



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2020

tropical 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 2020

JANUARY 2020

00:00 UT

Day	Sid.t	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
W 1	6 40 28	10♋03'4	16♌8	4♍23	14♎25	28♏23	6♐40	21♑24	2♒42	16♓16	22♔23	8♕R23	8♖14	27♗3	1♘36	W 1
T 2	6 44 25	11° 1'44	28° 1	5°58	15°38	29° 3	6°54	21°31	2♒41	16°17	22°25	8♕23	8°11	27°10	1°37	T 2
F 3	6 48 21	12° 2'54	9°Y53	7°33	16°52	29°44	7° 8	21°38	2°41	16°18	22°27	8°D23	8° 8	27°17	1°38	F 3
S 4	6 52 18	13° 4'04	21°50	9° 8	18° 5	0♒24	7°22	21°45	2°40	16°19	22°29	8°23	8° 5	27°23	1°39	S 4
S 5	6 56 14	14° 5'13	3♌55	10°44	19°18	1° 5	7°35	21°52	2°40	16°21	22°31	8°23	8° 2	27°30	1°40	S 5
M 6	7 0 11	15° 6'22	16°14	12°20	20°32	1°45	7°49	21°59	2°40	16°22	22°33	8°24	7°58	27°37	1°42	M 6
T 7	7 4 8	16° 7'31	28°50	13°56	21°45	2°25	8° 3	22° 6	2°39	16°23	22°35	8°25	7°55	27°43	1°43	T 7
W 8	7 8 4	17° 8'39	11♌47	15°33	22°58	3° 6	8°17	22°13	2°39	16°25	22°37	8°26	7°52	27°50	1°44	W 8
T 9	7 12 1	18° 9'48	25° 5	17°10	24°11	3°46	8°31	22°20	2°39	16°26	22°39	8°26	7°49	27°57	1°46	T 9
F 10	7 15 57	19°10'55	8♌44	18°47	25°24	4°27	8°44	22°27	2°39	16°27	22°41	8°R27	7°46	28° 4	1°47	F 10
S 11	7 19 54	20°12'03	22°44	20°25	26°37	5° 8	8°58	22°34	2°D39	16°29	22°43	8°26	7°43	28°10	1°49	S 11
S 12	7 23 50	21°13'11	7♌0	22° 4	27°50	5°48	9°12	22°42	2°39	16°30	22°45	8°25	7°39	28°17	1°50	S 12
M13	7 27 47	22°14'18	21°27	23°43	29° 3	6°29	9°25	22°49	2°39	16°32	22°47	8°24	7°36	28°24	1°52	M13
T 14	7 31 43	23°15'25	6♌0	25°22	0♌16	7° 9	9°39	22°56	2°39	16°33	22°49	8°22	7°33	28°30	1°54	T 14
W15	7 35 40	24°16'31	20°32	27° 2	1°29	7°50	9°53	23° 3	2°39	16°35	22°51	8°20	7°30	28°37	1°55	W15
T 16	7 39 37	25°17'38	4♌58	28°42	2°42	8°31	10° 6	23°10	2°40	16°36	22°53	8°18	7°27	28°44	1°57	T 16
F 17	7 43 33	26°18'44	19°14	0♒23	3°54	9°11	10°20	23°17	2°40	16°38	22°55	8°17	7°24	28°51	1°59	F 17
S 18	7 47 30	27°19'51	3♌18	2° 4	5° 7	9°52	10°34	23°24	2°40	16°40	22°57	8°D17	7°20	28°57	2° 1	S 18
S 19	7 51 26	28°20'57	17° 8	3°46	6°20	10°33	10°47	23°31	2°41	16°41	22°59	8°18	7°17	29° 4	2° 3	S 19
M20	7 55 23	29°22'03	0♒44	5°28	7°32	11°13	11° 1	23°38	2°41	16°43	23° 1	8°19	7°14	29°11	2° 5	M20
T 21	7 59 19	0♒23'08	14° 7	7°10	8°44	11°54	11°14	23°45	2°42	16°45	23° 3	8°21	7°11	29°18	2° 7	T 21
W22	8 3 16	1°24'13	27°17	8°53	9°57	12°35	11°28	23°53	2°42	16°46	23° 5	8°22	7° 8	29°24	2° 9	W22
T 23	8 7 12	2°25'18	10♌14	10°36	11° 9	13°16	11°41	24° 0	2°43	16°48	23° 7	8°R23	7° 4	29°31	2°11	T 23
F 24	8 11 9	3°26'22	23° 0	12°20	12°21	13°57	11°54	24° 7	2°43	16°50	23° 9	8°22	7° 1	29°38	2°13	F 24
S 25	8 15 6	4°27'25	5♒33	14° 3	13°33	14°37	12° 8	24°14	2°44	16°52	23°11	8°19	6°58	29°44	2°15	S 25
S 26	8 19 2	5°28'28	17°56	15°46	14°45	15°18	12°21	24°21	2°45	16°53	23°13	8°16	6°55	29°51	2°17	S 26
M27	8 22 59	6°29'30	0♌8	17°30	15°57	15°59	12°34	24°28	2°46	16°55	23°15	8°11	6°52	29°58	2°19	M27
T 28	8 26 55	7°30'30	12°12	19°13	17° 9	16°40	12°48	24°35	2°46	16°57	23°17	8° 6	6°49	0♌5	2°22	T 28
W29	8 30 52	8°31'30	24° 8	20°56	18°20	17°21	13° 1	24°42	2°47	16°59	23°19	8° 0	6°45	0°11	2°24	W29
T 30	8 34 48	9°32'28	6♌0	22°38	19°32	18° 2	13°14	24°49	2°48	17° 1	23°21	7°55	6°42	0°18	2°26	T 30
F 31	8 38 45	10♒33'26	17°Y52	24♒19	20♌44	18♒43	13♒27	24♒56	2♒49	17♌3	23♒23	7♕51	6♖39	0♌25	2♌29	F 31

Delta T = 69.80 sec

FEBRUARY 2020

00:00 UT

Day	Sid.t	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
S 1	8 42 41	11♒34'22	29♌46	25♍59	21♎55	19♏24	13♐40	25♑3	2♒50	17♓5	23♔25	7♕R49	6♖36	0♌31	2♌31	S 1
S 2	8 46 38	12°35'17	11♌48	27°37	23° 6	20° 5	13°53	25°10	2°51	17° 7	23°27	7°D48	6°33	0°38	2°34	S 2
M 3	8 50 35	13°36'10	24° 3	29°14	24°17	20°46	14° 6	25°16	2°53	17° 9	23°29	7°D49	6°30	0°45	2°36	M 3
T 4	8 54 31	14°37'02	6♌35	0♌48	25°29	21°27	14°19	25°23	2°54	17°11	23°31	7°50	6°26	0°52	2°39	T 4
W 5	8 58 28	15°37'53	19°28	2°20	26°40	22° 8	14°32	25°30	2°55	17°13	23°33	7°52	6°23	0°58	2°42	W 5
T 6	9 2 24	16°38'43	2♌47	3°48	27°50	22°49	14°45	25°37	2°56	17°15	23°34	7°R53	6°20	1° 5	2°44	T 6
F 7	9 6 21	17°39'31	16°33	5°11	29° 1	23°30	14°58	25°44	2°58	17°17	23°36	7°53	6°17	1°12	2°47	F 7
S 8	9 10 17	18°40'18	0♌45	6°31	0♌12	24°11	15°10	25°50	2°59	17°19	23°38	7°51	6°14	1°19	2°50	S 8
S 9	9 14 14	19°41'03	15°21	7°44	1°22	24°52	15°23	25°57	3° 1	17°21	23°40	7°47	6°10	1°25	2°52	S 9
M10	9 18 10	20°41'47	0♌13	8°52	2°32	25°33	15°35	26° 4	3° 2	17°23	23°42	7°41	6° 7	1°32	2°55	M10
T 11	9 22 7	21°42'30	15°14	9°53	3°43	26°14	15°48	26°11	3° 4	17°25	23°44	7°34	6° 4	1°39	2°58	T 11
W12	9 26 4	22°43'11	0♌14	10°46	4°53	26°55	16° 0	26°17	3° 5	17°27	23°46	7°27	6° 1	1°45	3° 1	W12
T 13	9 30 0	23°43'52	15° 4	11°30	6° 3	27°36	16°13	26°24	3° 7	17°29	23°47	7°21	5°58	1°52	3° 4	T 13
F 14	9 33 57	24°44'31	29°38	12° 6	7°12	28°18	16°25	26°30	3° 9	17°31	23°49	7°16	5°55	1°59	3° 7	F 14
S 15	9 37 53	25°45'09	13♌50	12°32	8°22	28°59	16°37	26°37	3°10	17°33	23°51	7°13	5°51	2° 6	3°10	S 15
S 16	9 41 50	26°45'46	27°40	12°48	9°31	29°40	16°50	26°43	3°12	17°36	23°53	7°D13	5°48	2°12	3°12	S 16
M17	9 45 46	27°46'22	11♌8	12°R53	10°41	0♌21	17° 2	26°50	3°14	17°38	23°54	7°13	5°45	2°19	3°15	M17
T 18	9 49 43	28°46'57	24°17	12°49	11°50	1° 3	17°14	26°56	3°16	17°40	23°56	7°14	5°42	2°26	3°18	T 18
W19	9 53 39	29°47'31	7♌9	12°33	12°59	1°44	17°26	27° 3	3°18	17°42	23°58	7°R15	5°39	2°33	3°22	W19
T 20	9 57 36	0♌48'03	19°47	12° 8	14° 8	2°25	17°38	27° 9	3°20	17°44	24° 0	7°14	5°36	2°39	3°25	T 20
F 21	10 1 33	1°48'34	2♒13	11°34	15°16	3° 7	17°50	27°15	3°22	17°46	24° 1	7°11	5°32	2°46	3°28	F 21
S 22	10 5 29	2°49'03	14°30	10°51	16°25	3°48	18° 1	27°22	3°24	17°49	24° 3	7° 5	5°29	2°53	3°31	S 22
S 23	10 9 26	3°49'31	26°40	10° 1	17°33	4°29	18°13	27°28	3°26	17°51	24° 5	6°57	5°26	2°59	3°34	S 23
M24	10 13 22	4°49'57	8♌43	9° 4	18°41	5°11	18°25	27°34	3°28	17°53	24° 6	6°47	5°23	3° 6	3°37	M24
T 25	10 17 19	5°50'22	20°41	8° 4	19°49	5°52	18°36	27°40	3°30	17°55	24° 8	6°35	5°20	3°13	3°40	T 25
W26	10 21 15	6°50'44	2♌35	7° 0	20°57	6°33	18°48	27°46	3°32	17°58	24° 9	6°23	5°16	3°20	3°44	W26
T 27	10 25 12	7°51'05	14°26	5°55	22° 5	7°15	18°59	27°52	3°34	18° 0	24°11	6°11	5°13	3°26	3°47	T 27
F 28	10 29 8	8°51'24	26°18	4°50	23°12	7°56	19°10	27°58	3°37	18° 2	24°12	6° 1	5°10	3°33	3°50	F 28
S 29	10 33 5	9♌51'41	8♌11	3♌48	24♌19	8♒38	19♒22	28♒4	3♒39	18♌4	24♒14	5♕54	5♖7	3♌40	3♌53	S 29

Delta T = 69.84 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2020

MARCH 2020

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♂	♃	♅	♁	♁	♃	♃	♁	♁	♃	♃	♁	Day
S 1	10 37 2	10♌51'57	20♈12	2°R48	25♃26	9♌19	19♌33	28♌10	3♌41	18♌7	24♌16	5°R49	5♌4	3♃46	3♃57	S 1			
M 2	10 40 58	11°52'21	2♊23	1♌53	26°33	10° 1	19°44	28°16	3°44	18° 9	24°17	5♌47	5° 1	3°53	4° 0	M 2			
T 3	10 44 55	12°52'21	14°49	1° 3	27°39	10°42	19°55	28°21	3°46	18°11	24°18	5°D47	4°57	4° 0	4° 3	T 3			
W 4	10 48 51	13°52'30	27°36	0°18	28°45	11°23	20° 5	28°27	3°49	18°13	24°20	5°47	4°54	4° 7	4° 7	W 4			
T 5	10 52 48	14°52'37	10♎48	29♎41	29°51	12° 5	20°16	28°33	3°51	18°16	24°21	5°R47	4°51	4°13	4°10	T 5			
F 6	10 56 44	15°52'42	24°28	29° 9	0♅57	12°46	20°27	28°38	3°54	18°18	24°23	5°46	4°48	4°20	4°13	F 6			
S 7	11 0 41	16°52'45	8♊39	28°45	2° 3	13°28	20°37	28°44	3°56	18°20	24°24	5°42	4°45	4°27	4°17	S 7			
S 8	11 4 37	17°52'45	23°17	28°28	3° 8	14° 9	20°48	28°49	3°59	18°23	24°25	5°36	4°41	4°34	4°20	S 8			
M 9	11 8 34	18°52'44	8♎19	28°17	4°13	14°51	20°58	28°55	4° 2	18°25	24°27	5°27	4°38	4°40	4°24	M 9			
T 10	11 12 31	19°52'40	23°35	28°D13	5°17	15°33	21° 8	29° 0	4° 4	18°27	24°28	5°17	4°35	4°47	4°27	T 10			
W11	11 16 27	20°52'35	8♋54	28°15	6°22	16°14	21°18	29° 5	4° 7	18°29	24°29	5° 6	4°32	4°54	4°31	W11			
T 12	11 20 24	21°52'28	24° 5	28°23	7°26	16°56	21°28	29°11	4°10	18°32	24°31	4°56	4°29	5° 0	4°34	T 12			
F 13	11 24 20	22°52'19	8♎58	28°37	8°30	17°37	21°38	29°16	4°12	18°34	24°32	4°48	4°26	5° 7	4°37	F 13			
S 14	11 28 17	23°52'08	23°26	28°56	9°33	18°19	21°48	29°21	4°15	18°36	24°33	4°42	4°22	5°14	4°41	S 14			
S 15	11 32 13	24°51'56	7♌26	29°21	10°36	19° 1	21°58	29°26	4°18	18°38	24°34	4°39	4°19	5°21	4°44	S 15			
M16	11 36 10	25°51'42	20°59	29°50	11°39	19°42	22° 7	29°31	4°21	18°41	24°35	4°38	4°16	5°27	4°48	M16			
T 17	11 40 6	26°51'27	4♌6	0♌23	12°42	20°24	22°17	29°36	4°24	18°43	24°37	4°38	4°13	5°34	4°51	T 17			
W18	11 44 3	27°51'09	16°52	1° 1	13°44	21° 5	22°26	29°41	4°27	18°45	24°38	4°38	4°10	5°41	4°55	W18			
T 19	11 48 0	28°50'50	29°21	1°43	14°46	21°47	22°35	29°45	4°30	18°48	24°39	4°36	4° 7	5°47	4°58	T 19			
F 20	11 51 56	29°50'29	11♎37	2°29	15°47	22°29	22°45	29°50	4°32	18°50	24°40	4°32	4° 3	5°54	5° 2	F 20			
S 21	11 55 53	0♃50'07	23°43	3°18	16°48	23°10	22°54	29°55	4°35	18°52	24°41	4°24	4° 0	6° 1	5° 6	S 21			
S 22	11 59 49	1°49'42	5♌43	4°10	17°49	23°52	23° 2	29°59	4°38	18°54	24°42	4°14	3°57	6° 8	5° 9	S 22			
M23	12 3 46	2°49'16	17°38	5° 5	18°49	24°34	23°11	0♌4	4°42	18°56	24°43	4° 1	3°54	6°14	5°13	M23			
T 24	12 7 42	3°48'47	29°31	6° 3	19°49	25°16	23°20	0° 8	4°45	18°59	24°44	3°47	3°51	6°21	5°16	T 24			
W25	12 11 39	4°48'17	11♃23	7° 4	20°48	25°57	23°28	0°12	4°48	19° 1	24°45	3°32	3°47	6°28	5°20	W25			
T 26	12 15 35	5°47'44	23°15	8° 8	21°47	26°39	23°37	0°17	4°51	19° 3	24°46	3°18	3°44	6°35	5°23	T 26			
F 27	12 19 32	6°47'09	5♃9	9°14	22°46	27°21	23°45	0°21	4°54	19° 5	24°47	3° 5	3°41	6°41	5°27	F 27			
S 28	12 23 28	7°46'33	17° 7	10°22	23°44	28° 2	23°53	0°25	4°57	19° 7	24°47	2°56	3°38	6°48	5°30	S 28			
S 29	12 27 25	8°45'54	29°10	11°33	24°41	28°44	24° 1	0°29	5° 0	19°10	24°48	2°49	3°35	6°55	5°34	S 29			
M30	12 31 22	9°45'12	11♊23	12°46	25°38	29°26	24° 9	0°33	5° 3	19°12	24°49	2°46	3°32	7° 1	5°37	M30			
T 31	12 35 18	10°44'29	23♊49	14♌0	26♃35	0♌7	24♌16	0♌37	5♃7	19♌14	24♌50	2♌44	3♌28	7♃8	5♃41	T 31			

Delta T = 69.87 sec

APRIL 2020

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♂	♃	♅	♁	♁	♃	♃	♁	♁	♃	♃	♁	Day
W 1	12 39 15	11°43'43	6♌33	15♌17	27♃31	0♌49	24♌24	0♌40	5♃10	19♌16	24♌51	2°R44	3♌25	7♃15	5♃44	W 1			
T 2	12 43 11	12°42'55	19°39	16°36	28°26	1°31	24°31	0°44	5°13	19°18	24°51	2♌44	3°22	7°22	5°48	T 2			
F 3	12 47 8	13°42'05	3♊11	17°56	29°21	2°13	24°38	0°48	5°16	19°20	24°52	2°43	3°19	7°28	5°51	F 3			
S 4	12 51 4	14°41'12	17°10	19°18	0♊15	2°54	24°46	0°51	5°20	19°23	24°53	2°39	3°16	7°35	5°55	S 4			
S 5	12 55 1	15°40'17	1♎39	20°42	1° 9	3°36	24°52	0°55	5°23	19°25	24°53	2°34	3°12	7°42	5°58	S 5			
M 6	12 58 57	16°39'19	16°32	22° 8	2° 2	4°18	24°59	0°58	5°26	19°27	24°54	2°25	3° 9	7°49	6° 2	M 6			
T 7	13 2 54	17°38'19	1♎44	23°35	2°54	4°59	25° 6	1° 1	5°29	19°29	24°54	2°15	3° 6	7°55	6° 5	T 7			
W 8	13 6 51	18°37'18	17° 5	25° 4	3°46	5°41	25°12	1° 4	5°33	19°31	24°55	2° 5	3° 3	8° 2	6° 9	W 8			
T 9	13 10 47	19°36'14	2♎21	26°35	4°37	6°23	25°19	1° 8	5°36	19°33	24°55	1°55	3° 0	8° 9	6°12	T 9			
F 10	13 14 44	20°35'08	17°24	28° 7	5°27	7° 4	25°25	1°11	5°40	19°35	24°56	1°47	2°57	8°15	6°16	F 10			
S 11	13 18 40	21°34'00	2♌7	29°41	6°16	7°46	25°31	1°13	5°43	19°37	24°56	1°41	2°53	8°22	6°19	S 11			
S 12	13 22 37	22°32'51	16°15	1°16	7° 5	8°28	25°37	1°16	5°46	19°39	24°57	1°38	2°50	8°29	6°23	S 12			
M13	13 26 33	23°31'40	29°57	2°53	7°52	9°10	25°43	1°19	5°50	19°41	24°57	1°D37	2°47	8°36	6°26	M13			
T 14	13 30 30	24°30'27	13♌11	4°32	8°39	9°51	25°48	1°22	5°53	19°43	24°57	1°37	2°44	8°42	6°29	T 14			
W15	13 34 26	25°29'13	26° 0	6°12	9°25	10°33	25°54	1°24	5°56	19°45	24°58	1°R38	2°41	8°49	6°33	W15			
T 16	13 38 23	26°27'56	8♎29	7°54	10°10	11°15	25°59	1°27	6° 0	19°47	24°58	1°37	2°38	8°56	6°36	T 16			
F 17	13 42 20	27°26'39	20°43	9°37	10°54	11°56	26° 4	1°29	6° 3	19°49	24°58	1°34	2°34	9° 2	6°39	F 17			
S 18	13 46 16	28°25'19	2♌45	11°22	11°37	12°38	26° 9	1°31	6° 7	19°50	24°59	1°29	2°31	9° 9	6°43	S 18			
S 19	13 50 13	29°23'57	14°41	13° 9	12°19	13°20	26°14	1°34	6°10	19°52	24°59	1°22	2°28	9°16	6°46	S 19			
M20	13 54 9	0♊22'34	26°32	14°57	13° 0	14° 1	26°18	1°36	6°14	19°54	24°59	1°12	2°25	9°23	6°49	M20			
T 21	13 58 6	1°21'09	8♃24	16°47	13°40	14°43	26°23	1°38	6°17	19°56	24°59	1° 1	2°22	9°29	6°53	T 21			
W22	14 2 2	2°19'42	20°16	18°38	14°19	15°25	26°27	1°40	6°20	19°58	24°59	0°49	2°18	9°36	6°56	W22			
T 23	14 5 59	3°18'13	2♌11	20°31	14°56	16° 6	26°31	1°41	6°24	20° 0	24°59	0°38	2°15	9°43	6°59	T 23			
F 24	14 9 55	4°16'43	14°11	22°26	15°33	16°48	26°35	1°43	6°27	20° 1	24°59	0°29	2°12	9°50	7° 2	F 24			
S 25	14 13 52	5°15'11	26°17	24°22	16° 8	17°29	26°39	1°45	6°31	20° 3	25° 0	0°22	2° 9	9°56	7° 6	S 25			
S 26	14 17 49	6°13'36	8♊30	26°20	16°41	18°11	26°42	1°46	6°34	20° 5	25°R 0	0°17	2° 6	10° 3	7° 9	S 26			
M27	14 21 45	7°12'00	20°52	28°20	17°13	18°52	26°45	1°48	6°38	20° 7	25° 0	0°14	2° 3	10°10	7°12	M27			
T 28	14 25 42	8°10'22	3♌27	0♊21	17°44	19°34	26°49	1°49	6°41	20° 8	24°59	0°D14	1°59	10°16	7°15	T 28			
W29	14 29 38	9° 8'41	16°16	2°23	18°13	20°15	26°52	1°50	6°45	20°10	24°59	0°15	1°56	10°23	7°18	W29			
T 30	14 33 35	10♃6'59	29♌23	4♌27	18♊41	20♌57	26♃54	1♌51	6♃48	20♌12	24♌59	0♌16	1♌53	10♃30	7♃21	T 30			

Delta T = 69.90 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2020

NOVEMBER 2020

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 42 57	9♌ 1'19	13♋10	26°R37	4♌46	16°R22	21♊ 3	26♊13	8°R40	18°R23	22♊40	20°R29	22♋ 5	18♌11	5°R48	S 1		
M 2	2 46 54	10° 1'20	25° 3	26♋11	5°59	16°V12	21°11	26°16	8♊38	18♋22	22°41	20°II24	22° 2	1°18	5°V46	M 2		
T 3	2 50 51	11° 1'23	6♋58	25°57	7°12	16° 3	21°20	26°20	8°35	18°21	22°42	20°21	21°59	1°25	5°44	T 3		
W 4	2 54 47	12° 1'28	18°59	25°D54	8°25	15°54	21°28	26°23	8°33	18°20	22°43	20°D20	21°56	1°31	5°42	W 4		
T 5	2 58 44	13° 1'35	1♎ 9	26° 3	9°39	15°47	21°37	26°26	8°30	18°19	22°44	20°20	21°53	1°38	5°40	T 5		
F 6	3 2 40	14° 1'44	13°30	26°21	10°52	15°40	21°46	26°30	8°28	18°19	22°45	20°22	21°49	1°45	5°38	F 6		
S 7	3 6 37	15° 1'56	26° 6	26°50	12° 5	15°34	21°55	26°34	8°25	18°18	22°46	20°23	21°46	1°51	5°36	S 7		
S 8	3 10 33	16° 2'09	9♍ 2	27°28	13°19	15°29	22° 5	26°37	8°23	18°17	22°47	20°25	21°43	1°58	5°34	S 8		
M 9	3 14 30	17° 2'24	22°20	28°13	14°32	15°24	22°14	26°41	8°21	18°17	22°48	20°R25	21°40	2° 5	5°32	M 9		
T 10	3 18 27	18° 2'41	6♎ 4	29° 6	15°46	15°21	22°24	26°45	8°18	18°16	22°49	20°23	21°37	2°11	5°31	T 10		
W11	3 22 23	19° 3'01	20°14	0♎ 5	16°59	15°18	22°33	26°49	8°16	18°15	22°50	20°21	21°33	2°18	5°29	W11		
T 12	3 26 20	20° 3'22	4♌48	1°10	18°13	15°16	22°43	26°53	8°13	18°15	22°51	20°17	21°30	2°25	5°27	T 12		
F 13	3 30 16	21° 3'45	19°44	2°19	19°27	15°14	22°53	26°57	8°11	18°14	22°52	20°12	21°27	2°31	5°25	F 13		
S 14	3 34 13	22° 4'10	4♍52	3°33	20°41	15°D14	23° 3	27° 1	8° 8	18°14	22°53	20° 8	21°24	2°38	5°24	S 14		
S 15	3 38 9	23° 4'37	20° 4	4°50	21°54	15°14	23°13	27° 6	8° 6	18°13	22°54	20° 5	21°21	2°45	5°22	S 15		
M16	3 42 6	24° 5'05	5♌ 9	6°10	23° 8	15°16	23°23	27°10	8° 4	18°13	22°55	20° 3	21°18	2°52	5°20	M16		
T 17	3 46 2	25° 5'35	19°58	7°32	24°22	15°18	23°33	27°15	8° 1	18°12	22°57	20°D 2	21°14	2°58	5°19	T 17		
W18	3 49 59	26° 6'07	4♎26	8°57	25°36	15°20	23°44	27°19	7°59	18°12	22°58	20° 3	21°11	3° 5	5°17	W18		
T 19	3 53 56	27° 6'40	18°26	10°23	26°50	15°24	23°54	27°24	7°57	18°11	22°59	20° 4	21° 8	3°12	5°16	T 19		
F 20	3 57 52	28° 7'14	2♎ 0	11°51	28° 5	15°28	24° 5	27°28	7°55	18°11	23° 0	20° 6	21° 5	3°18	5°15	F 20		
S 21	4 1 49	29° 7'49	15° 7	13°20	29°19	15°33	24°16	27°33	7°52	18°11	23° 2	20° 7	21° 2	3°25	5°13	S 21		
S 22	4 5 45	0♌ 8'26	27°52	14°50	0♍33	15°39	24°27	27°38	7°50	18°11	23° 3	20°R 8	20°59	3°32	5°12	S 22		
M23	4 9 42	1° 9'03	10♋17	16°21	1°47	15°46	24°38	27°43	7°48	18°10	23° 4	20° 7	20°55	3°38	5°11	M23		
T 24	4 13 38	2° 9'42	22°27	17°52	3° 1	15°53	24°49	27°48	7°46	18°10	23° 6	20° 6	20°52	3°45	5°10	T 24		
W25	4 17 35	3°10'22	4♎27	19°24	4°16	16° 1	25° 0	27°53	7°43	18°10	23° 7	20° 4	20°49	3°52	5° 8	W25		
T 26	4 21 31	4°11'03	16°20	20°57	5°30	16°10	25°11	27°58	7°41	18°10	23° 9	20° 2	20°46	3°58	5° 7	T 26		
F 27	4 25 28	5°11'45	28°10	22°30	6°44	16°19	25°23	28° 3	7°39	18°10	23°10	19°59	20°43	4° 5	5° 6	F 27		
S 28	4 29 25	6°12'28	10♎ 0	24° 3	7°59	16°29	25°34	28° 8	7°37	18°10	23°12	19°57	20°39	4°12	5° 5	S 28		
S 29	4 33 21	7°13'13	21°54	25°36	9°13	16°40	25°45	28°14	7°35	18°D10	23°13	19°55	20°36	4°18	5° 4	S 29		
M30	4 37 18	8°13'59	3♌52	27°11	9°28	16°V51	25°57	28°19	7°33	18°10	23°15	19°54	20°33	4°25	5°V 3	M30		

Delta T = 70.14 sec

DECEMBER 2020

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♁	♁	♁	Day
T 1	4 41 14	9♌14'46	15♋57	28♌43	11♍42	17°V 3	26♊ 9	28♋24	7°R31	18♋10	23♋16	19°D54	20°II30	4♎32	5°R 3	T 1	
W 2	4 45 11	10°15'34	28°11	0♌16	12°57	17°16	26°21	28°30	7♎29	18°10	23°18	19°II54	20°27	4°39	5°V 2	W 2	
T 3	4 49 7	11°16'24	10♎34	1°50	14°11	17°29	26°32	28°35	7°27	18°10	23°19	19°54	20°24	4°45	5° 1	T 3	
F 4	4 53 4	12°17'14	23° 9	3°23	15°26	17°43	26°44	28°41	7°25	18°10	23°21	19°55	20°20	4°52	5° 0	F 4	
S 5	4 57 0	13°18'06	5♍58	4°57	16°41	17°57	26°56	28°47	7°23	18°10	23°22	19°56	20°17	4°59	5° 0	S 5	
S 6	5 0 57	14°19'00	19° 2	6°31	17°55	18°12	27° 9	28°52	7°21	18°11	23°24	19°56	20°14	5° 5	4°59	S 6	
M 7	5 4 54	15°19'54	2♎22	8° 5	19°10	18°27	27°21	28°58	7°20	18°11	23°26	19°57	20°11	5°12	4°59	M 7	
T 8	5 8 50	16°20'50	16° 1	9°38	20°25	18°43	27°33	29° 4	7°18	18°11	23°27	19°R57	20° 8	5°19	4°58	T 8	
W 9	5 12 47	17°21'47	29°59	11°12	21°40	19° 0	27°45	29°10	7°16	18°11	23°29	19°57	20° 5	5°25	4°58	W 9	
T 10	5 16 43	18°22'45	14♌15	12°46	22°55	19°17	27°58	29°16	7°14	18°12	23°31	19°57	20° 1	5°32	4°57	T 10	
F 11	5 20 40	19°23'45	28°48	14°20	24° 9	19°35	28°10	29°22	7°13	18°12	23°32	19°56	19°58	5°39	4°57	F 11	
S 12	5 24 36	20°24'46	13♍32	15°54	25°24	19°53	28°23	29°28	7°11	18°13	23°34	19°D56	19°55	5°45	4°57	S 12	
S 13	5 28 33	21°25'47	28°22	17°28	26°39	20°11	28°36	29°34	7°10	18°13	23°36	19°57	19°52	5°52	4°57	S 13	
M14	5 32 29	22°26'50	13♌10	19° 2	27°54	20°30	28°48	29°40	7° 8	18°14	23°38	19°R57	19°49	5°59	4°57	M14	
T 15	5 36 26	23°27'54	27°50	20°36	29° 9	20°50	29° 1	29°46	7° 7	18°14	23°39	19°57	19°45	6° 5	4°56	T 15	
W16	5 40 23	24°28'58	12♎14	22°10	0♌24	21°10	29°14	29°52	7° 5	18°15	23°41	19°56	19°42	6°12	4°D56	W16	
T 17	5 44 19	25°30'03	26°17	23°45	1°39	21°30	29°27	29°59	7° 4	18°15	23°43	19°56	19°39	6°19	4°56	T 17	
F 18	5 48 16	26°31'08	9♎57	25°19	2°54	21°51	29°40	0♌ 5	7° 2	18°16	23°45	19°55	19°36	6°25	4°57	F 18	
S 19	5 52 12	27°32'14	23°11	26°54	4° 9	22°12	29°53	0°11	7° 1	18°17	23°47	19°54	19°33	6°32	4°57	S 19	
S 20	5 56 9	28°33'20	6♋ 2	28°29	5°24	22°34	0♌ 6	0°18	7° 0	18°17	23°48	19°53	19°30	6°39	4°57	S 20	
M21	6 0 5	29°34'26	18°31	0♎ 3	6°39	22°56	0°19	0°24	6°58	18°18	23°50	19°53	19°26	6°46	4°57	M21	
T 22	6 4 2	0♌35'33	0♎44	1°39	7°54	23°18	0°32	0°31	6°57	18°19	23°52	19°D52	19°23	6°52	4°57	T 22	
W23	6 7 58	1°36'40	12°44	3°14	9° 9	23°41	0°46	0°37	6°56	18°20	23°54	19°53	19°20	6°59	4°58	W23	
T 24	6 11 55	2°37'46	24°37	4°50	10°24	24° 4	0°59	0°44	6°55	18°21	23°56	19°54	19°17	7° 6	4°58	T 24	
F 25	6 15 52	3°38'53	6♎26	6°25	11°39	24°28	1°12	0°50	6°54	18°21	23°58	19°55	19°14	7°12	4°59	F 25	
S 26	6 19 48	4°40'01	18°17	8° 1	12°54	24°51	1°26	0°57	6°53	18°22	24° 0	19°56	19°11	7°19	4°59	S 26	
S 27	6 23 45	5°41'08	0♍14	9°38	14° 9	25°16	1°39	1° 4	6°52	18°23	24° 2	19°58	19° 7	7°26	5° 0	S 27	
M28	6 27 41	6°42'15	12°19	11°14	15°24	25°40	1°53	1°10	6°51	18°24	24° 4	19°58	19° 4	7°32	5° 0	M28	
T 29	6 31 38	7°43'23	24°35	12°51	16°39	26° 5	2° 6	1°17	6°50	18°25	24° 5	19°R58	19° 1	7°39	5° 1	T 29	
W30	6 35 34	8°44'31	7♎ 4	14°28	17°54	26°30	2°20	1°24	6°49	18°26	24° 7	19°58	18°58	7°46	5° 2	W30	
T 31	6 39 31	9°45'39	19♎47	16°25	19°10	26°V56	2°33	1°31	6°49	18°27	24° 9	19°II56	18°II55	7°52	5°V 3	T 31	

Delta T = 70.17 sec