

pv	huom.	rekt.	dekl.	elong.	mag	etäis.	vaihek.	etelä	kork.
								25° it.	60°
		h min	° ' .	°		au	°	klo	°
<b>89 Julia – Heinäkuu – 2021</b>									
1.		22 35,41	–7 45,4	121,5 länt.	10,2	1,456	23,6	5.19	22,3
2.		22 35,58	–7 35,1	122,4 länt.	10,2	1,445	23,3	5.15	22,5
3.		22 35,72	–7 24,8	123,2 länt.	10,2	1,434	23,1	5.11	22,7
4.		22 35,83	–7 14,6	124,1 länt.	10,1	1,424	22,9	5.07	22,9
5.		22 35,91	–7 04,4	125,0 länt.	10,1	1,413	22,7	5.03	23,0
6.		22 35,95	–6 54,2	125,9 länt.	10,1	1,403	22,4	5.00	23,2
7.	<b>t.l.alk.</b>	22 35,97	–6 44,1	126,7 länt.	10,1	1,392	22,2	4.56	23,4
8.		22 35,95	–6 34,1	127,6 länt.	10,0	1,382	21,9	4.52	23,5
9.		22 35,91	–6 24,1	128,5 länt.	10,0	1,372	21,6	4.48	23,7
10.		22 35,83	–6 14,2	129,4 länt.	10,0	1,362	21,4	4.44	23,9
11.		22 35,72	–6 04,3	130,3 länt.	10,0	1,353	21,1	4.40	24,0
12.		22 35,57	–5 54,5	131,3 länt.	9,9	1,343	20,8	4.36	24,2
13.		22 35,40	–5 44,8	132,2 länt.	9,9	1,334	20,5	4.31	24,3
14.		22 35,19	–5 35,1	133,1 länt.	9,9	1,324	20,2	4.27	24,5
15.		22 34,95	–5 25,6	134,0 länt.	9,9	1,315	19,9	4.23	24,7
16.		22 34,68	–5 16,0	135,0 länt.	9,8	1,306	19,5	4.19	24,8
17.		22 34,37	–5 06,6	135,9 länt.	9,8	1,297	19,2	4.15	25,0
18.		22 34,03	–4 57,2	136,9 länt.	9,8	1,289	18,9	4.10	25,1
19.		22 33,66	–4 47,9	137,9 länt.	9,7	1,280	18,5	4.06	25,3
20.		22 33,26	–4 38,7	138,8 länt.	9,7	1,272	18,2	4.02	25,4
21.		22 32,82	–4 29,5	139,8 länt.	9,7	1,264	17,8	3.57	25,6
22.		22 32,36	–4 20,5	140,8 länt.	9,7	1,255	17,5	3.53	25,7
23.		22 31,86	–4 11,5	141,8 länt.	9,6	1,248	17,1	3.49	25,9
24.		22 31,32	–4 02,6	142,8 länt.	9,6	1,240	16,7	3.44	26,0
25.		22 30,76	–3 53,8	143,8 länt.	9,6	1,232	16,3	3.40	26,2
26.		22 30,17	–3 45,1	144,8 länt.	9,6	1,225	15,9	3.35	26,3
27.		22 29,54	–3 36,5	145,8 länt.	9,5	1,218	15,5	3.31	26,5
28.		22 28,89	–3 28,0	146,8 länt.	9,5	1,211	15,1	3.26	26,7
29.		22 28,20	–3 19,6	147,8 länt.	9,5	1,204	14,7	3.21	26,7
30.		22 27,48	–3 11,3	148,8 länt.	9,4	1,198	14,3	3.17	26,9
31.		22 26,74	–3 03,1	149,9 länt.	9,4	1,191	13,8	3.12	27,0
pv	huom.	rekt.	dekl.	elong.	mag	etäis.	vaihek.	etelä	kork.
								25° it.	60°
		h min	° ' .	°		au	°	klo	°
<b>89 Julia – Elokuu – 2021</b>									
1.		22 25,96	–2 55,1	150,9 länt.	9,4	1,185	13,4	3.07	27,1
2.		22 25,16	–2 47,1	151,9 länt.	9,4	1,179	13,0	3.03	27,3
3.		22 24,33	–2 39,3	152,9 länt.	9,3	1,174	12,5	2.58	27,4
4.		22 23,47	–2 31,6	153,9 länt.	9,3	1,168	12,1	2.53	27,5
5.		22 22,58	–2 24,0	155,0 länt.	9,3	1,163	11,7	2.48	27,7
6.		22 21,68	–2 16,5	156,0 länt.	9,2	1,158	11,2	2.43	27,8
7.		22 20,74	–2 09,2	157,0 länt.	9,2	1,153	10,8	2.39	27,9
8.		22 19,79	–2 02,0	158,0 länt.	9,2	1,148	10,3	2.34	28,0

9.		22 18,81	-1 54,9	159,0 länt.	9,2	1,144	9,9	2.29	28,1
10.		22 17,81	-1 47,9	160,0 länt.	9,1	1,140	9,4	2.24	28,3
11.		22 16,79	-1 41,1	160,9 länt.	9,1	1,136	9,0	2.19	28,4
12.		22 15,75	-1 34,5	161,9 länt.	9,1	1,132	8,6	2.14	28,5
13.		22 14,70	-1 27,9	162,8 länt.	9,1	1,129	8,1	2.09	28,6
14.		22 13,63	-1 21,6	163,7 länt.	9,0	1,125	7,7	2.04	28,7
15.		22 12,54	-1 15,3	164,5 länt.	9,0	1,122	7,3	1.59	28,8
16.		22 11,45	-1 09,2	165,3 länt.	9,0	1,120	7,0	1.54	28,9
17.		22 10,34	-1 03,2	166,1 länt.	9,0	1,117	6,6	1.49	29,0
18.		22 09,22	-0 57,4	166,8 länt.	8,9	1,115	6,3	1.44	29,1
19.		22 08,10	-0 51,7	167,4 länt.	8,9	1,113	6,0	1.39	29,2
20.		22 06,96	-0 46,2	168,0 länt.	8,9	1,111	5,7	1.34	29,3
21.		22 05,82	-0 40,8	168,4 länt.	8,9	1,110	5,5	1.29	29,4
22.	<b>oppos.</b>	22 04,68	-0 35,6	168,7	8,9	1,109	5,4	1.24	29,4
23.		22 03,54	-0 30,4	168,9 it.	8,9	1,107	5,3	1.18	29,5
24.		22 02,39	-0 25,5	169,0 it.	8,9	1,107	5,2	1.13	29,6
25.		22 01,24	-0 20,7	169,0 it.	8,9	1,106	5,3	1.08	29,7
26.		22 00,10	-0 16,0	168,8 it.	8,9	1,106	5,4	1.03	29,8
27.		21 58,96	-0 11,4	168,5 it.	8,9	1,106	5,5	0.58	29,8
28.		21 57,83	-0 07,0	168,0 it.	8,9	1,106	5,7	0.53	29,9
29.		21 56,70	-0 02,8	167,5 it.	8,9	1,107	6,0	0.48	30,0
30.		21 55,58	+0 01,3	166,9 it.	8,9	1,107	6,2	0.43	30,1
31.		21 54,47	+0 05,3	166,2 it.	8,9	1,108	6,6	0.38	30,1

<b>pv huom.</b>	<b>rekt.</b>	<b>dekl.</b>	<b>elong.</b>	<b>mag</b>	<b>etäis.</b>	<b>vaihek.</b>	<b>etelä</b>	<b>kork.</b>
							<b>25° it.</b>	<b>60°</b>
	<b>h min</b>	<b>° ' °</b>	<b>°</b>		<b>au</b>	<b>°</b>	<b>klo</b>	<b>°</b>

## *89 Julia – Syyskuu – 2021*

1.		21 53,37	+0 09,2	165,5 it.	9,0	1,109	6,9	0.33	30,2
2.		21 52,29	+0 12,9	164,7 it.	9,0	1,111	7,3	0.28	30,2
3.		21 51,22	+0 16,5	163,8 it.	9,0	1,113	7,7	0.23	30,3
4.		21 50,16	+0 20,0	162,9 it.	9,0	1,114	8,1	0.18	30,4
5.		21 49,13	+0 23,3	162,0 it.	9,0	1,117	8,5	0.13	30,4
6.		21 48,11	+0 26,6	161,1 it.	9,1	1,119	9,0	0.08	30,5
7.		21 47,11	+0 29,7	160,1 it.	9,1	1,122	9,4	0.03	30,5
8.		21 46,14	+0 32,7	159,1 it.	9,1	1,124	9,9	23.53	30,6
9.		21 45,19	+0 35,6	158,1 it.	9,1	1,127	10,3	23.49	30,9
10.		21 44,26	+0 38,5	157,1 it.	9,2	1,131	10,8	23.44	30,7
11.		21 43,36	+0 41,2	156,1 it.	9,2	1,134	11,2	23.39	30,8
12.		21 42,48	+0 43,8	155,1 it.	9,2	1,138	11,7	23.34	30,8
13.		21 41,64	+0 46,4	154,1 it.	9,2	1,142	12,1	23.29	30,8
14.		21 40,82	+0 48,8	153,0 it.	9,2	1,146	12,6	23.25	30,9
15.		21 40,03	+0 51,2	152,0 it.	9,3	1,151	13,0	23.20	30,9
16.		21 39,27	+0 53,5	151,0 it.	9,3	1,155	13,5	23.15	31,0
17.		21 38,54	+0 55,8	149,9 it.	9,3	1,160	13,9	23.11	31,0
18.		21 37,85	+0 58,0	148,9 it.	9,3	1,165	14,4	23.06	31,0
19.		21 37,18	+1 00,1	147,9 it.	9,4	1,170	14,8	23.02	31,1
20.		21 36,55	+1 02,2	146,8 it.	9,4	1,175	15,2	23.57	31,1

21.		21 35,95	+1 04,3	145,8 it.	9,4	1,181	15,7	22.52	31,1
22.		21 35,39	+1 06,3	144,8 it.	9,4	1,187	16,1	22.48	31,2
23.		21 34,86	+1 08,2	143,8 it.	9,5	1,193	16,5	22.44	31,2
24.		21 34,36	+1 10,2	142,8 it.	9,5	1,199	16,9	22.39	31,2
25.		21 33,90	+1 12,1	141,8 it.	9,5	1,205	17,3	22.35	31,3
26.		21 33,48	+1 14,0	140,8 it.	9,5	1,212	17,7	22.31	31,3
27.		21 33,09	+1 15,8	139,8 it.	9,6	1,218	18,1	22.26	31,3
28.		21 32,74	+1 17,7	138,8 it.	9,6	1,225	18,4	22.22	31,4
29.		21 32,42	+1 19,5	137,8 it.	9,6	1,232	18,8	22.18	31,4
30.		21 32,13	+1 21,3	136,8 it.	9,6	1,239	19,2	22.14	31,4
<b>pv huom.</b>	<b>rekt.</b>	<b>dekl.</b>	<b>elong.</b>	<b>mag</b>	<b>etäis.</b>	<b>vaihek.</b>	<b>etelä</b>	<b>kork.</b>	
							<b>25° it.</b>	<b>60°</b>	
	<b>h min</b>	<b>° '</b>	<b>°</b>		<b>au</b>	<b>°</b>	<b>klo</b>	<b>°</b>	
<b>89 Julia – Lokakuu – 2021</b>									
1.		21 31,89	+1 23,2	135,9 it.	9,7	1,246	19,5	22.09	31,5
2.		21 31,68	+1 25,0	134,9 it.	9,7	1,254	19,9	22.05	31,5
3.		21 31,50	+1 26,8	133,9 it.	9,7	1,261	20,2	22.01	31,5
4.		21 31,37	+1 28,7	133,0 it.	9,7	1,269	20,6	21.57	31,5
5.		21 31,27	+1 30,5	132,1 it.	9,8	1,277	20,9	21.53	31,6
6.		21 31,20	+1 32,4	131,1 it.	9,8	1,285	21,2	21.49	31,6
7.	<b>et.l.alk.</b>	21 31,17	+1 34,3	130,2 it.	9,8	1,293	21,5	21.45	31,6
8.		21 31,18	+1 36,3	129,3 it.	9,8	1,301	21,8	21.41	31,7
9.		21 31,22	+1 38,3	128,4 it.	9,8	1,309	22,1	21.38	31,7
10.		21 31,30	+1 40,3	127,4 it.	9,9	1,318	22,4	21.34	31,7
11.		21 31,41	+1 42,3	126,5 it.	9,9	1,326	22,7	21.30	31,8
12.		21 31,56	+1 44,4	125,7 it.	9,9	1,335	22,9	21.26	31,8
13.		21 31,74	+1 46,6	124,8 it.	9,9	1,344	23,2	21.22	31,8
14.		21 31,96	+1 48,8	123,9 it.	10,0	1,353	23,4	21.19	31,9
15.		21 32,21	+1 51,0	123,0 it.	10,0	1,362	23,7	21.15	31,9
16.		21 32,49	+1 53,3	122,2 it.	10,0	1,371	23,9	21.12	32,0
17.		21 32,81	+1 55,7	121,3 it.	10,0	1,380	24,2	21.08	32,0
18.		21 33,16	+1 58,1	120,5 it.	10,0	1,390	24,4	21.04	32,0
19.		21 33,54	+2 00,6	119,6 it.	10,1	1,399	24,6	21.01	32,1
20.		21 33,96	+2 03,2	118,8 it.	10,1	1,408	24,8	20.57	32,1
21.		21 34,40	+2 05,8	118,0 it.	10,1	1,418	25,0	20.54	32,2
22.		21 34,88	+2 08,5	117,1 it.	10,1	1,428	25,2	20.50	32,2
23.		21 35,38	+2 11,3	116,3 it.	10,1	1,438	25,4	20.47	32,3
24.		21 35,92	+2 14,1	115,5 it.	10,2	1,447	25,6	20.44	32,3
25.		21 36,48	+2 17,0	114,7 it.	10,2	1,457	25,8	20.40	32,4
26.		21 37,08	+2 20,0	113,9 it.	10,2	1,467	25,9	20.37	32,4
27.		21 37,70	+2 23,1	113,1 it.	10,2	1,477	26,1	20.34	32,5
28.		21 38,35	+2 26,3	112,3 it.	10,2	1,487	26,2	20.30	32,5
29.		21 39,03	+2 29,5	111,6 it.	10,3	1,498	26,4	20.27	32,6
30.		21 39,74	+2 32,8	110,8 it.	10,3	1,508	26,5	20.24	32,6
31.		21 40,48	+2 36,2	110,0 it.	10,3	1,518	26,7	19.21	32,7