55	13°41	22°11	23°45	3°37	12°42	T 16
W 17	13 39 15	26°41'11	16°23	5° 7	11°38	25°18	2°25	0° 8	3° 2	20°54	13°42	22°D 9	23°41	3°44	12°42	W 17
T 18	13 43 11	27°39'58	29°11	5°14	12°41	26° 0	2°38	0°15	2°59	20°53	13°43	22° 9	23°38	3°51	12°42	T 18
F 19	13 47 8	28°38'43	12♏11	5°27	13°44	26°42	2°51	0°21	2°57	20°52	13°44	22°10	23°35	3°58	12°43	F 19
S 20	13 51 5	29°37'26	25°25	5°44	14°47	27°24	3° 4	0°28	2°54	20°51	13°45	22°12	23°32	4° 4	12°44	S 20
S 21	13 55 1	0♏36'07	8♏54	6° 6	15°49	28° 6	3°16	0°35	2°52	20°51	13°46	22°13	23°29	4°11	12°44	S 21
M 22	13 58 58	1°34'45	22°38	6°33	16°51	28°48	3°29	0°42	2°49	20°50	13°47	22°14	23°26	4°18	12°45	M 22
T 23	14 2 54	2°33'22	6♏38	7° 3	17°53	29°30	3°42	0°48	2°47	20°49	13°48	22°R14	23°22	4°24	12°46	T 23
W 24	14 6 51	3°31'55	20°52	7°38	18°54	0♏11	3°55	0°55	2°44	20°48	13°49	22°14	23°19	4°31	12°47	W 24
T 25	14 10 47	4°30'27	5♏19	8°17	19°55	0°53	4° 9	1° 2	2°41	20°47	13°50	22°12	23°16	4°38	12°48	T 25
F 26	14 14 44	5°28'56	19°54	9° 0	20°56	1°35	4°22	1° 8	2°39	20°46	13°51	22°10	23°13	4°45	12°50	F 26
S 27	14 18 40	6°27'24	4♏32	9°46	21°56	2°17	4°35	1°15	2°36	20°45	13°52	22° 8	23°10	4°51	12°51	S 27
S 28	14 22 37	7°25'49	19° 7	10°35	22°56	2°58	4°48	1°21	2°34	20°44	13°53	22° 6	23° 6	4°58	12°53	S 28
M 29	14 26 34	8°24'12	3♏32	11°28	23°55	3°40	5° 1	1°28	2°31	20°43	13°55	22° 5	23° 3	5° 5	12°54	M 29
T 30	14 30 30	9♏22'34	17♏43	12♏24	24♏54	4♏22	5♏15	1°Y34	2♏29	20°42	13♏56	22°D 5	23♏0	5♏11	12♏56	T 30

Delta T = 117.15 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2143  
geocentric

MAY 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 34 27	10♌20'54	1♌34	13♊23	25♊53	5♊ 3	5♊28	1♊41	2♌26	20♌40	13♊57	22♌ 5	22♌57	5♌18	12♌58	W 1
T 2	14 38 23	11♌19'12	15° 3	14°25	26°51	5°45	5°41	1°47	2♌24	20♌39	13°58	22° 5	22°54	5°25	13° 0	T 2
F 3	14 42 20	12♌17'29	28°10	15°29	27°49	6°26	5°55	1°53	2°21	20°38	13°59	22° 6	22°51	5°32	13° 2	F 3
S 4	14 46 16	13♌15'44	10♌55	16°37	28°46	7° 8	6° 8	1°59	2°19	20°37	14° 1	22° 7	22°47	5°38	13° 4	S 4
S 5	14 50 13	14♌13'57	23°21	17°47	29°42	7°49	6°22	2° 6	2°16	20°36	14° 2	22° 8	22°44	5°45	13° 6	S 5
M 6	14 54 9	15♌12'09	5♌33	18°59	0♌39	8°30	6°35	2°12	2°14	20°35	14° 3	22° 8	22°41	5°52	13° 8	M 6
T 7	14 58 6	16♌10'19	17°33	20°14	1°34	9°12	6°49	2°18	2°11	20°33	14° 4	22°R 8	22°38	5°58	13°11	T 7
W 8	15 2 3	17° 8'28	29°27	21°31	2°29	9°53	7° 3	2°24	2° 9	20°32	14° 5	22° 8	22°35	6° 5	13°13	W 8
T 9	15 5 59	18° 6'36	11♌20	22°50	3°24	10°34	7°16	2°30	2° 6	20°31	14° 7	22° 8	22°32	6°12	13°16	T 9
F 10	15 9 56	19° 4'42	23°15	24°12	4°18	11°15	7°30	2°36	2° 4	20°29	14° 8	22° 7	22°28	6°19	13°18	F 10
S 11	15 13 52	20° 2'47	5♊17	25°36	5°11	11°56	7°44	2°42	2° 1	20°28	14° 9	22° 7	22°25	6°25	13°21	S 11
S 12	15 17 49	21° 0'50	17°29	27° 2	6° 4	12°37	7°57	2°47	1°59	20°27	14°10	22° 7	22°22	6°32	13°24	S 12
M13	15 21 45	21°58'52	29°53	28°31	6°56	13°18	8°11	2°53	1°57	20°25	14°12	22°D 7	22°19	6°39	13°27	M13
T 14	15 25 42	22°56'52	12♌32	0♌ 1	7°48	13°59	8°25	2°59	1°54	20°24	14°13	22° 7	22°16	6°46	13°30	T 14
W15	15 29 38	23°54'51	25°26	1°34	8°39	14°40	8°39	3° 4	1°52	20°23	14°14	22°R 7	22°12	6°52	13°33	W15
T 16	15 33 35	24°52'48	8♊36	3° 8	9°29	15°21	8°52	3°10	1°50	20°21	14°16	22° 7	22° 9	6°59	13°37	T 16
F 17	15 37 32	25°50'44	22° 1	4°45	10°18	16° 2	9° 6	3°15	1°47	20°20	14°17	22° 7	22° 6	7° 6	13°40	F 17
S 18	15 41 28	26°48'38	5♌39	6°24	11° 7	16°43	9°20	3°21	1°45	20°18	14°18	22° 6	22° 3	7°12	13°44	S 18
S 19	15 45 25	27°46'31	19°29	8° 5	11°55	17°24	9°34	3°26	1°43	20°17	14°20	22° 6	22° 0	7°19	13°47	S 19
M20	15 49 21	28°44'21	3♌28	9°48	12°42	18° 5	9°48	3°31	1°41	20°15	14°21	22° 5	21°57	7°26	13°51	M20
T 21	15 53 18	29°42'10	17°35	11°33	13°28	18°46	10° 2	3°37	1°38	20°14	14°22	22° 4	21°53	7°33	13°55	T 21
W22	15 57 14	0♊39'58	1♌48	13°20	14°13	19°26	10°16	3°42	1°36	20°12	14°24	22°D 4	21°50	7°39	13°58	W22
T 23	16 1 11	1°37'43	16° 2	15° 9	14°57	20° 7	10°30	3°47	1°34	20°11	14°25	22° 5	21°47	7°46	14° 2	T 23
F 24	16 5 7	2°35'27	0♌17	17° 0	15°41	20°48	10°44	3°52	1°32	20° 9	14°26	22° 5	21°44	7°53	14° 6	F 24
S 25	16 9 4	3°33'09	14°30	18°54	16°23	21°28	10°58	3°57	1°30	20° 8	14°28	22° 6	21°41	7°59	14°10	S 25
S 26	16 13 1	4°30'50	28°37	20°49	17° 4	22° 9	11°12	4° 2	1°28	20° 6	14°29	22° 7	21°38	8° 6	14°15	S 26
M27	16 16 57	5°28'29	12♌35	22°46	17°45	22°49	11°26	4° 7	1°26	20° 5	14°30	22° 8	21°34	8°13	14°19	M27
T 28	16 20 54	6°26'07	26°21	24°46	18°24	23°30	11°39	4°11	1°24	20° 3	14°32	22°R 8	21°31	8°20	14°23	T 28
W29	16 24 50	7°23'44	9♌53	26°47	19° 2	24°10	11°53	4°16	1°22	20° 2	14°33	22° 7	21°28	8°26	14°28	W29
T 30	16 28 47	8°21'20	23° 9	28°50	19°38	24°51	12° 7	4°21	1°20	20° 0	14°34	22° 6	21°25	8°33	14°32	T 30
F 31	16 32 43	9♊18'54	6♌ 8	0♊55	20♌14	25♊31	12♊21	4♊25	1♌18	19♌59	14♊36	22♌ 4	21♌22	8♌40	14♌37	F 31

Delta T = 117.20 sec

JUNE 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 36 40	10♊16'27	18♌49	3♊ 1	20♌48	26♊11	12♊35	4♊30	1°R17	19°R57	14♊37	22°R 1	21♌18	8♌46	14♌41	S 1
S 2	16 40 36	11°14'00	1♌15	5° 9	21°21	26°52	12°49	4°34	1♌15	19♌55	14°39	21♌58	21°15	8°53	14°46	S 2
M 3	16 44 33	12°11'31	13°26	7°18	21°52	27°32	13° 3	4°38	1°13	19°54	14°40	21°56	21°12	9° 0	14°51	M 3
T 4	16 48 30	13° 9'02	25°28	9°29	22°22	28°12	13°17	4°42	1°11	19°52	14°41	21°54	21° 9	9° 7	14°56	T 4
W 5	16 52 26	14° 6'32	7♌23	11°40	22°51	28°52	13°31	4°46	1°10	19°51	14°43	21°53	21° 6	9°13	15° 1	W 5
T 6	16 56 23	15° 4'01	19°15	13°52	23°18	29°32	13°45	4°51	1° 8	19°49	14°44	21°D53	21° 3	9°20	15° 6	T 6
F 7	17 0 19	16° 1'29	1♊11	16° 4	23°43	0♌13	13°59	4°54	1° 7	19°47	14°45	21°53	20°59	9°27	15°11	F 7
S 8	17 4 16	16°58'57	13°14	18°16	24° 7	0°53	14°13	4°58	1° 5	19°46	14°47	21°55	20°56	9°33	15°16	S 8
S 9	17 8 12	17°56'24	25°29	20°28	24°28	1°33	14°27	5° 2	1° 4	19°44	14°48	21°57	20°53	9°40	15°21	S 9
M10	17 12 9	18°53'50	7♌59	22°39	24°49	2°13	14°41	5° 6	1° 2	19°42	14°50	21°58	20°50	9°47	15°27	M10
T 11	17 16 5	19°51'15	20°48	24°50	25° 7	2°53	14°55	5° 9	1° 1	19°41	14°51	21°R59	20°47	9°54	15°32	T 11
W12	17 20 2	20°48'40	3♊58	27° 0	25°23	3°33	15° 9	5°13	0°59	19°39	14°52	21°58	20°44	10° 0	15°38	W12
T 13	17 23 59	21°46'05	17°29	29° 8	25°38	4°13	15°23	5°16	0°58	19°38	14°54	21°56	20°40	10° 7	15°43	T 13
F 14	17 27 55	22°43'28	1♌18	1♌15	25°50	4°53	15°37	5°20	0°57	19°36	14°55	21°53	20°37	10°14	15°49	F 14
S 15	17 31 52	23°40'51	15°24	3°21	26° 0	5°32	15°51	5°23	0°55	19°34	14°56	21°49	20°34	10°20	15°54	S 15
S 16	17 35 48	24°38'13	29°41	5°25	26° 9	6°12	16° 5	5°26	0°54	19°33	14°58	21°44	20°31	10°27	16° 0	S 16
M17	17 39 45	25°35'34	14♌ 5	7°27	26°15	6°52	16°19	5°29	0°53	19°31	14°59	21°39	20°28	10°34	16° 6	M17
T 18	17 43 41	26°32'54	28°29	9°26	26°18	7°32	16°33	5°32	0°52	19°29	15° 1	21°35	20°24	10°41	16°12	T 18
W19	17 47 38	27°30'13	12♌50	11°24	26°R20	8°12	16°47	5°35	0°51	19°28	15° 2	21°33	20°21	10°47	16°18	W19
T 20	17 51 34	28°27'31	27° 5	13°20	26°19	8°51	17° 0	5°38	0°50	19°26	15° 3	21°D32	20°18	10°54	16°24	T 20
F 21	17 55 31	29°24'48	11♌10	15°13	26°16	9°31	17°14	5°41	0°49	19°25	15° 5	21°33	20°15	11° 1	16°30	F 21
S 22	17 59 28	0♌22'05	25° 5	17° 4	26°10	10°11	17°28	5°43	0°48	19°23	15° 6	21°34	20°12	11° 7	16°36	S 22
S 23	18 3 24	1°19'20	8♌48	18°53	26° 2	10°50	17°42	5°46	0°47	19°22	15° 7	21°35	20° 9	11°14	16°42	S 23
M24	18 7 21	2°16'35	22°21	20°40	25°51	11°30	17°56	5°48	0°47	19°20	15° 9	21°R36	20° 5	11°21	16°48	M24
T 25	18 11 17	3°13'50	5♌42	22°24	25°38	12° 9	18° 9	5°51	0°46	19°18	15°10	21°35	20° 2	11°28	16°55	T 25
W26	18 15 14	4°11'04	18°51	24° 6	25°23	12°49	18°23	5°53	0°45	19°17	15°11	21°32	19°59	11°34	17° 1	W26
T 27	18 19 10	5° 8'17	1♌48	25°46	25° 5	13°28	18°37	5°55	0°44	19°15	15°13	21°27	19°56	11°41	17° 8	T 27
F 28	18 23 7	6° 5'30	14°32	27°23	24°45	14° 8	18°50	5°57	0°44	19°14	15°14	21°21	19°53	11°48	17°14	F 28
S 29	18 27 3	7° 2'43	27° 3	28°58	24°23	14°47	19° 4	5°59	0°43	19°12	15°15	21°13	19°50	11°54	17°21	S 29
S 30	18 31 0	7♌59'56	9♌22	0♌30	23♌59	15♌27	19♊17	6♊ 1	0♌43	19♌11	15♊16	21♌ 5	19♌46	12♌ 1	17♌27	S 30

Delta T = 117.26 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2143

geocentric

JULY 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 34 57	8°57'08	21°30'30	2°00'00	23°R32	16°06'00	19°11'31	6°00'00	0°R42	19°R 9	15°11'18	20°R57	19°M43	12°X 8	17°02'34	M 1
T 2	18 38 53	9°54'20	3°18'29	3°28'00	23°04'00	16°45'00	19°44'00	6°05'00	0°M42	19°R 8	15°19'00	20°M50	19°40'00	12°15'00	17°40'00	T 2
W 3	18 42 50	10°51'33	15°23'00	4°54'00	22°34'00	17°25'00	19°58'00	6°06'00	0°42'00	19°06'00	15°20'00	20°45'00	19°37'00	12°21'00	17°47'00	W 3
T 4	18 46 46	11°48'45	27°15'00	6°16'00	22°02'00	18°04'00	20°11'00	6°08'00	0°41'00	19°05'00	15°21'00	20°41'00	19°34'00	12°28'00	17°54'00	T 4
F 5	18 50 43	12°45'58	9°00'00	7°37'00	21°29'00	18°43'00	20°25'00	6°09'00	0°41'00	19°03'00	15°23'00	20°D40	19°30'00	12°35'00	18°01'00	F 5
S 6	18 54 39	13°43'10	21°10'00	8°55'00	20°54'00	19°23'00	20°38'00	6°10'00	0°41'00	19°02'00	15°24'00	20°40'00	19°27'00	12°41'00	18°07'00	S 6
S 7	18 58 36	14°40'23	3°00'24	10°10'00	20°19'00	20°02'00	20°52'00	6°12'00	0°41'00	19°00'00	15°25'00	20°41'00	19°24'00	12°48'00	18°14'00	S 7
M 8	19 02 32	15°37'36	15°56'00	11°22'00	19°43'00	20°41'00	21°05'00	6°13'00	0°41'00	18°59'00	15°26'00	20°R42	19°21'00	12°55'00	18°21'00	M 8
T 9	19 06 29	16°34'50	28°49'00	12°32'00	19°06'00	21°20'00	21°18'00	6°14'00	0°D41	18°58'00	15°28'00	20°42'00	19°18'00	13°02'00	18°28'00	T 9
W10	19 10 26	17°32'04	12°11'00	13°39'00	18°28'00	21°59'00	21°31'00	6°15'00	0°41'00	18°56'00	15°29'00	20°40'00	19°15'00	13°08'00	18°35'00	W10
T 11	19 14 22	18°29'18	25°50'00	14°44'00	17°51'00	22°39'00	21°45'00	6°15'00	0°41'00	18°55'00	15°30'00	20°36'00	19°11'00	13°15'00	18°42'00	T 11
F 12	19 18 19	19°26'32	9°00'59	15°45'00	17°13'00	23°18'00	21°58'00	6°16'00	0°41'00	18°53'00	15°31'00	20°29'00	19°08'00	13°22'00	18°50'00	F 12
S 13	19 22 15	20°23'46	24°28'00	16°43'00	16°36'00	23°57'00	22°11'00	6°17'00	0°41'00	18°52'00	15°32'00	20°21'00	19°05'00	13°28'00	18°57'00	S 13
S 14	19 26 12	21°21'01	9°00'11	17°38'00	16°00'00	24°36'00	22°24'00	6°17'00	0°41'00	18°51'00	15°34'00	20°12'00	19°02'00	13°35'00	19°04'00	S 14
M15	19 30 08	22°18'16	24°00'00	18°30'00	15°24'00	25°15'00	22°37'00	6°17'00	0°41'00	18°50'00	15°35'00	20°03'00	18°59'00	13°42'00	19°11'00	M15
T 16	19 34 05	23°15'30	8°00'48	19°19'00	14°50'00	25°54'00	22°50'00	6°18'00	0°42'00	18°48'00	15°36'00	19°55'00	18°56'00	13°49'00	19°18'00	T 16
W17	19 38 01	24°12'45	23°27'00	20°04'00	14°16'00	26°33'00	23°03'00	6°18'00	0°42'00	18°47'00	15°37'00	19°49'00	18°52'00	13°55'00	19°26'00	W17
T 18	19 41 58	25°09'59	7°00'50	20°45'00	13°44'00	27°12'00	23°15'00	6°18'00	0°43'00	18°46'00	15°38'00	19°46'00	18°49'00	14°02'00	19°33'00	T 18
F 19	19 45 55	26°07'14	21°56'00	21°23'00	13°13'00	27°51'00	23°28'00	6°18'00	0°43'00	18°45'00	15°39'00	19°D45	18°46'00	14°09'00	19°40'00	F 19
S 20	19 49 51	27°04'29	5°00'44	21°56'00	12°45'00	28°30'00	23°41'00	6°18'00	0°44'00	18°43'00	15°40'00	19°45'00	18°43'00	14°15'00	19°48'00	S 20
S 21	19 53 48	28°01'44	19°15'00	22°26'00	12°18'00	29°09'00	23°54'00	6°18'00	0°44'00	18°42'00	15°41'00	19°R45	18°40'00	14°22'00	19°55'00	S 21
M22	19 57 44	28°58'59	2°00'30	22°51'00	11°53'00	29°47'00	24°06'00	6°17'00	0°45'00	18°41'00	15°42'00	19°45'00	18°36'00	14°29'00	20°03'00	M22
T 23	20 01 41	29°56'14	15°31'00	23°12'00	11°30'00	0°00'26	24°19'00	6°17'00	0°46'00	18°40'00	15°43'00	19°42'00	18°33'00	14°36'00	20°10'00	T 23
W24	20 05 37	0°00'53'30	28°20'00	23°28'00	11°09'00	1°05'00	24°31'00	6°16'00	0°46'00	18°39'00	15°44'00	19°37'00	18°30'00	14°42'00	20°18'00	W24
T 25	20 09 34	1°50'46	10°50'46	23°40'00	10°51'00	1°44'00	24°44'00	6°16'00	0°47'00	18°38'00	15°45'00	19°29'00	18°27'00	14°49'00	20°25'00	T 25
F 26	20 13 30	2°48'02	23°26'00	23°47'00	10°35'00	2°23'00	24°56'00	6°15'00	0°48'00	18°37'00	15°46'00	19°19'00	18°24'00	14°56'00	20°33'00	F 26
S 27	20 17 27	3°45'19	5°00'44	23°R49	10°21'00	3°01'00	25°08'00	6°14'00	0°49'00	18°36'00	15°47'00	19°07'00	18°21'00	15°02'00	20°40'00	S 27
S 28	20 21 24	4°42'36	17°54'00	23°46'00	10°10'00	3°40'00	25°21'00	6°13'00	0°50'00	18°35'00	15°48'00	18°54'00	18°17'00	15°09'00	20°48'00	S 28
M29	20 25 20	5°39'54	29°56'00	23°37'00	10°01'00	4°19'00	25°33'00	6°12'00	0°51'00	18°34'00	15°49'00	18°41'00	18°14'00	15°16'00	20°55'00	M29
T 30	20 29 17	6°37'13	11°00'51	23°24'00	9°54'00	4°58'00	25°45'00	6°11'00	0°52'00	18°33'00	15°50'00	18°30'00	18°11'00	15°22'00	21°03'00	T 30
W31	20 33 13	7°00'34'33	23°18'42	23°00'00	9°00'50	5°00'36	25°11'57	6°00'10	0°M53	18°R32	15°11'51	18°M21	18°M 8	15°X29	21°02'11	W31

Delta T = 117.31 sec

AUGUST 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 37 10	8♂31'54	5♂32	22♂R43	9♂D48	6♂15	26♂ 9	6♂R 8	0♂54	18♂R31	15♂11'52	18♂R14	18♂ 5	15♂36	21♂18	T 1
F 2	20 41 6	9°29'15	17°25	22♂16	9♂49	6°54	26°21	6♂ 7	0°55	18♂30	15°53	18♂11	18° 1	15°43	21°26	F 2
S 3	20 45 3	10°26'38	29°24	21°44	9°52	7°32	26°33	6° 6	0°57	18°29	15°54	18° 9	17°58	15°49	21°34	S 3
S 4	20 48 59	11°24'02	11♂36	21° 8	9°57	8°11	26°44	6° 4	0°58	18°28	15°55	18° 9	17°55	15°56	21°42	S 4
M 5	20 52 56	12°21'26	24° 5	20°29	10° 5	8°49	26°56	6° 2	0°59	18°27	15°56	18° 9	17°52	16° 3	21°49	M 5
T 6	20 56 53	13°18'53	6♂15	19°46	10°14	9°28	27° 8	6° 0	1° 1	18°27	15°56	18° 8	17°49	16° 9	21°57	T 6
W 7	21 0 49	14°16'20	20°14	19° 2	10°26	10° 7	27°19	5°59	1° 2	18°26	15°57	18° 5	17°46	16°16	22° 5	W 7
T 8	21 4 46	15°13'48	4♂ 1	18°16	10°39	10°45	27°31	5°57	1° 4	18°25	15°58	18° 0	17°42	16°23	22°13	T 8
F 9	21 8 42	16°11'18	18°16	17°29	10°55	11°24	27°42	5°54	1° 5	18°25	15°59	17°52	17°39	16°30	22°20	F 9
S 10	21 12 39	17° 8'49	2♂57	16°42	11°13	12° 2	27°53	5°52	1° 7	18°24	16° 0	17°42	17°36	16°36	22°28	S 10
S 11	21 16 35	18° 6'21	17°57	15°57	11°32	12°41	28° 4	5°50	1° 8	18°23	16° 0	17°31	17°33	16°43	22°36	S 11
M12	21 20 32	19° 3'54	3♂ 6	15°13	11°53	13°19	28°15	5°48	1°10	18°23	16° 1	17°20	17°30	16°50	22°44	M12
T 13	21 24 28	20° 1'28	18°15	14°31	12°16	13°58	28°26	5°45	1°12	18°22	16° 2	17°11	17°27	16°56	22°52	T 13
W14	21 28 25	20°59'02	3♂12	13°54	12°41	14°36	28°37	5°43	1°14	18°22	16° 2	17° 4	17°23	17° 3	23° 0	W14
T 15	21 32 22	21°56'38	17°50	13°20	13° 7	15°15	28°48	5°40	1°16	18°21	16° 3	16°59	17°20	17°10	23° 7	T 15
F 16	21 36 18	22°54'15	2♂ 6	12°52	13°35	15°53	28°59	5°37	1°17	18°21	16° 4	16°57	17°17	17°16	23°15	F 16
S 17	21 40 15	23°51'52	15°58	12°29	14° 4	16°31	29°10	5°35	1°19	18°20	16° 4	16°57	17°14	17°23	23°23	S 17
S 18	21 44 11	24°49'31	29°26	12°13	14°35	17°10	29°20	5°32	1°21	18°20	16° 5	16°57	17°11	17°30	23°31	S 18
M19	21 48 8	25°47'10	12♂34	12° 3	15° 7	17°48	29°30	5°29	1°23	18°19	16° 6	16°56	17° 7	17°37	23°39	M19
T 20	21 52 4	26°44'51	25°24	12°D 0	15°41	18°26	29°41	5°26	1°25	18°19	16° 6	16°53	17° 4	17°43	23°47	T 20
W21	21 56 1	27°42'32	8♂ 0	12° 5	16°15	19° 5	29°51	5°23	1°28	18°19	16° 7	16°48	17° 1	17°50	23°55	W21
T 22	21 59 57	28°40'15	20°24	12°17	16°51	19°43	0♂ 1	5°19	1°30	18°18	16° 7	16°40	16°58	17°57	24° 2	T 22
F 23	22 3 54	29°37'59	2♂38	12°36	17°29	20°21	0°11	5°16	1°32	18°18	16° 8	16°29	16°55	18° 3	24°10	F 23
S 24	22 7 51	0♂35'44	14°45	13° 3	18° 7	21° 0	0°21	5°13	1°34	18°18	16° 8	16°17	16°52	18°10	24°18	S 24
S 25	22 11 47	1°33'30	26°46	13°38	18°47	21°38	0°31	5° 9	1°36	18°18	16° 9	16° 4	16°48	18°17	24°26	S 25
M26	22 15 44	2°31'18	8♂42	14°20	19°27	22°16	0°41	5° 6	1°39	18°17	16° 9	15°51	16°45	18°24	24°34	M26
T 27	22 19 40	3°29'07	20°34	15° 9	20° 9	22°55	0°50	5° 2	1°41	18°17	16°10	15°39	16°42	18°30	24°42	T 27
W28	22 23 37	4°26'57	2♂24	16° 6	20°52	23°33	1° 0	4°59	1°44	18°17	16°10	15°30	16°39	18°37	24°49	W28
T 29	22 27 33	5°24'49	14°14	17° 9	21°36	24°11	1° 9	4°55	1°46	18°17	16°10	15°23	16°36	18°44	24°57	T 29
F 30	22 31 30	6°22'43	26° 8	18°19	22°20	24°49	1°18	4°51	1°48	18°17	16°11	15°19	16°33	18°50	25° 5	F 30
S 31	22 35 26	7♂20'39	8♂ 8	19♂35	23♂ 6	25♂27	1♂27	4♂47	1♂51	18°D17	16♂11	15♂17	16♂29	18♂57	25♂13	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2143  
geocentric

SEPTEMBER 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 39 23	8♐18'37	20♌19	20♌56	23♎52	26♏ 6	1♎36	4°R44	1♌54	18♌17	16♐12	15°D17	16♌26	19♐ 4	25♏21	S 1
M 2	22 43 20	9°16'36	2♐46	22°23	24°40	26°44	1°45	4°Y40	1°56	18°17	16°12	15♌18	16°23	19°10	25°28	M 2
T 3	22 47 16	10°14'37	15°34	23°55	25°28	27°22	1°54	4°36	1°59	18°17	16°12	15°R18	16°20	19°17	25°36	T 3
W 4	22 51 13	11°12'40	28°47	25°31	26°17	28° 0	2° 3	4°32	2° 2	18°17	16°12	15°16	16°17	19°24	25°44	W 4
T 5	22 55 9	12°10'46	12♎28	27°11	27° 6	28°38	2°11	4°28	2° 4	18°17	16°13	15°13	16°13	19°31	25°51	T 5
F 6	22 59 6	13° 8'53	26°39	28°54	27°57	29°17	2°20	4°23	2° 7	18°18	16°13	15° 7	16°10	19°37	25°59	F 6
S 7	23 3 2	14° 7'01	11♏17	0♐41	28°48	29°55	2°28	4°19	2°10	18°18	16°13	14°59	16° 7	19°44	26° 7	S 7
S 8	23 6 59	15° 5'12	26°18	2°29	29°39	0♐33	2°36	4°15	2°13	18°18	16°13	14°50	16° 4	19°51	26°15	S 8
M 9	23 10 55	16° 3'25	11♐33	4°20	0♏32	1°11	2°44	4°11	2°15	18°18	16°13	14°42	16° 1	19°57	26°22	M 9
T 10	23 14 52	17° 1'39	26°51	6°12	1°25	1°49	2°52	4° 6	2°18	18°19	16°14	14°34	15°58	20° 4	26°30	T 10
W11	23 18 49	17°59'55	12♎ 0	8° 5	2°19	2°27	3° 0	4° 2	2°21	18°19	16°14	14°28	15°54	20°11	26°37	W11
T 12	23 22 45	18°58'12	26°53	9°59	3°13	3° 5	3° 7	3°58	2°24	18°19	16°14	14°25	15°51	20°17	26°45	T 12
F 13	23 26 42	19°56'32	11♌21	11°54	4° 8	3°43	3°15	3°53	2°27	18°20	16°14	14°D23	15°48	20°24	26°52	F 13
S 14	23 30 38	20°54'52	25°23	13°49	5° 3	4°21	3°22	3°49	2°30	18°20	16°14	14°24	15°45	20°31	27° 0	S 14
S 15	23 34 35	21°53'15	8♌57	15°43	5°59	4°59	3°29	3°44	2°33	18°21	16°14	14°25	15°42	20°37	27° 7	S 15
M16	23 38 31	22°51'39	22° 7	17°38	6°55	5°37	3°36	3°40	2°36	18°21	16°R14	14°R25	15°38	20°44	27°15	M16
T 17	23 42 28	23°50'04	4♎56	19°32	7°52	6°15	3°43	3°35	2°40	18°22	16°14	14°24	15°35	20°51	27°22	T 17
W18	23 46 24	24°48'31	17°26	21°26	8°49	6°54	3°49	3°31	2°43	18°22	16°14	14°22	15°32	20°58	27°30	W18
T 19	23 50 21	25°47'00	29°43	23°18	9°47	7°32	3°56	3°26	2°46	18°23	16°14	14°17	15°29	21° 4	27°37	T 19
F 20	23 54 17	26°45'30	11♌49	25°11	10°46	8°10	4° 2	3°21	2°49	18°24	16°14	14°11	15°26	21°11	27°44	F 20
S 21	23 58 14	27°44'02	23°48	27° 2	11°44	8°48	4° 9	3°17	2°52	18°24	16°14	14° 3	15°23	21°18	27°52	S 21
S 22	0 2 11	28°42'36	5♐43	28°53	12°44	9°25	4°15	3°12	2°56	18°25	16°14	13°54	15°19	21°24	27°59	S 22
M23	0 6 7	29°41'11	17°34	0♎42	13°43	10° 3	4°21	3° 8	2°59	18°26	16°13	13°45	15°16	21°31	28° 6	M23
T 24	0 10 4	0♎39'48	29°26	2°31	14°43	10°41	4°26	3° 3	3° 2	18°27	16°13	13°38	15°13	21°38	28°13	T 24
W25	0 14 0	1°38'28	11♐17	4°18	15°44	11°19	4°32	2°58	3° 5	18°27	16°13	13°32	15°10	21°44	28°20	W25
T 26	0 17 57	2°37'09	23°12	6° 5	16°44	11°57	4°37	2°54	3° 9	18°28	16°13	13°28	15° 7	21°51	28°27	T 26
F 27	0 21 53	3°35'52	5♌12	7°51	17°46	12°35	4°43	2°49	3°12	18°29	16°13	13°26	15° 4	21°58	28°35	F 27
S 28	0 25 50	4°34'38	17°19	9°36	18°47	13°13	4°48	2°44	3°16	18°30	16°12	13°D25	15° 0	22° 5	28°42	S 28
S 29	0 29 46	5°33'26	29°36	11°20	19°49	13°51	4°53	2°40	3°19	18°31	16°12	13°26	14°57	22°11	28°48	S 29
M30	0 33 43	6♎32'15	12♐ 7	13♎ 3	20♏51	14♐29	4♎57	2°Y35	3♌22	18♌32	16♐12	13♌28	14♌54	22♐18	28♏55	M30

Delta T = 117.42 sec

OCTOBER 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 37 40	7♎31'08	24♐56	14♎45	21♏54	15♐ 7	5♎ 2	2°R30	3♌26	18♌33	16°R12	13♌29	14♌51	22♐25	29♏ 2	T 1
W 2	0 41 36	8°30'02	8♎ 5	16°26	22°57	15°45	5° 6	2°Y26	3°29	18°34	16♐11	13°R30	14°48	22°31	29° 9	W 2
T 3	0 45 33	9°28'59	21°39	18° 6	24° 0	16°23	5°10	2°21	3°33	18°35	16°11	13°29	14°44	22°38	29°16	T 3
F 4	0 49 29	10°27'58	5♏39	19°45	25° 4	17° 1	5°15	2°16	3°37	18°36	16°11	13°27	14°41	22°45	29°23	F 4
S 5	0 53 26	11°27'00	20° 4	21°24	26° 8	17°39	5°18	2°12	3°40	18°37	16°10	13°24	14°38	22°51	29°29	S 5
S 6	0 57 22	12°26'03	4♐51	23° 1	27°12	18°17	5°22	2° 7	3°44	18°38	16°10	13°20	14°35	22°58	29°36	S 6
M 7	1 1 19	13°25'09	19°54	24°38	28°16	18°54	5°26	2° 3	3°47	18°39	16° 9	13°15	14°32	23° 5	29°43	M 7
T 8	1 5 15	14°24'17	5♎ 5	26°14	29°21	19°32	5°29	1°58	3°51	18°41	16° 9	13°11	14°29	23°11	29°49	T 8
W 9	1 9 12	15°23'27	20°12	27°49	0♐26	20°10	5°32	1°54	3°54	18°42	16° 8	13° 9	14°25	23°18	29°56	W 9
T 10	1 13 9	16°22'39	5♌ 8	29°24	1°31	20°48	5°35	1°49	3°58	18°43	16° 8	13° 7	14°22	23°25	0♐ 2	T 10
F 11	1 17 5	17°21'53	19°43	0♌57	2°37	21°26	5°38	1°45	4° 2	18°44	16° 7	13°D 7	14°19	23°32	0° 8	F 11
S 12	1 21 2	18°21'09	3♌54	2°30	3°43	22° 4	5°40	1°40	4° 5	18°46	16° 7	13° 8	14°16	23°38	0°15	S 12
S 13	1 24 58	19°20'27	17°37	4° 3	4°49	22°42	5°43	1°36	4° 9	18°47	16° 6	13°10	14°13	23°45	0°21	S 13
M14	1 28 55	20°19'47	0♎54	5°34	5°55	23°19	5°45	1°32	4°13	18°48	16° 6	13°11	14°10	23°52	0°27	M14
T 15	1 32 51	21°19'08	13°47	7° 5	7° 2	23°57	5°47	1°28	4°16	18°50	16° 5	13°12	14° 6	23°58	0°33	T 15
W16	1 36 48	22°18'31	26°19	8°34	8° 8	24°35	5°49	1°23	4°20	18°51	16° 5	13°R12	14° 3	24° 5	0°39	W16
T 17	1 40 44	23°17'56	8♎35	10° 4	9°15	25°13	5°50	1°19	4°24	18°53	16° 4	13°11	14° 0	24°12	0°45	T 17
F 18	1 44 41	24°17'23	20°39	11°32	10°22	25°51	5°52	1°15	4°28	18°54	16° 3	13°10	13°57	24°18	0°51	F 18
S 19	1 48 37	25°16'51	2♐34	13° 0	11°30	26°29	5°53	1°11	4°31	18°56	16° 3	13° 7	13°54	24°25	0°57	S 19
S 20	1 52 34	26°16'21	14°26	14°27	12°37	27° 6	5°54	1° 7	4°35	18°57	16° 2	13° 4	13°50	24°32	1° 3	S 20
M21	1 56 31	27°15'53	26°16	15°53	13°45	27°44	5°55	1° 3	4°39	18°59	16° 1	13° 2	13°47	24°38	1° 8	M21
T 22	2 0 27	28°15'27	8°Y 9	17°18	14°53	28°22	5°55	0°59	4°42	19° 0	16° 1	13° 0	13°44	24°45	1°14	T 22
W23	2 4 24	29°15'03	20° 6	18°43	16° 1	29° 0	5°56	0°55	4°46	19° 2	16° 0	12°58	13°41	24°52	1°20	W23
T 24	2 8 20	0♌14'40	2♎ 9	20° 7	17° 9	29°37	5°56	0°52	4°50	19° 3	15°59	12°57	13°38	24°59	1°25	T 24
F 25	2 12 17	1°14'20	14°19	21°29	18°18	0♎15	5°R56	0°48	4°54	19° 5	15°58	12°D57	13°35	25° 5	1°30	F 25
S 26	2 16 13	2°14'02	26°40	22°51	19°27	0°53	5°56	0°44	4°58	19° 7	15°58	12°57	13°31	25°12	1°36	S 26
S 27	2 20 10	3°13'46	9♐11	24°12	20°36	1°31	5°55	0°41	5° 1	19° 8	15°57	12°58	13°28	25°19	1°41	S 27
M28	2 24 6	4°13'32	21°56	25°32	21°45	2° 8	5°55	0°37	5° 5	19°10	15°56	12°59	13°25	25°25	1°46	M28
T 29	2 28 3	5°13'21	4♎55	26°51	22°54	2°46	5°54	0°34	5° 9	19°12	15°55	12°59	13°22	25°32	1°51	T 29
W30	2 32 0	6°13'11	18°10	28° 9	24° 3	3°24	5°53	0°31	5°13	19°14	15°54	13° 0	13°19	25°39	1°56	W30
T 31	2 35 56	7♌13'04	1♏43	29♌25	25♐13	4♎ 2	5♎52	0°Y27	5♌16	19♌15	15♐53	13°R 0	13♌15	25♐45	2♐ 1	T 31

Delta T = 117.47 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2143  
geocentric

NOVEMBER 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 39 53	8♉12'59	15♊35	0♈40	26♉23	4♉39	5°R50	0°R24	5♉20	19♈17	15°R53	13°R 0	13♉12	25♈52	2♉6	F 1
S 2	2 43 49	9°12'56	29°45	1°53	27°32	5°17	5♉49	0°V21	5°24	19°19	15♉52	13♉0	13° 9	25°59	2°11	S 2
S 3	2 47 46	10°12'55	14♉12	3° 4	28°43	5°55	5°47	0°18	5°28	19°21	15°51	13° 0	13° 6	26° 5	2°16	S 3
M 4	2 51 42	11°12'57	28°52	4°14	29°53	6°32	5°45	0°15	5°31	19°23	15°50	13° 0	13° 3	26°12	2°20	M 4
T 5	2 55 39	12°13'00	13♉39	5°21	1♉ 3	7°10	5°43	0°12	5°35	19°25	15°49	12°59	13° 0	26°19	2°25	T 5
W 6	2 59 35	13°13'06	28°28	6°27	2°13	7°48	5°40	0° 9	5°39	19°27	15°48	12°D59	12°56	26°25	2°29	W 6
T 7	3 3 32	14°13'13	13♉11	7°29	3°24	8°26	5°38	0° 7	5°43	19°28	15°47	12°R59	12°53	26°32	2°34	T 7
F 8	3 7 29	15°13'23	27°40	8°29	4°35	9° 3	5°35	0° 4	5°46	19°30	15°46	12°59	12°50	26°39	2°38	F 8
S 9	3 11 25	16°13'34	11♈49	9°25	5°46	9°41	5°32	0° 2	5°50	19°32	15°45	12°59	12°47	26°46	2°42	S 9
S 10	3 15 22	17°13'47	25°36	10°18	6°57	10°19	5°29	29♈59	5°54	19°34	15°44	12°59	12°44	26°52	2°46	S 10
M 11	3 19 18	18°14'01	8♉59	11° 7	8° 8	10°56	5°25	29°57	5°58	19°36	15°43	12°58	12°41	26°59	2°50	M 11
T 12	3 23 15	19°14'17	21°57	11°51	9°19	11°34	5°22	29°55	6° 1	19°38	15°42	12°57	12°37	27° 6	2°54	T 12
W 13	3 27 11	20°14'35	4♉34	12°30	10°30	12°11	5°18	29°52	6° 5	19°40	15°41	12°57	12°34	27°12	2°58	W 13
T 14	3 31 8	21°14'54	16°53	13° 3	11°42	12°49	5°14	29°50	6° 9	19°42	15°40	12°D57	12°31	27°19	3° 2	T 14
F 15	3 35 4	22°15'14	28°57	13°30	12°53	13°27	5°10	29°49	6°12	19°44	15°39	12°57	12°28	27°26	3° 5	F 15
S 16	3 39 1	23°15'36	10♈52	13°49	14° 5	14° 4	5° 5	29°47	6°16	19°46	15°38	12°57	12°25	27°32	3° 9	S 16
S 17	3 42 58	24°15'59	22°43	14° 1	15°17	14°42	5° 1	29°45	6°20	19°49	15°37	12°58	12°21	27°39	3°12	S 17
M 18	3 46 54	25°16'23	4♉34	14°R 5	16°28	15°20	4°56	29°43	6°23	19°51	15°36	12°59	12°18	27°46	3°16	M 18
T 19	3 50 51	26°16'49	16°28	13°59	17°40	15°57	4°51	29°42	6°27	19°53	15°35	13° 1	12°15	27°52	3°19	T 19
W 20	3 54 47	27°17'16	28°30	13°43	18°52	16°35	4°46	29°40	6°30	19°55	15°34	13° 2	12°12	27°59	3°22	W 20
T 21	3 58 44	28°17'45	10♈43	13°17	20° 5	17°12	4°41	29°39	6°34	19°57	15°33	13°R 2	12° 9	28° 6	3°25	T 21
F 22	4 2 40	29°18'15	23° 8	12°41	21°17	17°50	4°36	29°38	6°38	19°59	15°32	13° 2	12° 6	28°12	3°28	F 22
S 23	4 6 37	0♈18'47	5♉46	11°54	22°29	18°27	4°30	29°37	6°41	20° 1	15°31	13° 1	12° 2	28°19	3°31	S 23
S 24	4 10 33	1°19'20	18°39	10°57	23°42	19° 5	4°25	29°36	6°45	20° 3	15°30	12°59	11°59	28°26	3°33	S 24
M 25	4 14 30	2°19'55	1♉46	9°52	24°54	19°42	4°19	29°35	6°48	20° 6	15°28	12°56	11°56	28°32	3°36	M 25
T 26	4 18 27	3°20'32	15° 6	8°38	26° 7	20°20	4°13	29°34	6°52	20° 8	15°27	12°53	11°53	28°39	3°39	T 26
W 27	4 22 23	4°21'10	28°39	7°20	27°19	20°57	4° 7	29°33	6°55	20°10	15°26	12°50	11°50	28°46	3°41	W 27
T 28	4 26 20	5°21'50	12♉23	5°58	28°32	21°35	4° 1	29°33	6°59	20°12	15°25	12°47	11°47	28°53	3°43	T 28
F 29	4 30 16	6°22'31	26°17	4°36	29°45	22°12	3°54	29°32	7° 2	20°14	15°24	12°46	11°43	28°59	3°46	F 29
S 30	4 34 13	7♈23'14	10♉20	3♈17	0♉58	22°50	3♉48	29♈32	7♉ 5	20♈17	15♉23	12°D46	11♉40	29♈ 6	3♉48	S 30

Delta T = 117.53 sec

DECEMBER 2143

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 9	8♈23'58	24♉32	2°R 2	2♉11	23♉27	3°R41	29°R31	7♉ 9	20♈19	15°R22	12♉46	11♉37	29♈13	3♉50	S 1
M 2	4 42 6	9°24'44	8♉49	0♈55	3°24	24° 5	3♉34	29♈31	7°12	20°21	15♉21	12°48	11°34	29°19	3°51	M 2
T 3	4 46 2	10°25'32	23° 9	29♉57	4°37	24°42	3°27	29°D31	7°15	20°23	15°19	12°49	11°31	29°26	3°53	T 3
W 4	4 49 59	11°26'21	7♉29	29° 9	5°50	25°20	3°20	29°31	7°19	20°25	15°18	12°R50	11°27	29°33	3°55	W 4
T 5	4 53 56	12°27'12	21°46	28°33	7° 4	25°57	3°13	29°31	7°22	20°28	15°17	12°50	11°24	29°39	3°56	T 5
F 6	4 57 52	13°28'03	5♈54	28° 8	8°17	26°35	3° 6	29°32	7°25	20°30	15°16	12°48	11°21	29°46	3°58	F 6
S 7	5 1 49	14°28'56	19°49	27°55	9°30	27°12	2°59	29°32	7°29	20°32	15°15	12°45	11°18	29°53	3°59	S 7
S 8	5 5 45	15°29'51	3♉28	27°D52	10°44	27°50	2°51	29°32	7°32	20°34	15°14	12°40	11°15	29°59	4° 0	S 8
M 9	5 9 42	16°30'46	16°47	28° 0	11°57	28°27	2°44	29°33	7°35	20°37	15°12	12°34	11°12	0°V 6	4° 1	M 9
T 10	5 13 38	17°31'42	29°46	28°18	13°11	29° 4	2°36	29°34	7°38	20°39	15°11	12°28	11° 8	0°13	4° 2	T 10
W 11	5 17 35	18°32'38	12♉44	28°44	14°24	29°42	2°28	29°35	7°41	20°41	15°10	12°23	11° 5	0°19	4° 3	W 11
T 12	5 21 31	19°33'36	24°45	29°18	15°38	0♉19	2°21	29°35	7°44	20°44	15° 9	12°18	11° 2	0°26	4° 4	T 12
F 13	5 25 28	20°34'34	6♈50	29°59	16°52	0°56	2°13	29°36	7°47	20°46	15° 8	12°15	10°59	0°33	4° 5	F 13
S 14	5 29 25	21°35'32	18°46	0♈46	18° 6	1°34	2° 5	29°38	7°50	20°48	15° 7	12°D14	10°56	0°39	4° 5	S 14
S 15	5 33 21	22°36'31	0°V36	1°38	19°19	2°11	1°57	29°39	7°53	20°50	15° 6	12°14	10°53	0°46	4° 6	S 15
M 16	5 37 18	23°37'31	12°27	2°35	20°33	2°48	1°49	29°40	7°56	20°53	15° 4	12°16	10°49	0°53	4° 6	M 16
T 17	5 41 14	24°38'32	24°22	3°37	21°47	3°26	1°41	29°42	7°59	20°55	15° 3	12°17	10°46	0°59	4° 6	T 17
W 18	5 45 11	25°39'32	6♈27	4°42	23° 1	4° 3	1°33	29°43	8° 2	20°57	15° 2	12°R19	10°43	1° 6	4°R 6	W 18
T 19	5 49 7	26°40'34	18°45	5°50	24°15	4°40	1°25	29°45	8° 5	20°59	15° 1	12°19	10°40	1°13	4° 6	T 19
F 20	5 53 4	27°41'36	1♉21	7° 1	25°29	5°17	1°17	29°47	8° 7	21° 2	15° 0	12°17	10°37	1°19	4° 6	F 20
S 21	5 57 0	28°42'38	14°16	8°15	26°43	5°55	1° 9	29°48	8°10	21° 4	14°59	12°13	10°33	1°26	4° 6	S 21
S 22	6 0 57	29°43'41	27°31	9°31	27°57	6°32	1° 0	29°50	8°13	21° 6	14°58	12° 6	10°30	1°33	4° 5	S 22
M 23	6 4 54	0♉44'45	11♉41	10°48	29°11	7° 9	0°52	29°53	8°15	21° 8	14°57	11°58	10°27	1°39	4° 5	M 23
T 24	6 8 50	1°45'49	24°52	12° 7	0♈25	7°46	0°44	29°55	8°18	21°11	14°56	11°50	10°24	1°46	4° 4	T 24
W 25	6 12 47	2°46'54	8♉52	13°28	1°40	8°23	0°36	29°57	8°21	21°13	14°54	11°41	10°21	1°53	4° 4	W 25
T 26	6 16 43	3°48'00	22°59	14°50	2°54	9° 0	0°28	29°59	8°23	21°15	14°53	11°34	10°18	2° 0	4° 3	T 26
F 27	6 20 40	4°49'06	7♉10	16°13	4° 8	9°38	0°20	0°V 2	8°26	21°17	14°52	11°28	10°14	2° 6	4° 2	F 27
S 28	6 24 36	5°50'12	21°21	17°37	5°22	10°15	0°12	0° 4	8°28	21°20	14°51	11°25	10°11	2°13	4° 1	S 28
S 29	6 28 33	6°51'20	5♉30	19° 2	6°37	10°52	0° 4	0° 7	8°31	21°22	14°50	11°D24	10° 8	2°20	4° 0	S 29
M 30	6 32 30	7°52'28	19°34	20°28	7°51	11°29	29♉56	0°10	8°33	21°24	14°49	11°24	10° 5	2°26	3°58	M 30
T 31	6 36 26	8♉53'36	3♉34	21♈54	9♈ 5	12♉ 6	29♉48	0°V13	8♉35	21♈26	14♉48	11♉25	10♉ 2	2°V33	3♉57	T 31

Delta T = 117.58 sec