



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2191

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 2191  
geocentric

JANUARY 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 42 48	10°30'37	20°27	4°29	9°45	10°49	12°R56	26°10	17°R31	2°Y12	10°R13	1°R52	0°55	24°58	2°R 2	S 1
S 2	6 46 44	11°31'46	4°Y 9	6° 3	11° 0	11°26	12°I50	26°16	17°R30	2°13	10°R12	1°R51	0°52	25° 5	1°R58	S 2
M 3	6 50 41	12°32'54	17°25	7°38	12°14	12° 2	12°44	26°21	17°29	2°14	10°10	1°D51	0°49	25°11	1°54	M 3
T 4	6 54 37	13°34'03	0°R19	9°13	13°28	12°38	12°38	26°27	17°28	2°14	10° 9	1°R51	0°45	25°18	1°50	T 4
W 5	6 58 34	14°35'11	12°54	10°48	14°42	13°15	12°32	26°33	17°27	2°15	10° 8	1°50	0°42	25°25	1°46	W 5
T 6	7 2 30	15°36'19	25°14	12°24	15°57	13°51	12°26	26°38	17°26	2°16	10° 7	1°48	0°39	25°32	1°42	T 6
F 7	7 6 27	16°37'28	7°II25	14° 0	17°11	14°27	12°21	26°44	17°25	2°17	10° 6	1°43	0°36	25°38	1°38	F 7
S 8	7 10 24	17°38'36	19°27	15°36	18°25	15° 3	12°15	26°49	17°24	2°18	10° 4	1°35	0°33	25°45	1°34	S 8
S 9	7 14 20	18°39'43	1°E25	17°12	19°39	15°40	12°10	26°54	17°23	2°19	10° 3	1°24	0°30	25°52	1°30	S 9
M10	7 18 17	19°40'51	13°20	18°49	20°53	16°16	12° 5	27° 0	17°23	2°20	10° 2	1°10	0°26	25°59	1°26	M10
T 11	7 22 13	20°41'58	25°13	20°27	22° 7	16°52	12° 0	27° 5	17°22	2°21	10° 1	0°56	0°23	26° 5	1°21	T 11
W12	7 26 10	21°43'06	7°R 6	22° 5	23°21	17°28	11°55	27°10	17°21	2°22	9°59	0°41	0°20	26°12	1°17	W12
T 13	7 30 6	22°44'13	18°59	23°43	24°35	18° 4	11°51	27°15	17°20	2°23	9°58	0°27	0°17	26°19	1°13	T 13
F 14	7 34 3	23°45'20	0°II55	25°22	25°49	18°40	11°47	27°20	17°20	2°24	9°57	0°15	0°14	26°25	1° 9	F 14
S 15	7 37 59	24°46'26	12°56	27° 1	27° 2	19°16	11°42	27°25	17°19	2°25	9°55	0° 6	0°10	26°32	1° 4	S 15
S 16	7 41 56	25°47'33	25° 4	28°40	28°16	19°52	11°38	27°30	17°19	2°26	9°54	0° 0	0° 7	26°39	1° 0	S 16
M17	7 45 53	26°48'39	7°E24	0°E20	29°30	20°28	11°35	27°35	17°18	2°27	9°53	29°Y57	0° 4	26°46	0°56	M17
T 18	7 49 49	27°49'46	19°59	2° 1	0°H44	21° 4	11°31	27°39	17°18	2°28	9°51	29°56	0° 1	26°52	0°51	T 18
W19	7 53 46	28°50'52	2°II54	3°42	1°57	21°39	11°28	27°44	17°18	2°29	9°50	29°56	29°Y58	26°59	0°47	W19
T 20	7 57 42	29°51'58	16°14	5°23	3°11	22°15	11°24	27°48	17°17	2°31	9°49	29°56	29°55	27° 6	0°42	T 20
F 21	8 1 39	0°53'04	0°X 2	7° 5	4°25	22°51	11°21	27°53	17°17	2°32	9°47	29°54	29°51	27°12	0°38	F 21
S 22	8 5 35	1°54'10	14°18	8°47	5°38	23°26	11°19	27°57	17°17	2°33	9°46	29°49	29°48	27°19	0°34	S 22
S 23	8 9 32	2°55'15	29° 3	10°30	6°52	24° 2	11°16	28° 2	17°17	2°35	9°45	29°42	29°45	27°26	0°29	S 23
M24	8 13 28	3°56'20	14°E 9	12°12	8° 5	24°38	11°14	28° 6	17°17	2°36	9°43	29°32	29°42	27°33	0°25	M24
T 25	8 17 25	4°57'25	29°29	13°55	9°19	25°13	11°11	28°10	17°D17	2°37	9°42	29°20	29°39	27°39	0°21	T 25
W26	8 21 22	5°58'29	14°E50	15°38	10°32	25°49	11° 9	28°14	17°17	2°39	9°41	29° 8	29°36	27°46	0°16	W26
T 27	8 25 18	6°59'32	0°H 0	17°21	11°45	26°24	11° 7	28°18	17°17	2°40	9°39	28°58	29°32	27°53	0°12	T 27
F 28	8 29 15	8° 0'34	14°51	19° 4	12°58	27° 0	11° 6	28°22	17°17	2°42	9°38	28°50	29°29	28° 0	0° 8	F 28
S 29	8 33 11	9° 1'35	29°14	20°47	14°12	27°35	11° 4	28°26	17°17	2°43	9°36	28°44	29°26	28° 6	0° 3	S 29
S 30	8 37 8	10° 2'35	13°Y 8	22°30	15°25	28°10	11° 3	28°30	17°17	2°45	9°35	28°41	29°23	28°13	29°E59	S 30
M31	8 41 4	11° 3'33	26°Y32	24°E11	16°H38	28°M45	11°II 2	28°M33	17°R18	2°Y46	9°R34	28°D41	29°Y20	28°E20	29°E55	M31

Delta T = 154.46 sec

FEBRUARY 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 1	12°E 4'31	9°R29	25°E52	17°H51	29°M21	11°R 2	28°M37	17°R18	2°Y48	9°R32	28°R41	29°Y16	28°E26	29°R50	T 1
W 2	8 48 57	13° 5'27	22° 5	27°32	19° 4	29°56	11°II 1	28°40	17°18	2°49	9°R31	28°Y40	29°13	28°33	29°E46	W 2
T 3	8 52 54	14° 6'23	4°II23	29°10	20°16	0°X31	11° 1	28°44	17°19	2°51	9°30	28°39	29°10	28°40	29°42	T 3
F 4	8 56 51	15° 7'17	16°28	0°H46	21°29	1° 6	11°D 0	28°47	17°19	2°53	9°28	28°34	29° 7	28°47	29°38	F 4
S 5	9 0 47	16° 8'09	28°26	2°20	22°42	1°41	11° 0	28°50	17°20	2°54	9°27	28°27	29° 4	28°53	29°34	S 5
S 6	9 4 44	17° 9'01	10°E19	3°52	23°55	2°16	11° 1	28°53	17°20	2°56	9°25	28°17	29° 1	29° 0	29°30	S 6
M 7	9 8 40	18° 9'51	22°10	5°19	25° 7	2°50	11° 1	28°56	17°21	2°58	9°24	28° 5	28°57	29° 7	29°26	M 7
T 8	9 12 37	19°10'40	4°R 3	6°43	26°20	3°25	11° 2	28°59	17°22	3° 0	9°23	27°52	28°54	29°14	29°22	T 8
W 9	9 16 33	20°11'28	15°58	8° 2	27°32	4° 0	11° 3	29° 2	17°23	3° 1	9°21	27°38	28°51	29°20	29°18	W 9
T 10	9 20 30	21°12'14	27°56	9°16	28°44	4°34	11° 4	29° 5	17°23	3° 3	9°20	27°26	28°48	29°27	29°14	T 10
F 11	9 24 26	22°13'00	10°II 0	10°24	29°56	5° 9	11° 5	29° 8	17°24	3° 5	9°19	27°15	28°45	29°34	29°10	F 11
S 12	9 28 23	23°13'44	22° 9	11°25	1°Y 8	5°44	11° 6	29°10	17°25	3° 7	9°17	27° 7	28°42	29°40	29° 6	S 12
S 13	9 32 20	24°14'27	4°E27	12°18	2°21	6°18	11° 8	29°13	17°26	3° 9	9°16	27° 2	28°38	29°47	29° 2	S 13
M14	9 36 16	25°15'08	16°54	13° 3	3°32	6°52	11°10	29°15	17°27	3°10	9°15	26°59	28°35	29°54	28°58	M14
T 15	9 40 13	26°15'49	29°35	13°39	4°44	7°27	11°12	29°17	17°28	3°12	9°13	26°D59	28°32	0°R 1	28°55	T 15
W16	9 44 9	27°16'29	12°M32	14° 5	5°56	8° 1	11°14	29°20	17°29	3°14	9°12	26°59	28°29	0° 7	28°51	W16
T 17	9 48 6	28°17'07	25°48	14°21	7° 8	8°35	11°17	29°22	17°30	3°16	9°11	27°R 0	28°26	0°14	28°47	T 17
F 18	9 52 2	29°17'45	9°X27	14°R27	8°19	9° 9	11°19	29°24	17°32	3°18	9° 9	27° 0	28°22	0°21	28°44	F 18
S 19	9 55 59	0°H18'21	23°30	14°22	9°31	9°43	11°22	29°25	17°33	3°20	9° 8	26°57	28°19	0°27	28°41	S 19
S 20	9 59 55	1°18'57	7°E56	14° 7	10°42	10°17	11°25	29°27	17°34	3°22	9° 7	26°53	28°16	0°34	28°37	S 20
M21	10 3 52	2°19'31	22°44	13°42	11°53	10°51	11°28	29°29	17°36	3°24	9° 6	26°46	28°13	0°41	28°34	M21
T 22	10 7 49	3°20'03	7°E46	13° 7	13° 5	11°25	11°32	29°31	17°37	3°26	9° 4	26°38	28°10	0°48	28°31	T 22
W23	10 11 45	4°20'35	22°54	12°24	14°16	11°59	11°35	29°32	17°38	3°28	9° 3	26°29	28° 7	0°54	28°27	W23
T 24	10 15 42	5°21'04	7°H57	11°33	15°27	12°32	11°39	29°33	17°40	3°30	9° 2	26°21	28° 3	1° 1	28°24	T 24
F 25	10 19 38	6°21'32	22°46	10°36	16°37	13° 6	11°43	29°35	17°42	3°32	9° 1	26°15	28° 0	1° 8	28°21	F 25
S 26	10 23 35	7°21'59	7°Y14	9°35	17°48	13°39	11°47	29°36	17°43	3°34	9° 0	26°11	27°57	1°15	28°18	S 26
S 27	10 27 31	8°22'23	21°14	8°31	18°59	14°12	11°52	29°37	17°45	3°36	8°58	26°D10	27°54	1°21	28°15	S 27
M28	10 31 28	9°H22'46	4°E46	7°H26	20°Y 9	14°X46	11°II56	29°M38	17°R46	3°Y39	8°R57	26°Y10	27°Y51	1°R28	28°E12	M28

Delta T = 154.54 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2191  
geocentric

MARCH 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 35 24	10°32'07"	17°52'	6°R20	21°V20	15°A19	12°II 1	29°M39	17°B48	3°V41	8°R56	26°V11	27°V47	1°Ω35	28°R10	T 1
W 2	10 39 21	11°23'26"	0°II33	5°H17	22°30'	15°52'	12° 6	29°40'	17°50'	3°43'	8°Ω55	26°12'	27°44'	1°41'	28°Ω 7	W 2
T 3	10 43 18	12°23'42"	12°55'	4°17'	23°40'	16°25'	12°11	29°40'	17°52'	3°45'	8°54'	26°R13	27°41'	1°48'	28° 4	T 3
F 4	10 47 14	13°23'57"	25° 3	3°22'	24°50'	16°58'	12°16	29°41'	17°54'	3°47'	8°53'	26°12'	27°38'	1°55'	28° 2	F 4
S 5	10 51 11	14°24'10"	7°Ω 0	2°31'	26° 0	17°30'	12°21	29°41'	17°56'	3°49'	8°52'	26° 9	27°35'	2° 2	28° 0	S 5
S 6	10 55 7	15°24'21"	18°53'	1°47'	27° 9	18° 3	12°27	29°42'	17°58'	3°51'	8°51'	26° 5	27°32'	2° 8	27°57'	S 6
M 7	10 59 4	16°24'30"	0°Ω44	1° 9	28°19'	18°35'	12°33	29°42'	18° 0	3°54'	8°50'	25°59'	27°28'	2°15'	27°55'	M 7
T 8	11 3 0	17°24'37"	12°38'	0°38'	29°28'	19° 8	12°38	29°42'	18° 2	3°56'	8°49'	25°52'	27°25'	2°22'	27°53'	T 8
W 9	11 6 57	18°24'42"	24°36'	0°14'	0°B37	19°40'	12°44	29°R42	18° 4	3°58'	8°47'	25°44'	27°22'	2°28'	27°51'	W 9
T 10	11 10 53	19°24'45"	6°H41	29°A57	1°46'	20°12'	12°51	29°42'	18° 6	4° 0	8°46'	25°38'	27°19'	2°35'	27°49'	T 10
F 11	11 14 50	20°24'45"	18°55'	2°46'	2°55'	20°44'	12°57	29°42'	18° 8	4° 2	8°46'	25°32'	27°16'	2°42'	27°47'	F 11
S 12	11 18 47	21°24'44"	1°Ω18	29°D42	4° 4	21°16'	13° 4	29°42'	18°10'	4° 5	8°45'	25°28'	27°13'	2°49'	27°45'	S 12
S 13	11 22 43	22°24'42"	13°52'	2°45'	5°12'	21°48'	13°10	29°41'	18°12'	4° 7	8°44'	25°25'	27° 9	2°55'	27°43'	S 13
M14	11 26 40	23°24'37"	26°36'	2°53'	6°21'	22°20'	13°17	29°41'	18°15'	4° 9	8°43'	25°D25	27° 6	3° 2	27°42'	M14
T 15	11 30 36	24°24'31"	9°M33	0°H 7	7°29'	22°52'	13°24	29°40'	18°17'	4°11'	8°42'	25°26'	27° 3	3° 9	27°40'	T 15
W16	11 34 33	25°24'23"	22°43'	0°27'	8°37'	23°23'	13°31	29°39'	18°19'	4°14'	8°41'	25°27'	27° 0	3°16'	27°39'	W16
T 17	11 38 29	26°24'13"	6°A 8	0°52'	9°45'	23°54'	13°39	29°39'	18°22'	4°16'	8°40'	25°29'	26°57'	3°22'	27°37'	T 17
F 18	11 42 26	27°24'02"	19°49'	1°21'	10°53'	24°26'	13°46	29°38'	18°24'	4°18'	8°39'	25°30'	26°53'	3°29'	27°36'	F 18
S 19	11 46 22	28°23'49"	3°Ω47	1°55'	12° 0	24°57'	13°54	29°37'	18°27'	4°20'	8°38'	25°R30	26°50'	3°36'	27°35'	S 19
S 20	11 50 19	29°23'34"	18° 0	2°33'	13° 7	25°28'	14° 1	29°36'	18°29'	4°23'	8°38'	25°29'	26°47'	3°42'	27°34'	S 20
M21	11 54 16	0°V23'18"	2°A27	3°15'	14°14'	25°58'	14° 9	29°35'	18°32'	4°25'	8°37'	25°26'	26°44'	3°49'	27°33'	M21
T 22	11 58 12	1°23'00"	17° 4	4° 1	15°21'	26°29'	14°17	29°33'	18°34'	4°27'	8°36'	25°23'	26°41'	3°56'	27°32'	T 22
W23	12 2 9	2°22'40"	1°H45	4°50'	16°28'	27° 0	14°25	29°32'	18°37'	4°29'	8°35'	25°20'	26°38'	4° 3	27°31'	W23
T 24	12 6 5	3°22'19"	16°25'	5°43'	17°34'	27°30'	14°33	29°31'	18°40'	4°32'	8°35'	25°17'	26°34'	4° 9	27°31'	T 24
F 25	12 10 2	4°21'55"	0°V55	6°38'	18°40'	28° 0	14°42	29°29'	18°42'	4°34'	8°34'	25°15'	26°31'	4°16'	27°30'	F 25
S 26	12 13 58	5°21'29"	15° 9	7°37'	19°46'	28°30'	14°50	29°27'	18°45'	4°36'	8°33'	25°14'	26°28'	4°23'	27°29'	S 26
S 27	12 17 55	6°21'02"	29° 3	8°38'	20°52'	29° 0	14°59	29°26'	18°48'	4°39'	8°33'	25°D13	26°25'	4°29'	27°29'	S 27
M28	12 21 51	7°20'32"	12°B35	9°42'	21°58'	29°29'	15° 8	29°24'	18°51'	4°41'	8°32'	25°14'	26°22'	4°36'	27°29'	M28
T 29	12 25 48	8°20'00"	25°43'	10°48'	23° 3	29°59'	15°17	29°22'	18°53'	4°43'	8°31'	25°15'	26°19'	4°43'	27°29'	T 29
W30	12 29 44	9°19'26"	8°II29	11°57'	24° 8	0°Ω28	15°26	29°20'	18°56'	4°45'	8°31'	25°17'	26°15'	4°50'	27°D28	W30
T 31	12 33 41	10°V18'50"	20°II55	13°H 7	25°B13	0°Ω57	15°II35	29°M18	18°B59	4°V48	8°Ω30	25°V18	26°V12	4°Ω56	27°Ω29	T 31

Delta T = 154.61 sec

APRIL 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 37 38	11°V18'11"	3°Ω 7	14°H20	26°B17	1°Ω26	15°II44	29°R16	19°B 2	4°V50	8°R30	25°V18	26°V 9	5°Ω 3	27°Ω29	F 1
S 2	12 41 34	12°17'30"	15° 7	15°35'	27°22'	1°55'	15°54	29°M13	19° 5	4°52'	8°Ω29	25°R19	26° 6	5°10'	27°29'	S 2
S 3	12 45 31	13°16'47"	27° 1	16°52'	28°25'	2°23'	16° 3	29°11'	19° 8	4°54'	8°29'	25°18'	26° 3	5°17'	27°29'	S 3
M 4	12 49 27	14°16'01"	8°Ω54	18°10'	29°29'	2°52'	16°13	29° 9	19°11'	4°57'	8°28'	25°17'	25°59'	5°23'	27°30'	M 4
T 5	12 53 24	15°15'13"	20°49'	19°31'	0°II32	3°20'	16°23	29° 6	19°14'	4°59'	8°28'	25°16'	25°56'	5°30'	27°30'	T 5
W 6	12 57 20	16°14'23"	2°H50	20°53'	1°35'	3°48'	16°32	29° 3	19°17'	5° 1	8°28'	25°15'	25°53'	5°37'	27°31'	W 6
T 7	13 1 17	17°13'31"	15° 1	22°17'	2°38'	4°15'	16°42	29° 1	19°20'	5° 3	8°27'	25°13'	25°50'	5°43'	27°31'	T 7
F 8	13 5 13	18°12'36"	27°24'	23°43'	3°40'	4°43'	16°52	28°58'	19°23'	5° 6	8°27'	25°13'	25°47'	5°50'	27°32'	F 8
S 9	13 9 10	19°11'40"	10°Ω 2	25°10'	4°42'	5°10'	17° 3	28°55'	19°26'	5° 8	8°26'	25°12'	25°44'	5°57'	27°33'	S 9
S 10	13 13 7	20°10'41"	22°54'	26°39'	5°44'	5°37'	17°13	28°52'	19°29'	5°10'	8°26'	25°D12	25°40'	6° 4	27°34'	S 10
M11	13 17 3	21° 9'40"	6°M 0	28°10'	6°45'	6° 4	17°23	28°49'	19°32'	5°12'	8°26'	25°12'	25°37'	6°10'	27°35'	M11
T 12	13 21 0	22° 8'37"	19°21'	29°42'	7°46'	6°30'	17°34	28°46'	19°35'	5°15'	8°26'	25°12'	25°34'	6°17'	27°36'	T 12
W13	13 24 56	23° 7'33"	2°A55	1°V16	8°47'	6°57'	17°44	28°43'	19°39'	5°17'	8°25'	25°12'	25°31'	6°24'	27°38'	W13
T 14	13 28 53	24° 6'27"	16°41'	2°51'	9°47'	7°23'	17°55	28°40'	19°42'	5°19'	8°25'	25°12'	25°28'	6°30'	27°39'	T 14
F 15	13 32 49	25° 5'19"	0°Ω37	4°28'	10°47'	7°49'	18° 6	28°36'	19°45'	5°21'	8°25'	25°R13	25°25'	6°37'	27°41'	F 15
S 16	13 36 46	26° 4'09"	14°42'	6° 7	11°46'	8°14'	18°17	28°33'	19°48'	5°23'	8°25'	25°12'	25°21'	6°44'	27°42'	S 16
S 17	13 40 42	27° 2'58"	28°52'	7°47'	12°45'	8°39'	18°27	28°29'	19°52'	5°25'	8°25'	25°D12	25°18'	6°51'	27°44'	S 17
M18	13 44 39	28° 1'45"	13°A 7	9°28'	13°43'	9° 4	18°39	28°26'	19°55'	5°28'	8°25'	25°13'	25°15'	6°57'	27°46'	M18
T 19	13 48 36	29° 0'30"	27°23'	11°12'	14°41'	9°29'	18°50	28°22'	19°58'	5°30'	8°25'	25°13'	25°12'	7° 4	27°47'	T 19
W20	13 52 32	29°59'13"	11°H38	12°56'	15°39'	9°53'	19° 1	28°19'	20° 1	5°32'	8°25'	25°13'	25° 9	7°11'	27°49'	W20
T 21	13 56 29	0°B57'55"	25°48'	14°43'	16°36'	10°17'	19°12	28°15'	20° 5	5°34'	8°D25	25°14'	25° 5	7°18'	27°52'	T 21
F 22	14 0 25	1°56'35"	9°V50	16°31'	17°33'	10°41'	19°23	28°11'	20° 8	5°36'	8°25'	25°14'	25° 2	7°24'	27°54'	F 22
S 23	14 4 22	2°55'13"	23°41'	18°20'	18°29'	11° 5	19°35	28° 8	20°11'	5°38'	8°25'	25°R14	24°59'	7°31'	27°56'	S 23
S 24	14 8 18	3°53'50"	7°B16	20°12'	19°24'	11°28'	19°46	28° 4	20°15'	5°40'	8°25'	25°14'	24°56'	7°38'	27°58'	S 24
M25	14 12 15	4°52'24"	20°35'	22° 4	20°19'	11°50'	19°58	28° 0	20°18'	5°42'	8°25'	25°14'	24°53'	7°44'	28° 1	M25
T 26	14 16 11	5°50'57"	3°II36	23°59'	21°14'	12°13'	20°10	27°56'	20°22'	5°44'	8°25'	25°12'	24°50'	7°51'	28° 3	T 26
W27	14 20 8	6°49'27"	16°19'	25°55'	22° 7	12°35'	20°22	27°52'	20°25'	5°46'	8°25'	25°11'	24°46'	7°58'	28° 6	W27
T 28	14 24 5	7°47'56"	28°45'	27°53'	23° 1	12°57'	20°33	27°48'	20°28'	5°48'	8°25'	25° 9	24°43'	8° 5	28° 9	T 28
F 29	14 28 1	8°46'22"	10°Ω58	29°52'	23°53'	13°18'	20°45	27°44'	20°32'	5°50'	8°26'	25° 7	24°40'	8°11'	28°11'	F 29
S 30	14 31 58	9°B44'47"	23°Ω 0	1°B53	24°II45	13°Ω39	20°II57	27°M39	20°B35	5°V52	8°Ω26	25°V 6	24°V37	8°Ω18	28°Ω14	S 30

Delta T = 154.68 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2191

## geocentric

MAY 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 35 54	10 <sup>8</sup> 43'09	4 <sup>8</sup> 55	3 <sup>8</sup> 55	25 <sup>II</sup> 36	14 <sup>8</sup> 0	21 <sup>II</sup> 9	27°R35	20 <sup>8</sup> 39	5 <sup>Y</sup> 54	8 <sup>8</sup> 26	25°R 5	24 <sup>Y</sup> 34	8 <sup>8</sup> 25	28 <sup>8</sup> 17	S 1
M 2	14 39 51	11°41'29	16°48	5°59	26°27	14°20	21°21	27 <sup>II</sup> 31	20°42	5°56	8°26	25°D 5	24°30	8°31	28°20	M 2
T 3	14 43 47	12°39'47	28°43	8°4	27°16	14°40	21°34	27°27	20°46	5°58	8°27	25°Y 6	24°27	8°38	28°23	T 3
W 4	14 47 44	13°38'03	10 <sup>II</sup> 45	10°10	28°5	14°59	21°46	27°23	20°49	6°0	8°27	25°7	24°24	8°45	28°27	W 4
T 5	14 51 40	14°36'17	22°59	12°17	28°53	15°18	21°58	27°18	20°52	6°2	8°27	25°9	24°21	8°52	28°30	T 5
F 6	14 55 37	15°34'29	5 <sup>8</sup> 28	14°26	29°41	15°37	22°10	27°14	20°56	6°4	8°28	25°10	24°18	8°58	28°33	F 6
S 7	14 59 34	16°32'39	18°15	16°35	0 <sup>8</sup> 27	15°55	22°23	27°10	20°59	6°6	8°28	25°11	24°15	9°5	28°37	S 7
S 8	15 3 30	17°30'47	1 <sup>II</sup> 22	18°45	1°13	16°12	22°35	27°5	21°3	6°7	8°29	25°R11	24°11	9°12	28°40	S 8
M 9	15 7 27	18°28'54	14°50	20°55	1°57	16°30	22°48	27°1	21°6	6°9	8°29	25°10	24°8	9°18	28°44	M 9
T 10	15 11 23	19°26'59	28°36	23°5	2°41	16°46	23°1	26°56	21°10	6°11	8°30	25°8	24°5	9°25	28°48	T 10
W11	15 15 20	20°25'02	12 <sup>8</sup> 38	25°15	3°24	17°3	23°13	26°52	21°13	6°13	8°30	25°5	24°2	9°32	28°51	W11
T 12	15 19 16	21°23'04	26°52	27°24	4°5	17°18	23°26	26°47	21°17	6°14	8°31	25°1	23°59	9°39	28°55	T 12
F 13	15 23 13	22°21'05	11 <sup>8</sup> 12	29°33	4°46	17°34	23°39	26°43	21°20	6°16	8°31	24°57	23°56	9°45	28°59	F 13
S 14	15 27 9	23°19'04	25°35	1 <sup>II</sup> 40	5°25	17°48	23°51	26°38	21°24	6°18	8°32	24°54	23°52	9°52	29°3	S 14
S 15	15 31 6	24°17'01	9 <sup>8</sup> 55	3°47	6°3	18°3	24°4	26°34	21°27	6°20	8°32	24°52	23°49	9°59	29°7	S 15
M16	15 35 3	25°14'58	24°10	5°51	6°40	18°16	24°17	26°29	21°31	6°21	8°33	24°D52	23°46	10°6	29°12	M16
T 17	15 38 59	26°12'53	8 <sup>8</sup> 16	7°54	7°16	18°30	24°30	26°25	21°34	6°23	8°34	24°52	23°43	10°12	29°16	T 17
W18	15 42 56	27°10'47	22°13	9°55	7°51	18°42	24°43	26°20	21°38	6°24	8°34	24°53	23°40	10°19	29°20	W18
T 19	15 46 52	28°8'40	6 <sup>Y</sup> 0	11°54	8°24	18°54	24°56	26°16	21°41	6°26	8°35	24°55	23°36	10°26	29°25	T 19
F 20	15 50 49	29°6'31	19°35	13°50	8°56	19°6	25°9	26°11	21°44	6°28	8°36	24°R56	23°33	10°32	29°29	F 20
S 21	15 54 45	0 <sup>II</sup> 4'22	2 <sup>8</sup> 59	15°43	9°26	19°16	25°22	26°7	21°48	6°29	8°37	24°56	23°30	10°39	29°34	S 21
S 22	15 58 42	1°2'11	16°11	17°33	9°55	19°27	25°35	26°2	21°51	6°31	8°37	24°54	23°27	10°46	29°38	S 22
M23	16 2 38	1°59'58	29°10	19°21	10°22	19°36	25°49	25°58	21°55	6°32	8°38	24°50	23°24	10°53	29°43	M23
T 24	16 6 35	2°57'45	11 <sup>II</sup> 56	21°6	10°48	19°45	26°2	25°54	21°58	6°34	8°39	24°45	23°21	10°59	29°48	T 24
W25	16 10 32	3°55'30	24°29	22°48	11°12	19°53	26°15	25°49	22°2	6°35	8°40	24°38	23°17	11°6	29°53	W25
T 26	16 14 28	4°53'14	6 <sup>8</sup> 50	24°26	11°34	20°1	26°28	25°45	22°5	6°36	8°41	24°31	23°14	11°13	29°57	T 26
F 27	16 18 25	5°50'56	18°59	26°2	11°55	20°8	26°42	25°40	22°9	6°38	8°42	24°24	23°11	11°19	0 <sup>8</sup> 2	F 27
S 28	16 22 21	6°48'37	0 <sup>8</sup> 59	27°34	12°14	20°14	26°55	25°36	22°12	6°39	8°43	24°18	23°8	11°26	0°7	S 28
S 29	16 26 18	7°46'16	12°53	29°3	12°30	20°20	27°8	25°32	22°15	6°40	8°44	24°13	23°5	11°33	0°13	S 29
M30	16 30 14	8°43'54	24°44	0 <sup>8</sup> 29	12°45	20°25	27°22	25°27	22°19	6°42	8°45	24°10	23°2	11°40	0°18	M30
T 31	16 34 11	9 <sup>II</sup> 41'30	6 <sup>II</sup> 38	1 <sup>8</sup> 51	12 <sup>8</sup> 58	20 <sup>8</sup> 29	27 <sup>II</sup> 35	25 <sup>II</sup> 23	22 <sup>8</sup> 22	6 <sup>Y</sup> 43	8 <sup>8</sup> 46	24°D 9	22 <sup>Y</sup> 58	11 <sup>8</sup> 46	0 <sup>8</sup> 23	T 31

Delta T = 154.76 sec

JUNE 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 38 8	10 <sup>II</sup> 39'05	18 <sup>II</sup> 39	3 <sup>8</sup> 10	13 <sup>8</sup> 8	20 <sup>8</sup> 33	27 <sup>II</sup> 49	25°R19	22 <sup>8</sup> 25	6 <sup>Y</sup> 44	8 <sup>8</sup> 47	24°Y 9	22 <sup>Y</sup> 55	11 <sup>8</sup> 53	0 <sup>8</sup> 28	W 1
T 2	16 42 4	11°36'39	0 <sup>8</sup> 52	4°26	13°17	20°36	28°2	25 <sup>II</sup> 14	22°29	6°46	8°48	24°10	22°52	12°0	0°34	T 2
F 3	16 46 1	12°34'11	13°22	5°38	13°23	20°38	28°16	25°10	22°32	6°47	8°49	24°12	22°49	12°6	0°39	F 3
S 4	16 49 57	13°31'41	26°13	6°47	13°27	20°39	28°29	25°6	22°35	6°48	8°50	24°R12	22°46	12°13	0°44	S 4
S 5	16 53 54	14°29'11	9 <sup>II</sup> 28	7°52	13°R29	20°R40	28°43	25°2	22°39	6°49	8°51	24°11	22°42	12°20	0°50	S 5
M 6	16 57 50	15°26'39	23°8	8°53	13°28	20°40	28°56	24°58	22°42	6°50	8°52	24°8	22°39	12°27	0°55	M 6
T 7	17 1 47	16°24'07	7 <sup>8</sup> 13	9°51	13°25	20°39	29°10	24°54	22°45	6°51	8°53	24°3	22°36	12°33	1°1	T 7
W 8	17 5 43	17°21'33	21°39	10°45	13°19	20°37	29°24	24°50	22°48	6°52	8°54	23°56	22°33	12°40	1°7	W 8
T 9	17 9 40	18°18'59	6 <sup>8</sup> 20	11°35	13°12	20°35	29°37	24°46	22°52	6°53	8°55	23°47	22°30	12°47	1°13	T 9
F 10	17 13 37	19°16'23	21°7	12°21	13°1	20°32	29°51	24°42	22°55	6°54	8°57	23°39	22°27	12°53	1°18	F 10
S 11	17 17 33	20°13'47	5 <sup>8</sup> 54	13°3	12°48	20°28	0 <sup>8</sup> 5	24°38	22°58	6°55	8°58	23°32	22°23	13°0	1°24	S 11
S 12	17 21 30	21°11'11	20°32	13°41	12°33	20°24	0°18	24°34	23°1	6°56	8°59	23°26	22°20	13°7	1°30	S 12
M13	17 25 26	22°8'33	4 <sup>8</sup> 37	14°15	12°16	20°18	0°32	24°31	23°4	6°57	9°0	23°D23	22°17	13°14	1°36	M13
T 14	17 29 23	23°5'55	19°5	14°45	11°56	20°12	0°46	24°27	23°8	6°58	9°2	23°D22	22°14	13°20	1°42	T 14
W15	17 33 19	24°3'17	2 <sup>Y</sup> 56	15°10	11°34	20°5	0°59	24°23	23°11	6°59	9°3	23°22	22°11	13°27	1°48	W15
T 16	17 37 16	25°0'38	16°29	15°30	11°10	19°58	1°13	24°20	23°14	6°59	9°4	23°R23	22°8	13°34	1°54	T 16
F 17	17 41 12	25°57'59	29°46	15°47	10°44	19°49	1°27	24°16	23°17	7°0	9°6	23°23	22°4	13°40	2°0	F 17
S 18	17 45 9	26°55'19	12 <sup>8</sup> 50	15°58	10°16	19°40	1°40	24°13	23°20	7°1	9°7	23°21	22°1	13°47	2°6	S 18
S 19	17 49 6	27°52'39	25°41	16°5	9°46	19°31	1°54	24°10	23°23	7°2	9°8	23°17	21°58	13°54	2°13	S 19
M20	17 53 2	28°49'59	8 <sup>II</sup> 20	16°R 8	9°14	19°20	2°8	24°6	23°26	7°2	9°10	23°10	21°55	14°1	2°19	M20
T 21	17 56 59	29°47'18	20°50	16°6	8°41	19°9	2°22	24°3	23°29	7°3	9°11	23°1	21°52	14°7	2°25	T 21
W22	18 0 55	0 <sup>8</sup> 44'37	3 <sup>8</sup> 9	16°0	8°7	18°57	2°35	24°0	23°32	7°4	9°12	22°50	21°48	14°14	2°31	W22
T 23	18 4 52	1°41'55	15°20	15°49	7°31	18°45	2°49	23°57	23°35	7°4	9°14	22°37	21°45	14°21	2°38	T 23
F 24	18 8 48	2°39'13	27°23	15°34	6°55	18°32	3°3	23°54	23°38	7°5	9°15	22°25	21°42	14°27	2°44	F 24
S 25	18 12 45	3°36'29	9 <sup>8</sup> 19	15°15	6°18	18°18	3°17	23°51	23°40	7°5	9°17	22°14	21°39	14°34	2°51	S 25
S 26	18 16 41	4°33'46	21°10	14°53	5°41	18°4	3°30	23°48	23°43	7°6	9°18	22°5	21°36	14°41	2°57	S 26
M27	18 20 38	5°31'01	3 <sup>II</sup> 0	14°27	5°3	17°50	3°44	23°45	23°46	7°6	9°20	21°58	21°33	14°48	3°4	M27
T 28	18 24 35	6°28'17	14°52	13°58	4°26	17°35	3°58	23°42	23°49	7°7	9°21	21°54	21°29	14°54	3°10	T 28
W29	18 28 31	7°25'31	26°51	13°27	3°49	17°19	4°12	23°40	23°52	7°7	9°23	21°52	21°26	15°1	3°17	W29
T 30	18 32 28	8 <sup>8</sup> 22'45	9 <sup>8</sup> 1	12 <sup>8</sup> 54	3 <sup>8</sup> 12	17 <sup>8</sup> 3	4 <sup>8</sup> 25	23 <sup>II</sup> 37	23 <sup>8</sup> 54	7 <sup>Y</sup> 7	9 <sup>8</sup> 24	21°D51	21 <sup>Y</sup> 23	15 <sup>8</sup> 8	3 <sup>8</sup> 23	T 30

Delta T = 154.84 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2191  
geocentric

JULY 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 36 24	9♉19°58	21♊29	12°R19	2°R36	16°R47	4♋39	23°R35	23♌57	7♍ 8	9♎26	21°R51	21♏20	15♐14	3♑30	F 1
S 2	18 40 21	10°17'11	4♋18	11♌43	2♍ 1	16♎30	4°53	23♏32	24° 0	7° 8	9°27	21♏51	21°17	15°21	3°37	S 2
S 3	18 44 17	11°14'24	17°33	11° 7	1°27	16°13	5° 7	23°30	24° 2	7° 8	9°29	21°49	21°14	15°28	3°44	S 3
M 4	18 48 14	12°11'36	1♌16	10°32	0°55	15°56	5°20	23°28	24° 5	7° 8	9°30	21°45	21°10	15°35	3°50	M 4
T 5	18 52 10	13° 8'48	15°29	9°57	0°24	15°38	5°34	23°26	24° 7	7° 9	9°32	21°38	21° 7	15°41	3°57	T 5
W 6	18 56 7	14° 6'00	0♌ 7	9°24	29♌55	15°21	5°48	23°24	24°10	7° 9	9°33	21°29	21° 4	15°48	4° 4	W 6
T 7	19 0 4	15° 3'11	15° 5	8°53	29°28	15° 3	6° 1	23°22	24°12	7° 9	9°35	21°18	21° 1	15°55	4°11	T 7
F 8	19 4 0	16° 0'23	0♌13	8°25	29° 3	14°45	6°15	23°20	24°15	7° 9	9°37	21° 7	20°58	16° 1	4°18	F 8
S 9	19 7 57	16°57'34	15°22	8° 0	28°40	14°27	6°28	23°18	24°17	7° 9	9°38	20°58	20°54	16° 8	4°24	S 9
S 10	19 11 53	17°54'46	0♌20	7°38	28°19	14° 9	6°42	23°16	24°20	7°R 9	9°40	20°50	20°51	16°15	4°31	S 10
M 11	19 15 50	18°51'58	15° 0	7°21	28° 0	13°51	6°56	23°15	24°22	7° 9	9°42	20°45	20°48	16°22	4°38	M 11
T 12	19 19 46	19°49'10	29°19	7° 8	27°44	13°33	7° 9	23°13	24°24	7° 9	9°43	20°42	20°45	16°28	4°45	T 12
W 13	19 23 43	20°46'22	13♍13	6°59	27°30	13°16	7°23	23°12	24°27	7° 9	9°45	20°42	20°42	16°35	4°52	W 13
T 14	19 27 40	21°43'35	26°44	6°D56	27°19	12°58	7°36	23°11	24°29	7° 9	9°46	20°42	20°39	16°42	4°59	T 14
F 15	19 31 36	22°40'49	9♌54	6°57	27°10	12°41	7°50	23° 9	24°31	7° 9	9°48	20°41	20°35	16°48	5° 6	F 15
S 16	19 35 33	23°38'03	22°46	7° 4	27° 3	12°24	8° 3	23° 8	24°33	7° 8	9°50	20°39	20°32	16°55	5°13	S 16
S 17	19 39 29	24°35'18	5♌23	7°16	26°59	12° 7	8°17	23° 7	24°35	7° 8	9°52	20°34	20°29	17° 2	5°20	S 17
M 18	19 43 26	25°32'33	17°48	7°34	26°D57	11°51	8°30	23° 6	24°37	7° 8	9°53	20°26	20°26	17° 8	5°27	M 18
T 19	19 47 22	26°29'48	0♌ 4	7°57	26°58	11°35	8°43	23° 5	24°39	7° 8	9°55	20°16	20°23	17°15	5°34	T 19
W 20	19 51 19	27°27'04	12°12	8°25	27° 1	11°19	8°57	23° 5	24°41	7° 7	9°57	20° 4	20°20	17°22	5°41	W 20
T 21	19 55 15	28°24'21	24°13	8°59	27° 6	11° 4	9°10	23° 4	24°43	7° 7	9°58	19°50	20°16	17°29	5°48	T 21
F 22	19 59 12	29°21'38	6♌ 9	9°38	27°13	10°50	9°23	23° 3	24°45	7° 7	10° 0	19°37	20°13	17°35	5°56	F 22
S 23	20 3 9	0♌18°55	18° 1	10°23	27°22	10°36	9°37	23° 3	24°47	7° 6	10° 2	19°24	20°10	17°42	6° 3	S 23
S 24	20 7 5	1°16'13	29°51	11°13	27°34	10°22	9°50	23° 2	24°49	7° 6	10° 3	19°14	20° 7	17°49	6°10	S 24
M 25	20 11 2	2°13'31	11♌41	12° 8	27°47	10° 9	10° 3	23° 2	24°51	7° 6	10° 5	19° 6	20° 4	17°55	6°17	M 25
T 26	20 14 58	3°10'49	23°33	13° 9	28° 2	9°57	10°16	23° 2	24°53	7° 5	10° 7	19° 1	20° 0	18° 2	6°24	T 26
W 27	20 18 55	4° 8'08	5♌32	14°14	28°20	9°46	10°29	23°D 2	24°54	7° 4	10° 9	18°58	19°57	18° 9	6°31	W 27
T 28	20 22 51	5° 5'27	17°42	15°25	28°39	9°35	10°42	23° 2	24°56	7° 4	10°10	18°D58	19°54	18°16	6°38	T 28
F 29	20 26 48	6° 2'46	0♌ 7	16°40	29° 0	9°25	10°55	23° 2	24°58	7° 3	10°12	18°R58	19°51	18°22	6°45	F 29
S 30	20 30 44	7° 0'06	12°53	18° 1	29°22	9°16	11° 8	23° 2	24°59	7° 3	10°14	18°58	19°48	18°29	6°53	S 30
S 31	20 34 41	7♌57°26	26♌ 4	19♌26	29♌47	9♌ 8	11♌21	23♌ 3	25♌ 1	7♍ 2	10♎16	18♏56	19♏45	18♐36	7♑ 0	S 31

Delta T = 154.91 sec

AUGUST 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 38 38	8♌54°47	9♌43	20♌55	0♌13	9°R 0	11♌34	23♌ 3	25♌ 2	7°R 1	10♎17	18°R53	19♏41	18♐42	7♑ 7	M 1
T 2	20 42 34	9°52'08	23°51	22°29	0°40	8♌53	11°47	23° 4	25° 4	7°Y 1	10°19	18°Y47	19°38	18°49	7°14	T 2
W 3	20 46 31	10°49'30	8♌28	24° 7	1° 9	8°47	12° 0	23° 4	25° 5	7° 0	10°21	18°40	19°35	18°56	7°21	W 3
T 4	20 50 27	11°46'53	23°29	25°49	1°40	8°42	12°13	23° 5	25° 6	6°59	10°22	18°30	19°32	19° 3	7°28	T 4
F 5	20 54 24	12°44'16	8♌44	27°34	2°12	8°37	12°25	23° 6	25° 8	6°58	10°24	18°21	19°29	19° 9	7°35	F 5
S 6	20 58 20	13°41'40	24° 2	29°23	2°45	8°34	12°38	23° 7	25° 9	6°58	10°26	18°12	19°26	19°16	7°43	S 6
S 7	21 2 17	14°39'05	9♌14	1♌15	3°20	8°31	12°51	23° 8	25°10	6°57	10°28	18° 6	19°22	19°23	7°50	S 7
M 8	21 6 13	15°36'31	24° 8	3°10	3°55	8°29	13° 3	23° 9	25°11	6°56	10°29	18° 1	19°19	19°29	7°57	M 8
T 9	21 10 10	16°33'58	8♏39	5° 7	4°33	8°28	13°16	23°10	25°12	6°55	10°31	17°59	19°16	19°36	8° 4	T 9
W 10	21 14 7	17°31'26	22°43	7° 5	5°11	8°D27	13°28	23°11	25°13	6°54	10°33	17°D59	19°13	19°43	8°11	W 10
T 11	21 18 3	18°28'55	6♌19	9° 6	5°50	8°28	13°41	23°12	25°15	6°53	10°35	17°59	19°10	19°49	8°18	T 11
F 12	21 22 0	19°26'26	19°31	11° 7	6°31	8°29	13°53	23°14	25°15	6°52	10°36	18°R 0	19° 6	19°56	8°25	F 12
S 13	21 25 56	20°23'59	2♌21	13°10	7°12	8°31	14° 5	23°15	25°16	6°51	10°38	17°59	19° 3	20° 3	8°32	S 13
S 14	21 29 53	21°21'33	14°53	15°13	7°55	8°34	14°17	23°17	25°17	6°50	10°40	17°56	19° 0	20°10	8°40	S 14
M 15	21 33 49	22°19'08	27°11	17°16	8°38	8°38	14°30	23°19	25°18	6°49	10°41	17°52	18°57	20°16	8°47	M 15
T 16	21 37 46	23°16'44	9♌18	19°20	9°23	8°43	14°42	23°21	25°19	6°48	10°43	17°44	18°54	20°23	8°54	T 16
W 17	21 41 42	24°14'22	21°18	21°23	10° 8	8°48	14°54	23°23	25°20	6°47	10°45	17°36	18°51	20°30	9° 1	W 17
T 18	21 45 39	25°12'01	3♌12	23°25	10°54	8°55	15° 6	23°25	25°20	6°46	10°47	17°26	18°47	20°36	9° 8	T 18
F 19	21 49 36	26° 9'42	15° 4	25°27	11°41	9° 2	15°17	23°27	25°21	6°45	10°48	17°16	18°44	20°43	9°15	F 19
S 20	21 53 32	27° 7'23	26°55	27°28	12°29	9°10	15°29	23°29	25°22	6°44	10°50	17° 7	18°41	20°50	9°22	S 20
S 21	21 57 29	28° 5'06	8♏46	29°29	13°17	9°18	15°41	23°31	25°22	6°42	10°52	16°59	18°38	20°56	9°29	S 21
M 22	22 1 25	29° 2'51	20°39	1♏28	14° 7	9°28	15°53	23°34	25°23	6°41	10°53	16°54	18°35	21° 3	9°36	M 22
T 23	22 5 22	0♏ 0'36	2♌37	3°26	14°57	9°38	16° 4	23°36	25°23	6°40	10°55	16°50	18°32	21°10	9°43	T 23
W 24	22 9 18	0°58'23	14°41	5°22	15°47	9°49	16°16	23°39	25°23	6°39	10°57	16°D49	18°28	21°17	9°49	W 24
T 25	22 13 15	1°56'10	26°56	7°18	16°39	10° 1	16°27	23°42	25°24	6°37	10°58	16°50	18°25	21°23	9°56	T 25
F 26	22 17 11	2°53'59	9♌25	9°12	17°31	10°13	16°39	23°44	25°24	6°36	11° 0	16°51	18°22	21°30	10° 3	F 26
S 27	22 21 8	3°51'50	22°11	11° 5	18°24	10°26	16°50	23°47	25°24	6°35	11° 2	16°52	18°19	21°37	10°10	S 27
S 28	22 25 5	4°49'41	5♌19	12°56	19°17	10°40	17° 1	23°50	25°24	6°33	11° 3	16°R53	18°16	21°43	10°17	S 28
M 29	22 29 1	5°47'34	18°51	14°46	20°11	10°55	17°12	23°53	25°25	6°32	11° 5	16°52	18°12	21°50	10°24	M 29
T 30	22 32 58	6°45'28	2♌50	16°35	21° 5	11°10	17°23	23°56	25°25	6°31	11° 6	16°50	18° 9	21°57	10°30	T 30
W 31	22 36 54	7♏43°23	17♌16	18♏23	22♌ 0	11♌26	17♌34	23♌59	25°R25	6♍29	11♎ 8	16♏46	18♏Y 6	22♐ 3	10♑37	W 31

Delta T = 154.99 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2191

## geocentric

SEPTEMBER 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 51	8♎41'20	2♋4	20♎9	22♎55	11♎43	17♎45	24♎3	25°R25	6°R28	11♎10	16°R41	18°Y3	22♎10	10♎44	T 1
F 2	22 44 47	9°39'17	17°9	21°54	23°51	12°0	17°56	24°6	25°R25	6°Y26	11°11	16°Y35	18°0	22°17	10°50	F 2
S 3	22 48 44	10°37'17	2♋22	23°37	24°48	12°18	18°6	24°10	25°24	6°25	11°13	16°30	17°57	22°24	10°57	S 3
S 4	22 52 40	11°35'17	17°32	25°20	25°45	12°36	18°17	24°13	25°24	6°24	11°14	16°26	17°53	22°30	11°4	S 4
M 5	22 56 37	12°33'19	2°Y30	27°1	26°42	12°55	18°28	24°17	25°24	6°22	11°16	16°24	17°50	22°37	11°10	M 5
T 6	23 0 34	13°31'23	17°8	28°41	27°40	13°15	18°38	24°20	25°24	6°21	11°17	16°D23	17°47	22°44	11°17	T 6
W 7	23 4 30	14°29'29	1♎21	0♎19	28°39	13°35	18°48	24°24	25°23	6°19	11°19	16°24	17°44	22°50	11°23	W 7
T 8	23 8 27	15°27'37	15°6	1°57	29°37	13°56	18°58	24°28	25°23	6°18	11°20	16°25	17°41	22°57	11°30	T 8
F 9	23 12 23	16°25'47	28°24	3°33	0♎37	14°17	19°9	24°32	25°23	6°16	11°22	16°27	17°38	23°4	11°36	F 9
S 10	23 16 20	17°23'59	11♎18	5°8	1°36	14°39	19°19	24°36	25°22	6°14	11°23	16°28	17°34	23°10	11°42	S 10
S 11	23 20 16	18°22'13	23°52	6°42	2°36	15°2	19°28	24°40	25°22	6°13	11°25	16°R28	17°31	23°17	11°49	S 11
M12	23 24 13	19°20'29	6♎8	8°14	3°37	15°25	19°38	24°44	25°21	6°11	11°26	16°27	17°28	23°24	11°55	M12
T 13	23 28 9	20°18'47	18°13	9°46	4°38	15°48	19°48	24°48	25°21	6°10	11°28	16°24	17°25	23°31	12°1	T 13
W14	23 32 6	21°17'07	0♎9	11°16	5°39	16°12	19°58	24°53	25°20	6°8	11°29	16°21	17°22	23°37	12°8	W14
T 15	23 36 3	22°15'29	12°1	12°45	6°40	16°37	20°7	24°57	25°19	6°7	11°30	16°17	17°18	23°44	12°14	T 15
F 16	23 39 59	23°13'53	23°51	14°13	7°42	17°1	20°16	25°2	25°18	6°5	11°32	16°13	17°15	23°51	12°20	F 16
S 17	23 43 56	24°12'19	5♎43	15°40	8°44	17°27	20°26	25°6	25°18	6°3	11°33	16°9	17°12	23°57	12°26	S 17
S 18	23 47 52	25°10'46	17°38	17°6	9°47	17°53	20°35	25°11	25°17	6°2	11°34	16°6	17°9	24°4	12°32	S 18
M19	23 51 49	26°9'16	29°38	18°30	10°50	18°19	20°44	25°16	25°16	6°0	11°36	16°5	17°6	24°11	12°38	M19
T 20	23 55 45	27°7'47	11♎46	19°53	11°53	18°46	20°53	25°20	25°15	5°58	11°37	16°D4	17°3	24°17	12°44	T 20
W21	23 59 42	28°6'21	24°3	21°15	12°56	19°13	21°1	25°25	25°14	5°57	11°38	16°4	16°59	24°24	12°50	W21
T 22	0 3 38	29°4'56	6♎30	22°35	14°0	19°41	21°10	25°30	25°13	5°55	11°40	16°5	16°56	24°31	12°55	T 22
F 23	0 7 35	0♎3'33	19°11	23°55	15°4	20°9	21°18	25°35	25°12	5°53	11°41	16°6	16°53	24°37	13°1	F 23
S 24	0 11 31	1°2'11	2♎6	25°12	16°8	20°37	21°27	25°40	25°11	5°52	11°42	16°7	16°50	24°44	13°7	S 24
S 25	0 15 28	2°0'52	15°19	26°29	17°13	21°6	21°35	25°45	25°9	5°50	11°43	16°8	16°47	24°51	13°12	S 25
M26	0 19 25	2°59'34	28°50	27°43	18°17	21°35	21°43	25°50	25°8	5°49	11°45	16°R9	16°43	24°58	13°18	M26
T 27	0 23 21	3°58'18	12♎42	28°57	19°22	22°5	21°51	25°55	25°7	5°47	11°46	16°9	16°40	25°4	13°24	T 27
W28	0 27 18	4°57'03	26°53	0♎8	20°28	22°35	21°59	26°1	25°6	5°45	11°47	16°8	16°37	25°11	13°29	W28
T 29	0 31 14	5°55'50	11♎23	1°18	21°33	23°5	22°7	26°6	25°4	5°44	11°48	16°7	16°34	25°18	13°34	T 29
F 30	0 35 11	6♎54'39	26♎7	2♎25	22♎39	23♎36	22♎14	26♎11	25♎3	5°Y42	11♎49	16°Y6	16°Y31	25♎24	13♎40	F 30

Delta T = 155.07 sec

OCTOBER 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 7	7♎53'29	10♎59	3♎31	23♎45	24♎7	22♎22	26♎17	25°R1	5°R40	11♎50	16°R5	16°Y28	25♎31	13♎45	S 1
S 2	0 43 4	8°52'21	25°52	4°35	24°51	24°38	22°29	26°22	25°R0	5°Y39	11°51	16°Y4	16°24	25°38	13°50	S 2
M 3	0 47 0	9°51'15	10°Y38	5°36	25°58	25°10	22°36	26°28	24°58	5°37	11°52	16°D4	16°21	25°44	13°55	M 3
T 4	0 50 57	10°50'11	25°11	6°35	27°4	25°42	22°43	26°34	24°57	5°35	11°53	16°4	16°18	25°51	14°1	T 4
W 5	0 54 54	11°49'10	9♎23	7°30	28°11	26°14	22°50	26°39	24°55	5°34	11°54	16°4	16°15	25°58	14°6	W 5
T 6	0 58 50	12°48'10	23°12	8°23	29°18	26°47	22°57	26°45	24°54	5°32	11°55	16°5	16°12	26°4	14°11	T 6
F 7	1 2 47	13°47'13	6♎36	9°13	0♎26	27°20	23°3	26°51	24°52	5°30	11°56	16°5	16°9	26°11	14°15	F 7
S 8	1 6 43	14°46'18	19°35	9°59	1°33	27°53	23°10	26°57	24°50	5°29	11°57	16°5	16°5	26°18	14°20	S 8
S 9	1 10 40	15°45'26	2♎13	10°42	2°41	28°26	23°16	27°3	24°49	5°27	11°58	16°R5	16°2	26°25	14°25	S 9
M10	1 14 36	16°44'35	14°32	11°20	3°49	29°0	23°22	27°9	24°47	5°25	11°59	16°D5	15°59	26°31	14°30	M10
T 11	1 18 33	17°43'47	26°38	11°53	4°57	29°34	23°28	27°15	24°45	5°24	12°0	16°5	15°56	26°38	14°34	T 11
W12	1 22 29	18°43'01	8♎24	12°22	6°5	0♎8	23°34	27°21	24°43	5°22	12°1	16°5	15°53	26°45	14°39	W12
T 13	1 26 26	19°42'18	20°25	12°45	7°14	0°43	23°40	27°27	24°41	5°21	12°2	16°6	15°49	26°51	14°43	T 13
F 14	1 30 23	20°41'36	2♎15	13°3	8°22	1°17	23°45	27°33	24°39	5°19	12°2	16°6	15°46	26°58	14°48	F 14
S 15	1 34 19	21°40'57	14°9	13°13	9°31	1°52	23°50	27°39	24°37	5°17	12°3	16°7	15°43	27°5	14°52	S 15
S 16	1 38 16	22°40'20	26°9	13°R17	10°40	2°27	23°55	27°45	24°35	5°16	12°4	16°7	15°40	27°11	14°56	S 16
M17	1 42 12	23°39'45	8♎19	13°14	11°49	3°3	24°0	27°52	24°33	5°14	12°5	16°8	15°37	27°18	15°0	M17
T 18	1 46 9	24°39'13	20°40	13°3	12°59	3°39	24°5	27°58	24°31	5°13	12°5	16°R8	15°34	27°25	15°4	T 18
W19	1 50 5	25°38'42	3♎14	12°43	14°8	4°14	24°10	28°4	24°29	5°11	12°6	16°7	15°30	27°31	15°8	W19
T 20	1 54 2	26°38'14	16°2	12°15	15°18	4°51	24°14	28°11	24°27	5°10	12°7	16°6	15°27	27°38	15°12	T 20
F 21	1 57 58	27°37'47	29°3	11°39	16°27	5°27	24°18	28°17	24°25	5°8	12°7	16°5	15°24	27°45	15°16	F 21
S 22	2 1 55	28°37'22	12♎18	10°54	17°37	6°3	24°23	28°24	24°23	5°7	12°8	16°3	15°21	27°51	15°20	S 22
S 23	2 5 52	29°36'59	25°46	10°1	18°47	6°40	24°26	28°30	24°21	5°5	12°9	16°2	15°18	27°58	15°23	S 23
M24	2 9 48	0♎36'38	9♎27	9°0	19°58	7°17	24°30	28°37	24°19	5°4	12°9	16°0	15°15	28°5	15°27	M24
T 25	2 13 45	1°36'19	23°20	7°53	21°8	7°54	24°34	28°43	24°16	5°2	12°10	15°59	15°11	28°12	15°30	T 25
W26	2 17 41	2°36'01	7♎24	6°42	22°18	8°31	24°37	28°50	24°14	5°1	12°10	15°D59	15°8	28°18	15°34	W26
T 27	2 21 38	3°35'45	21°37	5°27	23°29	9°9	24°40	28°57	24°12	4°59	12°11	16°0	15°5	28°25	15°37	T 27
F 28	2 25 34	4°35'31	5♎58	4°11	24°40	9°47	24°43	29°3	24°9	4°58	12°11	16°1	15°2	28°32	15°40	F 28
S 29	2 29 31	5°35'18	20°24	2°57	25°50	10°24	24°46	29°10	24°7	4°57	12°11	16°2	14°59	28°38	15°44	S 29
S 30	2 33 27	6°35'06	4°Y50	1°46	27°1	11°2	24°49	29°17	24°5	4°55	12°12	16°3	14°55	28°45	15°47	S 30
M31	2 37 24	7♎34'57	19°Y12	0♎40	28♎12	11♎40	24♎51	29♎23	24♎2	4°Y54	12♎12	16°R4	14°Y52	28♎52	15♎49	M31

Delta T = 155.15 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2191

## geocentric

NOVEMBER 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 21	8♉34°49	3♈25	29°R43	29♉24	12°19	24♈53	29♉30	24°R 0	4°R52	12♉13	16°R 3	14°Y49	28♉58	15♉52	T 1
W 2	2 45 17	9°34'44	17°24	28♈55	0♈35	12°57	24°55	29°37	23♈58	4°Y51	12°13	16°Y 1	14°46	29° 5	15°55	W 2
T 3	2 49 14	10°34'40	1♈6	28°17	1°46	13°36	24°57	29°44	23°55	4°50	12°13	15°58	14°43	29°12	15°58	T 3
F 4	2 53 10	11°34'39	14°27	27°51	2°58	14°14	24°59	29°51	23°53	4°49	12°13	15°54	14°40	29°18	16° 0	F 4
S 5	2 57 7	12°34'39	27°27	27°36	4°10	14°53	25° 0	29°58	23°50	4°47	12°14	15°49	14°36	29°25	16° 3	S 5
S 6	3 1 3	13°34'42	10♈7	27°D33	5°21	15°32	25° 2	0♈5	23°48	4°46	12°14	15°45	14°33	29°32	16° 5	S 6
M 7	3 5 0	14°34'46	22°29	27°41	6°33	16°11	25° 3	0°12	23°46	4°45	12°14	15°42	14°30	29°38	16° 7	M 7
T 8	3 8 56	15°34'53	4♈36	27°59	7°45	16°51	25° 4	0°19	23°43	4°44	12°14	15°40	14°27	29°45	16°10	T 8
W 9	3 12 53	16°35'02	16°32	28°27	8°57	17°30	25° 4	0°26	23°41	4°43	12°14	15°D39	14°24	29°52	16°12	W 9
T 10	3 16 50	17°35'12	28°23	29° 5	10° 9	18° 9	25° 5	0°33	23°38	4°42	12°14	15°40	14°21	29°59	16°14	T 10
F 11	3 20 46	18°35'25	10♉13	29°50	11°22	18°49	25° 5	0°40	23°36	4°40	12°14	15°42	14°17	0♉5	16°16	F 11
S 12	3 24 43	19°35'40	22° 8	0♉43	12°34	19°29	25°R 5	0°47	23°33	4°39	12°15	15°43	14°14	0°12	16°17	S 12
S 13	3 28 39	20°35'56	4♈12	1°42	13°46	20° 8	25° 5	0°54	23°31	4°38	12°R15	15°45	14°11	0°19	16°19	S 13
M14	3 32 36	21°36'15	16°29	2°46	14°59	20°48	25° 5	1° 1	23°28	4°37	12°15	15°R46	14° 8	0°25	16°21	M14
T 15	3 36 32	22°36'36	29° 2	3°56	16°12	21°28	25° 4	1° 8	23°26	4°36	12°14	15°45	14° 5	0°32	16°22	T 15
W16	3 40 29	23°36'58	11♉53	5° 9	17°24	22° 9	25° 3	1°15	23°23	4°35	12°14	15°42	14° 1	0°39	16°24	W16
T 17	3 44 25	24°37'22	25° 2	6°26	18°37	22°49	25° 3	1°22	23°21	4°34	12°14	15°37	13°58	0°45	16°25	T 17
F 18	3 48 22	25°37'48	8♉29	7°46	19°50	23°29	25° 1	1°29	23°18	4°33	12°14	15°31	13°55	0°52	16°26	F 18
S 19	3 52 19	26°38'15	22°11	9° 9	21° 3	24°10	25° 0	1°36	23°16	4°33	12°14	15°24	13°52	0°59	16°27	S 19
S 20	3 56 15	27°38'44	6♈5	10°34	22°16	24°50	24°59	1°43	23°13	4°32	12°14	15°17	13°49	1° 5	16°28	S 20
M21	4 0 12	28°39'15	20° 7	12° 0	23°29	25°31	24°57	1°50	23°11	4°31	12°14	15°11	13°46	1°12	16°29	M21
T 22	4 4 8	29°39'46	4♈15	13°28	24°42	26°12	24°55	1°58	23° 8	4°30	12°13	15° 6	13°42	1°19	16°30	T 22
W23	4 8 5	0♈40'19	18°24	14°58	25°55	26°52	24°53	2° 5	23° 6	4°29	12°13	15° 4	13°39	1°25	16°30	W23
T 24	4 12 1	1°40'53	2♈33	16°28	27° 9	27°33	24°51	2°12	23° 3	4°29	12°13	15°D 3	13°36	1°32	16°31	T 24
F 25	4 15 58	2°41'28	16°39	17°59	28°22	28°14	24°48	2°19	23° 1	4°28	12°13	15° 4	13°33	1°39	16°31	F 25
S 26	4 19 55	3°42'04	0°Y43	19°31	29°35	28°55	24°45	2°26	22°58	4°27	12°12	15° 5	13°30	1°45	16°32	S 26
S 27	4 23 51	4°42'41	14°42	21° 3	0♉49	29°36	24°42	2°33	22°56	4°27	12°12	15°R 5	13°27	1°52	16°32	S 27
M28	4 27 48	5°43'20	28°36	22°36	2° 2	0♈18	24°39	2°40	22°54	4°26	12°12	15° 5	13°23	1°59	16°32	M28
T 29	4 31 44	6°43'59	12♈22	24° 9	3°16	0°59	24°36	2°47	22°51	4°25	12°11	15° 1	13°20	2° 5	16°R32	T 29
W30	4 35 41	7♈44'40	25♈58	25♉42	4♉29	1♈40	24♈33	2♈55	22♈49	4°Y25	12♉11	14°Y56	13°Y17	2♉12	16♉32	W30

Delta T = 155.23 sec

DECEMBER 2191

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 39 37	8♉45°23	9♈21	27♉15	5♉43	2♈21	24°R29	3♈2	22°R46	4°R24	12°R10	14°R48	13°Y14	2♉19	16°R32	T 1
F 2	4 43 34	9°46'06	22°30	28°49	6°57	3° 3	24♈25	3° 9	22♈44	4°Y24	12♉10	14°Y38	13°11	2°26	16♉31	F 2
S 3	4 47 30	10°46'51	5♈22	0♈22	8°11	3°44	24°21	3°16	22°42	4°23	12° 9	14°28	13° 7	2°32	16°31	S 3
S 4	4 51 27	11°47'38	17°58	1°56	9°24	4°26	24°17	3°23	22°39	4°23	12° 9	14°17	13° 4	2°39	16°31	S 4
M 5	4 55 24	12°48'25	0♈18	3°30	10°38	5° 7	24°13	3°30	22°37	4°23	12° 8	14° 8	13° 1	2°46	16°30	M 5
T 6	4 59 20	13°49'14	12°24	5° 4	11°52	5°49	24° 8	3°37	22°35	4°22	12° 8	14° 1	12°58	2°52	16°29	T 6
W 7	5 3 17	14°50'04	24°20	6°38	13° 6	6°31	24° 3	3°44	22°33	4°22	12° 7	13°56	12°55	2°59	16°29	W 7
T 8	5 7 13	15°50'56	6♉10	8°11	14°20	7°12	23°58	3°51	22°30	4°22	12° 6	13°54	12°52	3° 6	16°28	T 8
F 9	5 11 10	16°51'49	17°59	9°45	15°34	7°54	23°53	3°58	22°28	4°21	12° 6	13°D53	12°48	3°12	16°27	F 9
S 10	5 15 6	17°52'43	29°53	11°19	16°49	8°36	23°48	4° 5	22°26	4°21	12° 5	13°54	12°45	3°19	16°25	S 10
S 11	5 19 3	18°53'38	11♈57	12°53	18° 3	9°18	23°43	4°12	22°24	4°21	12° 4	13°R54	12°42	3°26	16°24	S 11
M12	5 22 59	19°54'35	24°15	14°27	19°17	10° 0	23°37	4°19	22°22	4°21	12° 3	13°54	12°39	3°32	16°23	M12
T 13	5 26 56	20°55'33	6♉54	16° 1	20°31	10°42	23°31	4°26	22°20	4°21	12° 3	13°51	12°36	3°39	16°22	T 13
W14	5 30 53	21°56'32	19°54	17°35	21°46	11°24	23°26	4°33	22°17	4°21	12° 2	13°46	12°33	3°46	16°20	W14
T 15	5 34 49	22°57'32	3♈20	19° 9	23° 0	12° 6	23°19	4°40	22°15	4°21	12° 1	13°38	12°29	3°52	16°18	T 15
F 16	5 38 46	23°58'33	17° 8	20°43	24°14	12°48	23°13	4°47	22°13	4°D21	12° 0	13°28	12°26	3°59	16°17	F 16
S 17	5 42 42	24°59'35	1♈316	22°17	25°29	13°30	23° 7	4°54	22°11	4°21	11°59	13°16	12°23	4° 6	16°15	S 17
S 18	5 46 39	26° 0'38	15°39	23°51	26°43	14°12	23° 1	5° 1	22° 9	4°21	11°59	13° 5	12°20	4°12	16°13	S 18
M19	5 50 35	27° 1'41	0♈10	25°26	27°57	14°54	22°54	5° 7	22° 7	4°21	11°58	12°54	12°17	4°19	16°11	M19
T 20	5 54 32	28° 2'45	14°43	27° 0	29°12	15°36	22°47	5°14	22° 6	4°21	11°57	12°46	12°13	4°26	16° 9	T 20
W21	5 58 28	29° 3'49	29°10	28°35	0♈26	16°19	22°41	5°21	22° 4	4°21	11°56	12°40	12°10	4°32	16° 7	W21
T 22	6 2 25	0♈45'4	13♈29	0♈9	1°41	17° 1	22°34	5°28	22° 2	4°21	11°55	12°37	12° 7	4°39	16° 4	T 22
F 23	6 6 22	1° 5'59	27°36	1°44	2°56	17°43	22°27	5°34	22° 0	4°22	11°54	12°D36	12° 4	4°46	16° 2	F 23
S 24	6 10 18	2° 7'04	11°Y31	3°19	4°10	18°26	22°19	5°41	21°58	4°22	11°53	12°R36	12° 1	4°52	16° 0	S 24
S 25	6 14 15	3° 8'09	25°14	4°54	5°25	19° 8	22°12	5°48	21°57	4°22	11°52	12°36	11°58	4°59	15°57	S 25
M26	6 18 11	4° 9'14	8♈46	6°30	6°39	19°50	22° 5	5°54	21°55	4°23	11°51	12°33	11°54	5° 6	15°54	M26
T 27	6 22 8	5°10'20	22° 7	8° 6	7°54	20°32	21°57	6° 1	21°53	4°23	11°50	12°29	11°51	5°12	15°52	T 27
W28	6 26 4	6°11'26	5♈18	9°41	9° 9	21°15	21°50	6° 7	21°52	4°23	11°49	12°21	11°48	5°19	15°49	W28
T 29	6 30 1	7°12'32	18°19	11°18	10°23	21°57	21°42	6°14	21°50	4°24	11°48	12°10	11°45	5°26	15°46	T 29
F 30	6 33 58	8°13'39	1♈8	12°54	11°38	22°40	21°35	6°20	21°49	4°24	11°47	11°57	11°42	5°32	15°43	F 30
S 31	6 37 54	9♈14'45	13♈45	14♈30	12♈53	23♈22	21♈27	6♈27	21♈47	4°Y25	11♉45	11°Y42	11°Y39	5♉39	15♉40	S 31

Delta T = 155.30 sec