

### KSIĘŻYC

d	Wsch.	Kulm.	Zach.	A <sub>w</sub>	A <sub>z</sub>	α	δ	D	F
	λ=0°		φ=50°			0 <sup>h</sup> UT			
<b>LISTOPAD 2012</b>									
	h m	h m	h m	-°	+°	h m s	° ' "	' "	
1	18 09	1 23	9 23	123	123	4 02 44	20 05.1	29.4	-0.96
2	18 56	2 11	10 14	123	124	4 53 09	20 52.0	29.4	-0.91
3	19 50	2 59	10 58	122	123	5 43 45	20 43.3	29.5	-0.85
4	20 49	3 47	11 37	119	120	6 34 09	19 39.2	29.6	-0.78
5	21 52	4 34	12 10	114	116	7 24 04	17 42.2	29.8	-0.70
6	22 58	5 21	12 39	108	111	8 13 27	14 56.3	30.1	-0.60
7	—	6 08	13 05	—	104	9 02 27	11 27.2	30.5	-0.50
8	0 07	6 54	13 29	101	97	9 51 29	7 21.6	30.9	-0.40
9	1 18	7 42	13 53	94	90	10 41 07	2 47.7	31.4	-0.30
10	2 32	8 31	14 18	86	82	11 32 05	- 2 03.8	32.0	-0.20
11	3 49	9 23	14 46	78	74	12 25 11	- 6 58.9	32.5	-0.12
12	5 09	10 18	15 18	70	67	13 21 07	-11 39.5	32.9	-0.05
13	6 30	11 17	15 57	63	61	14 20 19	-15 43.9	33.3	-0.01
14	7 49	12 19	16 46	58	57	15 22 37	-18 48.9	33.4	0.00
15	9 01	13 23	17 45	56	56	16 27 00	-20 34.5	33.4	0.02
16	10 02	14 26	18 53	57	58	17 31 48	-20 50.0	33.2	0.06
17	10 51	15 26	20 07	60	62	18 35 03	-19 37.0	32.9	0.14
18	11 30	16 22	21 22	65	68	19 35 21	-17 07.9	32.5	0.23
19	12 02	17 14	22 36	71	74	20 32 01	-13 41.4	32.0	0.33
20	12 28	18 03	23 48	78	82	21 25 11	- 9 36.7	31.5	0.44
21	12 52	18 49	—	86	—	22 15 28	- 5 11.0	31.0	0.54
22	13 14	19 33	0 57	93	89	23 03 40	- 0 38.5	30.6	0.64
23	13 36	20 17	2 04	100	96	23 50 40	3 49.3	30.3	0.74
24	13 59	21 01	3 10	106	103	0 37 13	8 02.8	30.0	0.82
25	14 25	21 46	4 15	112	110	1 24 01	11 53.0	29.8	0.89
26	14 54	22 32	5 18	117	115	2 11 32	15 11.8	29.6	0.94
27	15 27	23 19	6 19	121	119	3 00 03	17 51.2	29.5	0.98
28	16 06	—	7 17	123	122	3 49 35	19 44.2	29.4	1.00
29	16 52	0 07	8 10	124	124	4 39 54	20 45.3	29.4	-1.00
30	17 44	0 55	8 57	123	123	5 30 37	20 51.2	29.4	-0.98

ostatnia kwadra:	7 XI	0 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>		2 XI	1.1 <sup>h</sup>	Jowisz	1°N
nów	13 XI	22 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>		11 XI	17.9 <sup>h</sup>	Wenus	5°N
pierwsza kwadra	20 XI	14 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>		12 XI	20.8 <sup>h</sup>	Saturn	4°N
pełnia:	28 XI	14 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>		14 XI	10.3 <sup>h</sup>	Merkury	1°S
				16 XI	9.8 <sup>h</sup>	Mars	4°S
apogeum:	1 XI	15 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>		20 XI	21.7 <sup>h</sup>	Neptun	6°S
perygeum:	14 XI	10 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>		23 XI	14.5 <sup>h</sup>	Uran	5°S
apogeum:	28 XI	19 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>		30 XI	0.0 <sup>h</sup>	Jowisz	0.7°N