



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2179

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 2179

geocentric

JANUARY 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 42 27	10°25'39	14°48	18°18	27°49	1°45	7°R18	16°R52	29°16	5°54	23°R33	23°D51	23°1	16°42	8°R15	F 1
S 2	6 46 23	11°26'48	28°44	19°55	28°59	2° 8	7°II12	16°II48	29°17	5°56	23°31	23°52	22°58	16°48	8°14	S 2
S 3	6 50 20	12°27'57	12°27	21°32	0°10	2°31	7° 7	16°44	29°19	5°57	23°30	23°53	22°55	16°55	8°13	S 3
M 4	6 54 17	13°29'07	25°58	23°10	1°21	2°55	7° 1	16°40	29°20	5°59	23°29	23°55	22°52	17° 2	8°12	M 4
T 5	6 58 13	14°30'16	9°16	24°47	2°32	3°19	6°56	16°36	29°21	6° 0	23°28	23°56	22°48	17° 9	8°11	T 5
W 6	7 2 10	15°31'27	22°21	26°25	3°43	3°43	6°51	16°32	29°23	6° 2	23°26	23°R57	22°45	17°15	8°11	W 6
T 7	7 6 6	16°32'37	5°14	28° 2	4°55	4° 8	6°47	16°28	29°24	6° 3	23°25	23°56	22°42	17°22	8°10	T 7
F 8	7 10 3	17°33'47	17°55	29°40	6° 6	4°33	6°42	16°24	29°26	6° 5	23°24	23°54	22°39	17°29	8° 9	F 8
S 9	7 13 59	18°34'58	0°24	1°17	7°17	4°58	6°38	16°20	29°27	6° 7	23°23	23°51	22°36	17°35	8° 9	S 9
S 10	7 17 56	19°36'08	12°42	2°54	8°29	5°24	6°34	16°16	29°29	6° 8	23°21	23°47	22°33	17°42	8° 8	S 10
M 11	7 21 53	20°37'17	24°49	4°30	9°40	5°50	6°30	16°13	29°31	6°10	23°20	23°42	22°29	17°49	8° 8	M 11
T 12	7 25 49	21°38'27	6°49	6° 6	10°52	6°16	6°26	16° 9	29°32	6°12	23°19	23°37	22°26	17°56	8° 8	T 12
W 13	7 29 46	22°39'36	18°42	7°41	12° 4	6°42	6°22	16° 6	29°34	6°14	23°17	23°33	22°23	18° 2	8° 7	W 13
T 14	7 33 42	23°40'44	0°34	9°15	13°16	7° 9	6°19	16° 2	29°36	6°15	23°16	23°29	22°20	18° 9	8° 7	T 14
F 15	7 37 39	24°41'52	12°26	10°48	14°28	7°36	6°16	15°59	29°38	6°17	23°15	23°27	22°17	18°16	8° 7	F 15
S 16	7 41 35	25°43'00	24°26	12°19	15°39	8° 3	6°13	15°56	29°40	6°19	23°13	23°D26	22°13	18°23	8° 7	S 16
S 17	7 45 32	26°44'06	6°36	13°48	16°52	8°30	6°10	15°53	29°41	6°21	23°12	23°26	22°10	18°29	8° 7	S 17
M 18	7 49 28	27°45'13	19° 1	15°14	18° 4	8°58	6° 7	15°50	29°43	6°23	23°11	23°28	22° 7	18°36	8°D 7	M 18
T 19	7 53 25	28°46'18	1°48	16°38	19°16	9°26	6° 5	15°47	29°45	6°25	23°10	23°30	22° 4	18°43	8° 7	T 19
W 20	7 57 22	29°47'23	14°58	17°58	20°28	9°54	6° 3	15°44	29°47	6°26	23° 8	23°31	22° 1	18°49	8° 7	W 20
T 21	8 1 18	0°48'27	28°35	19°14	21°40	10°23	6° 1	15°41	29°50	6°28	23° 7	23°R31	21°58	18°56	8° 7	T 21
F 22	8 5 15	1°49'30	12°38	20°25	22°53	10°51	5°59	15°39	29°52	6°30	23° 6	23°30	21°54	19° 3	8° 7	F 22
S 23	8 9 11	2°50'33	27° 4	21°31	24° 5	11°20	5°57	15°36	29°54	6°32	23° 5	23°26	21°51	19°10	8° 8	S 23
S 24	8 13 8	3°51'35	11°50	22°30	25°18	11°49	5°56	15°34	29°56	6°34	23° 3	23°21	21°48	19°16	8° 8	S 24
M 25	8 17 4	4°52'37	26°45	23°23	26°30	12°18	5°55	15°31	29°58	6°36	23° 2	23°15	21°45	19°23	8° 8	M 25
T 26	8 21 1	5°53'37	11°43	24° 7	27°43	12°47	5°54	15°29	0° 1	6°38	23° 1	23° 8	21°42	19°30	8° 9	T 26
W 27	8 24 57	6°54'37	26°33	24°42	28°55	13°17	5°53	15°27	0° 3	6°40	23° 0	23° 2	21°38	19°37	8° 9	W 27
T 28	8 28 54	7°55'37	11° 9	25° 8	0° 8	13°47	5°53	15°25	0° 5	6°42	22°58	22°57	21°35	19°43	8°10	T 28
F 29	8 32 51	8°56'36	25°26	25°23	1°21	14°17	5°52	15°23	0° 8	6°44	22°57	22°54	21°32	19°50	8°11	F 29
S 30	8 36 47	9°57'35	9°22	25°R27	2°34	14°47	5°D52	15°21	0°10	6°46	22°56	22°D53	21°29	19°57	8°11	S 30
S 31	8 40 44	10°58'33	22°57	25°20	3°46	15°17	5°II52	15°II19	0°13	6°49	22°55	22°54	21°26	20° 3	8°12	S 31

Delta T = 143.85 sec

FEBRUARY 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 44 40	11°59'31	6°13	25°R 2	4°59	15°47	5°II52	15°R18	0°15	6°51	22°R53	22°55	21°23	20°10	8°13	M 1
T 2	8 48 37	13° 0'28	19°12	24°32	6°12	16°18	5°53	15°II16	0°18	6°53	22°52	22°R56	21°19	20°17	8°14	T 2
W 3	8 52 33	14° 1'24	1°57	23°52	7°25	16°49	5°54	15°15	0°20	6°55	22°51	22°55	21°16	20°24	8°15	W 3
T 4	8 56 30	15° 2'19	14°30	23° 2	8°38	17°20	5°54	15°13	0°23	6°57	22°50	22°53	21°13	20°30	8°16	T 4
F 5	9 0 26	16° 3'14	26°53	22° 4	9°51	17°51	5°56	15°12	0°26	6°59	22°49	22°48	21°10	20°37	8°17	F 5
S 6	9 4 23	17° 4'07	9° 7	21° 0	11° 4	18°22	5°57	15°11	0°28	7° 1	22°47	22°40	21° 7	20°44	8°18	S 6
S 7	9 8 20	18° 5'00	21°15	19°50	12°17	18°53	5°58	15°10	0°31	7° 4	22°46	22°31	21° 4	20°50	8°19	S 7
M 8	9 12 16	19° 5'51	3°16	18°38	13°31	19°25	6° 0	15° 9	0°34	7° 6	22°45	22°19	21° 0	20°57	8°21	M 8
T 9	9 16 13	20° 6'41	15°11	17°25	14°44	19°56	6° 2	15° 9	0°37	7° 8	22°44	22° 7	20°57	21° 4	8°22	T 9
W 10	9 20 9	21° 7'29	27° 4	16°13	15°57	20°28	6° 4	15° 8	0°39	7°10	22°43	21°56	20°54	21°11	8°23	W 10
T 11	9 24 6	22° 8'17	8°54	15° 5	17°10	21° 0	6° 6	15° 7	0°42	7°12	22°42	21°46	20°51	21°17	8°25	T 11
F 12	9 28 2	23° 9'03	20°46	14° 2	18°23	21°32	6° 9	15° 7	0°45	7°15	22°41	21°39	20°48	21°24	8°26	F 12
S 13	9 31 59	24° 9'47	2°44	13° 4	19°37	22° 4	6°11	15° 7	0°48	7°17	22°40	21°34	20°44	21°31	8°28	S 13
S 14	9 35 55	25°10'30	14°50	12°13	20°50	22°36	6°14	15° 7	0°51	7°19	22°39	21°31	20°41	21°38	8°29	S 14
M 15	9 39 52	26°11'11	27°11	11°30	22° 3	23° 9	6°17	15°D 7	0°54	7°21	22°38	21°D31	20°38	21°44	8°31	M 15
T 16	9 43 49	27°11'51	9°II50	10°55	23°17	23°41	6°21	15° 7	0°57	7°24	22°37	21°31	20°35	21°51	8°33	T 16
W 17	9 47 45	28°12'29	22°54	10°27	24°30	24°14	6°24	15° 7	1° 0	7°26	22°35	21°R31	20°32	21°58	8°34	W 17
T 18	9 51 42	29°13'05	6°25	10° 8	25°44	24°47	6°28	15° 7	1° 3	7°28	22°34	21°31	20°29	22° 4	8°36	T 18
F 19	9 55 38	0°13'40	20°27	9°56	26°57	25°19	6°32	15° 7	1° 6	7°30	22°34	21°27	20°25	22°11	8°38	F 19
S 20	9 59 35	1°14'13	4°57	9°D52	28°10	25°52	6°36	15° 8	1° 9	7°33	22°33	21°22	20°22	22°18	8°40	S 20
S 21	10 3 31	2°14'44	19°52	9°54	29°24	26°25	6°40	15° 9	1°12	7°35	22°32	21°13	20°19	22°25	8°42	S 21
M 22	10 7 28	3°15'14	5°14	10° 4	0°37	26°58	6°44	15° 9	1°15	7°37	22°31	21° 3	20°16	22°31	8°44	M 22
T 23	10 11 24	4°15'42	20°22	10°19	1°51	27°32	6°49	15°10	1°18	7°39	22°30	20°52	20°13	22°38	8°46	T 23
W 24	10 15 21	5°16'08	5°45	10°41	3° 4	28° 5	6°53	15°11	1°21	7°42	22°29	20°42	20°10	22°45	8°48	W 24
T 25	10 19 18	6°16'33	20°32	11° 8	4°18	28°38	6°58	15°12	1°24	7°44	22°28	20°33	20° 6	22°52	8°50	T 25
F 26	10 23 14	7°16'57	5°14	11°39	5°32	29°12	7° 3	15°13	1°28	7°46	22°27	20°27	20° 3	22°58	8°52	F 26
S 27	10 27 11	8°17'20	19°14	12°16	6°45	29°45	7° 9	15°15	1°31	7°49	22°26	20°24	20° 0	23° 5	8°55	S 27
S 28	10 31 7	9°17'41	2°55	12°57	7°59	0°II19	7°II14	15°II16	1°13	7°51	22°25	20°23	19°57	23°12	8°57	S 28

Delta T = 143.92 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2179

geocentric

MARCH 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 35 4	10♈18'01	16♉9	13♊41	9♋12	0♌52	7♍20	15♎18	1♏37	7♐53	22°R25	20°R23	19♑54	23♒18	8♓59	M 1
T 2	10 39 0	11°18'19	29° 2	14°30	10°26	1°26	7°25	15°19	1°41	7°55	22°24	20♒23	19°50	23°25	9° 2	T 2
W 3	10 42 57	12°18'36	11♈37	15°21	11°40	2° 0	7°31	15°21	1°44	7°58	22°23	20°21	19°47	23°32	9° 4	W 3
T 4	10 46 53	13°18'51	23°58	16°16	12°53	2°34	7°37	15°23	1°47	8° 0	22°22	20°17	19°44	23°39	9° 7	T 4
F 5	10 50 50	14°19'05	6♈9	17°14	14° 7	3° 8	7°44	15°25	1°50	8° 2	22°22	20°10	19°41	23°45	9° 9	F 5
S 6	10 54 47	15°19'17	18°12	18°15	15°21	3°42	7°50	15°27	1°54	8° 4	22°21	20° 1	19°38	23°52	9°12	S 6
S 7	10 58 43	16°19'28	0♈10	19°18	16°34	4°16	7°57	15°29	1°57	8° 7	22°20	19°48	19°35	23°59	9°14	S 7
M 8	11 2 40	17°19'37	12° 5	20°23	17°48	4°50	8° 3	15°31	2° 0	8° 9	22°19	19°34	19°31	24° 5	9°17	M 8
T 9	11 6 36	18°19'44	23°57	21°31	19° 2	5°25	8°10	15°34	2° 4	8°11	22°19	19°19	19°28	24°12	9°20	T 9
W10	11 10 33	19°19'49	5♏49	22°41	20°16	5°59	8°17	15°36	2° 7	8°13	22°18	19° 4	19°25	24°19	9°23	W10
T 11	11 14 29	20°19'52	17°41	23°53	21°29	6°33	8°25	15°39	2°10	8°16	22°18	18°51	19°22	24°26	9°25	T 11
F 12	11 18 26	21°19'53	29°36	25° 6	22°43	7° 8	8°32	15°42	2°14	8°18	22°17	18°41	19°19	24°32	9°28	F 12
S 13	11 22 22	22°19'52	11♈36	26°22	23°57	7°42	8°39	15°44	2°17	8°20	22°16	18°33	19°16	24°39	9°31	S 13
S 14	11 26 19	23°19'49	23°44	27°39	25°11	8°17	8°47	15°47	2°21	8°22	22°16	18°29	19°12	24°46	9°34	S 14
M15	11 30 15	24°19'44	6♈4	28°58	26°24	8°52	8°55	15°50	2°24	8°25	22°15	18°27	19° 9	24°53	9°37	M15
T 16	11 34 12	25°19'37	18°40	0♈19	27°38	9°26	9° 3	15°53	2°27	8°27	22°15	18°27	19° 6	24°59	9°40	T 16
W17	11 38 9	26°19'28	1♈38	1°41	28°52	10° 1	9°11	15°57	2°31	8°29	22°14	18°27	19° 3	25° 6	9°43	W17
T 18	11 42 5	27°19'16	15° 0	3° 4	0♈6	10°36	9°19	16° 0	2°34	8°31	22°14	18°26	19° 0	25°13	9°46	T 18
F 19	11 46 2	28°19'02	28°52	4°29	1°19	11°11	9°27	16° 3	2°38	8°33	22°14	18°23	18°56	25°19	9°49	F 19
S 20	11 49 58	29°18'46	13♏12	5°56	2°33	11°46	9°36	16° 7	2°41	8°36	22°13	18°17	18°53	25°26	9°52	S 20
S 21	11 53 55	0♏18'27	28° 0	7°24	3°47	12°20	9°44	16°10	2°45	8°38	22°13	18° 9	18°50	25°33	9°56	S 21
M22	11 57 51	1°18'07	13♏8	8°53	5° 1	12°55	9°53	16°14	2°48	8°40	22°12	17°59	18°47	25°40	9°59	M22
T 23	12 1 48	2°17'44	28°28	10°23	6°14	13°30	10° 2	16°18	2°51	8°42	22°12	17°49	18°44	25°46	10° 2	T 23
W24	12 5 44	3°17'19	13♏49	11°55	7°28	14° 6	10°11	16°22	2°55	8°44	22°12	17°38	18°41	25°53	10° 5	W24
T 25	12 9 41	4°16'52	28°57	13°29	8°42	14°41	10°20	16°26	2°58	8°46	22°11	17°29	18°37	26° 0	10° 9	T 25
F 26	12 13 38	5°16'24	13♏45	15° 3	9°56	15°16	10°29	16°30	3° 2	8°48	22°11	17°23	18°34	26° 6	10°12	F 26
S 27	12 17 34	6°15'54	28° 6	16°39	11°10	15°51	10°39	16°34	3° 5	8°50	22°11	17°19	18°31	26°13	10°15	S 27
S 28	12 21 31	7°15'22	11♏57	18°16	12°23	16°26	10°48	16°38	3° 9	8°52	22°11	17°D18	18°28	26°20	10°19	S 28
M29	12 25 27	8°14'48	25°19	19°55	13°37	17° 1	10°58	16°43	3°12	8°55	22°11	17°18	18°25	26°27	10°22	M29
T 30	12 29 24	9°14'12	8♏16	21°35	14°51	17°37	11° 7	16°47	3°15	8°57	22°10	17°R18	18°21	26°33	10°25	T 30
W31	12 33 20	10°13'35	20♏51	23♏16	16♏5	18♏12	11♏17	16♏51	3°19	8°59	22°10	17♏18	18♏18	26♏40	10♏29	W31

Delta T = 143.99 sec

APRIL 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 37 17	11°12'56	3♈9	24♈59	17♈19	18♏48	11♏27	16♏56	3°19	9°1	22°R10	17°R15	18♏15	26♏47	10♏32	T 1
F 2	12 41 13	12°12'15	15°16	26°43	18°32	19°23	11°37	17° 1	3°26	9° 3	22°210	17♏11	18°12	26°54	10°36	F 2
S 3	12 45 10	13°11'33	27°14	28°28	19°46	19°58	11°47	17° 5	3°29	9° 5	22°10	17° 3	18° 9	27° 0	10°39	S 3
S 4	12 49 7	14°10'48	9♈7	0♏15	21° 0	20°34	11°58	17°10	3°32	9° 7	22°10	16°53	18° 6	27° 7	10°43	S 4
M 5	12 53 3	15°10'02	20°58	2° 3	22°14	21° 9	12° 8	17°15	3°36	9° 8	22°D10	16°42	18° 2	27°14	10°47	M 5
T 6	12 57 0	16° 9'13	2°19	3°52	23°28	21°45	12°18	17°20	3°39	9°10	22°10	16°30	17°59	27°20	10°50	T 6
W 7	13 0 56	17° 8'23	14°43	5°43	24°42	22°21	12°29	17°25	3°42	9°12	22°10	16°18	17°56	27°27	10°54	W 7
T 8	13 4 53	18° 7'31	26°40	7°36	25°55	22°56	12°39	17°30	3°46	9°14	22°10	16° 8	17°53	27°34	10°58	T 8
F 9	13 8 49	19° 6'36	8♏42	9°29	27° 9	23°32	12°50	17°36	3°49	9°16	22°10	16° 0	17°50	27°41	11° 1	F 9
S 10	13 12 46	20° 5'40	20°50	11°24	28°23	24° 8	13° 1	17°41	3°53	9°18	22°10	15°54	17°47	27°47	11° 5	S 10
S 11	13 16 42	21° 4'41	3♏7	13°21	29°37	24°43	13°12	17°46	3°56	9°20	22°10	15°51	17°43	27°54	11° 9	S 11
M12	13 20 39	22° 3'40	15°34	15°19	0♏51	25°19	13°23	17°52	3°59	9°22	22°11	15°D50	17°40	28° 1	11°12	M12
T 13	13 24 35	23° 2'37	28°16	17°18	2° 4	25°55	13°34	17°57	4° 2	9°23	22°11	15°51	17°37	28° 7	11°16	T 13
W14	13 28 32	24° 1'32	11♏15	19°19	3°18	26°31	13°45	18° 3	4° 6	9°25	22°11	15°52	17°34	28°14	11°20	W14
T 15	13 32 29	25° 0'25	24°34	21°21	4°32	27° 6	13°57	18° 9	4° 9	9°27	22°11	15°R53	17°31	28°21	11°24	T 15
F 16	13 36 25	25°59'15	8♏18	23°24	5°46	27°42	14° 8	18°14	4°12	9°29	22°12	15°52	17°27	28°28	11°27	F 16
S 17	13 40 22	26°58'03	22°25	25°28	6°59	28°18	14°19	18°20	4°15	9°30	22°12	15°49	17°24	28°34	11°31	S 17
S 18	13 44 18	27°56'48	6♏57	27°33	8°13	28°54	14°31	18°26	4°19	9°32	22°12	15°45	17°21	28°41	11°35	S 18
M19	13 48 15	28°55'32	21°48	29°39	9°27	29°30	14°43	18°32	4°22	9°34	22°12	15°39	17°18	28°48	11°39	M19
T 20	13 52 11	29°54'13	6♏53	1♏46	10°41	0♏6	14°54	18°38	4°25	9°35	22°13	15°32	17°15	28°55	11°43	T 20
W21	13 56 8	0♏52'52	22° 1	3°53	11°54	0°42	15° 6	18°44	4°28	9°37	22°13	15°25	17°12	29° 1	11°47	W21
T 22	14 0 4	1°51'29	7♏3	6° 0	13° 8	1°18	15°18	18°50	4°31	9°38	22°14	15°19	17° 8	29° 8	11°50	T 22
F 23	14 4 1	2°50'04	21°50	8° 7	14°22	1°54	15°30	18°56	4°34	9°40	22°14	15°15	17° 5	29°15	11°54	F 23
S 24	14 7 58	3°48'38	6♏14	10°14	15°36	2°30	15°42	19° 2	4°38	9°41	22°14	15°13	17° 2	29°21	11°58	S 24
S 25	14 11 54	4°47'10	20°11	12°21	16°49	3° 6	15°54	19° 9	4°41	9°43	22°15	15°D13	16°59	29°28	12° 2	S 25
M26	14 15 51	5°45'40	3♏41	14°26	18° 3	3°42	16° 6	19°15	4°44	9°44	22°15	15°14	16°56	29°35	12° 6	M26
T 27	14 19 47	6°44'08	16°45	16°31	19°17	4°18	16°18	19°22	4°47	9°46	22°16	15°16	16°53	29°42	12°10	T 27
W28	14 23 44	7°42'35	29°26	18°34	20°31	4°54	16°30	19°28	4°50	9°47	22°16	15°17	16°49	29°48	12°14	W28
T 29	14 27 40	8°41'00	11♏48	20°35	21°44	5°30	16°43	19°35	4°53	9°49	22°17	15°R17	16°46	29°55	12°18	T 29
F 30	14 31 37	9♏39'24	23♏55	22♏34	22°58	6♏6	16♏55	19♏41	4°56	9°50	22°18	15♏16	16♏43	0♏2	12♏21	F 30

Delta T = 144.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2179

geocentric

MAY 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 35 33	10♂3746	5♂53	24♂30	24♀12	6♂43	17♂7	19♂48	4♀59	9♂51	22♂18	15°R13	16♂40	0♀8	12♂25	S 1
S 2	14 39 30	11°36'07	17°46	26°24	25°25	7°19	17°20	19°54	5° 2	9°53	22°19	15♂ 9	16°37	0°15	12°29	S 2
M 3	14 43 27	12°34'25	29°37	28°15	26°39	7°55	17°32	20° 1	5° 4	9°54	22°20	15° 4	16°33	0°22	12°33	M 3
T 4	14 47 23	13°32'43	11♀29	0♂ 3	27°53	8°31	17°45	20° 8	5° 7	9°55	22°20	14°58	16°30	0°29	12°37	T 4
W 5	14 51 20	14°30'58	23°27	1°48	29° 7	9° 7	17°58	20°15	5°10	9°56	22°21	14°53	16°27	0°35	12°41	W 5
T 6	14 55 16	15°29'12	5♂30	3°29	0♂20	9°44	18°10	20°22	5°13	9°58	22°22	14°48	16°24	0°42	12°45	T 6
F 7	14 59 13	16°27'25	17°42	5° 6	1°34	10°20	18°23	20°28	5°16	9°59	22°22	14°44	16°21	0°49	12°49	F 7
S 8	15 3 9	17°25'36	0♂ 4	6°40	2°48	10°56	18°36	20°35	5°19	10° 0	22°23	14°42	16°18	0°55	12°53	S 8
S 9	15 7 6	18°23'45	12°35	8°10	4° 1	11°33	18°49	20°42	5°21	10° 1	22°24	14°D41	16°14	1° 2	12°57	S 9
M10	15 11 2	19°21'52	25°19	9°35	5°15	12° 9	19° 2	20°49	5°24	10° 2	22°25	14°42	16°11	1° 9	13° 1	M10
T 11	15 14 59	20°19'57	8♂16	10°57	6°29	12°45	19°15	20°57	5°27	10° 3	22°26	14°43	16° 8	1°16	13° 4	T 11
W12	15 18 56	21°18'01	21°27	12°15	7°42	13°22	19°28	21° 4	5°29	10° 4	22°26	14°44	16° 5	1°22	13° 8	W12
T 13	15 22 52	22°16'03	4♂55	13°29	8°56	13°58	19°41	21°11	5°32	10° 5	22°27	14°46	16° 2	1°29	13°12	T 13
F 14	15 26 49	23°14'03	18°39	14°38	10°10	14°34	19°54	21°18	5°34	10° 6	22°28	14°R46	15°58	1°36	13°16	F 14
S 15	15 30 45	24°12'00	2♂40	15°43	11°23	15°11	20° 7	21°25	5°37	10° 7	22°29	14°46	15°55	1°42	13°20	S 15
S 16	15 34 42	25° 9'56	16°58	16°44	12°37	15°47	20°20	21°32	5°39	10° 8	22°30	14°45	15°52	1°49	13°24	S 16
M17	15 38 38	26° 7'51	1♂29	17°40	13°51	16°24	20°34	21°40	5°42	10° 9	22°31	14°43	15°49	1°56	13°28	M17
T 18	15 42 35	27° 5'43	16° 9	18°32	15° 4	17° 0	20°47	21°47	5°44	10°10	22°32	14°41	15°46	2° 3	13°32	T 18
W19	15 46 31	28° 3'34	0♂53	19°20	16°18	17°37	21° 0	21°54	5°47	10°11	22°33	14°39	15°43	2° 9	13°35	W19
T 20	15 50 28	29° 1'23	15°33	20° 2	17°32	18°13	21°13	22° 2	5°49	10°11	22°34	14°37	15°39	2°16	13°39	T 20
F 21	15 54 25	29°59'11	0♂ 3	20°40	18°45	18°49	21°27	22° 9	5°52	10°12	22°35	14°36	15°36	2°23	13°43	F 21
S 22	15 58 21	0♂56'57	14°16	21°14	19°59	19°26	21°40	22°17	5°54	10°13	22°36	14°D36	15°33	2°30	13°47	S 22
S 23	16 2 18	1°54'42	28° 9	21°42	21°13	20° 2	21°54	22°24	5°56	10°14	22°37	14°36	15°30	2°36	13°51	S 23
M24	16 6 14	2°52'26	11♂39	22° 6	22°26	20°39	22° 7	22°32	5°58	10°14	22°38	14°37	15°27	2°43	13°54	M24
T 25	16 10 11	3°50'09	24°45	22°25	23°40	21°16	22°21	22°39	6° 0	10°15	22°39	14°38	15°24	2°50	13°58	T 25
W26	16 14 7	4°47'50	7♂30	22°39	24°53	21°52	22°34	22°47	6° 3	10°15	22°40	14°39	15°20	2°56	14° 2	W26
T 27	16 18 4	5°45'31	19°55	22°49	26° 7	22°29	22°48	22°54	6° 5	10°16	22°42	14°40	15°17	3° 3	14° 6	T 27
F 28	16 22 0	6°43'10	2♂ 6	22°R53	27°21	23° 5	23° 1	23° 2	6° 7	10°17	22°43	14°R40	15°14	3°10	14° 9	F 28
S 29	16 25 57	7°40'48	14° 6	22°53	28°34	23°42	23°15	23°10	6° 9	10°17	22°44	14°40	15°11	3°17	14°13	S 29
S 30	16 29 54	8°38'26	26° 0	22°49	29°48	24°18	23°28	23°17	6°11	10°17	22°45	14°40	15° 8	3°23	14°17	S 30
M31	16 33 50	9♂36'02	7♀52	22♂40	1♂ 2	24♂55	23♂42	23♂25	6♀13	10♂18	22♂46	14♂39	15♂ 4	3♀30	14♂20	M31

Delta T = 144.13 sec

JUNE 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 37 47	10♂33'38	19♀47	22°R26	2♂15	25♂32	23♂56	23♂33	6♀15	10♂18	22♂48	14°R39	15♂ 1	3♀37	14♂24	T 1
W 2	16 41 43	11°31'13	1♂48	22♂ 9	3°29	26° 8	24° 9	23°40	6°17	10°19	22°49	14♂38	14°58	3°43	14°27	W 2
T 3	16 45 40	12°28'46	13°59	21°49	4°43	26°45	24°23	23°48	6°18	10°19	22°50	14°38	14°55	3°50	14°31	T 3
F 4	16 49 36	13°26'19	26°21	21°25	5°56	27°22	24°37	23°56	6°20	10°19	22°51	14°38	14°52	3°57	14°35	F 4
S 5	16 53 33	14°23'51	8♂57	20°58	7°10	27°58	24°50	24° 3	6°22	10°20	22°53	14°38	14°49	4° 4	14°38	S 5
S 6	16 57 29	15°21'22	21°48	20°29	8°24	28°35	25° 4	24°11	6°24	10°20	22°54	14°38	14°45	4°10	14°42	S 6
M 7	17 1 26	16°18'52	4♂53	19°57	9°37	29°12	25°18	24°19	6°25	10°20	22°55	14°38	14°42	4°17	14°45	M 7
T 8	17 5 23	17°16'21	18°13	19°25	10°51	29°49	25°32	24°27	6°27	10°20	22°56	14°37	14°39	4°24	14°49	T 8
W 9	17 9 19	18°13'49	1♂46	18°52	12° 5	0♂25	25°45	24°34	6°29	10°20	22°58	14°37	14°36	4°30	14°52	W 9
T 10	17 13 16	19°11'16	15°32	18°18	13°18	1° 2	25°59	24°42	6°30	10°20	22°59	14°37	14°33	4°37	14°55	T 10
F 11	17 17 12	20° 8'41	29°28	17°45	14°32	1°39	26°13	24°50	6°32	10°20	23° 1	14°36	14°30	4°44	14°59	F 11
S 12	17 21 9	21° 6'05	13♂33	17°13	15°45	2°16	26°27	24°58	6°33	10°20	23° 2	14°36	14°26	4°51	15° 2	S 12
S 13	17 25 5	22° 3'29	27°46	16°42	16°59	2°52	26°41	25° 6	6°34	10°20	23° 3	14°D36	14°23	4°57	15° 5	S 13
M14	17 29 2	23° 0'51	12♂ 3	16°13	18°13	3°29	26°54	25°13	6°36	10°20	23° 5	14°36	14°20	5° 4	15° 9	M14
T 15	17 32 58	23°58'12	26°21	15°47	19°26	4° 6	27° 8	25°21	6°37	10°20	23° 6	14°37	14°17	5°11	15°12	T 15
W16	17 36 55	24°55'32	10♂39	15°23	20°40	4°43	27°22	25°29	6°38	10°20	23° 7	14°38	14°14	5°17	15°15	W16
T 17	17 40 52	25°52'51	24°51	15° 3	21°54	5°20	27°36	25°37	6°40	10°20	23° 9	14°38	14°10	5°24	15°18	T 17
F 18	17 44 48	26°50'09	8♂55	14°46	23° 7	5°57	27°50	25°45	6°41	10°20	23°10	14°R39	14° 7	5°31	15°22	F 18
S 19	17 48 45	27°47'27	22°47	14°34	24°21	6°33	28° 4	25°52	6°42	10°20	23°12	14°39	14° 4	5°38	15°25	S 19
S 20	17 52 41	28°44'44	6♂23	14°25	25°35	7°10	28°17	26° 0	6°43	10°20	23°13	14°38	14° 1	5°44	15°28	S 20
M21	17 56 38	29°42'01	19°42	14°D21	26°48	7°47	28°31	26° 8	6°44	10°19	23°15	14°37	13°58	5°51	15°31	M21
T 22	18 0 34	0♂39'17	2♂43	14°22	28° 2	8°24	28°45	26°16	6°45	10°19	23°16	14°35	13°55	5°58	15°34	T 22
W23	18 4 31	1°36'32	15°25	14°27	29°16	9° 1	28°59	26°24	6°46	10°19	23°18	14°32	13°51	6° 4	15°37	W23
T 24	18 8 28	2°33'48	27°51	14°36	0♂29	9°38	29°13	26°31	6°47	10°18	23°19	14°30	13°48	6°11	15°40	T 24
F 25	18 12 24	3°31'03	10♂ 2	14°50	1°43	10°15	29°26	26°39	6°48	10°18	23°21	14°28	13°45	6°18	15°43	F 25
S 26	18 16 21	4°28'17	22° 3	15° 9	2°57	10°52	29°40	26°47	6°48	10°18	23°22	14°26	13°42	6°25	15°46	S 26
S 27	18 20 17	5°25'32	3♀58	15°33	4°10	11°29	29°54	26°55	6°49	10°17	23°24	14°D26	13°39	6°31	15°49	S 27
M28	18 24 14	6°22'47	15°51	16° 1	5°24	12° 6	0♂ 8	27° 2	6°50	10°17	23°25	14°26	13°36	6°38	15°51	M28
T 29	18 28 10	7°20'01	27°46	16°34	6°38	12°43	0°21	27°10	6°51	10°16	23°27	14°27	13°32	6°45	15°54	T 29
W30	18 32 7	8♂17'16	9♂49	17♂12	7♂52	13♂20	0♂35	27♂18	6♀51	10♂16	23♂28	14♂29	13♂29	6♀51	15♂57	W30

Delta T = 144.20 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2179
geocentric

JULY 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 36 3	9♉14'31	22♈4	17♊54	9♉5	13♏57	0♉49	27♊26	6♊52	10♏15	23♉30	14♊30	13♊26	6♊58	16♈0	T 1
F 2	18 40 0	10°11'45	4♊34	18°40	10°19	14°34	1°3	27°33	6°52	10♏14	23°31	14°31	13°23	7°5	16°2	F 2
S 3	18 43 57	11°9'00	17°22	19°31	11°33	15°11	1°16	27°41	6°53	10°14	23°33	14°R32	13°20	7°12	16°5	S 3
S 4	18 47 53	12°6'14	0♉30	20°26	12°47	15°48	1°30	27°49	6°53	10°13	23°34	14°31	13°16	7°18	16°7	S 4
M 5	18 51 50	13°3'29	13°58	21°25	14°0	16°25	1°44	27°56	6°54	10°13	23°36	14°29	13°13	7°25	16°10	M 5
T 6	18 55 46	14°0'43	27°43	22°29	15°14	17°3	1°57	28°4	6°54	10°12	23°38	14°25	13°10	7°32	16°13	T 6
W 7	18 59 43	14°57'57	11♏44	23°37	16°28	17°40	2°11	28°12	6°54	10°11	23°39	14°21	13°7	7°38	16°15	W 7
T 8	19 3 39	15°55'11	25°55	24°48	17°42	18°17	2°25	28°19	6°54	10°10	23°41	14°16	13°4	7°45	16°17	T 8
F 9	19 7 36	16°52'25	10♊13	26°4	18°56	18°54	2°38	28°27	6°55	10°10	23°42	14°12	13°1	7°52	16°20	F 9
S 10	19 11 32	17°49'38	24°33	27°24	20°9	19°31	2°52	28°34	6°55	10°9	23°44	14°9	12°57	7°59	16°22	S 10
S 11	19 15 29	18°46'51	8♉50	28°48	21°23	20°8	3°5	28°42	6°55	10°8	23°46	14°7	12°54	8°5	16°24	S 11
M 12	19 19 26	19°44'04	23°3	0♉15	22°37	20°46	3°19	28°49	6°R55	10°7	23°47	14°D7	12°51	8°12	16°27	M 12
T 13	19 23 22	20°41'17	7♊8	1°46	23°51	21°23	3°32	28°57	6°55	10°6	23°49	14°8	12°48	8°19	16°29	T 13
W 14	19 27 19	21°38'30	21°5	3°22	25°5	22°0	3°46	29°4	6°55	10°5	23°50	14°9	12°45	8°25	16°31	W 14
T 15	19 31 15	22°35'43	4♊53	5°0	26°18	22°37	3°59	29°12	6°55	10°4	23°52	14°10	12°42	8°32	16°33	T 15
F 16	19 35 12	23°32'55	18°31	6°42	27°32	23°15	4°12	29°19	6°54	10°3	23°53	14°R10	12°38	8°39	16°35	F 16
S 17	19 39 8	24°30'08	1♉57	8°28	28°46	23°52	4°26	29°26	6°54	10°2	23°55	14°9	12°35	8°45	16°37	S 17
S 18	19 43 5	25°27'21	15°11	10°17	29°59	24°29	4°39	29°34	6°54	10°1	23°57	14°6	12°32	8°52	16°39	S 18
M 19	19 47 1	26°24'34	28°13	12°9	1♏14	25°7	4°52	29°41	6°54	10°0	23°58	14°1	12°29	8°59	16°41	M 19
T 20	19 50 58	27°21'48	11♉0	14°3	2°27	25°44	5°6	29°48	6°53	9°59	24°0	13°54	12°26	9°6	16°43	T 20
W 21	19 54 55	28°19'02	23°34	16°1	3°41	26°21	5°19	29°55	6°53	9°58	24°1	13°46	12°22	9°12	16°44	W 21
T 22	19 58 51	29°16'16	5♊54	18°0	4°55	26°59	5°32	0♉3	6°52	9°57	24°3	13°38	12°19	9°19	16°46	T 22
F 23	20 2 48	0♏13'31	18°3	20°2	6°9	27°36	5°45	0°10	6°52	9°56	24°5	13°31	12°16	9°26	16°48	F 23
S 24	20 6 44	1°10'47	0♊2	22°5	7°23	28°14	5°58	0°17	6°51	9°54	24°6	13°25	12°13	9°32	16°49	S 24
S 25	20 10 41	2°8'03	11°56	24°10	8°37	28°51	6°11	0°24	6°51	9°53	24°8	13°21	12°10	9°39	16°51	S 25
M 26	20 14 37	3°5'21	23°47	26°16	9°51	29°28	6°24	0°31	6°50	9°52	24°9	13°19	12°7	9°46	16°53	M 26
T 27	20 18 34	4°2'39	5♊41	28°22	11°4	0♊6	6°37	0°38	6°49	9°51	24°11	13°D18	12°3	9°53	16°54	T 27
W 28	20 22 30	4°59'57	17°44	0♏29	12°18	0°43	6°50	0°45	6°49	9°50	24°12	13°19	12°0	9°59	16°55	W 28
T 29	20 26 27	5°57'17	29°59	2°36	13°32	1°21	7°3	0°52	6°48	9°48	24°14	13°20	11°57	10°6	16°57	T 29
F 30	20 30 24	6°54'38	12♊31	4°44	14°46	1°59	7°16	0°59	6°47	9°47	24°16	13°R21	11°54	10°13	16°58	F 30
S 31	20 34 20	7♏52'00	25♊26	6♏50	16♏0	2♊36	7♉29	1♉5	6♊46	9♊46	24♉17	13♊20	11♊51	10♊19	16♊59	S 31

Delta T = 144.27 sec

AUGUST 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 38 17	8♏49'22	8♉44	8♏56	17♏14	3♊14	7♉41	1♉12	6°R45	9°R44	24♉19	13°R17	11♊48	10♊26	17♈1	S 1
M 2	20 42 13	9°46'46	22°28	11°2	18°28	3°51	7°54	1°19	6°Y44	9♊43	24°20	13♊12	11°44	10°33	17°2	M 2
T 3	20 46 10	10°44'10	6♏35	13°6	19°42	4°29	8°7	1°25	6°43	9°42	24°22	13°5	11°41	10°40	17°3	T 3
W 4	20 50 6	11°41'36	21°1	15°10	20°56	5°7	8°19	1°32	6°42	9°40	24°23	12°57	11°38	10°46	17°4	W 4
T 5	20 54 3	12°39'01	5♊39	17°12	22°10	5°44	8°32	1°39	6°41	9°39	24°25	12°47	11°35	10°53	17°5	T 5
F 6	20 57 59	13°36'28	20°23	19°12	23°24	6°22	8°44	1°45	6°40	9°37	24°26	12°39	11°32	11°0	17°6	F 6
S 7	21 1 56	14°33'55	5♉4	21°12	24°38	7°0	8°57	1°52	6°39	9°36	24°28	12°32	11°28	11°6	17°7	S 7
S 8	21 5 53	15°31'23	19°36	23°10	25°52	7°37	9°9	1°58	6°38	9°34	24°29	12°27	11°25	11°13	17°7	S 8
M 9	21 9 49	16°28'52	3♊55	25°6	27°6	8°15	9°21	2°4	6°36	9°33	24°31	12°25	11°22	11°20	17°8	M 9
T 10	21 13 46	17°26'21	17°59	27°1	28°20	8°53	9°33	2°11	6°35	9°31	24°32	12°D24	11°19	11°26	17°9	T 10
W 11	21 17 42	18°23'52	1♊46	28°55	29°34	9°31	9°45	2°17	6°34	9°30	24°34	12°24	11°16	11°33	17°10	W 11
T 12	21 21 39	19°21'23	15°17	0♊46	0♊47	10°9	9°58	2°23	6°32	9°28	24°35	12°R25	11°13	11°40	17°10	T 12
F 13	21 25 35	20°18'54	28°35	2°37	2°1	10°46	10°10	2°29	6°31	9°27	24°37	12°24	11°9	11°47	17°11	F 13
S 14	21 29 32	21°16'27	11♉40	4°26	3°15	11°24	10°21	2°35	6°30	9°25	24°38	12°20	11°6	11°53	17°11	S 14
S 15	21 33 28	22°14'00	24°33	6°13	4°29	12°2	10°33	2°41	6°28	9°24	24°40	12°14	11°3	12°0	17°12	S 15
M 16	21 37 25	23°11'35	7♊15	7°59	5°43	12°40	10°45	2°47	6°27	9°22	24°41	12°6	11°0	12°7	17°12	M 16
T 17	21 41 22	24°9'11	19°47	9°43	6°57	13°18	10°57	2°53	6°25	9°21	24°42	11°55	10°57	12°13	17°12	T 17
W 18	21 45 18	25°6'47	2♊8	11°26	8°11	13°56	11°9	2°59	6°23	9°19	24°44	11°42	10°54	12°20	17°12	W 18
T 19	21 49 15	26°4'25	14°20	13°7	9°25	14°34	11°20	3°5	6°22	9°18	24°45	11°30	10°50	12°27	17°13	T 19
F 20	21 53 11	27°2'04	26°22	14°47	10°39	15°12	11°32	3°10	6°20	9°16	24°47	11°17	10°47	12°33	17°13	F 20
S 21	21 57 8	27°59'45	8♊18	16°25	11°53	15°50	11°43	3°16	6°18	9°14	24°48	11°7	10°44	12°40	17°13	S 21
S 22	22 1 4	28°57'27	20°9	18°2	13°7	16°28	11°54	3°21	6°17	9°13	24°49	10°59	10°41	12°47	17°R13	S 22
M 23	22 5 1	29°55'11	1♉59	19°38	14°21	17°6	12°6	3°27	6°15	9°11	24°51	10°54	10°38	12°54	17°13	M 23
T 24	22 8 57	0♊52'56	13°51	21°12	15°35	17°44	12°17	3°32	6°13	9°10	24°52	10°51	10°34	13°0	17°13	T 24
W 25	22 12 54	1°50'43	25°51	22°44	16°49	18°22	12°28	3°38	6°11	9°8	24°53	10°50	10°31	13°7	17°12	W 25
T 26	22 16 51	2°48'32	8♊3	24°15	18°3	19°0	12°39	3°43	6°9	9°6	24°55	10°49	10°28	13°14	17°12	T 26
F 27	22 20 47	3°46'22	20°34	25°45	19°17	19°38	12°50	3°48	6°7	9°5	24°56	10°49	10°25	13°20	17°12	F 27
S 28	22 24 44	4°44'15	3♉28	27°14	20°31	20°17	13°1	3°53	6°6	9°3	24°57	10°48	10°22	13°27	17°12	S 28
S 29	22 28 40	5°42'08	16°48	28°40	21°45	20°55	13°11	3°58	6°4	9°1	24°59	10°44	10°19	13°34	17°11	S 29
M 30	22 32 37	6°40'04	0♏37	0♉6	22°59	21°33	13°22	4°3	6°2	9°0	25°0	10°38	10°15	13°40	17°11	M 30
T 31	22 36 33	7♊38'01	14♏55	1♉30	24♊13	22♊11	13♉33	4♉8	6♊0	8♊58	25♉1	10♊29	10♊12	13♊47	17♊10	T 31

Delta T = 144.34 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2179
geocentric

SEPTEMBER 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 40 30	8♉36'00	29♊36	2♋52	25♌27	22♍50	13♎43	4♏13	5°R58	8°R56	25♐2	10°R19	10♑9	13♒54	17°R10	W 1
T 2	22 44 26	9°34'01	14♌35	4°13	26°41	23°28	13°53	4°18	5°Y55	8°Y55	25°3	10♒8	10°6	14°1	17♓9	T 2
F 3	22 48 23	10°32'03	29°40	5°32	27°55	24°6	14°4	4°22	5°53	8°53	25°5	9°57	10°3	14°7	17°8	F 3
S 4	22 52 20	11°30'06	14♎44	6°50	29°9	24°45	14°14	4°27	5°51	8°52	25°6	9°48	9°59	14°14	17°8	S 4
S 5	22 56 16	12°28'11	29°35	8°5	0♋23	25°23	14°24	4°31	5°49	8°50	25°7	9°41	9°56	14°21	17°7	S 5
M 6	23 0 13	13°26'17	14♍8	9°20	1°37	26°2	14°34	4°36	5°47	8°48	25°8	9°38	9°53	14°27	17°6	M 6
T 7	23 4 9	14°24'25	28°19	10°32	2°50	26°40	14°44	4°40	5°45	8°47	25°9	9°36	9°50	14°34	17°5	T 7
W 8	23 8 6	15°22'35	12♌8	11°42	4°4	27°19	14°53	4°44	5°43	8°45	25°10	9°36	9°47	14°41	17°4	W 8
T 9	23 12 2	16°20'45	25°35	12°51	5°18	27°57	15°3	4°48	5°40	8°43	25°11	9°36	9°44	14°47	17°3	T 9
F 10	23 15 59	17°18'57	8♍42	13°57	6°32	28°36	15°13	4°52	5°38	8°42	25°13	9°34	9°40	14°54	17°2	F 10
S 11	23 19 55	18°17'11	21°34	15°1	7°46	29°14	15°22	4°56	5°36	8°40	25°14	9°31	9°37	15°1	17°1	S 11
S 12	23 23 52	19°15'26	4♎11	16°3	9°0	29°53	15°31	5°0	5°34	8°38	25°15	9°25	9°34	15°8	17°0	S 12
M 13	23 27 49	20°13'42	16°38	17°2	10°14	0♌31	15°41	5°4	5°31	8°37	25°16	9°16	9°31	15°14	16°58	M 13
T 14	23 31 45	21°12'01	28°55	17°58	11°28	1°10	15°50	5°8	5°29	8°35	25°17	9°4	9°28	15°21	16°57	T 14
W 15	23 35 42	22°10'20	11♌4	18°52	12°42	1°49	15°58	5°11	5°27	8°34	25°18	8°51	9°25	15°28	16°56	W 15
T 16	23 39 38	23°8'42	23°6	19°43	13°56	2°28	16°7	5°15	5°24	8°32	25°19	8°37	9°21	15°34	16°54	T 16
F 17	23 43 35	24°7'05	5♌3	20°30	15°9	3°6	16°16	5°18	5°22	8°30	25°19	8°25	9°18	15°41	16°53	F 17
S 18	23 47 31	25°5'31	16°55	21°15	16°23	3°45	16°25	5°21	5°20	8°29	25°20	8°14	9°15	15°48	16°51	S 18
S 19	23 51 28	26°3'58	28°44	21°55	17°37	4°24	16°33	5°25	5°17	8°27	25°21	8°5	9°12	15°54	16°50	S 19
M 20	23 55 24	27°2'27	10♌34	22°31	18°51	5°3	16°41	5°28	5°15	8°26	25°22	7°59	9°9	16°1	16°48	M 20
T 21	23 59 21	28°0'59	22°26	23°3	20°5	5°42	16°50	5°31	5°13	8°24	25°23	7°56	9°5	16°8	16°46	T 21
W 22	0 3 17	28°59'33	4♌26	23°30	21°19	6°20	16°58	5°34	5°10	8°23	25°24	7°D54	9°2	16°14	16°45	W 22
T 23	0 7 14	29°58'08	16°37	23°53	22°33	6°59	17°6	5°36	5°8	8°21	25°25	7°55	8°59	16°21	16°43	T 23
F 24	0 11 11	0♋56'46	29°5	24°10	23°46	7°38	17°13	5°39	5°5	8°20	25°25	7°R55	8°56	16°28	16°41	F 24
S 25	0 15 7	1°55'27	11♌54	24°21	25°0	8°17	17°21	5°42	5°3	8°18	25°26	7°55	8°53	16°35	16°39	S 25
S 26	0 19 4	2°54'09	25°10	24°R26	26°14	8°56	17°28	5°44	5°1	8°17	25°27	7°52	8°50	16°41	16°37	S 26
M 27	0 23 0	3°52'54	8♌54	24°25	27°28	9°35	17°36	5°47	4°58	8°15	25°28	7°48	8°46	16°48	16°35	M 27
T 28	0 26 57	4°51'40	23°9	24°16	28°42	10°14	17°43	5°49	4°56	8°14	25°28	7°41	8°43	16°55	16°33	T 28
W 29	0 30 53	5°50'29	7♌50	24°1	29°55	10°54	17°50	5°51	4°53	8°13	25°29	7°33	8°40	17°1	16°31	W 29
T 30	0 34 50	6♋49'20	22♌54	23♋38	1♌9	11♋33	17°57	5°53	4°Y51	8°Y11	25°30	7°Y23	8°Y37	17°Y8	16°Y29	T 30

Delta T = 144.42 sec

OCTOBER 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 38 46	7♋48'14	8♌9	23°R8	2♌23	12♋12	18°4	5°55	4°R48	8°R10	25°30	7°R15	8°Y34	17°Y15	16°R27	F 1
S 2	0 42 43	8°47'09	23°26	22♋31	3°37	12°51	18°10	5°57	4°Y46	8°Y8	25°31	7°Y7	8°30	17°21	16°Y25	S 2
S 3	0 46 40	9°46'06	8♌33	21°46	4°50	13°30	18°17	5°59	4°44	8°7	25°32	7°2	8°27	17°28	16°23	S 3
M 4	0 50 36	10°45'05	23°21	20°54	6°4	14°10	18°23	6°0	4°41	8°6	25°32	6°59	8°24	17°35	16°21	M 4
T 5	0 54 33	11°44'06	7♌46	19°57	7°18	14°49	18°29	6°2	4°39	8°4	25°33	6°D58	8°21	17°41	16°18	T 5
W 6	0 58 29	12°43'08	21°44	18°54	8°32	15°28	18°35	6°3	4°36	8°3	25°33	6°59	8°18	17°48	16°16	W 6
T 7	1 2 26	13°42'13	5♌16	17°47	9°45	16°8	18°41	6°5	4°34	8°2	25°34	7°0	8°15	17°55	16°14	T 7
F 8	1 6 22	14°41'19	18°24	16°38	10°59	16°47	18°47	6°6	4°32	8°1	25°34	7°R0	8°11	18°2	16°11	F 8
S 9	1 10 19	15°40'27	1♋12	15°28	12°13	17°27	18°53	6°7	4°29	7°59	25°35	6°58	8°8	18°8	16°9	S 9
S 10	1 14 15	16°39'36	13°42	14°19	13°27	18°6	18°58	6°8	4°27	7°58	25°35	6°55	8°5	18°15	16°6	S 10
M 11	1 18 12	17°38'47	25°59	13°14	14°40	18°46	19°3	6°9	4°25	7°57	25°36	6°49	8°2	18°22	16°4	M 11
T 12	1 22 9	18°38'01	8♌7	12°13	15°54	19°25	19°8	6°10	4°22	7°56	25°36	6°42	7°59	18°28	16°1	T 12
W 13	1 26 5	19°37'15	20°7	11°20	17°7	20°5	19°13	6°11	4°20	7°55	25°36	6°33	7°56	18°35	15°59	W 13
T 14	1 30 2	20°36'32	2°Y2	10°34	18°21	20°44	19°18	6°11	4°18	7°54	25°37	6°24	7°52	18°42	15°56	T 14
F 15	1 33 58	21°35'51	13°54	9°58	19°35	21°24	19°22	6°12	4°15	7°52	25°37	6°15	7°49	18°48	15°53	F 15
S 16	1 37 55	22°35'12	25°44	9°32	20°48	22°4	19°26	6°12	4°13	7°51	25°37	6°8	7°46	18°55	15°51	S 16
S 17	1 41 51	23°34'35	7♌35	9°16	22°2	22°43	19°31	6°12	4°11	7°50	25°37	6°2	7°43	19°2	15°48	S 17
M 18	1 45 48	24°34'00	19°28	9°D12	23°15	23°23	19°35	6°12	4°9	7°49	25°38	5°59	7°40	19°8	15°45	M 18
T 19	1 49 44	25°33'27	1♌26	9°19	24°29	24°3	19°38	6°R12	4°7	7°48	25°38	5°D57	7°36	19°15	15°42	T 19
W 20	1 53 41	26°32'56	13°30	9°37	25°42	24°43	19°42	6°12	4°4	7°47	25°38	5°57	7°33	19°22	15°40	W 20
T 21	1 57 37	27°32'28	25°46	10°4	26°56	25°23	19°46	6°12	4°2	7°46	25°38	5°59	7°30	19°29	15°37	T 21
F 22	2 1 34	28°32'02	8♌16	10°41	28°10	26°3	19°49	6°12	4°0	7°46	25°38	6°0	7°27	19°35	15°34	F 22
S 23	2 5 31	29°31'38	21°4	11°27	29°23	26°43	19°52	6°11	3°58	7°45	25°38	6°2	7°24	19°42	15°31	S 23
S 24	2 9 27	0♌31'16	4♌15	12°20	0♋37	27°23	19°55	6°11	3°56	7°44	25°39	6°R2	7°21	19°49	15°28	S 24
M 25	2 13 24	1°30'57	17°50	13°21	1°50	28°3	19°57	6°10	3°54	7°43	25°39	6°1	7°17	19°55	15°25	M 25
T 26	2 17 20	2°30'40	1♌53	14°28	3°3	28°43	20°0	6°9	3°52	7°42	25°39	5°58	7°14	20°2	15°23	T 26
W 27	2 21 17	3°30'25	16°22	15°41	4°17	29°23	20°2	6°8	3°50	7°41	25°R39	5°54	7°11	20°9	15°20	W 27
T 28	2 25 13	4°30'12	1♌13	16°58	5°30	0♌3	20°4	6°7	3°48	7°41	25°39	5°50	7°8	20°15	15°17	T 28
F 29	2 29 10	5°30'01	16°20	18°19	6°44	0°43	20°6	6°6	3°46	7°40	25°39	5°45	7°5	20°22	15°14	F 29
S 30	2 33 6	6°29'53	1♌33	19°43	7°57	1°23	20°8	6°5	3°44	7°39	25°38	5°41	7°2	20°29	15°11	S 30
S 31	2 37 3	7♌29'46	16♌43	21♋11	9♌11	2♌3	20°10	6°4	3°Y42	7°Y39	25°38	5°Y39	6°Y58	20°Y35	15°Y8	S 31

Delta T = 144.49 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2179
geocentric

NOVEMBER 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 41 0	8♉29°42	1♊39	22♋41	10♌24	2♉44	20♏11	6♍2	3♍40	7♍38	25♍38	5♍38	6♍55	20♎42	15♏5	M 1
T 2	2 44 56	9°29'39	16°13	24°13	11°37	3°24	20°12	6♍1	3♍38	7♍38	25♍38	5♍38	6°52	20°49	15♏2	T 2
W 3	2 48 53	10°29'38	0♈23	25°46	12°51	4°4	20°13	5°59	3°37	7°37	25°38	5°39	6°49	20°55	14°59	W 3
T 4	2 52 49	11°29'39	14°5	27°21	14°4	4°45	20°14	5°57	3°35	7°37	25°38	5°41	6°46	21°2	14°56	T 4
F 5	2 56 46	12°29'41	27°20	28°56	15°17	5°25	20°14	5°56	3°33	7°36	25°38	5°42	6°42	21°9	14°53	F 5
S 6	3 0 42	13°29'45	10♋12	0♉33	16°31	6°6	20°15	5°54	3°31	7°36	25°37	5°R43	6°39	21°16	14°50	S 6
S 7	3 4 39	14°29'50	22°43	2°10	17°44	6°46	20°R15	5°52	3°30	7°35	25°37	5°43	6°36	21°22	14°47	S 7
M 8	3 8 35	15°29'57	4♈58	3°47	18°57	7°27	20°15	5°49	3°28	7°35	25°37	5°41	6°33	21°29	14°44	M 8
T 9	3 12 32	16°30'06	17°1	5°25	20°10	8°7	20°15	5°47	3°27	7°34	25°36	5°39	6°30	21°36	14°41	T 9
W10	3 16 29	17°30'16	28°57	7°3	21°23	8°48	20°14	5°45	3°25	7°34	25°36	5°37	6°27	21°42	14°38	W10
T 11	3 20 25	18°30'27	10♎48	8°40	22°37	9°28	20°13	5°42	3°24	7°34	25°36	5°34	6°23	21°49	14°35	T 11
F 12	3 24 22	19°30'40	22°38	10°18	23°50	10°9	20°13	5°40	3°22	7°34	25°35	5°31	6°20	21°56	14°32	F 12
S 13	3 28 18	20°30'55	4♈29	11°56	25°3	10°50	20°12	5°37	3°21	7°33	25°35	5°29	6°17	22°2	14°29	S 13
S 14	3 32 15	21°31'12	16°25	13°33	26°16	11°31	20°10	5°34	3°19	7°33	25°34	5°27	6°14	22°9	14°26	S 14
M15	3 36 11	22°31'30	28°25	15°11	27°29	12°11	20°9	5°31	3°18	7°33	25°34	5°26	6°11	22°16	14°23	M15
T 16	3 40 8	23°31'50	10♈34	16°48	28°42	12°52	20°7	5°28	3°17	7°33	25°34	5°D26	6°8	22°22	14°20	T 16
W17	3 44 4	24°32'11	22°51	18°25	29°55	13°33	20°5	5°25	3°15	7°33	25°33	5°27	6°4	22°29	14°17	W17
T 18	3 48 1	25°32'35	5♈19	20°2	1♈8	14°14	20°3	5°22	3°14	7°33	25°33	5°28	6°1	22°36	14°14	T 18
F 19	3 51 58	26°33'00	18°0	21°38	2°21	14°55	20°1	5°19	3°13	7°D33	25°32	5°29	5°58	22°42	14°11	F 19
S 20	3 55 54	27°33'27	0♉57	23°15	3°34	15°36	19°59	5°16	3°12	7°33	25°31	5°30	5°55	22°49	14°8	S 20
S 21	3 59 51	28°33'56	14°10	24°51	4°47	16°17	19°56	5°12	3°11	7°33	25°31	5°30	5°52	22°56	14°5	S 21
M22	4 3 47	29°34'27	27°42	26°27	6°0	16°58	19°53	5°9	3°10	7°33	25°30	5°R30	5°48	23°2	14°2	M22
T 23	4 7 44	0♊34°59	11♈35	28°2	7°12	17°39	19°50	5°5	3°9	7°33	25°30	5°30	5°45	23°9	13°59	T 23
W24	4 11 40	1°35'34	25°47	29°37	8°25	18°20	19°47	5°2	3°8	7°33	25°29	5°30	5°42	23°16	13°57	W24
T 25	4 15 37	2°36'10	10♈17	1♊13	9°38	19°2	19°44	4°58	3°7	7°33	25°28	5°30	5°39	23°22	13°54	T 25
F 26	4 19 33	3°36'48	25°1	2°48	10°51	19°43	19°40	4°54	3°6	7°34	25°27	5°29	5°36	23°29	13°51	F 26
S 27	4 23 30	4°37'27	9♉54	4°22	12°3	20°24	19°36	4°50	3°5	7°34	25°27	5°29	5°33	23°36	13°48	S 27
S 28	4 27 27	5°38'08	24°47	5°57	13°16	21°5	19°32	4°46	3°5	7°34	25°26	5°D29	5°29	23°43	13°45	S 28
M29	4 31 23	6°38'51	9♊34	7°32	14°29	21°47	19°28	4°42	3°4	7°34	25°25	5°R29	5°26	23°49	13°43	M29
T 30	4 35 20	7♊39°35	24♊6	9♊6	15♈41	22♉28	19♏24	4♈38	3♍3	7♍35	25♍24	5♍29	5♍23	23♎56	13♏40	T 30

Delta T = 144.56 sec

DECEMBER 2179

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 39 16	8♊40°20	8♈18	10♌40	16♈54	23♉10	19°R19	4°R34	3°R3	7♍35	25°R24	5°R29	5♊20	24♎3	13°R37	W 1
T 2	4 43 13	9°41'06	22°6	12°14	18°6	23°51	19♏15	4♈30	3♍2	7°36	25♏23	5♊28	5°17	24°9	13♈35	T 2
F 3	4 47 9	10°41'53	5♈29	13°48	19°19	24°33	19°10	4°26	3°2	7°36	25°22	5°28	5°14	24°16	13°32	F 3
S 4	4 51 6	11°42'41	18°27	15°22	20°31	25°14	19°5	4°21	3°1	7°37	25°21	5°27	5°10	24°23	13°30	S 4
S 5	4 55 3	12°43'31	1♈3	16°56	21°43	25°56	19°0	4°17	3°1	7°37	25°20	5°27	5°7	24°29	13°27	S 5
M 6	4 58 59	13°44'21	13°21	18°30	22°55	26°37	18°54	4°13	3°0	7°38	25°19	5°D27	5°4	24°36	13°24	M 6
T 7	5 2 56	14°45'11	25°25	20°4	24°8	27°19	18°49	4°8	3°0	7°38	25°18	5°27	5°1	24°43	13°22	T 7
W 8	5 6 52	15°46'03	7♎19	21°37	25°20	28°1	18°43	4°4	3°0	7°39	25°18	5°27	4°58	24°49	13°20	W 8
T 9	5 10 49	16°46'55	19°9	23°11	26°32	28°43	18°37	3°59	3°0	7°40	25°17	5°28	4°54	24°56	13°17	T 9
F 10	5 14 45	17°47'49	0♈59	24°45	27°44	29°24	18°31	3°54	2°59	7°40	25°16	5°30	4°51	25°3	13°15	F 10
S 11	5 18 42	18°48'43	12°53	26°19	28°56	0♊6	18°25	3°50	2°59	7°41	25°15	5°31	4°48	25°9	13°12	S 11
S 12	5 22 38	19°49'38	24°53	27°52	0♋8	0°48	18°19	3°45	2°D59	7°42	25°14	5°32	4°45	25°16	13°10	S 12
M13	5 26 35	20°50'34	7♈1	29°26	1°20	1°30	18°12	3°40	2°59	7°43	25°13	5°R32	4°42	25°23	13°8	M13
T 14	5 30 32	21°51'30	19°26	1♈0	2°31	2°12	18°6	3°35	2°59	7°44	25°12	5°32	4°39	25°29	13°6	T 14
W15	5 34 28	22°52'28	2♈1	2°34	3°43	2°54	17°59	3°31	2°59	7°44	25°11	5°30	4°35	25°36	13°4	W15
T 16	5 38 25	23°53'27	14°50	4°7	4°55	3°36	17°52	3°26	3°0	7°45	25°9	5°28	4°32	25°43	13°2	T 16
F 17	5 42 11	24°54'26	27°53	5°41	6°6	4°18	17°46	3°21	3°0	7°46	25°8	5°25	4°29	25°49	12°59	F 17
S 18	5 46 18	25°55'26	11♉8	7°15	7°18	5°0	17°39	3°16	3°0	7°47	25°7	5°22	4°26	25°56	12°57	S 18
S 19	5 50 14	26°56'27	24°37	8°48	8°29	5°42	17°31	3°11	3°0	7°48	25°6	5°19	4°23	26°3	12°55	S 19
M20	5 54 11	27°57'29	8♈17	10°22	9°40	6°24	17°24	3°6	3°1	7°49	25°5	5°17	4°20	26°9	12°54	M20
T 21	5 58 7	28°58'32	22°9	11°55	10°51	7°7	17°17	3°1	3°1	7°50	25°4	5°16	4°16	26°16	12°52	T 21
W22	6 2 4	29°59'36	6♈12	13°28	12°2	7°49	17°9	2°56	3°2	7°51	25°3	5°D16	4°13	26°23	12°50	W22
T 23	6 6 1	1♈041	20°25	15°1	13°13	8°31	17°2	2°51	3°2	7°52	25°2	5°16	4°10	26°29	12°48	T 23
F 24	6 9 57	2°1'47	4♉44	16°34	14°24	9°14	16°54	2°47	3°3	7°54	25°0	5°18	4°7	26°36	12°46	F 24
S 25	6 13 54	3°2'54	19°9	18°6	15°35	9°56	16°47	2°42	3°3	7°55	24°59	5°19	4°4	26°43	12°45	S 25
S 26	6 17 50	4°4'01	3♊35	19°37	16°46	10°38	16°39	2°37	3°4	7°56	24°58	5°R20	4°0	26°49	12°43	S 26
M27	6 21 47	5°5'09	17°57	21°8	17°57	11°21	16°31	2°32	3°5	7°57	24°57	5°20	3°57	26°56	12°42	M27
T 28	6 25 43	6°6'17	2♈11	22°37	19°7	12°3	16°23	2°27	3°6	7°59	24°56	5°17	3°54	27°3	12°40	T 28
W29	6 29 40	7°7'26	16°11	24°6	20°17	12°46	16°15	2°22	3°6	8°0	24°54	5°14	3°51	27°10	12°39	W29
T 30	6 33 36	8°8'35	29°54	25°33	21°28	13°29	16°7	2°17	3°7	8°1	24°53	5°8	3°48	27°16	12°37	T 30
F 31	6 37 33	9♈9'45	13♈15	26♈59	22♈38	14♊11	15♏59	2♈12	3♍8	8♍3	24♍52	5♍3	3♊45	27♎23	12♏36	F 31

Delta T = 144.63 sec