

### 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 2016</b>									
	h m	h m	h m	-°	+°	h m s	° ' "	' "	
1	8 12	13 07	17 58	67	65	15 26 20	-13 47.7	29.4	0.02
2	9 10	13 54	18 34	63	62	16 14 20	-16 06.4	29.4	0.05
3	10 05	14 41	19 15	61	60	17 03 25	-17 44.5	29.5	0.09
4	10 56	15 29	20 02	60	60	17 53 30	-18 36.6	29.7	0.16
5	11 43	16 18	20 55	61	61	18 44 22	-18 38.9	29.9	0.23
6	12 25	17 07	21 54	63	64	19 35 48	-17 49.1	30.2	0.32
7	13 02	17 57	22 59	66	68	20 27 36	-16 07.1	30.6	0.42
8	13 35	18 47	—	71	—	21 19 38	-13 35.1	31.0	0.52
9	14 06	19 38	0 07	77	74	22 11 59	-10 17.2	31.5	0.62
10	14 35	20 29	1 19	84	80	23 04 53	- 6 20.3	32.0	0.73
11	15 05	21 22	2 34	91	88	23 58 46	- 1 54.7	32.5	0.82
12	15 35	22 17	3 52	99	95	0 54 05	2 46.2	33.0	0.90
13	16 09	23 15	5 13	106	103	1 51 17	7 24.3	33.3	0.96
14	16 47	—	6 33	112	110	2 50 39	11 38.9	33.5	0.99
15	17 32	0 15	7 52	117	115	3 52 01	15 08.0	33.5	-1.00
16	18 24	1 16	9 06	119	119	4 54 42	17 33.1	33.3	-0.97
17	19 24	2 17	10 11	120	120	5 57 31	18 42.7	33.0	-0.91
18	20 29	3 17	11 06	118	119	6 59 04	18 35.0	32.5	-0.83
19	21 36	4 14	11 51	114	116	7 58 09	17 17.2	32.0	-0.74
20	22 44	5 07	12 28	109	111	8 54 09	15 01.8	31.4	-0.64
21	23 50	5 57	13 00	103	106	9 46 58	12 03.4	30.9	-0.54
22	—	6 44	13 27	—	100	10 36 58	8 35.6	30.5	-0.44
23	0 55	7 29	13 52	97	94	11 24 47	4 50.3	30.1	-0.34
24	1 59	8 12	14 15	91	88	12 11 05	0 57.5	29.8	-0.25
25	3 01	8 55	14 39	85	82	12 56 35	- 2 54.3	29.6	-0.17
26	4 03	9 37	15 03	79	76	13 41 57	- 6 37.3	29.5	-0.11
27	5 04	10 21	15 30	73	71	14 27 43	-10 03.9	29.4	-0.06
28	6 05	11 05	16 00	68	66	15 14 21	-13 06.5	29.4	-0.02
29	7 04	11 51	16 34	64	63	16 02 07	-15 37.5	29.4	-0.00
30	8 01	12 38	17 13	61	60	16 51 07	-17 29.6	29.5	0.00

pierwsza kwadra:	7 XI	19 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>		2 XI	19.3 <sup>h</sup>	Saturn	4°S
pełnia:	14 XI	13 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>		3 XI	4.3 <sup>h</sup>	Wenus	7°S
ostatnia kwadra:	21 XI	8 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>		6 XI	12.2 <sup>h</sup>	Mars	5°S
nów:	29 XI	12 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>		9 XI	15.0 <sup>h</sup>	Neptun	1°S
				12 XI	11.1 <sup>h</sup>	Uran	3°N
perygeum:	14 XI	11 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>		25 XI	1.9 <sup>h</sup>	Jowisz	2°S
apogeum:	27 XI	20 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>		30 XI	7.9 <sup>h</sup>	Saturn	4°S