



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2168

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 2168

geocentric

JANUARY 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 41 5	10°3'45"9	26°12'12	17°R15	12°13'13	25°R13	10°R24	1°55	17°1	12°12	10°R11	25°1	25°47	19°12	27°3	F 1
S 2	6 45 2	11°6'07	9°3	16°3	13°27	25°8	10°16	1°12	17°4	12°14	10°10	25°R 1	25°43	19°19	27°5	S 2
S 3	6 48 59	12°7'16	21°33	14°46	14°42	25°3	10°7	1°18	17°7	12°16	10°9	25°1	25°40	19°26	27°6	S 3
M 4	6 52 55	13°8'25	3°14	13°25	15°57	24°56	9°59	1°25	17°10	12°18	10°8	25°0	25°37	19°32	27°8	M 4
T 5	6 56 52	14°9'34	15°49	12°4	17°11	24°49	9°51	1°32	17°13	12°20	10°7	24°59	25°34	19°39	27°9	T 5
W 6	7 0 48	15°10'44	27°43	10°44	18°26	24°41	9°43	1°39	17°16	12°22	10°5	24°57	25°31	19°46	27°11	W 6
T 7	7 4 45	16°11'54	9°32	9°28	19°41	24°32	9°35	1°46	17°19	12°24	10°4	24°56	25°28	19°52	27°12	T 7
F 8	7 8 41	17°13'04	21°20	8°19	20°55	24°23	9°27	1°53	17°22	12°26	10°3	24°55	25°24	19°59	27°14	F 8
S 9	7 12 38	18°14'14	3°10	7°18	22°10	24°12	9°19	2°0	17°25	12°28	10°2	24°54	25°21	20°6	27°16	S 9
S 10	7 16 34	19°15'24	15°4	6°26	23°25	24°1	9°11	2°7	17°28	12°30	10°0	24°53	25°18	20°12	27°18	S 10
M 11	7 20 31	20°16'35	27°4	5°44	24°40	23°49	9°3	2°14	17°32	12°33	9°59	24°D53	25°15	20°19	27°19	M 11
T 12	7 24 28	21°17'44	9°12	5°12	25°55	23°36	8°55	2°21	17°35	12°35	9°58	24°53	25°12	20°26	27°21	T 12
W 13	7 28 24	22°18'54	21°29	4°50	27°9	23°22	8°48	2°28	17°38	12°37	9°57	24°54	25°8	20°32	27°23	W 13
T 14	7 32 21	23°20'03	3°57	4°37	28°24	23°8	8°40	2°35	17°41	12°39	9°56	24°54	25°5	20°39	27°25	T 14
F 15	7 36 17	24°21'12	16°39	4°D34	29°39	22°52	8°32	2°42	17°45	12°41	9°54	24°54	25°2	20°46	27°27	F 15
S 16	7 40 14	25°22'20	29°35	4°39	0°54	22°36	8°25	2°50	17°48	12°43	9°53	24°R54	24°59	20°52	27°29	S 16
S 17	7 44 10	26°23'27	12°49	4°52	2°9	22°20	8°18	2°57	17°51	12°46	9°52	24°54	24°56	20°59	27°31	S 17
M 18	7 48 7	27°24'34	26°22	5°13	3°23	22°2	8°10	3°4	17°55	12°48	9°51	24°D54	24°53	21°6	27°33	M 18
T 19	7 52 3	28°25'40	10°15	5°40	4°38	21°44	8°3	3°11	17°58	12°50	9°50	24°54	24°49	21°12	27°36	T 19
W 20	7 56 0	29°26'45	24°27	6°13	5°53	21°26	7°56	3°18	18°1	12°52	9°49	24°54	24°46	21°19	27°38	W 20
T 21	7 59 57	0°27'49	8°15	6°51	7°8	21°7	7°49	3°25	18°5	12°54	9°47	24°55	24°43	21°26	27°40	T 21
F 22	8 3 53	1°28'53	23°42	7°35	8°23	20°47	7°42	3°32	18°8	12°57	9°46	24°55	24°40	21°32	27°43	F 22
S 23	8 7 50	2°29'56	8°36	8°22	9°38	20°26	7°35	3°39	18°11	12°59	9°45	24°56	24°37	21°39	27°45	S 23
S 24	8 11 46	3°30'58	23°30	9°14	10°53	20°5	7°29	3°47	18°15	13°1	9°44	24°R56	24°34	21°46	27°47	S 24
M 25	8 15 43	4°32'00	8°18	10°10	12°8	19°44	7°22	3°54	18°18	13°3	9°43	24°56	24°30	21°52	27°50	M 25
T 26	8 19 39	5°33'01	22°52	11°8	13°22	19°22	7°16	4°1	18°22	13°6	9°42	24°55	24°27	21°59	27°52	T 26
W 27	8 23 36	6°34'01	7°16	12°10	14°37	19°0	7°10	4°8	18°25	13°8	9°41	24°54	24°24	22°6	27°55	W 27
T 28	8 27 32	7°35'00	20°55	13°14	15°52	18°37	7°4	4°15	18°28	13°10	9°40	24°52	24°21	22°12	27°57	T 28
F 29	8 31 29	8°35'59	4°19	14°21	17°7	18°14	6°58	4°22	18°32	13°13	9°39	24°50	24°18	22°19	28°0	F 29
S 30	8 35 26	9°36'57	17°17	15°29	18°22	17°51	6°52	4°29	18°35	13°15	9°38	24°49	24°14	22°26	28°3	S 30
S 31	8 39 22	10°37'55	29°53	16°34	19°37	17°28	6°46	4°37	18°39	13°17	9°37	24°48	24°11	22°32	28°5	S 31

Delta T = 134.88 sec

FEBRUARY 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 43 19	11°38'52	12°10	17°53	20°52	17°R 4	6°R41	4°44	18°42	13°19	9°R36	24°D47	24°8	22°39	28°8	M 1
T 2	8 47 15	12°39'49	24°12	19°7	22°7	16°140	6°35	4°51	18°46	13°22	9°35	24°48	24°5	22°46	28°11	T 2
W 3	8 51 12	13°40'44	6°5	20°23	23°22	16°16	6°30	4°58	18°49	13°24	9°34	24°49	24°2	22°52	28°14	W 3
T 4	8 55 8	14°41'39	17°54	21°41	24°37	15°52	6°25	5°5	18°53	13°26	9°33	24°50	23°59	22°59	28°17	T 4
F 5	8 59 5	15°42'34	29°42	23°0	25°52	15°28	6°20	5°12	18°56	13°29	9°32	24°52	23°55	23°6	28°20	F 5
S 6	9 3 1	16°43'27	11°35	24°20	27°7	15°4	6°16	5°19	19°0	13°31	9°31	24°54	23°52	23°12	28°22	S 6
S 7	9 6 58	17°44'20	23°34	25°41	28°22	14°40	6°11	5°26	19°3	13°33	9°30	24°R54	23°49	23°19	28°25	S 7
M 8	9 10 55	18°45'11	5°44	27°3	29°37	14°16	6°7	5°33	19°7	13°35	9°29	24°54	23°46	23°26	28°28	M 8
T 9	9 14 51	19°46'01	18°6	28°27	0°52	13°52	6°3	5°40	19°10	13°38	9°28	24°52	23°43	23°32	28°31	T 9
W 10	9 18 48	20°46'50	0°41	29°52	2°6	13°29	5°59	5°47	19°14	13°40	9°27	24°49	23°40	23°39	28°34	W 10
T 11	9 22 44	21°47'38	13°30	1°17	3°21	13°6	5°55	5°54	19°17	13°42	9°26	24°45	23°36	23°46	28°38	T 11
F 12	9 26 41	22°48'24	26°32	2°44	4°36	12°43	5°52	6°1	19°21	13°44	9°25	24°40	23°33	23°52	28°41	F 12
S 13	9 30 37	23°49'09	9°48	4°11	5°51	12°20	5°48	6°8	19°24	13°47	9°24	24°35	23°30	23°59	28°44	S 13
S 14	9 34 34	24°49'53	23°16	5°40	7°6	11°58	5°45	6°15	19°28	13°49	9°24	24°31	23°27	24°6	28°47	S 14
M 15	9 38 30	25°50'35	6°57	7°9	8°21	11°37	5°42	6°22	19°31	13°51	9°23	24°28	23°24	24°12	28°50	M 15
T 16	9 42 27	26°51'15	20°48	8°40	9°36	11°15	5°39	6°29	19°34	13°53	9°22	24°D27	23°20	24°19	28°53	T 16
W 17	9 46 24	27°51'54	4°11	10°11	10°51	10°55	5°37	6°36	19°38	13°56	9°21	24°27	23°17	24°26	28°57	W 17
T 18	9 50 20	28°52'30	19°3	11°43	12°6	10°35	5°34	6°42	19°41	13°58	9°21	24°28	23°14	24°32	29°0	T 18
F 19	9 54 17	29°53'06	3°23	13°16	13°21	10°15	5°32	6°49	19°45	14°0	9°20	24°30	23°11	24°39	29°3	F 19
S 20	9 58 13	0°53'39	17°49	14°50	14°36	9°56	5°30	6°56	19°48	14°2	9°19	24°R31	23°8	24°46	29°6	S 20
S 21	10 2 10	1°54'11	2°16	16°25	15°51	9°38	5°28	7°3	19°52	14°4	9°18	24°31	23°5	24°52	29°10	S 21
M 22	10 6 6	2°54'41	16°40	18°0	17°5	9°20	5°27	7°9	19°55	14°7	9°18	24°29	23°1	24°59	29°13	M 22
T 23	10 10 3	3°55'09	0°56	19°37	18°20	9°3	5°25	7°16	19°59	14°9	9°17	24°25	22°58	25°6	29°16	T 23
W 24	10 13 59	4°55'36	14°58	21°14	19°35	8°47	5°24	7°23	20°2	14°11	9°16	24°19	22°55	25°12	29°20	W 24
T 25	10 17 56	5°56'01	28°42	22°53	20°50	8°31	5°23	7°29	20°5	14°13	9°16	24°13	22°52	25°19	29°23	T 25
F 26	10 21 53	6°56'24	12°4	24°32	22°5	8°16	5°22	7°36	20°9	14°15	9°15	24°5	22°49	25°26	29°27	F 26
S 27	10 25 49	7°56'47	25°5	26°13	23°20	8°2	5°22	7°42	20°12	14°17	9°15	23°58	22°45	25°32	29°30	S 27
S 28	10 29 46	8°57'07	7°14	27°54	24°35	7°48	5°21	7°49	20°15	14°20	9°14	23°52	22°42	25°39	29°34	S 28
M 29	10 33 42	9°57'27	20°14	29°36	25°49	7°36	5°21	7°55	20°19	14°22	9°14	23°48	22°39	25°46	29°37	M 29

Delta T = 134.94 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2168

geocentric

MARCH 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 37 39	10♌5745	2♈ 8	1♏19	27♋4	7°R24	5°D21	8♋2	20♋22	14♋24	9°R13	23°R46	22♌36	25♌52	29♌41	T 1
W 2	10 41 35	11°58'01	14° 3	3° 4	28°19	7♏12	5♌21	8° 8	20°25	14°26	9♌13	23°D45	22°33	25°59	29°44	W 2
T 3	10 45 32	12°58'16	25°52	4°49	29°34	7° 2	5°22	8°14	20°29	14°28	9°12	23♌46	22°30	26° 6	29°48	T 3
F 4	10 49 28	13°58'30	7♌41	6°36	0♏49	6°52	5°22	8°21	20°32	14°30	9°12	23°47	22°26	26°12	29°51	F 4
S 5	10 53 25	14°58'42	19°35	8°23	2° 4	6°44	5°23	8°27	20°35	14°32	9°11	23°R48	22°23	26°19	29°55	S 5
S 6	10 57 22	15°58'52	1♋39	10°11	3°19	6°36	5°24	8°33	20°39	14°34	9°11	23°48	22°20	26°26	29°58	S 6
M 7	11 1 18	16°59'01	13°57	12° 1	4°33	6°28	5°25	8°39	20°42	14°36	9°11	23°46	22°17	26°32	0♏2	M 7
T 8	11 5 15	17°59'08	26°31	13°52	5°48	6°22	5°27	8°45	20°45	14°38	9°10	23°41	22°14	26°39	0° 6	T 8
W 9	11 9 11	18°59'13	9♌24	15°43	7° 3	6°16	5°28	8°51	20°48	14°40	9°10	23°34	22°11	26°46	0° 9	W 9
T 10	11 13 8	19°59'16	22°35	17°36	8°18	6°11	5°30	8°57	20°51	14°42	9°10	23°25	22° 7	26°52	0°13	T 10
F 11	11 17 4	20°59'18	6♏2	19°30	9°32	6° 7	5°32	9° 3	20°54	14°44	9° 9	23°15	22° 4	26°59	0°16	F 11
S 12	11 21 1	21°59'18	19°44	21°24	10°47	6° 4	5°34	9° 9	20°58	14°46	9° 9	23° 5	22° 1	27° 6	0°20	S 12
S 13	11 24 57	22°59'15	3♏37	23°20	12° 2	6° 1	5°36	9°15	21° 1	14°48	9° 9	22°56	21°58	27°12	0°24	S 13
M14	11 28 54	23°59'11	17°38	25°16	13°17	6° 0	5°39	9°21	21° 4	14°50	9° 9	22°49	21°55	27°19	0°27	M14
T 15	11 32 50	24°59'04	1♏42	27°14	14°31	5°59	5°42	9°27	21° 7	14°51	9° 8	22°44	21°51	27°26	0°31	T 15
W16	11 36 47	25°58'55	15°49	29°12	15°46	5°D58	5°44	9°32	21°10	14°53	9° 8	22°42	21°48	27°32	0°35	W16
T 17	11 40 44	26°58'44	29°56	1°Y10	17° 1	5°59	5°48	9°38	21°13	14°55	9° 8	22°D41	21°45	27°39	0°38	T 17
F 18	11 44 40	27°58'31	14♌2	3° 9	18°16	6° 0	5°51	9°43	21°16	14°57	9° 8	22°42	21°42	27°46	0°42	F 18
S 19	11 48 37	28°58'15	28° 6	5° 9	19°30	6° 2	5°54	9°49	21°19	14°59	9° 8	22°R42	21°39	27°52	0°46	S 19
S 20	11 52 33	29°57'57	12♏7	7° 8	20°45	6° 5	5°58	9°54	21°22	15° 0	9° 8	22°40	21°36	27°59	0°49	S 20
M21	11 56 30	0♏57'37	26° 3	9° 7	22° 0	6° 8	6° 2	10° 0	21°25	15° 2	9° 8	22°36	21°32	28° 6	0°53	M21
T 22	12 0 26	1°57'15	9♏53	11° 6	23°14	6°12	6° 6	10° 5	21°27	15° 4	9° 8	22°30	21°29	28°12	0°57	T 22
W23	12 4 23	2°56'50	23°32	13° 4	24°29	6°17	6°10	10°10	21°30	15° 6	9°D 8	22°20	21°26	28°19	1° 0	W23
T 24	12 8 19	3°56'24	6♌57	15° 1	25°43	6°22	6°14	10°15	21°33	15° 7	9° 8	22° 9	21°23	28°26	1° 4	T 24
F 25	12 12 16	4°55'55	20° 7	16°57	26°58	6°28	6°19	10°20	21°36	15° 9	9° 8	21°56	21°20	28°32	1° 8	F 25
S 26	12 16 13	5°55'25	3♏0	18°51	28°13	6°35	6°23	10°26	21°39	15°10	9° 8	21°44	21°17	28°39	1°11	S 26
S 27	12 20 9	6°54'52	15°34	20°42	29°27	6°42	6°28	10°31	21°41	15°12	9° 8	21°33	21°13	28°45	1°15	S 27
M28	12 24 6	7°54'18	27°52	22°31	0♏42	6°50	6°33	10°35	21°44	15°14	9° 8	21°25	21°10	28°52	1°19	M28
T 29	12 28 2	8°53'42	9♌57	24°17	1°56	6°58	6°39	10°40	21°47	15°15	9° 8	21°19	21° 7	28°59	1°22	T 29
W30	12 31 59	9°53'04	21°51	25°59	3°11	7° 7	6°44	10°45	21°49	15°17	9° 8	21°16	21° 4	29° 5	1°26	W30
T 31	12 35 55	10°Y52'25	3♌40	27°Y37	4°Y25	7♏17	6♌49	10♋50	21♋52	15♋18	9♌9	21♌14	21♌1	29♌12	1°Y29	T 31

Delta T = 135.01 sec

APRIL 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 39 52	11°Y51'44	15♌29	29♏11	5°Y40	7♏27	6♌55	10♋54	21♋54	15♋20	9♌9	21°R14	20♌57	29♌19	1°Y33	F 1
S 2	12 43 48	12°51'00	27°24	0♏41	6°54	7°38	7° 1	10°59	21°57	15°21	9° 9	21♌14	20°54	29°25	1°37	S 2
S 3	12 47 45	13°50'16	9♋29	2° 5	8° 9	7°49	7° 7	11° 3	21°59	15°22	9° 9	21°13	20°51	29°32	1°40	S 3
M 4	12 51 42	14°49'29	21°51	3°24	9°23	8° 1	7°13	11° 8	22° 2	15°24	9° 9	21°10	20°48	29°39	1°44	M 4
T 5	12 55 38	15°48'40	4♌32	4°37	10°38	8°14	7°19	11°12	22° 4	15°25	9°10	21° 4	20°45	29°45	1°48	T 5
W 6	12 59 35	16°47'50	17°36	5°45	11°52	8°26	7°26	11°17	22° 6	15°27	9°10	20°56	20°42	29°52	1°51	W 6
T 7	13 3 31	17°46'58	1°Y 3	6°46	13° 7	8°40	7°32	11°21	22° 9	15°28	9°10	20°45	20°38	29°59	1°55	T 7
F 8	13 7 28	18°46'04	14°52	7°41	14°21	8°54	7°39	11°25	22°11	15°29	9°11	20°33	20°35	0♌5	1°58	F 8
S 9	13 11 24	19°45'07	28°59	8°30	15°36	9° 8	7°46	11°29	22°13	15°30	9°11	20°21	20°32	0°12	2° 2	S 9
S 10	13 15 21	20°44'09	13♌19	9°12	16°50	9°23	7°53	11°33	22°16	15°32	9°12	20°10	20°29	0°19	2° 5	S 10
M11	13 19 17	21°43'09	27°46	9°47	18° 4	9°38	8° 0	11°37	22°18	15°33	9°12	20° 1	20°26	0°25	2° 9	M11
T 12	13 23 14	22°42'06	12♏14	10°16	19°19	9°54	8° 8	11°40	22°20	15°34	9°13	19°54	20°22	0°32	2°12	T 12
W13	13 27 11	23°41'02	26°36	10°38	20°33	10°10	8°15	11°44	22°22	15°35	9°13	19°51	20°19	0°39	2°16	W13
T 14	13 31 7	24°39'55	10♌52	10°54	21°47	10°27	8°23	11°48	22°24	15°36	9°14	19°50	20°16	0°45	2°19	T 14
F 15	13 35 4	25°38'45	24°57	11° 3	23° 2	10°44	8°30	11°51	22°26	15°37	9°14	19°50	20°13	0°52	2°23	F 15
S 16	13 39 0	26°37'34	8♏53	11°R 5	24°16	11° 2	8°38	11°55	22°28	15°38	9°15	19°49	20°10	0°59	2°26	S 16
S 17	13 42 57	27°36'20	22°39	11° 1	25°30	11°20	8°46	11°58	22°30	15°39	9°15	19°47	20° 7	1° 5	2°29	S 17
M18	13 46 53	28°35'04	6♏14	10°51	26°45	11°38	8°54	12° 1	22°32	15°40	9°16	19°43	20° 3	1°12	2°33	M18
T 19	13 50 50	29°33'45	19°39	10°36	27°59	11°57	9° 3	12° 5	22°34	15°41	9°16	19°36	20° 0	1°19	2°36	T 19
W20	13 54 46	0♌32'25	2♌54	10°15	29°13	12°16	9°11	12° 8	22°35	15°42	9°17	19°26	19°57	1°25	2°39	W20
T 21	13 58 43	1°31'02	15°57	9°49	0♌27	12°35	9°20	12°11	22°37	15°43	9°18	19°15	19°54	1°32	2°43	T 21
F 22	14 2 39	2°29'37	28°47	9°20	1°41	12°55	9°28	12°14	22°39	15°44	9°18	19° 2	19°51	1°38	2°46	F 22
S 23	14 6 36	3°28'11	11♏24	8°46	2°56	13°15	9°37	12°17	22°41	15°45	9°19	18°49	19°48	1°45	2°49	S 23
S 24	14 10 33	4°26'42	23°48	8°10	4°10	13°36	9°46	12°19	22°42	15°45	9°20	18°38	19°44	1°52	2°53	S 24
M25	14 14 29	5°25'12	5♌59	7°31	5°24	13°57	9°55	12°22	22°44	15°46	9°21	18°29	19°41	1°58	2°56	M25
T 26	14 18 26	6°23'40	17°59	6°51	6°38	14°18	10° 4	12°25	22°45	15°47	9°21	18°22	19°38	2° 5	2°59	T 26
W27	14 22 22	7°22'07	29°51	6°10	7°52	14°39	10°13	12°27	22°47	15°48	9°22	18°18	19°35	2°12	3° 2	W27
T 28	14 26 19	8°20'32	11♌39	5°29	9° 6	15° 1	10°22	12°29	22°48	15°48	9°23	18°17	19°32	2°18	3° 5	T 28
F 29	14 30 15	9°18'55	23°27	4°49	10°21	15°23	10°32	12°32	22°50	15°49	9°24	18°D17	19°28	2°25	3° 8	F 29
S 30	14 34 12	10♌17'16	5♋21	4♏10	11♌35	15♏46	10♌41	12♋34	22♋51	15♋50	9♌24	18°R17	19♌25	2♌32	3°Y11	S 30

Delta T = 135.07 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2168

geocentric

MAY 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 38 8	11♌15'36	17♋26	3°R34	12♌49	16♌8	10♌51	12♋36	22♋52	15♋50	9♌25	18°R17	19♌22	2♌38	3♌15	S 1
M 2	14 42 5	12°13'55	29°47	3♌0	14°3	16°31	11°1	12°38	22°54	15°51	9°26	18♌16	19°19	2°45	3°18	M 2
T 3	14 46 2	13°12'12	12♋29	2°29	15°17	16°55	11°11	12°40	22°55	15°51	9°27	18°12	19°16	2°52	3°21	T 3
W 4	14 49 58	14°10'27	25°36	2°2	16°31	17°18	11°21	12°42	22°56	15°52	9°28	18°6	19°13	2°58	3°24	W 4
T 5	14 53 55	15°8'41	9♌10	1°39	17°45	17°42	11°31	12°44	22°57	15°52	9°29	17°58	19°9	3°5	3°26	T 5
F 6	14 57 51	16°6'54	23°10	1°19	18°59	18°6	11°41	12°45	22°58	15°52	9°30	17°49	19°6	3°12	3°29	F 6
S 7	15 1 48	17°5'04	7♌33	1°5	20°13	18°31	11°51	12°47	22°59	15°53	9°31	17°39	19°3	3°18	3°32	S 7
S 8	15 5 44	18°3'14	22°13	0°55	21°27	18°55	12°1	12°48	23°0	15°53	9°32	17°30	19°0	3°25	3°35	S 8
M 9	15 9 41	19°1'21	7♌3	0°50	22°41	19°20	12°12	12°50	23°1	15°53	9°33	17°23	18°57	3°32	3°38	M 9
T 10	15 13 37	19°59'27	21°55	0°D49	23°55	19°45	12°22	12°51	23°2	15°54	9°34	17°18	18°54	3°38	3°41	T 10
W 11	15 17 34	20°57'31	6♌40	0°53	25°9	20°11	12°33	12°52	23°3	15°54	9°35	17°16	18°50	3°45	3°43	W 11
T 12	15 21 31	21°55'33	21°13	1°2	26°23	20°36	12°44	12°53	23°4	15°54	9°36	17°D15	18°47	3°51	3°46	T 12
F 13	15 25 27	22°53'34	5♌30	1°16	27°37	21°2	12°54	12°54	23°4	15°54	9°37	17°16	18°44	3°58	3°49	F 13
S 14	15 29 24	23°51'32	19°30	1°33	28°51	21°29	13°5	12°55	23°5	15°54	9°38	17°R17	18°41	4°5	3°51	S 14
S 15	15 33 20	24°49'29	3♌12	1°56	0♌5	21°55	13°16	12°56	23°6	15°55	9°39	17°17	18°38	4°11	3°54	S 15
M 16	15 37 17	25°47'23	16°37	2°22	1°18	22°21	13°27	12°56	23°6	15°55	9°40	17°15	18°34	4°18	3°57	M 16
T 17	15 41 13	26°45'16	29°47	2°53	2°32	22°48	13°38	12°57	23°7	15°55	9°41	17°10	18°31	4°25	3°59	T 17
W 18	15 45 10	27°43'07	12♌43	3°28	3°46	23°15	13°50	12°57	23°7	15°R55	9°43	17°4	18°28	4°31	4°2	W 18
T 19	15 49 6	28°40'57	25°27	4°7	5°0	23°42	14°1	12°58	23°8	15°55	9°44	16°57	18°25	4°38	4°4	T 19
F 20	15 53 3	29°38'45	7♌58	4°49	6°14	24°10	14°12	12°58	23°8	15°55	9°45	16°48	18°22	4°45	4°6	F 20
S 21	15 57 0	0♌36'31	20°18	5°35	7°28	24°37	14°24	12°58	23°8	15°54	9°46	16°40	18°19	4°51	4°9	S 21
S 22	16 0 56	1°34'16	2♌29	6°25	8°41	25°5	14°35	12°R58	23°9	15°54	9°47	16°32	18°15	4°58	4°11	S 22
M 23	16 4 53	2°32'00	14°30	7°18	9°55	25°33	14°47	12°58	23°9	15°54	9°49	16°26	18°12	5°5	4°13	M 23
T 24	16 8 49	3°29'42	26°24	8°15	11°9	26°1	14°58	12°58	23°9	15°54	9°50	16°22	18°9	5°11	4°16	T 24
W 25	16 12 46	4°27'24	8♌13	9°14	12°23	26°30	15°10	12°58	23°9	15°54	9°51	16°20	18°6	5°18	4°18	W 25
T 26	16 16 42	5°25'04	20°0	10°17	13°36	26°58	15°22	12°58	23°9	15°54	9°52	16°D20	18°3	5°25	4°20	T 26
F 27	16 20 39	6°22'43	1♌49	11°23	14°50	27°27	15°34	12°57	23°R 9	15°53	9°54	16°21	18°0	5°31	4°22	F 27
S 28	16 24 35	7°20'21	13°43	12°32	16°4	27°56	15°45	12°57	23°9	15°53	9°55	16°22	17°56	5°38	4°24	S 28
S 29	16 28 32	8°17'58	25°48	13°43	17°18	28°25	15°57	12°56	23°9	15°53	9°56	16°24	17°53	5°45	4°26	S 29
M 30	16 32 29	9°15'34	8♌8	14°58	18°31	28°54	16°9	12°56	23°9	15°52	9°57	16°R24	17°50	5°51	4°28	M 30
T 31	16 36 25	10♌13'09	20♌48	16♌15	19♌45	29♌24	16♌21	12♌55	23♌9	15♌52	9♌59	16♌24	17♌47	5♌58	4♌30	T 31

Delta T = 135.14 sec

JUNE 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 40 22	11♌10'43	3♌52	17♌35	20♌59	29♌53	16♌34	12°R54	23°R 9	15°R51	10♌0	16°R22	17♌44	6♌4	4♌32	W 1
T 2	16 44 18	12°8'16	17°23	18°58	22°12	0♌23	16°46	12♌53	23°R 9	15°R51	10°1	16♌19	17°40	6°11	4°34	T 2
F 3	16 48 15	13°5'49	1♌22	20°23	23°26	0°53	16°58	12°52	23°8	15°50	10°3	16°14	17°37	6°18	4°36	F 3
S 4	16 52 11	14°3'21	15°48	21°51	24°40	1°23	17°10	12°51	23°8	15°50	10°4	16°9	17°34	6°24	4°37	S 4
S 5	16 56 8	15°0'52	0♌35	23°22	25°53	1°53	17°23	12°49	23°7	15°49	10°5	16°5	17°31	6°31	4°39	S 5
M 6	17 0 4	15°58'22	15°37	24°55	27°7	2°23	17°35	12°48	23°7	15°49	10°7	16°2	17°28	6°38	4°41	M 6
T 7	17 4 1	16°55'51	0♌45	26°31	28°21	2°54	17°48	12°47	23°7	15°48	10°8	15°59	17°25	6°44	4°42	T 7
W 8	17 7 58	17°53'19	15°48	28°9	29°34	3°24	18°0	12°45	23°6	15°47	10°10	15°D59	17°21	6°51	4°44	W 8
T 9	17 11 54	18°50'46	0♌40	29°50	0♌48	3°55	18°13	12°43	23°5	15°47	10°11	15°59	17°18	6°58	4°45	T 9
F 10	17 15 51	19°48'12	15°14	1♌34	2°1	4°26	18°25	12°42	23°5	15°46	10°12	16°1	17°15	7°4	4°47	F 10
S 11	17 19 47	20°45'37	29°25	3°20	3°15	4°57	18°38	12°40	23°4	15°45	10°14	16°2	17°12	7°11	4°48	S 11
S 12	17 23 44	21°43'01	13♌14	5°9	4°29	5°28	18°51	12°38	23°3	15°45	10°15	16°3	17°9	7°18	4°50	S 12
M 13	17 27 40	22°40'23	26°40	7°0	5°42	6°0	19°3	12°36	23°3	15°44	10°17	16°R 3	17°6	7°24	4°51	M 13
T 14	17 31 37	23°37'45	9♌45	8°53	6°56	6°31	19°16	12°34	23°2	15°43	10°18	16°2	17°2	7°31	4°52	T 14
W 15	17 35 34	24°35'05	22°31	10°49	8°9	7°3	19°29	12°32	23°1	15°42	10°20	16°0	16°59	7°38	4°53	W 15
T 16	17 39 30	25°32'25	5♌2	12°47	9°23	7°35	19°42	12°29	23°0	15°41	10°21	15°58	16°56	7°44	4°54	T 16
F 17	17 43 27	26°29'43	17°19	14°47	10°36	8°7	19°55	12°27	22°59	15°40	10°22	15°55	16°53	7°51	4°56	F 17
S 18	17 47 23	27°27'01	29°27	16°50	11°50	8°39	20°7	12°25	22°58	15°39	10°24	15°52	16°50	7°57	4°57	S 18
S 19	17 51 20	28°24'19	11♌26	18°54	13°3	9°11	20°20	12°22	22°57	15°38	10°25	15°50	16°46	8°4	4°58	S 19
M 20	17 55 16	29°21'35	23°19	21°0	14°17	9°43	20°33	12°20	22°56	15°38	10°27	15°48	16°43	8°11	4°59	M 20
T 21	17 59 13	0♌18'51	5♌8	23°7	15°30	10°15	20°46	12°17	22°55	15°37	10°28	15°47	16°40	8°17	4°59	T 21
W 22	18 3 9	1°16'07	16°56	25°16	16°43	10°48	20°59	12°14	22°54	15°35	10°30	15°D46	16°37	8°24	5°0	W 22
T 23	18 7 6	2°13'22	28°44	27°26	17°57	11°20	21°13	12°11	22°53	15°34	10°31	15°47	16°34	8°31	5°1	T 23
F 24	18 11 3	3°10'37	10♌36	29°37	19°10	11°53	21°26	12°8	22°51	15°33	10°33	15°47	16°31	8°37	5°2	F 24
S 25	18 14 59	4°7'51	22°35	1♌48	20°24	12°26	21°39	12°6	22°50	15°32	10°34	15°49	16°27	8°44	5°3	S 25
S 26	18 18 56	5°5'05	4♌43	4°0	21°37	12°59	21°52	12°2	22°49	15°31	10°36	15°50	16°24	8°51	5°3	S 26
M 27	18 22 52	6°2'20	17°5	6°11	22°51	13°32	22°5	11°59	22°47	15°30	10°37	15°50	16°21	8°57	5°4	M 27
T 28	18 26 49	6°59'34	29°45	8°22	24°4	14°5	22°18	11°56	22°46	15°29	10°39	15°51	16°18	9°4	5°4	T 28
W 29	18 30 45	7°56'48	12♌46	10°33	25°17	14°38	22°31	11°53	22°44	15°28	10°40	15°R51	16°15	9°11	5°5	W 29
T 30	18 34 42	8♌54'02	26♌11	12♌43	26♌31	15♌12	22♌45	11♌50	22♌43	15♌26	10♌42	15♌51	16♌11	9♌17	5♌5	T 30

Delta T = 135.20 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2168

geocentric

JULY 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 38 38	9 <sup>51</sup> 16	10 <sup>8</sup> 2	14 <sup>51</sup> 16	27 <sup>51</sup> 44	15 <sup>17</sup> 45	22 <sup>58</sup> 58	11 <sup>10</sup> R46	22 <sup>10</sup> R41	15 <sup>10</sup> R25	10 <sup>54</sup> 43	15 <sup>10</sup> R50	16 <sup>58</sup> 8	9 <sup>32</sup> 24	5 <sup>17</sup> 6	F 1
S 2	18 42 35	10 <sup>48</sup> 30	24 <sup>19</sup>	16 <sup>59</sup>	28 <sup>57</sup>	16 <sup>19</sup>	23 <sup>11</sup>	11 <sup>10</sup> 43	22 <sup>10</sup> 40	15 <sup>10</sup> 24	10 <sup>45</sup>	15 <sup>10</sup> 50	16 <sup>5</sup>	9 <sup>31</sup>	5 <sup>6</sup>	S 2
S 3	18 46 32	11 <sup>45</sup> 44	8 <sup>11</sup> 59	19 <sup>5</sup>	0 <sup>11</sup> 11	16 <sup>53</sup>	23 <sup>25</sup>	11 <sup>39</sup>	22 <sup>38</sup>	15 <sup>23</sup>	10 <sup>46</sup>	15 <sup>49</sup>	16 <sup>2</sup>	9 <sup>37</sup>	5 <sup>6</sup>	S 3
M 4	18 50 28	12 <sup>42</sup> 59	23 <sup>57</sup>	21 <sup>10</sup>	1 <sup>24</sup>	17 <sup>27</sup>	23 <sup>38</sup>	11 <sup>36</sup>	22 <sup>37</sup>	15 <sup>21</sup>	10 <sup>48</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>59</sup>	9 <sup>44</sup>	5 <sup>6</sup>	M 4
T 5	18 54 25	13 <sup>40</sup> 13	9 <sup>58</sup> 7	23 <sup>13</sup>	2 <sup>37</sup>	18 <sup>0</sup>	23 <sup>51</sup>	11 <sup>32</sup>	22 <sup>35</sup>	15 <sup>20</sup>	10 <sup>49</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>56</sup>	9 <sup>50</sup>	5 <sup>7</sup>	T 5
W 6	18 58 21	14 <sup>37</sup> 28	24 <sup>17</sup>	25 <sup>14</sup>	3 <sup>51</sup>	18 <sup>35</sup>	24 <sup>5</sup>	11 <sup>28</sup>	22 <sup>33</sup>	15 <sup>19</sup>	10 <sup>51</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>52</sup>	9 <sup>57</sup>	5 <sup>7</sup>	W 6
T 7	19 2 18	15 <sup>34</sup> 42	9 <sup>10</sup> 20	27 <sup>14</sup>	5 <sup>4</sup>	19 <sup>9</sup>	24 <sup>18</sup>	11 <sup>25</sup>	22 <sup>32</sup>	15 <sup>17</sup>	10 <sup>52</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>49</sup>	10 <sup>4</sup>	5 <sup>10</sup> R 7	T 7
F 8	19 6 14	16 <sup>31</sup> 56	24 <sup>6</sup>	29 <sup>12</sup>	6 <sup>17</sup>	19 <sup>43</sup>	24 <sup>31</sup>	11 <sup>21</sup>	22 <sup>30</sup>	15 <sup>16</sup>	10 <sup>54</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>46</sup>	10 <sup>10</sup>	5 <sup>7</sup>	F 8
S 9	19 10 11	17 <sup>29</sup> 10	8 <sup>17</sup> 30	1 <sup>10</sup> 7	7 <sup>30</sup>	20 <sup>17</sup>	24 <sup>45</sup>	11 <sup>17</sup>	22 <sup>28</sup>	15 <sup>15</sup>	10 <sup>55</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>43</sup>	10 <sup>17</sup>	5 <sup>7</sup>	S 9
S 10	19 14 7	18 <sup>26</sup> 24	22 <sup>19</sup>	3 <sup>1</sup>	8 <sup>44</sup>	20 <sup>52</sup>	24 <sup>58</sup>	11 <sup>13</sup>	22 <sup>26</sup>	15 <sup>13</sup>	10 <sup>57</sup>	15 <sup>48</sup>	15 <sup>40</sup>	10 <sup>24</sup>	5 <sup>7</sup>	S 10
M 11	19 18 4	19 <sup>23</sup> 37	6 <sup>11</sup> 1	4 <sup>53</sup>	9 <sup>57</sup>	21 <sup>26</sup>	25 <sup>12</sup>	11 <sup>9</sup>	22 <sup>24</sup>	15 <sup>12</sup>	10 <sup>58</sup>	15 <sup>48</sup>	15 <sup>37</sup>	10 <sup>30</sup>	5 <sup>6</sup>	M 11
T 12	19 22 1	20 <sup>20</sup> 50	19 <sup>8</sup>	6 <sup>43</sup>	11 <sup>10</sup>	22 <sup>1</sup>	25 <sup>25</sup>	11 <sup>5</sup>	22 <sup>22</sup>	15 <sup>10</sup>	11 <sup>0</sup>	15 <sup>48</sup>	15 <sup>33</sup>	10 <sup>37</sup>	5 <sup>6</sup>	T 12
W 13	19 25 57	21 <sup>18</sup> 04	1 <sup>11</sup> 53	8 <sup>31</sup>	12 <sup>23</sup>	22 <sup>36</sup>	25 <sup>38</sup>	11 <sup>1</sup>	22 <sup>20</sup>	15 <sup>9</sup>	11 <sup>1</sup>	15 <sup>48</sup>	15 <sup>30</sup>	10 <sup>44</sup>	5 <sup>6</sup>	W 13
T 14	19 29 54	22 <sup>15</sup> 17	14 <sup>19</sup>	10 <sup>17</sup>	13 <sup>36</sup>	23 <sup>10</sup>	25 <sup>52</sup>	10 <sup>57</sup>	22 <sup>19</sup>	15 <sup>8</sup>	11 <sup>2</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>27</sup>	10 <sup>50</sup>	5 <sup>6</sup>	T 14
F 15	19 33 50	23 <sup>12</sup> 30	26 <sup>29</sup>	12 <sup>1</sup>	14 <sup>49</sup>	23 <sup>45</sup>	26 <sup>5</sup>	10 <sup>53</sup>	22 <sup>17</sup>	15 <sup>6</sup>	11 <sup>4</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>24</sup>	10 <sup>57</sup>	5 <sup>5</sup>	F 15
S 16	19 37 47	24 <sup>9</sup> 43	8 <sup>17</sup> 29	13 <sup>43</sup>	16 <sup>3</sup>	24 <sup>20</sup>	26 <sup>19</sup>	10 <sup>49</sup>	22 <sup>15</sup>	15 <sup>5</sup>	11 <sup>5</sup>	15 <sup>50</sup>	15 <sup>21</sup>	11 <sup>4</sup>	5 <sup>5</sup>	S 16
S 17	19 41 43	25 <sup>6</sup> 56	20 <sup>21</sup>	15 <sup>24</sup>	17 <sup>16</sup>	24 <sup>56</sup>	26 <sup>32</sup>	10 <sup>45</sup>	22 <sup>13</sup>	15 <sup>3</sup>	11 <sup>7</sup>	15 <sup>51</sup>	15 <sup>17</sup>	11 <sup>10</sup>	5 <sup>4</sup>	S 17
M 18	19 45 40	26 <sup>4</sup> 10	2 <sup>10</sup> 10	17 <sup>2</sup>	18 <sup>29</sup>	25 <sup>31</sup>	26 <sup>46</sup>	10 <sup>40</sup>	22 <sup>10</sup>	15 <sup>2</sup>	11 <sup>8</sup>	15 <sup>52</sup>	15 <sup>14</sup>	11 <sup>17</sup>	5 <sup>4</sup>	M 18
T 19	19 49 36	27 <sup>1</sup> 24	13 <sup>57</sup>	18 <sup>38</sup>	19 <sup>42</sup>	26 <sup>6</sup>	26 <sup>59</sup>	10 <sup>36</sup>	22 <sup>8</sup>	15 <sup>0</sup>	11 <sup>10</sup>	15 <sup>52</sup>	15 <sup>11</sup>	11 <sup>23</sup>	5 <sup>3</sup>	T 19
W 20	19 53 33	27 <sup>58</sup> 38	25 <sup>46</sup>	20 <sup>12</sup>	20 <sup>55</sup>	26 <sup>41</sup>	27 <sup>12</sup>	10 <sup>32</sup>	22 <sup>6</sup>	14 <sup>58</sup>	11 <sup>11</sup>	15 <sup>52</sup>	15 <sup>8</sup>	11 <sup>30</sup>	5 <sup>3</sup>	W 20
T 21	19 57 30	28 <sup>55</sup> 52	7 <sup>11</sup> 40	21 <sup>44</sup>	22 <sup>8</sup>	27 <sup>17</sup>	27 <sup>26</sup>	10 <sup>28</sup>	22 <sup>4</sup>	14 <sup>57</sup>	11 <sup>13</sup>	15 <sup>51</sup>	15 <sup>5</sup>	11 <sup>37</sup>	5 <sup>2</sup>	T 21
F 22	20 1 26	29 <sup>53</sup> 07	19 <sup>39</sup>	23 <sup>15</sup>	23 <sup>21</sup>	27 <sup>52</sup>	27 <sup>39</sup>	10 <sup>23</sup>	22 <sup>2</sup>	14 <sup>55</sup>	11 <sup>14</sup>	15 <sup>49</sup>	15 <sup>2</sup>	11 <sup>43</sup>	5 <sup>1</sup>	F 22
S 23	20 5 23	0 <sup>10</sup> 50'22	1 <sup>11</sup> 47	24 <sup>43</sup>	24 <sup>34</sup>	28 <sup>28</sup>	27 <sup>53</sup>	10 <sup>19</sup>	22 <sup>0</sup>	14 <sup>54</sup>	11 <sup>15</sup>	15 <sup>47</sup>	14 <sup>58</sup>	11 <sup>50</sup>	5 <sup>0</sup>	S 23
S 24	20 9 19	1 <sup>47</sup> 38	14 <sup>5</sup>	26 <sup>9</sup>	25 <sup>47</sup>	29 <sup>4</sup>	28 <sup>6</sup>	10 <sup>14</sup>	21 <sup>58</sup>	14 <sup>52</sup>	11 <sup>17</sup>	15 <sup>45</sup>	14 <sup>55</sup>	11 <sup>57</sup>	4 <sup>59</sup>	S 24
M 25	20 13 16	2 <sup>44</sup> 55	26 <sup>35</sup>	27 <sup>34</sup>	27 <sup>0</sup>	29 <sup>40</sup>	28 <sup>20</sup>	10 <sup>10</sup>	21 <sup>56</sup>	14 <sup>51</sup>	11 <sup>18</sup>	15 <sup>43</sup>	14 <sup>52</sup>	12 <sup>3</sup>	4 <sup>59</sup>	M 25
T 26	20 17 12	3 <sup>42</sup> 12	9 <sup>17</sup> 21	28 <sup>56</sup>	28 <sup>13</sup>	0 <sup>11</sup> 16	28 <sup>33</sup>	10 <sup>6</sup>	21 <sup>53</sup>	14 <sup>49</sup>	11 <sup>20</sup>	15 <sup>41</sup>	14 <sup>49</sup>	12 <sup>10</sup>	4 <sup>58</sup>	T 26
W 27	20 21 9	4 <sup>39</sup> 31	22 <sup>23</sup>	0 <sup>11</sup> 16	29 <sup>26</sup>	0 <sup>51</sup>	28 <sup>46</sup>	10 <sup>1</sup>	21 <sup>51</sup>	14 <sup>47</sup>	11 <sup>21</sup>	15 <sup>40</sup>	14 <sup>46</sup>	12 <sup>17</sup>	4 <sup>57</sup>	W 27
T 28	20 25 5	5 <sup>36</sup> 50	5 <sup>11</sup> 45	1 <sup>34</sup>	0 <sup>11</sup> 39	1 <sup>28</sup>	29 <sup>0</sup>	9 <sup>57</sup>	21 <sup>49</sup>	14 <sup>46</sup>	11 <sup>22</sup>	15 <sup>40</sup>	14 <sup>43</sup>	12 <sup>23</sup>	4 <sup>56</sup>	T 28
F 29	20 29 2	6 <sup>34</sup> 10	19 <sup>28</sup>	2 <sup>49</sup>	1 <sup>52</sup>	2 <sup>4</sup>	29 <sup>13</sup>	9 <sup>52</sup>	21 <sup>47</sup>	14 <sup>44</sup>	11 <sup>24</sup>	15 <sup>40</sup>	14 <sup>39</sup>	12 <sup>30</sup>	4 <sup>54</sup>	F 29
S 30	20 32 59	7 <sup>31</sup> 32	3 <sup>11</sup> 32	4 <sup>3</sup>	3 <sup>4</sup>	2 <sup>40</sup>	29 <sup>27</sup>	9 <sup>48</sup>	21 <sup>44</sup>	14 <sup>43</sup>	11 <sup>25</sup>	15 <sup>41</sup>	14 <sup>36</sup>	12 <sup>37</sup>	4 <sup>53</sup>	S 30
S 31	20 36 55	8 <sup>10</sup> 28'54	17 <sup>11</sup> 57	5 <sup>17</sup> 14	4 <sup>17</sup> 17	3 <sup>11</sup> 16	29 <sup>50</sup> 40	9 <sup>11</sup> 43	21 <sup>11</sup> 42	14 <sup>11</sup> 41	11 <sup>27</sup> 27	15 <sup>42</sup> 42	14 <sup>33</sup> 33	12 <sup>34</sup> 43	4 <sup>17</sup> 52	S 31

Delta T = 135.27 sec

AUGUST 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 40 52	9♌26'17	2♌40	6♍23	5♍30	3♎53	29♎53	9°R39	21°R40	14°R39	11♏28	15♏43	14♏30	12♐50	4°R51	M 1
T 2	20 44 48	10°23'42	17°37	7°29	6°43	4°29	0♌ 7	9♎34	21♎37	14♎38	11°29	15°R44	14°27	12°57	4°Y50	T 2
W 3	20 48 45	11°21'07	2♌39	8°32	7°56	5° 6	0°20	9°30	21°35	14°36	11°31	15°43	14°23	13° 3	4°48	W 3
T 4	20 52 41	12°18'33	17°38	9°33	9° 9	5°43	0°33	9°26	21°33	14°35	11°32	15°41	14°20	13°10	4°47	T 4
F 5	20 56 38	13°16'00	2♍26	10°32	10°21	6°19	0°46	9°21	21°30	14°33	11°33	15°38	14°17	13°16	4°45	F 5
S 6	21 0 34	14°13'28	16°56	11°27	11°34	6°56	1° 0	9°17	21°28	14°31	11°35	15°34	14°14	13°23	4°44	S 6
S 7	21 4 31	15°10'56	1♎ 1	12°19	12°47	7°33	1°13	9°12	21°25	14°30	11°36	15°29	14°11	13°30	4°42	S 7
M 8	21 8 28	16° 8'25	14°40	13° 8	13°59	8°10	1°26	9° 8	21°23	14°28	11°37	15°26	14° 8	13°36	4°41	M 8
T 9	21 12 24	17° 5'55	27°51	13°54	15°12	8°47	1°39	9° 3	21°21	14°26	11°38	15°23	14° 4	13°43	4°39	T 9
W10	21 16 21	18° 3'25	10♍38	14°36	16°25	9°24	1°52	8°59	21°18	14°25	11°40	15°21	14° 1	13°50	4°38	W10
T11	21 20 17	19° 0'57	23° 4	15°15	17°37	10° 2	2° 6	8°55	21°16	14°23	11°41	15°D21	13°58	13°56	4°36	T11
F 12	21 24 14	19°58'29	5♌13	15°49	18°50	10°39	2°19	8°50	21°14	14°21	11°42	15°22	13°55	14° 3	4°34	F 12
S 13	21 28 10	20°56'02	17° 9	16°20	20° 2	11°16	2°32	8°46	21°11	14°20	11°43	15°24	13°52	14°10	4°32	S 13
S 14	21 32 7	21°53'36	28°59	16°46	21°15	11°54	2°45	8°42	21° 9	14°18	11°44	15°25	13°49	14°16	4°31	S 14
M15	21 36 3	22°51'11	10♌46	17° 8	22°27	12°31	2°58	8°37	21° 6	14°17	11°46	15°R26	13°45	14°23	4°29	M15
T16	21 40 0	23°48'47	22°35	17°25	23°40	13° 9	3°11	8°33	21° 4	14°15	11°47	15°26	13°42	14°30	4°27	T16
W17	21 43 57	24°46'24	4♎29	17°37	24°52	13°47	3°24	8°29	21° 2	14°13	11°48	15°24	13°39	14°36	4°25	W17
T18	21 47 53	25°44'02	16°30	17°43	26° 5	14°25	3°36	8°25	20°59	14°12	11°49	15°21	13°36	14°43	4°23	T18
F 19	21 51 50	26°41'41	28°41	17°R45	27°17	15° 2	3°49	8°21	20°57	14°10	11°50	15°15	13°33	14°49	4°21	F 19
S 20	21 55 46	27°39'22	11♌ 3	17°41	28°29	15°40	4° 2	8°16	20°54	14° 9	11°51	15° 9	13°29	14°56	4°19	S 20
S 21	21 59 43	28°37'04	23°37	17°31	29°42	16°18	4°15	8°12	20°52	14° 7	11°52	15° 1	13°26	15° 3	4°17	S 21
M22	22 3 39	29°34'47	6♍23	17°16	0♎54	16°57	4°28	8° 8	20°50	14° 6	11°54	14°53	13°23	15° 9	4°15	M22
T 23	22 7 36	0♍32'32	19°22	16°55	2° 6	17°35	4°40	8° 4	20°47	14° 4	11°55	14°47	13°20	15°16	4°12	T 23
W24	22 11 32	1°30'18	2♌35	16°28	3°18	18°13	4°53	8° 1	20°45	14° 2	11°56	14°41	13°17	15°23	4°10	W24
T 25	22 15 29	2°28'06	16° 1	15°56	4°31	18°51	5° 6	7°57	20°43	14° 1	11°57	14°38	13°14	15°29	4° 8	T 25
F 26	22 19 26	3°25'56	29°42	15°18	5°43	19°30	5°18	7°53	20°40	13°59	11°58	14°D37	13°10	15°36	4° 6	F 26
S 27	22 23 22	4°23'48	13♌37	14°36	6°55	20° 8	5°31	7°49	20°38	13°58	11°59	14°37	13° 7	15°43	4° 3	S 27
S 28	22 27 19	5°21'41	27°48	13°49	8° 7	20°47	5°43	7°45	20°36	13°56	12° 0	14°38	13° 4	15°49	4° 1	S 28
M29	22 31 15	6°19'37	12♌12	12°59	9°19	21°25	5°56	7°42	20°33	13°55	12° 1	14°R39	13° 1	15°56	3°59	M29
T 30	22 35 12	7°17'34	26°47	12° 6	10°31	22° 4	6° 8	7°38	20°31	13°53	12° 2	14°38	12°58	16° 3	3°56	T 30
W31	22 39 8	8♍15'32	11♌29	11♍11	11♎43	22♎43	6♌20	7♎35	20♎29	13♎52	12♏ 3	14♏36	12♏55	16♐ 9	3°Y54	W31

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2168

geocentric

SEPTEMBER 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 43 5	9 <sup>h</sup> 13'33"	26 <sup>h</sup> 11'	10°R15	12 <sup>h</sup> 55'	23 <sup>h</sup> 22'	6 <sup>h</sup> 33'	7°R31	20°R27	13°R51	12 <sup>h</sup> 3	14°R31	12 <sup>h</sup> 51'	16 <sup>h</sup> 16'	3°R51	T 1
F 2	22 47 1	10°11'35"	10 <sup>h</sup> 46'	9 <sup>h</sup> 20'	14° 7	24° 1	6°45'	7 <sup>h</sup> 28'	20 <sup>h</sup> 25'	13 <sup>h</sup> 49'	12° 4	14 <sup>h</sup> 24'	12°48'	16°22'	3°Y49	F 2
S 3	22 50 58	11° 9'39"	25° 8	8°26'	15°19'	24°40'	6°57'	7°24'	20°22'	13°48'	12° 5	14°15'	12°45'	16°29'	3°46'	S 3
S 4	22 54 55	12° 7'44"	9 <sup>h</sup> 10'	7°34'	16°31'	25°19'	7° 9	7°21'	20°20'	13°46'	12° 6	14° 5	12°42'	16°36'	3°44'	S 4
M 5	22 58 51	13° 5'50"	22°49'	6°47'	17°42'	25°58'	7°21'	7°18'	20°18'	13°45'	12° 7	13°57'	12°39'	16°42'	3°41'	M 5
T 6	23 2 48	14° 3'58"	6 <sup>h</sup> 12'	6° 4	18°54'	26°37'	7°33'	7°15'	20°16'	13°44'	12° 8	13°49'	12°35'	16°49'	3°39'	T 6
W 7	23 6 44	15° 2'08"	18°50'	5°28'	20° 6	27°17'	7°45'	7°12'	20°14'	13°42'	12° 8	13°44'	12°32'	16°56'	3°36'	W 7
T 8	23 10 41	16° 0'19"	1 <sup>h</sup> 17'	4°58'	21°18'	27°56'	7°57'	7° 9	20°12'	13°41'	12° 9	13°40'	12°29'	17° 2	3°34'	T 8
F 9	23 14 37	16°58'32"	13°26'	4°36'	22°29'	28°35'	8° 9	7° 6	20°10'	13°40'	12°10	13°D39	12°26'	17° 9	3°31'	F 9
S 10	23 18 34	17°56'46"	25°23'	4°23'	23°41'	29°15'	8°21'	7° 3	20° 8	13°38'	12°11	13°39'	12°23'	17°16'	3°28'	S 10
S 11	23 22 30	18°55'01"	7 <sup>h</sup> 13'	4°D18	24°52'	29°55'	8°32'	7° 0	20° 6	13°37'	12°11	13°40'	12°20'	17°22'	3°26'	S 11
M12	23 26 27	19°53'18"	19° 1	4°22'	26° 4	0 <sup>h</sup> 34'	8°44'	6°58'	20° 4	13°36'	12°12	13°R40	12°16'	17°29'	3°23'	M12
T 13	23 30 24	20°51'37"	0 <sup>h</sup> 52'	4°35'	27°15'	1°14'	8°55'	6°55'	20° 2	13°35'	12°13	13°39'	12°13'	17°36'	3°20'	T 13
W14	23 34 20	21°49'57"	12°50'	4°57'	28°27'	1°54'	9° 7	6°52'	20° 0	13°33'	12°13	13°35'	12°10'	17°42'	3°18'	W14
T 15	23 38 17	22°48'19"	25° 0	5°27'	29°38'	2°34'	9°18'	6°50'	19°58'	13°32'	12°14	13°28'	12° 7	17°49'	3°15'	T 15
F 16	23 42 13	23°46'43"	7 <sup>h</sup> 23'	6° 7	0 <sup>h</sup> 49'	3°14'	9°29'	6°48'	19°56'	13°31'	12°15	13°20'	12° 4	17°56'	3°12'	F 16
S 17	23 46 10	24°45'08"	20° 2	6°55'	2° 1	3°54'	9°41'	6°45'	19°54'	13°30'	12°15	13° 9	12° 0	18° 2	3°10'	S 17
S 18	23 50 6	25°43'35"	2 <sup>h</sup> Y55'	7°51'	3°12'	4°34'	9°52'	6°43'	19°52'	13°29'	12°16	12°57'	11°57'	18° 9	3° 7	S 18
M19	23 54 3	26°42'04"	16° 3	8°54'	4°23'	5°14'	10° 3	6°41'	19°51'	13°28'	12°16	12°45'	11°54'	18°15'	3° 4	M19
T 20	23 57 59	27°40'35"	29°24'	10° 4	5°34'	5°54'	10°14'	6°39'	19°49'	13°27'	12°17	12°34'	11°51'	18°22'	3° 1	T 20
W21	0 1 56	28°39'08"	12 <sup>h</sup> 56'	11°20'	6°45'	6°35'	10°25'	6°37'	19°47'	13°26'	12°17	12°25'	11°48'	18°29'	2°58'	W21
T 22	0 5 52	29°37'43"	26°37'	12°42'	7°56'	7°15'	10°36'	6°35'	19°45'	13°25'	12°18	12°19'	11°45'	18°35'	2°56'	T 22
F 23	0 9 49	0 <sup>h</sup> 36'20"	10 <sup>h</sup> 26'	14° 8	9° 7	7°55'	10°46'	6°34'	19°44'	13°24'	12°18	12°15'	11°41'	18°42'	2°53'	F 23
S 24	0 13 46	1°35'00"	24°23'	15°40'	10°18'	8°36'	10°57'	6°32'	19°42'	13°23'	12°19	12°14'	11°38'	18°49'	2°50'	S 24
S 25	0 17 42	2°33'42"	8 <sup>h</sup> 26'	17°14'	11°29'	9°17'	11° 7	6°31'	19°41'	13°22'	12°19	12°14'	11°35'	18°55'	2°47'	S 25
M26	0 21 39	3°32'26"	22°35'	18°53'	12°40'	9°57'	11°18'	6°29'	19°39'	13°21'	12°20	12°14'	11°32'	19° 2	2°45'	M26
T 27	0 25 35	4°31'13"	6 <sup>h</sup> 50'	20°33'	13°51'	10°38'	11°28'	6°28'	19°38'	13°20'	12°20	12°12'	11°29'	19° 9	2°42'	T 27
W28	0 29 32	5°30'01"	21° 8	22°16'	15° 1	11°19'	11°39'	6°27'	19°36'	13°19'	12°20	12° 8	11°26'	19°15'	2°39'	W28
T 29	0 33 28	6°28'52"	5 <sup>h</sup> 25'	24° 1	16°12'	12° 0	11°49'	6°25'	19°35'	13°18'	12°21	12° 1	11°22'	19°22'	2°36'	T 29
F 30	0 37 25	7 <sup>h</sup> 27'45"	19 <sup>h</sup> 37'	25 <sup>h</sup> 47'	17 <sup>h</sup> 23'	12 <sup>h</sup> 41'	11 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 24'	19 <sup>h</sup> 33'	13 <sup>h</sup> 17'	12 <sup>h</sup> 21	11 <sup>h</sup> 51'	11 <sup>h</sup> 19'	19 <sup>h</sup> 29'	2 <sup>h</sup> Y34'	F 30

Delta T = 135.40 sec

OCTOBER 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 41 21	8 <sup>h</sup> 26'40"	3 <sup>h</sup> 39'	27 <sup>h</sup> 34'	18 <sup>h</sup> 33'	13 <sup>h</sup> 22'	12 <sup>h</sup> 9	6°R23	19°R32	13°R17	12 <sup>h</sup> 21	11°R40	11 <sup>h</sup> 16'	19 <sup>h</sup> 35'	2°R31	S 1
S 2	0 45 18	9°25'37"	17°26'	29°22'	19°44'	14° 3	12°19'	6 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 31'	13 <sup>h</sup> 16'	12°21	11 <sup>h</sup> 27'	11°13'	19°42'	2°Y28'	S 2
M 3	0 49 15	10°24'36"	0 <sup>h</sup> 54'	1 <sup>h</sup> 10'	20°54'	14°44'	12°29'	6°22'	19°30'	13°15'	12°22	11°15'	11°10'	19°48'	2°25'	M 3
T 4	0 53 11	11°23'37"	14° 1	2°58'	22° 4	15°25'	12°38'	6°21'	19°28'	13°15'	12°22	11° 4	11° 6	19°55'	2°23'	T 4
W 5	0 57 8	12°22'40"	26°46'	4°46'	23°15'	16° 7	12°48'	6°20'	19°27'	13°14'	12°22	10°56'	11° 3	20° 2	2°20'	W 5
T 6	1 1 4	13°21'44"	9 <sup>h</sup> 12'	6°35'	24°25'	16°48'	12°57'	6°20'	19°26'	13°13'	12°22	10°50'	11° 0	20° 8	2°17'	T 6
F 7	1 5 1	14°20'51"	21°20'	8°22'	25°35'	17°30'	13° 7	6°20'	19°25'	13°13'	12°22	10°47'	10°57'	20°15'	2°14'	F 7
S 8	1 8 57	15°19'59"	3 <sup>h</sup> 17'	10°10'	26°45'	18°11'	13°16'	6°19'	19°24'	13°12'	12°22	10°46'	10°54'	20°22'	2°12'	S 8
S 9	1 12 54	16°19'09"	15° 7	11°57'	27°55'	18°53'	13°25'	6°19'	19°23'	13°12'	12°23	10°46'	10°51'	20°28'	2° 9	S 9
M10	1 16 50	17°18'21"	26°55'	13°43'	29° 5	19°34'	13°34'	6°D19	19°22'	13°11'	12°23	10°46'	10°47'	20°35'	2° 6	M10
T 11	1 20 47	18°17'35"	8 <sup>h</sup> 47'	15°29'	0 <sup>h</sup> 15'	20°16'	13°43'	6°19'	19°21'	13°11'	12°23	10°45'	10°44'	20°42'	2° 4	T 11
W12	1 24 44	19°16'50"	20°49'	17°14'	1°25'	20°58'	13°52'	6°19'	19°20'	13°10'	12°R23	10°41'	10°41'	20°48'	2° 1	W12
T 13	1 28 40	20°16'07"	3 <sup>h</sup> 4	18°58'	2°34'	21°40'	14° 0	6°19'	19°20'	13°10'	12°23	10°35'	10°38'	20°55'	1°58'	T 13
F 14	1 32 37	21°15'26"	15°36'	20°42'	3°44'	22°22'	14° 9	6°20'	19°19'	13° 9	12°23	10°26'	10°35'	21° 2	1°56'	F 14
S 15	1 36 33	22°14'47"	28°28'	22°25'	4°53'	23° 4	14°17'	6°20'	19°18'	13° 9	12°23	10°15'	10°32'	21° 8	1°53'	S 15
S 16	1 40 30	23°14'09"	11 <sup>h</sup> Y39'	24° 7	6° 3	23°46'	14°25'	6°21'	19°17'	13° 9	12°22	10° 3	10°28'	21°15'	1°51'	S 16
M17	1 44 26	24°13'34"	25° 9	25°49'	7°12'	24°28'	14°34'	6°21'	19°17'	13° 8	12°22	9°50'	10°25'	21°22'	1°48'	M17
T 18	1 48 23	25°13'01"	8 <sup>h</sup> 54'	27°30'	8°21'	25°10'	14°42'	6°22'	19°16'	13° 8	12°22	9°39'	10°22'	21°28'	1°46'	T 18
W19	1 52 19	26°12'29"	22°52'	29°10'	9°30'	25°52'	14°50'	6°23'	19°16'	13° 8	12°22	9°30'	10°19'	21°35'	1°43'	W19
T 20	1 56 16	27°12'00"	6 <sup>h</sup> 57'	0 <sup>h</sup> 50'	10°39'	26°35'	14°57'	6°24'	19°15'	13° 8	12°22	9°24'	10°16'	21°41'	1°41'	T 20
F 21	2 0 13	28°11'34"	21° 6	2°29'	11°48'	27°17'	15° 5	6°25'	19°15'	13° 8	12°22	9°20'	10°12'	21°48'	1°38'	F 21
S 22	2 4 9	29°11'09"	5 <sup>h</sup> 16'	4° 7	12°57'	28° 0	15°12'	6°26'	19°15'	13° 8	12°22	9°D19	10° 9	21°55'	1°36'	S 22
S 23	2 8 6	0 <sup>h</sup> 10'47"	19°25'	5°45'	14° 6	28°42'	15°20'	6°27'	19°14'	13° 8	12°21	9°19'	10° 6	22° 1	1°34'	S 23
M24	2 12 2	1°10'27"	3 <sup>h</sup> 32'	7°22'	15°15'	29°25'	15°27'	6°29'	19°14'	13° 8	12°21	9°R19	10° 3	22° 8	1°31'	M24
T 25	2 15 59	2°10'09"	17°35'	8°58'	16°23'	0 <sup>h</sup> 18'	15°34'	6°30'	19°14'	13°D 8	12°21	9°18'	10° 0	22°15'	1°29'	T 25
W26	2 19 55	3° 9'54"	1 <sup>h</sup> 34'	10°34'	17°31'	0°50'	15°41'	6°32'	19°14'	13° 8	12°20	9°15'	9°57'	22°21'	1°27'	W26
T 27	2 23 52	4° 9'41"	15°27'	12°10'	18°40'	1°33'	15°48'	6°33'	19°13'	13° 8	12°20	9°10'	9°53'	22°28'	1°25'	T 27
F 28	2 27 48	5° 9'30"	29°13'	13°44'	19°48'	2°16'	15°54'	6°35'	19°13'	13° 8	12°20	9° 1	9°50'	22°35'	1°22'	F 28
S 29	2 31 45	6° 9'21"	12 <sup>h</sup> 49'	15°19'	20°56'	2°59'	16° 1	6°37'	19°D13	13° 8	12°19	8°51'	9°47'	22°41'	1°20'	S 29
S 30	2 35 41	7° 9'14"	26°12'	16°52'	22° 4	3°42'	16° 7	6°39'	19°13'	13° 8	12°19	8°40'	9°44'	22°48'	1°18'	S 30
M31	2 39 38	8 <sup>h</sup> 9'09"	9 <sup>h</sup> 21'	18 <sup>h</sup> 26'	23 <sup>h</sup> 11'	4 <sup>h</sup> 25'	16 <sup>h</sup> 13'	6 <sup>h</sup> 41'	19 <sup>h</sup> 14'	13 <sup>h</sup> 8	12 <sup>h</sup> 19	8 <sup>h</sup> 29'	9 <sup>h</sup> 41'	22 <sup>h</sup> 55'	1 <sup>h</sup> Y16'	M31

Delta T = 135.47 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2168

geocentric

NOVEMBER 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 43 35	9♉ 9'06	22♈13	19♈58	24♈19	5♈ 8	16♈19	6♈43	19♈14	13♈ 8	12♈R18	8♈R20	9♈37	23♈ 1	1♈R14	T 1
W 2	2 47 31	10° 9'05	4♈48	21°31	25°27	5°51	16°25	6°45	19°14	13° 9	12♈18	8♈13	9°34	23° 8	1♈Y12	W 2
T 3	2 51 28	11° 9'06	17° 7	23° 3	26°34	6°35	16°31	6°47	19°14	13° 9	12°17	8° 8	9°31	23°15	1°10	T 3
F 4	2 55 24	12° 9'09	29°13	24°34	27°41	7°18	16°37	6°50	19°14	13° 9	12°17	8° 5	9°28	23°21	1° 8	F 4
S 5	2 59 21	13° 9'13	11♈ 8	26° 5	28°48	8° 1	16°42	6°52	19°15	13°10	12°16	8°D 5	9°25	23°28	1° 6	S 5
S 6	3 3 17	14° 9'18	22°57	27°35	29°55	8°45	16°47	6°55	19°15	13°10	12°16	8° 6	9°22	23°34	1° 4	S 6
M 7	3 7 14	15° 9'26	4♈45	29° 5	1♈ 2	9°28	16°52	6°58	19°16	13°10	12°15	8° 7	9°18	23°41	1° 3	M 7
T 8	3 11 11	16° 9'35	16°36	0♈35	2° 8	10°12	16°57	7° 0	19°16	13°11	12°14	8°R 7	9°15	23°48	1° 1	T 8
W 9	3 15 7	17° 9'45	28°37	2° 4	3°15	10°56	17° 2	7° 3	19°17	13°11	12°14	8° 7	9°12	23°54	0°59	W 9
T 10	3 19 4	18° 9'57	10♈52	3°33	4°21	11°39	17° 6	7° 6	19°17	13°12	12°13	8° 4	9° 9	24° 1	0°57	T 10
F 11	3 23 0	19°10'10	23°26	5° 1	5°27	12°23	17°11	7° 9	19°18	13°13	12°13	7°59	9° 6	24° 8	0°56	F 11
S 12	3 26 57	20°10'25	6♈23	6°28	6°32	13° 7	17°15	7°13	19°19	13°13	12°12	7°52	9° 3	24°14	0°54	S 12
S 13	3 30 53	21°10'41	19°43	7°56	7°38	13°51	17°19	7°16	19°19	13°14	12°11	7°45	8°59	24°21	0°53	S 13
M14	3 34 50	22°10'59	3♈27	9°22	8°43	14°35	17°23	7°19	19°20	13°14	12°10	7°37	8°56	24°28	0°51	M14
T 15	3 38 46	23°11'19	17°32	10°48	9°48	15°19	17°26	7°23	19°21	13°15	12°10	7°29	8°53	24°34	0°50	T 15
W16	3 42 43	24°11'40	1♈54	12°13	10°53	16° 3	17°30	7°26	19°22	13°16	12° 9	7°23	8°50	24°41	0°48	W16
T 17	3 46 39	25°12'03	16°26	13°38	11°58	16°47	17°33	7°30	19°23	13°17	12° 8	7°20	8°47	24°48	0°47	T 17
F 18	3 50 36	26°12'28	1♈ 3	15° 1	13° 2	17°31	17°36	7°33	19°24	13°17	12° 7	7°D18	8°43	24°54	0°46	F 18
S 19	3 54 33	27°12'54	15°37	16°24	14° 6	18°16	17°39	7°37	19°25	13°18	12° 7	7°18	8°40	25° 1	0°45	S 19
S 20	3 58 29	28°13'23	0♈ 5	17°46	15°10	19° 0	17°42	7°41	19°26	13°19	12° 6	7°19	8°37	25° 8	0°43	S 20
M21	4 2 26	29°13'53	14°22	19° 7	16°13	19°44	17°45	7°45	19°27	13°20	12° 5	7°21	8°34	25°14	0°42	M21
T 22	4 6 22	0♈14'25	28°27	20°27	17°17	20°29	17°47	7°49	19°29	13°21	12° 4	7°R21	8°31	25°21	0°41	T 22
W23	4 10 19	1°14'59	12♈19	21°45	18°20	21°13	17°49	7°53	19°30	13°22	12° 3	7°21	8°28	25°28	0°40	W23
T 24	4 14 15	2°15'34	25°58	23° 2	19°22	21°58	17°51	7°57	19°31	13°23	12° 2	7°19	8°24	25°34	0°39	T 24
F 25	4 18 12	3°16'11	9♈23	24°17	20°25	22°42	17°53	8° 1	19°32	13°24	12° 1	7°15	8°21	25°41	0°38	F 25
S 26	4 22 9	4°16'50	22°35	25°30	21°27	23°27	17°55	8° 6	19°34	13°25	12° 1	7°10	8°18	25°47	0°37	S 26
S 27	4 26 5	5°17'30	5♈34	26°40	22°28	24°12	17°56	8°10	19°35	13°26	12° 0	7° 4	8°15	25°54	0°36	S 27
M28	4 30 2	6°18'12	18°20	27°48	23°30	24°57	17°57	8°15	19°37	13°27	11°59	6°59	8°12	26° 1	0°36	M28
T 29	4 33 58	7°18'56	0♈53	28°54	24°31	25°42	17°58	8°19	19°38	13°28	11°58	6°54	8° 9	26° 7	0°35	T 29
W30	4 37 55	8♈19'41	13♈13	29♈55	25♈31	26♈26	17♈59	8♈24	19♈40	13♈30	11♈57	6♈50	8♈ 5	26♈14	0♈Y34	W30

Delta T = 135.53 sec

DECEMBER 2168

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 41 51	9♈20'27	25♈23	0♈53	26♈32	27♈11	18♈ 0	8♈29	19♈42	13♈31	11°R56	6°R48	8♈ 2	26♈21	0°R34	T 1
F 2	4 45 48	10°21'14	7♈22	1°47	27°31	27°56	18° 0	8°33	19°43	13°32	11°55	6°D48	7°59	26°27	0°Y33	F 2
S 3	4 49 44	11°22'02	19°14	2°35	28°31	28°42	18° 0	8°38	19°45	13°33	11°54	6°D48	7°56	26°34	0°33	S 3
S 4	4 53 41	12°22'52	1♈ 2	3°18	29°30	29°27	18°R 0	8°43	19°47	13°35	11°53	6°50	7°53	26°41	0°32	S 4
M 5	4 57 38	13°23'42	12°49	3°54	0♈28	0♈12	18° 0	8°48	19°49	13°36	11°52	6°52	7°49	26°47	0°32	M 5
T 6	5 1 34	14°24'33	24°39	4°23	1°26	0°57	18° 0	8°53	19°50	13°37	11°50	6°53	7°46	26°54	0°32	T 6
W 7	5 5 31	15°25'26	6♈38	4°44	2°24	1°42	17°59	8°58	19°52	13°39	11°49	6°54	7°43	27° 1	0°31	W 7
T 8	5 9 27	16°26'18	18°31	4°57	3°21	2°28	17°59	9° 4	19°54	13°40	11°48	6°R55	7°40	27° 7	0°31	T 8
F 9	5 13 24	17°27'12	1°Y21	4°R59	4°17	3°13	17°58	9° 9	19°56	13°42	11°47	6°54	7°37	27°14	0°31	F 9
S 10	5 17 20	18°28'06	14°13	4°51	5°13	3°59	17°57	9°14	19°58	13°43	11°46	6°52	7°34	27°21	0°31	S 10
S 11	5 21 17	19°29'01	27°31	4°32	6° 8	4°44	17°55	9°20	20° 0	13°44	11°45	6°50	7°30	27°27	0°D31	S 11
M12	5 25 13	20°29'57	11♈16	4° 1	7° 3	5°30	17°54	9°25	20° 2	13°46	11°44	6°48	7°27	27°34	0°31	M12
T 13	5 29 10	21°30'54	25°27	3°20	7°57	6°15	17°52	9°31	20° 5	13°48	11°43	6°46	7°24	27°41	0°31	T 13
W14	5 33 7	22°31'51	10♈ 0	2°27	8°50	7° 1	17°50	9°36	20° 7	13°49	11°42	6°44	7°21	27°47	0°31	W14
T 15	5 37 3	23°32'49	24°51	1°24	9°43	7°46	17°48	9°42	20° 9	13°51	11°40	6°43	7°18	27°54	0°31	T 15
F 16	5 41 0	24°33'48	9♈51	0°13	10°35	8°32	17°46	9°48	20°11	13°52	11°39	6°D43	7°15	28° 1	0°32	F 16
S 17	5 44 56	25°34'48	24°52	28♈55	11°26	9°18	17°43	9°53	20°14	13°54	11°38	6°43	7°11	28° 7	0°32	S 17
S 18	5 48 53	26°35'49	9♈45	27°33	12°17	10° 4	17°40	9°59	20°16	13°56	11°37	6°44	7° 8	28°14	0°32	S 18
M19	5 52 49	27°36'50	24°24	26°10	13° 6	10°50	17°38	10° 5	20°18	13°57	11°36	6°45	7° 5	28°21	0°33	M19
T 20	5 56 46	28°37'53	8♈44	24°48	13°55	11°35	17°34	10°11	20°21	13°59	11°35	6°46	7° 2	28°27	0°33	T 20
W21	6 0 42	29°38'56	22°43	23°31	14°43	12°21	17°31	10°17	20°23	14° 1	11°33	6°46	6°59	28°34	0°34	W21
T 22	6 4 39	0♈40'00	6♈20	22°20	15°30	13° 7	17°28	10°23	20°26	14° 3	11°32	6°R46	6°55	28°40	0°34	T 22
F 23	6 8 36	1°41'05	19°36	21°18	16°16	13°53	17°24	10°29	20°28	14° 4	11°31	6°46	6°52	28°47	0°35	F 23
S 24	6 12 32	2°42'11	2♈34	20°26	17° 2	14°40	17°20	10°35	20°31	14° 6	11°30	6°45	6°49	28°54	0°36	S 24
S 25	6 16 29	3°43'18	15°15	19°44	17°46	15°26	17°16	10°42	20°34	14° 8	11°29	6°45	6°46	29° 0	0°36	S 25
M26	6 20 25	4°44'25	27°42	19°12	18°29	16°12	17°12	10°48	20°36	14°10	11°27	6°45	6°43	29° 7	0°37	M26
T 27	6 24 22	5°45'33	9♈57	18°52	19°11	16°58	17° 8	10°54	20°39	14°12	11°26	6°44	6°40	29°14	0°38	T 27
W28	6 28 18	6°46'42	22° 3	18°42	19°52	17°44	17° 3	11° 0	20°42	14°14	11°25	6°D44	6°36	29°20	0°39	W28
T 29	6 32 15	7°47'50	4♈ 2	18°D42	20°31	18°31	16°59	11° 7	20°44	14°15	11°24	6°R44	6°33	29°27	0°40	T 29
F 30	6 36 11	8°49'00	15°54	18°51	21°10	19°17	16°54	11°13	20°47	14°17	11°22	6°44	6°30	29°34	0°41	F 30
S 31	6 40 8	9♈50'09	27♈43	19♈ 8	21♈47	20♈ 3	16♈49	11♈20	20♈50	14♈19	11♈21	6♈44	6♈27	29♈40	0♈Y42	S 31

Delta T = 135.60 sec