

## SŁOŃCE

d	JD	Wsch.	Zach.	A	$\alpha$	$\delta$	$\eta$	$\theta$
		$\lambda=0$	$\varphi=50$	$0^hUT$				
<b>GRUDZIEŃ 2017</b>								
	2458	h m	h m	$\pm^\circ$	h m s	$^\circ$ ' "	m s	h m s
1	089	7 37	16 01	56	16 29 05	-21 47.5	11 05	4 40 11
2	090	7 38	16 00	55	16 33 24	-21 56.6	10 42	4 44 07
3	091	7 39	16 00	55	16 37 44	-22 05.4	10 19	4 48 04
4	092	7 41	16 00	55	16 42 04	-22 13.6	9 55	4 52 00
5	093	7 42	15 59	55	16 46 25	-22 21.5	9 31	4 55 57
6	094	7 43	15 59	55	16 50 47	-22 28.9	9 06	4 59 54
7	095	7 44	15 59	54	16 55 09	-22 35.9	8 41	5 03 50
8	096	7 45	15 58	54	16 59 31	-22 42.4	8 15	5 07 47
9	097	7 46	15 58	54	17 03 54	-22 48.5	7 48	5 11 43
10	098	7 47	15 58	54	17 08 18	-22 54.2	7 21	5 15 40
11	099	7 48	15 58	54	17 12 42	-22 59.4	6 54	5 19 36
12	100	7 49	15 58	54	17 17 06	-23 04.1	6 26	5 23 33
13	101	7 50	15 58	53	17 21 30	-23 08.4	5 58	5 27 29
14	102	7 51	15 58	53	17 25 55	-23 12.2	5 30	5 31 26
15	103	7 52	15 58	53	17 30 21	-23 15.6	5 01	5 35 23
16	104	7 53	15 59	53	17 34 46	-23 18.5	4 32	5 39 19
17	105	7 53	15 59	53	17 39 12	-23 20.9	4 03	5 43 16
18	106	7 54	15 59	53	17 43 38	-23 22.9	3 33	5 47 12
19	107	7 55	16 00	53	17 48 04	-23 24.4	3 04	5 51 09
20	108	7 55	16 00	53	17 52 31	-23 25.4	2 34	5 55 05
21	109	7 56	16 00	53	17 56 57	-23 26.0	2 04	5 59 02
22	110	7 56	16 01	53	18 01 24	-23 26.1	1 34	6 02 58
23	111	7 57	16 01	53	18 05 50	-23 25.7	1 04	6 06 55
24	112	7 57	16 02	53	18 10 17	-23 24.8	0 34	6 10 52
25	113	7 58	16 03	53	18 14 43	-23 23.5	0 05	6 14 48
26	114	7 58	16 04	53	18 19 09	-23 21.7	- 0 25	6 18 45
27	115	7 58	16 04	53	18 23 35	-23 19.5	- 0 55	6 22 41
28	116	7 58	16 05	53	18 28 01	-23 16.7	- 1 24	6 26 38
29	117	7 58	16 06	53	18 32 27	-23 13.5	- 1 53	6 30 34
30	118	7 59	16 07	54	18 36 53	-23 09.9	- 2 22	6 34 31
31	119	7 59	16 08	54	18 41 18	-23 05.7	- 2 51	6 38 27

- 7 XII 2<sup>h</sup> Merkury 1°S od Saturn
- 15 XII 12<sup>h</sup> Merkury 2°N od Wenus
- 21 XII 16<sup>h</sup>28<sup>m</sup> Początek astronomicznej zimy
- 25 XII 17<sup>h</sup> Wenus 1°S od Saturna