

Kalendarz astronomiczny na rok 2019



...a w środku wszystkich ciał ma swą siedzibę SŁOŃCE...
Mikołaj Kopernik

DZIENNIK OBSERWACYJNY SŁOŃCA
MOMENTY WSCHODÓW I ZACHODÓW SŁOŃCA
EFEMERYDY PLANET WSCHODY I ZACHODY PLANET
ZAĆMIENIA SŁOŃCA I KSIĘŻYCA
ZAKRYCIA GWIAZD I PLANET PRZEZ TARCZĘ KSIĘŻYCA
KONIUNKCJE GWIAZD I PLANET Z KSIĘŻYCEM
KALENDARZ KLEPSYDRA
DIAGRAM ELONGACJI JASNYCH PLANET
PORADNIK OBSERWATORA SŁOŃCA
OBSERWACJA KOMET I PLANETOID
PONADTO: MAPY, WYKRESY, ZDJĘCIA

autorzy:

TADEUSZ FIGIEL

JANUSZ BAŃKOWSKI

100 LAT
POLSKIEGO TOWARZYSTWA MIŁOŚNIKÓW ASTRONOMII
1919 - 2019



29 grudzień 2018
sobota

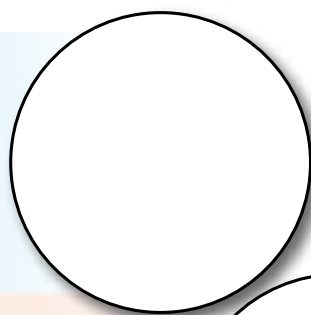
☀️ 06:50
☌️ 14:38

długość dnia: 7:48
363 d – 2 d

P = 3,5⁰
L₀ = 248,7⁰
B₀ = -2,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



30 grudzień 2018
niedziela

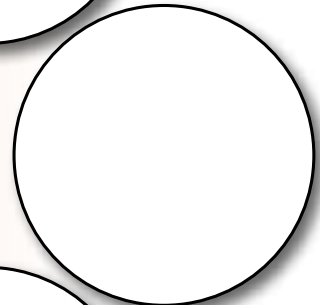
☀️ 6:50
☌️ 14:39

długość dnia: 7:49
364 d – 1 d

P = 3,1⁰
L₀ = 235,6⁰
B₀ = -2,8⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



31 grudzień 2018
poniedziałek

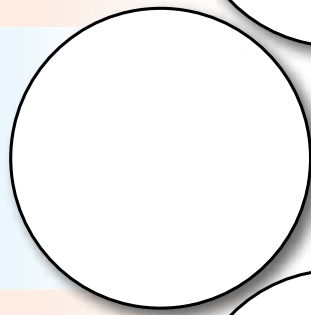
☀️ 6:50
☌️ 14:40

długość dnia: 7:50
0 d – 365 d

P = 2,5⁰
L₀ = 221,3⁰
B₀ = -2,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**Grudzień/
Styczeń
2019**

1 styczeń 2019
wtorek

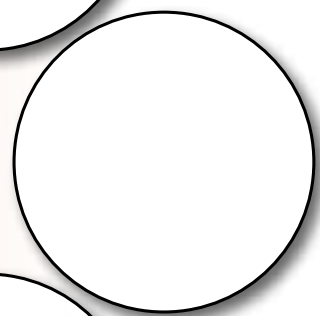
☀️ 6:50
☌️ 14:41

długość dnia: 7:51
1 d – 364 d

P = 2,1⁰
L₀ = 208,1⁰
B₀ = -3,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



2 styczeń 2019
środa

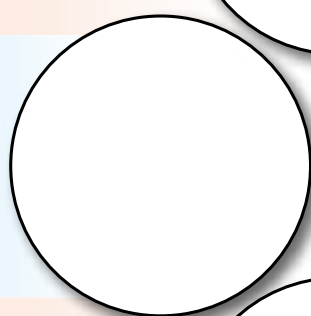
☀️ 6:50
☌️ 14:42

długość dnia: 7:52
2 d – 363 d

P = 1,6⁰
L₀ = 195,0⁰
B₀ = -3,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**tydzień
52/1**

3 styczeń 2019
czwartek

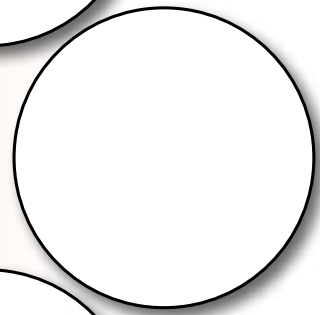
☀️ 6:50
☌️ 14:43

długość dnia: 7:53
3 d – 362 d

P = 1,1⁰
L₀ = 181,8⁰
B₀ = -3,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



4 styczeń 2019
piątek

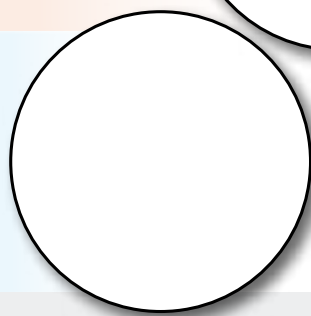
☀️ 6:50
☌️ 14:44

długość dnia: 7:54
4 d – 362 d

P = 0,6⁰
L₀ = 168,6⁰
B₀ = -3,4⁰

S
Q
W
T

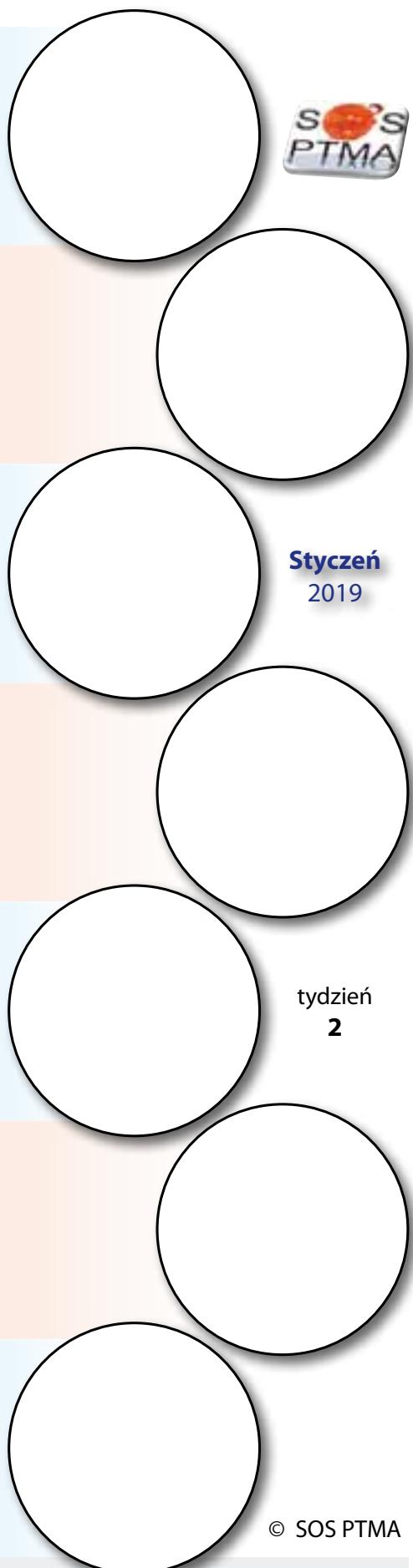
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 6 styczeń 2019	
Wenus 100,68 mln km -4,4 mag. 24,79" 47,0° W	Mars 195,02 mln km 0,5 mag. 7,18" 77,9° E
Jowisz 920,15 mln km -1,8 mag. 32,02" 32,5° W	Saturn 1651,80 mln km 0,5 mag. 15,09" 3,4° W

01-01	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 21:52	1,3°S
02-01	Saturn w koniunkcji ze Słońcem	godz. 05:00	
03-01	Ziemia w peryhelium	godz. 03:00	147,101 mln. km
03-01	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 07:38	3,1°S
04-01	maksimum roju meteorów Kwadrantydy	godz. 02:00	
05-01	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 285,0353



5 styczeń 2019
sobota

06:49
 14:45
długość dnia: 7:56
5 d – 360 d

P = 0,2°
L₀ = 156,5°
B₀ = -3,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

6 styczeń 2019
niedziela

6:49
 14:47
długość dnia: 7:58
6 d – 359 d

P = -0,3°
L₀ = 143,4°
B₀ = -3,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

7 styczeń 2019
poniedziałek

6:49
 14:48
długość dnia: 7:59
7 d – 358 d

P = -0,9°
L₀ = 129,1°
B₀ = -3,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

8 styczeń 2019
wtorek

6:48
 14:49
długość dnia: 8:01
8 d – 357 d

P = -1,3°
L₀ = 115,9°
B₀ = -3,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

9 styczeń 2019
środa

6:48
 14:51
długość dnia: 8:03
9 d – 356 d

P = -1,8°
L₀ = 102,8°
B₀ = -3,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

10 styczeń 2019
czwartek

6:47
 14:52
długość dnia: 8:05
10 d – 355 d

P = -2,3°
L₀ = 89,6°
B₀ = -4,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

11 styczeń 2019
piątek

6:46
 14:53
długość dnia: 8:07
11 d – 355 d

P = -2,8°
L₀ = 76,4°
B₀ = -4,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

Styczeń
2019

tydzień
2

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 13 styczeń 2019	
Wenus 108,63 mln km -4,4 mag. 22,97" 46,8° W	Mars 203,95 mln km 0,6 mag. 6,87" 75,5° E
Jowisz 910,06 mln km -1,8 mag. 32,37" 38,3° W	Saturn 1649,75 mln km 0,5 mag. 15,11" 9,7° W

06-01	Nów Księżycy	godz. 01:28	
06-01	Częściowe zaćmienie Księżycy	godz. 01:41	max. faza = 0,715
06-01	Wenus w największej zachodniej elongacji	godz. 05:00	47,°W
06-01	koniunkcja Pluton- Księżyc	godz. 12:00	0,°6S
09-01	Księżyc w apogeum	godz. 04:29	406116 km faza +20,7%
12-01	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 292,°487



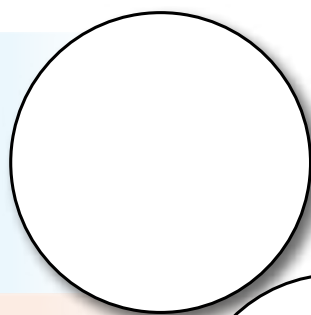
12 styczeń 2019
sobota

06:46
 14:55
długość dnia: 8:09
12 d – 353 d

P = -3,2°
L₀ = 64,4°
B₀ = -4,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



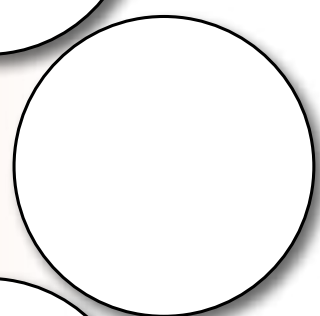
13 styczeń 2019
niedziela

6:45
 14:56
długość dnia: 8:11
13 d – 352 d

P = -3,7°
L₀ = 51,2°
B₀ = -4,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



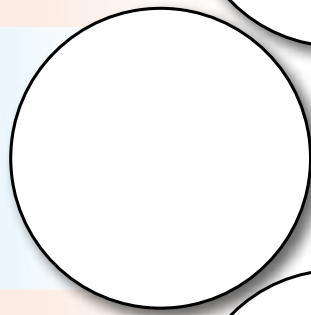
14 styczeń 2019
poniedziałek

6:44
 14:58
długość dnia: 8:14
14 d – 351 d

P = -4,2°
L₀ = 36,9°
B₀ = -4,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Styczeń
2019

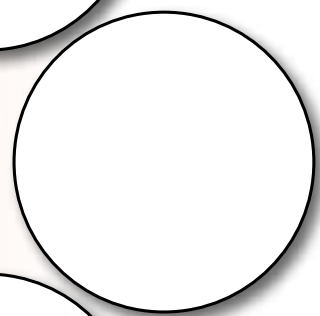
15 styczeń 2019
wtorek

6:43
 15:00
długość dnia: 8:17
15 d – 350 d

P = -4,7°
L₀ = 23,8°
B₀ = -4,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



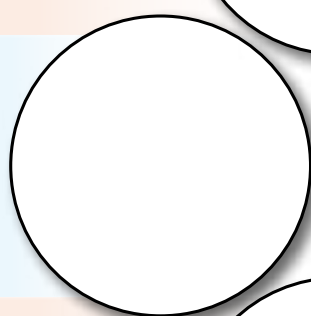
16 styczeń 2019
środa

6:42
 15:01
długość dnia: 8:19
16 d – 349 d

P = -5,1°
L₀ = 10,6°
B₀ = -4,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
3

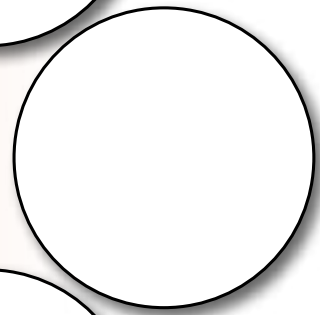
17 styczeń 2019
czwartek

6:42
 15:03
długość dnia: 8:21
17 d – 348 d

P = -5,6°
L₀ = 357,4°
B₀ = -4,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



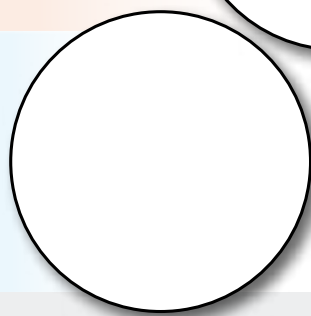
18 styczeń 2019
piątek

6:41
 15:04
długość dnia: 8:23
18 d – 348 d

P = -6,1°
L₀ = 344,3°
B₀ = -4,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 20 styczeń 2019	
Wenus 116,57 mln km -4,3 mag. 21,41" 46,4° W	Mars 212,94 mln km 0,7 mag. 6,58" 73,1° E
Jowisz 898,68 mln km -1,8 mag. 32,78" 44,0° W	Saturn 1645,80 mln km 0,5 mag. 15,15" 16,0° W

13-01	koniunkcja Merkury-Saturn	godz. 13:00	1,°7S
14-01	Pierwsza kwadra Księżyca	godz. 06:45	
17-01	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 18:21	1,°6S
18-01	koniunkcja Merkury-Pluton	godz. 19:00	1,°6S
19-01	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 299,°616

19 styczeń 2019
sobota

06:39
 15:06
długość dnia: 8:27
19 d – 346 d

P = -6,5°
L₀ = 332,2°
B₀ = -4,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

20 styczeń 2019
niedziela

6:38
 15:08
długość dnia: 8:30
20 d – 345 d

P = -6,9°
L₀ = 319,0°
B₀ = -5,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

21 styczeń 2019
poniedziałek

6:37
 15:10
długość dnia: 8:33
21 d – 344 d

P = -7,4°
L₀ = 304,8°
B₀ = -5,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

22 styczeń 2019
wtorek

6:36
 15:11
długość dnia: 8:35
22 d – 343 d

P = -7,9°
L₀ = 291,6°
B₀ = -5,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

23 styczeń 2019
środa

6:35
 15:13
długość dnia: 8:38
23 d – 342 d

P = -8,3°
L₀ = 278,4°
B₀ = -5,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

24 styczeń 2019
czwartek

6:34
 15:15
długość dnia: 8:41
24 d – 341 d

P = -8,8°
L₀ = 265,3°
B₀ = -5,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

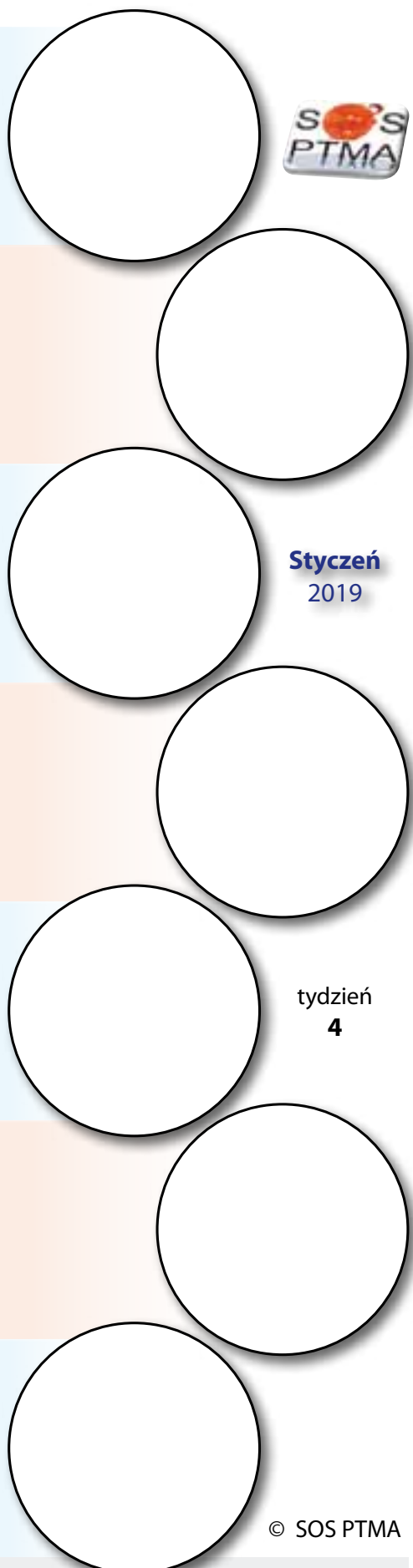
25 styczeń 2019
piątek

6:32
 15:17
długość dnia: 8:45
25 d – 341 d

P = -9,2°
L₀ = 252,1°
B₀ = -5,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Styczeń
2019

tydzień
4

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 27 styczeń 2019	
Wenus 124,45 mln km -4,3 mag. 20,05" 45,8° W	Mars 221,96 mln km 0,8 mag. 6,31" 70,8° E
Jowisz 886,11 mln km -1,9 mag. 33,25" 49,8° W	Saturn 1640,02 mln km 0,6 mag. 15,20" 22,3° W

20-01	zakrycie gwiazdy (zeta) GEM +4,0 mag.	godz. 04:53	faza +98%
21-01	Całkowite zaćmienie Księżycy	godz. 05:13	max. faza 1,195
21-01	Pełnia Księżycy	godz. 05:16	
21-01	koniunkcja gromada Żłóbek - Księżyc	godz. 15:33	0,6°N
21-01	Księżyc w perygeum	godz. 20:00	357345 km faza -60,0%
22-01	koniunkcja Wenus – Jowisz	godz. 12:00	2,4°N
23-01	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 01:40	2,5°N
26-01	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 306,737

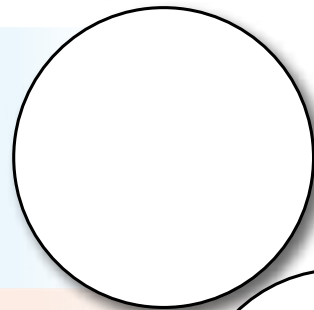


26 styczeń 2019
sobota

06:31
 15:18
długość dnia: 8:47
26 d – 339 d

P = -9,6°
L₀ = 240,0°
B₀ = -5,5°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

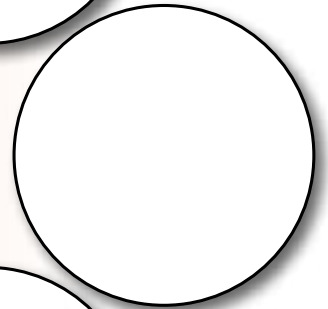


27 styczeń 2019
niedziela

6:30
 15:20
długość dnia: 8:50
27 d – 338 d

P = -10,0°
L₀ = 226,9°
B₀ = -5,6°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

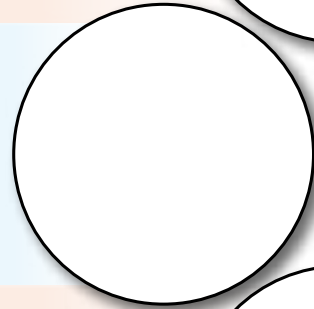


28 styczeń 2019
poniedziałek

6:28
 15:22
długość dnia: 8:54
28 d – 337 d

P = -10,5°
L₀ = 212,6°
B₀ = -5,7°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



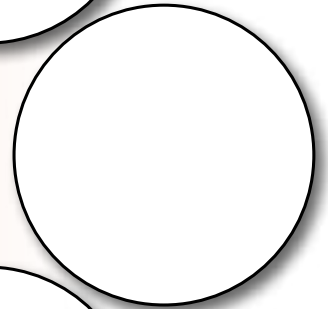
**Styczeń/
Luty
2019**

29 styczeń 2019
wtorek

6:27
 15:24
długość dnia: 8:57
29 d – 336 d

P = -10,9°
L₀ = 199,4°
B₀ = -5,8°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

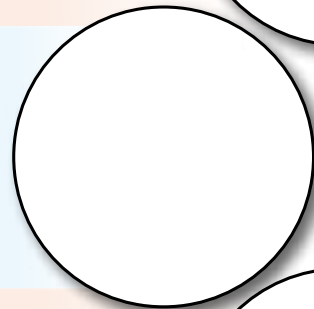


30 styczeń 2019
środa

6:25
 15:26
długość dnia: 9:01
30 d – 335 d

P = -11,3°
L₀ = 186,3°
B₀ = -5,9°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



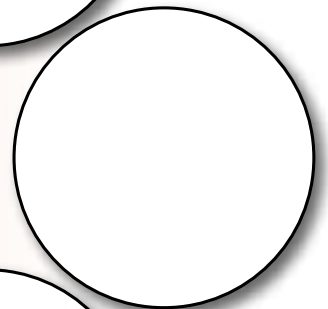
**tydzień
5**

31 styczeń 2019
czwartek

6:24
 15:28
długość dnia: 9:04
31 d – 334 d

P = -11,7°
L₀ = 173,1°
B₀ = -5,9°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

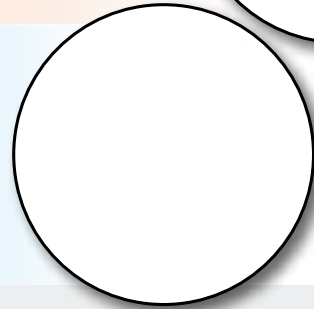


1 luty 2019
piątek

6:22
 15:29
długość dnia: 9:07
32 d – 334 d

P = -12,2°
L₀ = 159,9°
B₀ = -6,0°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 3 luty 2019	
Wenus 132,24 mln km -4,2 mag. 18,87" 45,0° W	Mars 231,02 mln km 0,9 mag. 6,06" 68,4° E
Jowisz 872,45 mln km -1,9 mag. 33,77" 55,7° W	Saturn 1632,45 mln km 0,6 mag. 15,27" 28,7° W

27-01	Ostatnia kwadra Księżyca	godz. 21:11	
30-01	Merkury w górnej koniunkcji ze Słońcem	godz. 03:00	
30-01	koniunkcja Jowisza – Księżyc	godz. 23:55	2,98S
31-01	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 17:36	0,91S
02-02	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 313,846



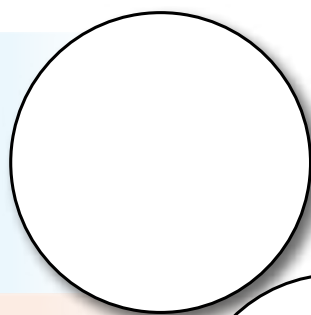
2 luty 2019
sobota

06:21
 15:31
długość dnia: 9:10
33 d – 332 d

P = -12,5°
L₀ = 147,9°
B₀ = -6,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



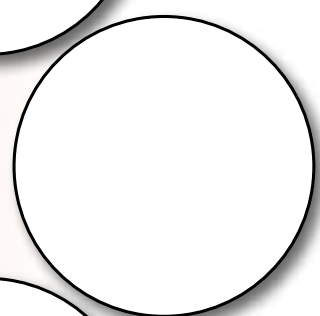
3 luty 2019
niedziela

6:19
 15:33
długość dnia: 9:14
34 d – 331 d

P = -12,9°
L₀ = 134,7°
B₀ = -6,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



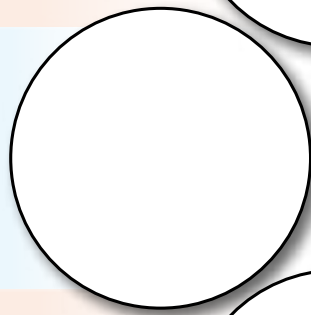
4 luty 2019
poniedziałek

6:18
 15:35
długość dnia: 9:17
35 d – 330 d

P = -13,4°
L₀ = 120,4°
B₀ = -6,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Luty
2019

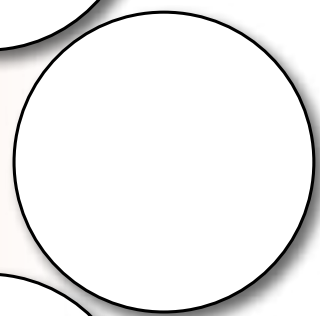
5 luty 2019
wtorek

6:16
 15:37
długość dnia: 9:21
36 d – 329 d

P = -13,8°
L₀ = 107,3°
B₀ = -6,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



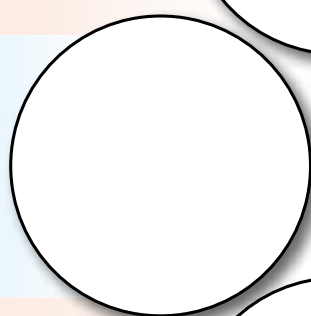
6 luty 2019
środa

6:14
 15:39
długość dnia: 9:25
37 d – 328 d

P = -14,1°
L₀ = 94,1°
B₀ = -6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
6

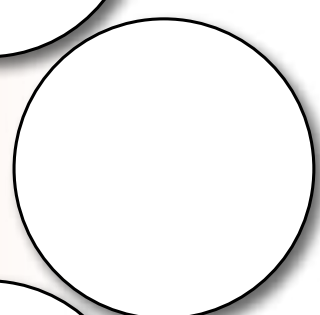
7 luty 2019
czwartek

6:12
 15:41
długość dnia: 9:29
38 d – 327 d

P = -14,5°
L₀ = 80,9°
B₀ = -6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



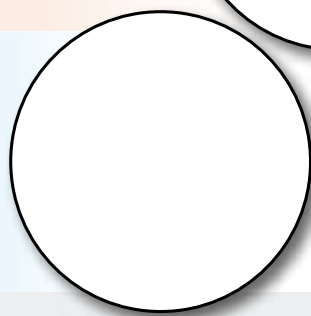
8 luty 2019
piątek

6:11
 15:42
długość dnia: 9:31
39 d – 327 d

P = -14,9°
L₀ = 67,8°
B₀ = -6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 10 luty 2019	
Wenus 139,92 mln km -4,2 mag. 17,83" 44,0° W	Mars 240,06 mln km 1,0 mag. 5,83" 66,0° E
Jowisz 857,83 mln km -1,9 mag. 34,35" 61,7° W	Saturn 1623,19 mln km 0,6 mag. 15,36" 35,0° W

02-02	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 07:19	0,6N
02-02	koniunkcja Pluton– Księżyc	godz. 20:00	0,6S
04-02	Nów Księżyc	godz. 21:05	
05-02	Księżyc w apogeum	godz. 09:28	406556 km faza +03,6%
09-02	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 320,940



9 luty 2019
sobota

06:09
 15:44
długość dnia: 9:35
40 d – 325 d

P = -15,2°
L₀ = 55,7°
B₀ = -6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

10 luty 2019
niedziela

6:07
 15:46
długość dnia: 9:39
41 d – 324 d

P = -15,6°
L₀ = 42,5°
B₀ = -6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

11 luty 2019
poniedziałek

6:05
 15:48
długość dnia: 9:43
42 d – 323 d

P = -16,0°
L₀ = 28,3°
B₀ = -6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

12 luty 2019
wtorek

6:03
 15:50
długość dnia: 9:47
43 d – 322 d

P = -16,3°
L₀ = 15,1°
B₀ = -6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

13 luty 2019
środa

6:02
 15:52
długość dnia: 9:50
44 d – 321 d

P = -16,7°
L₀ = 1,9°
B₀ = -6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

14 luty 2019
czwartek

6:00
 15:54
długość dnia: 9:54
45 d – 320 d

P = -17,0°
L₀ = 348,8°
B₀ = -6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

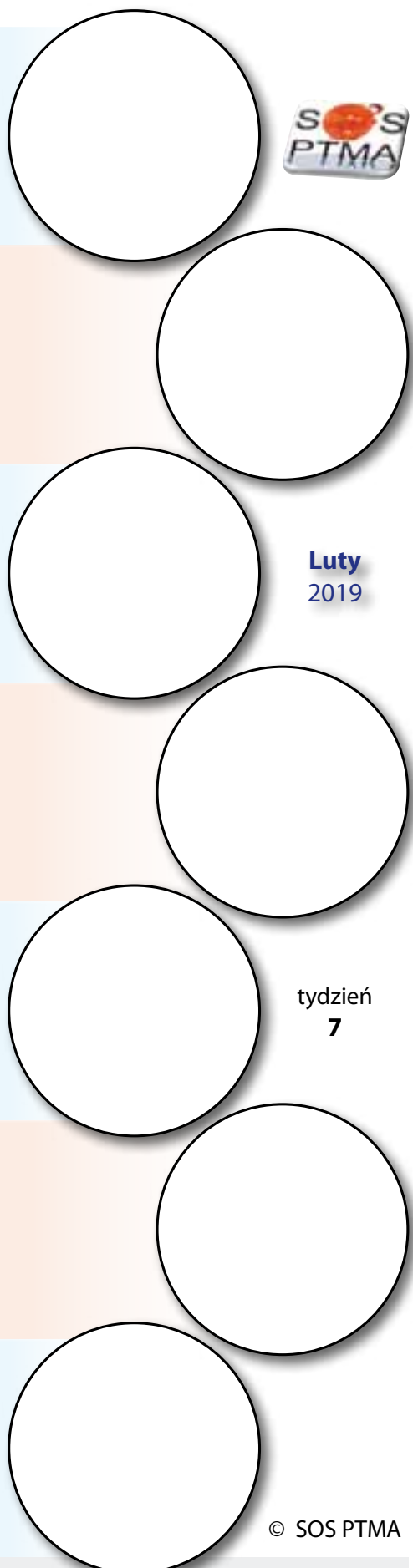
15 luty 2019
piątek

5:58
 15:55
długość dnia: 9:57
46 d – 320 d

P = -17,4°
L₀ = 335,6°
B₀ = -6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Luty 2019

tydzień 7

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 17 luty 2019	
Wenus 147,48 mln km -4,2 mag. 16,92" 43,0° W	Mars 249,07 mln km 1,1 mag. 5,62" 63,7° E
Jowisz 842,40 mln km -2,0 mag. 34,97" 67,7° W	Saturn 1612,34 mln km 0,6 mag. 15,46" 41,4° W

12-02	Pierwsza kwadra Księżyc	godz. 22:27	
13-02	koniunkcja Mars – Uran	godz. 06:00	
14-02	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 03:28	1,6°N
16-02	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 328,0170



16 luty 2019
sobota

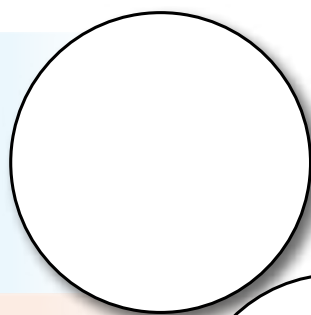
☀️ 05:56
☌️ 15:57

długość dnia: 10:01
47 d – 318 d

P = -17,7°
L₀ = 323,5°
B₀ = -6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



17 luty 2019
niedziela

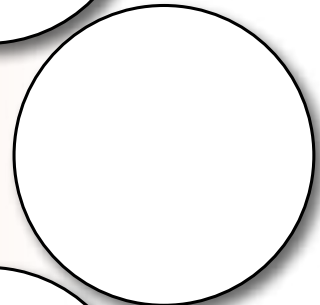
☀️ 5:54
☌️ 15:59

długość dnia: 10:05
48 d – 317 d

P = -18,0°
L₀ = 310,4°
B₀ = -6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



18 luty 2019
poniedziałek

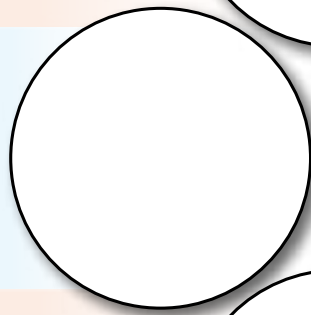
☀️ 5:52
☌️ 16:01

długość dnia: 10:09
49 d – 316 d

P = -18,4°
L₀ = 296,1°
B₀ = -6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Luty
2019

19 luty 2019
wtorek

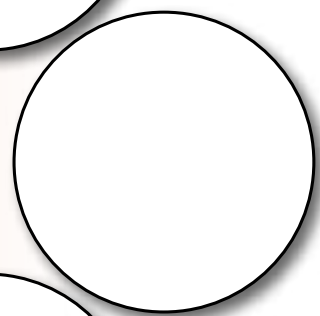
☀️ 5:50
☌️ 16:03

długość dnia: 10:13
50 d – 315 d

P = -18,7°
L₀ = 282,9°
B₀ = -7,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



20 luty 2019
środa

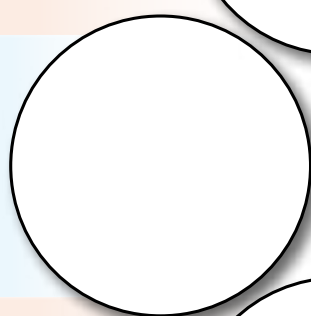
☀️ 5:48
☌️ 16:04

długość dnia: 10:16
51 d – 314 d

P = -19,0°
L₀ = 269,8°
B₀ = -7,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
8

21 luty 2019
czwartek

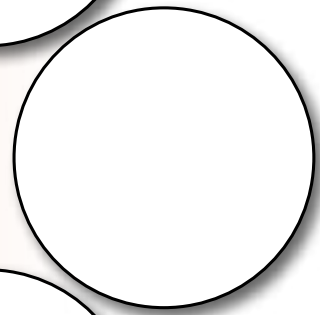
☀️ 5:46
☌️ 16:06

długość dnia: 10:20
52 d – 313 d

P = -19,3°
L₀ = 256,6°
B₀ = -7,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



22 luty 2019
piątek

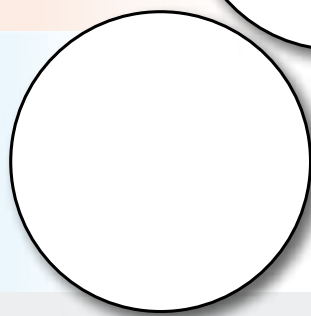
☀️ 5:44
☌️ 16:08

długość dnia: 10:24
53 d – 313 d

P = -19,6°
L₀ = 243,4°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 24 luty 2019	
Wenus 154,92 mln km -4,1 mag. 16,11" 41,8° W	Mars 258,02 mln km 1,1 mag. 5,43" 61,4° E
Jowisz 826,31 mln km -2,0 mag. 35,66" 73,8° W	Saturn 1600,04 mln km 0,6 mag. 15,58" 47,8° W

18-02	koniunkcja gromada Żłóbek – Księżyc	godz. 03:05	0,6°N
18-02	koniunkcja Wenus – Saturn	godz. 10:00	1,01
19-02	koniunkcja Merkury - Neptun	godz. 07:00	0,07
19-02	Księżyc w perygeum	godz. 09:05	356762 km faza +99,1%
19-02	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 13:08	2,5°N
19-02	Pełnia Księżyca	godz. 15:54	
23-02	koniunkcja Wenus – Pluton	godz. 03:00	1,04
23-02	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 335,0740



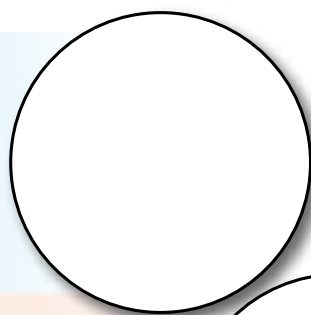
23 luty 2019
sobota

05:42
 16:10
długość dnia: 10:28
54 d – 311 d

P = -19,9°
L₀ = 231,3°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



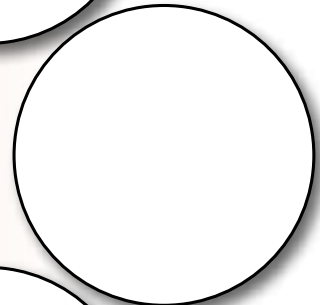
24 luty 2019
niedziela

5:40
 16:12
długość dnia: 10:32
55 d – 310 d

P = -20,1°
L₀ = 218,2°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



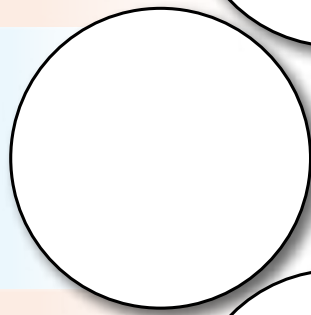
25 luty 2019
poniedziałek

5:38
 16:14
długość dnia: 10:36
56 d – 309 d

P = -20,4°
L₀ = 203,9°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Marzec/Luty
2019

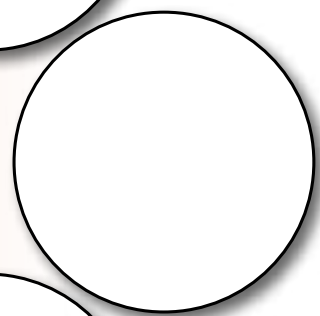
26 luty 2019
wtorek

5:36
 16:15
długość dnia: 10:39
57 d – 308 d

P = -20,7°
L₀ = 190,7°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



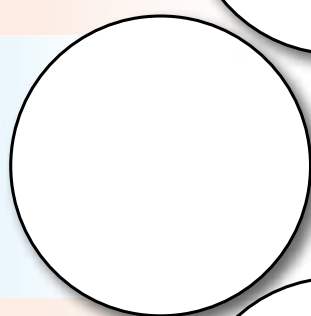
27 luty 2019
środa

5:33
 16:17
długość dnia: 10:44
58 d – 307 d

P = -21,0°
L₀ = 177,6°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
9

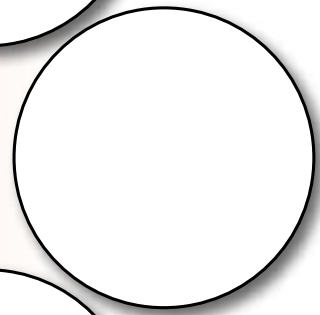
28 luty 2019
czwartek

5:31
 16:19
długość dnia: 10:48
59 d – 306 d

P = -21,3°
L₀ = 164,4°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



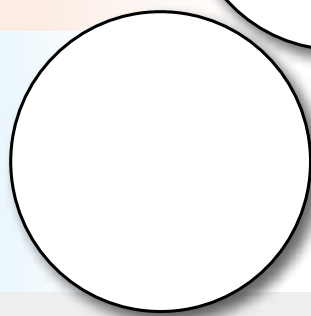
1 marzec 2019
piątek

5:29
 16:21
długość dnia: 10:52
60 d – 306 d

P = -21,5°
L₀ = 151,2°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

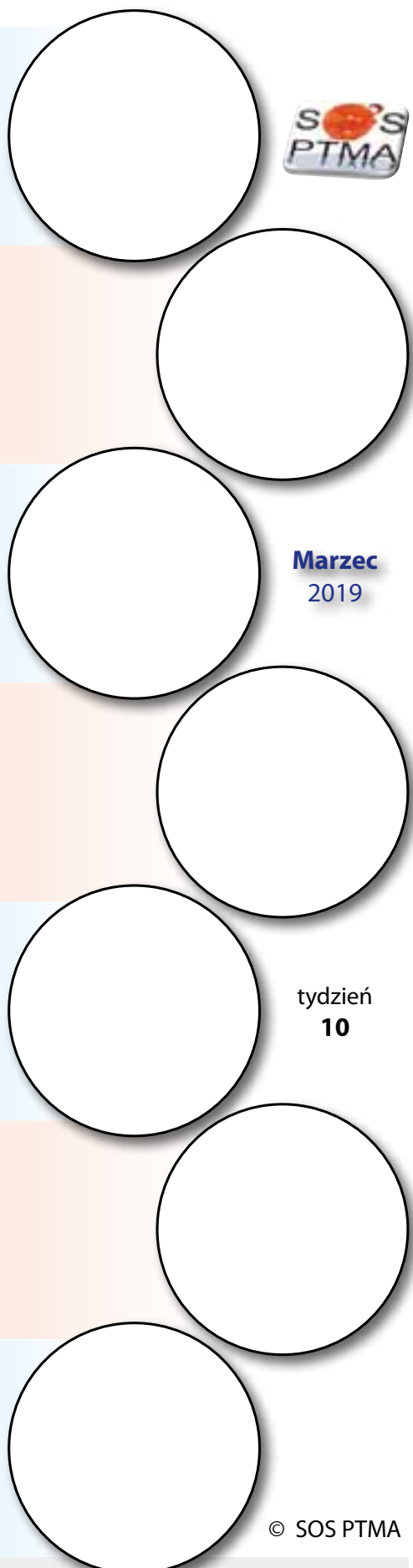
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 3 marzec 2019	
Wenus 162,21 mln km -4,1 mag. 15,38" 40,6° W	Mars 266,89 mln km 1,2 mag. 5,25" 59,0° E
Jowisz 809,73 mln km -2,0 mag. 36,39" 80,0° W	Saturn 1586,44 mln km 0,6 mag. 15,72" 54,2° W

26-02	Ostatnia kwadra Księżycyca	godz. 11:28	
27-02	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 14:15	2,°3S
01-03	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 18:40	0,°6S
02-03	koniunkcja Pluton – Księżyc	godz. 03:00	0,°4S
02-03	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 21:28	1,°1N
02-03	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 342,0108



2 marzec 2019
sobota

05:27
 16:23
długość dnia: 10:56
61 d – 304 d

P = -21,7°
L₀ = 139,1°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

3 marzec 2019
niedziela

5:25
 16:24
długość dnia: 10:59
62 d – 303 d

P = -22,0°
L₀ = 126,0°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

4 marzec 2019
poniedziałek

5:22
 16:26
długość dnia: 11:04
63 d – 302 d

P = -22,2°
L₀ = 111,7°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

5 marzec 2019
wtorek

5:20
 16:28
długość dnia: 11:08
64 d – 301 d

P = -22,5°
L₀ = 98,5°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

6 marzec 2019
środa

5:18
 16:30
długość dnia: 11:12
65 d – 300 d

P = -22,7°
L₀ = 85,3°
B₀ = -7,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

7 marzec 2019
czwartek

5:16
 16:31
długość dnia: 11:15
66 d – 299 d

P = -22,9°
L₀ = 72,2°
B₀ = -7,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

8 marzec 2019
piątek

5:13
 16:33
długość dnia: 11:20
67 d – 299 d

P = -23,1°
L₀ = 59,0°
B₀ = -7,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

Marzec
2019

tydzień
10

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 10 marzec 2019	
Wenus 169,33 mln km -4,1 mag. 14,74" 39,3° W	Mars 275,66 mln km 1,3 mag. 5,08" 56,7° E
Jowisz 792,84 mln km -2,1 mag. 37,16" 86,3° W	Saturn 1571,69 mln km 0,6 mag. 15,86" 60,6° W

04-03	Księżyc w apogeum 406391 km faza -11,5%	godz. 11:24	
06-03	Nów Księżyc	godz. 16:04	
07-03	Neptun w koniunkcji ze Słońcem	godz. 01:00	
07-03	długość ekliptyczna Słońca = 349,0117	godz. 00:00	λ



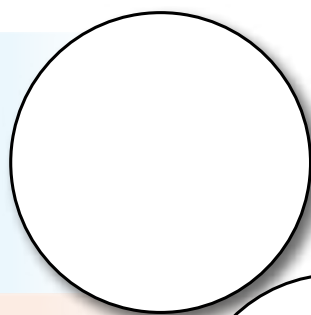
9 marzec 2019
sobota

05:11
 16:35
długość dnia: 11:24
68 d – 297 d

P = -23,3°
L₀ = 46,9°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



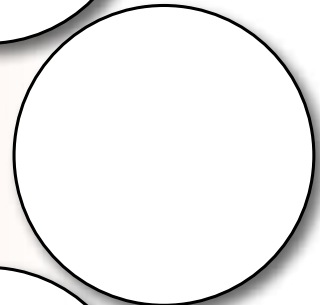
10 marzec 2019
niedziela

5:09
 16:37
długość dnia: 11:28
69 d – 296 d

P = -23,5°
L₀ = 33,7°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



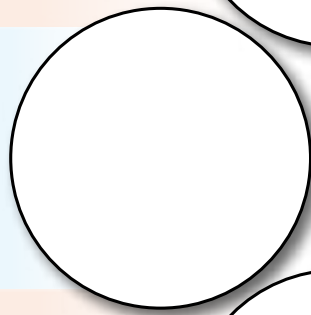
11 marzec 2019
poniedziałek

5:06
 16:39
długość dnia: 11:33
70 d – 295 d

P = -23,7°
L₀ = 19,5°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Marzec
2019

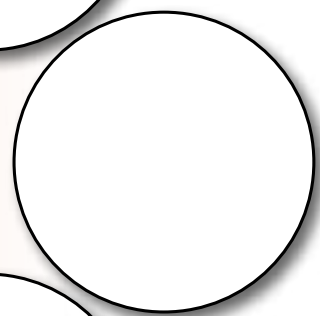
12 marzec 2019
wtorek

5:04
 16:40
długość dnia: 11:36
71 d – 294 d

P = -23,9°
L₀ = 6,3°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



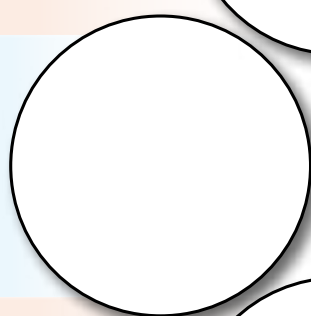
13 marzec 2019
środa

5:02
 16:42
długość dnia: 11:40
72 d – 293 d

P = -24,1°
L₀ = 353,1°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
11

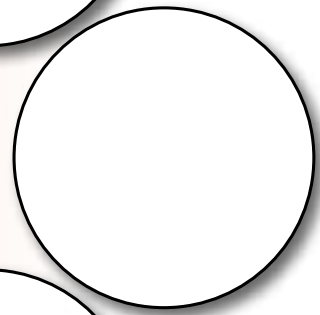
14 marzec 2019
czwartek

5:00
 16:44
długość dnia: 11:44
73 d – 292 d

P = -24,2°
L₀ = 339,9°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



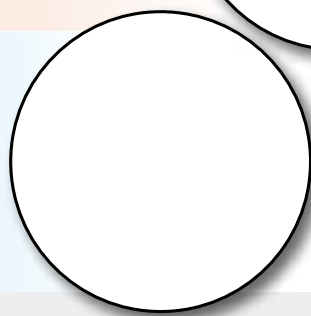
15 marzec 2019
piątek

4:57
 16:46
długość dnia: 11:49
74 d – 292 d

P = -24,4°
L₀ = 326,8°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 17 marzec 2019	
Wenus 176,29 mln km -4,0 mag. 14,15" 37,9° W	Mars 284,29 mln km 1,3 mag. 4,93" 54,4° E
Jowisz 775,85 mln km -2,1 mag. 37,97" 92,7° W	Saturn 1555,97 mln km 0,6 mag. 16,02" 67,1° W

13-03	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 10:11	1,95
14-03	Pierwsza kwadra Księżycy	godz. 10:28	
15-03	Merkury w dolnej koniunkcji ze Słońcem	godz. 02:00	
16-03	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 356,0101



16 marzec 2019
sobota

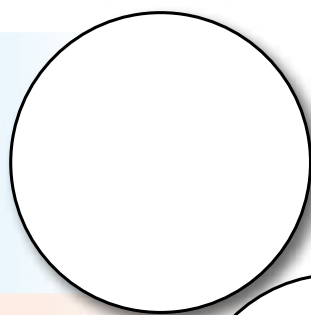
☀️ 04:55
☌️ 16:47

długość dnia: 11:52
75 d – 290 d

P = -24,6°
L₀ = 314,7°
B₀ = -7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



17 marzec 2019
niedziela

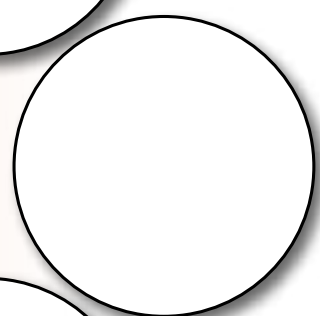
☀️ 4:53
☌️ 16:49

długość dnia: 11:56
76 d – 289 d

P = -24,7°
L₀ = 301,5°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



18 marzec 2019
poniedziałek

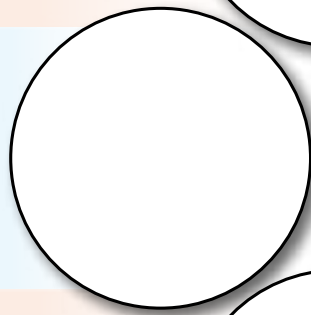
☀️ 4:50
☌️ 16:51

długość dnia: 12:01
77 d – 288 d

P = -24,9°
L₀ = 287,2°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Marzec
2019

19 marzec 2019
wtorek

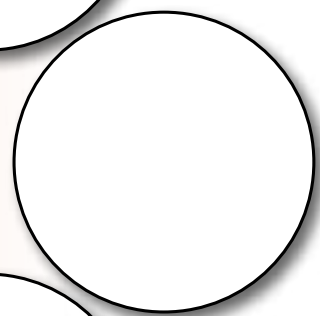
☀️ 4:48
☌️ 16:53

długość dnia: 12:05
78 d – 287 d

P = -25,0°
L₀ = 274,0°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



20 marzec 2019
środa

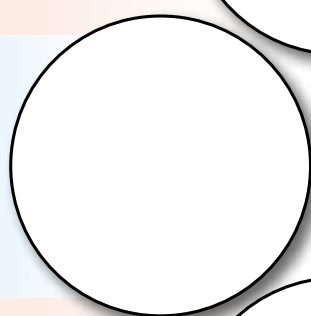
☀️ 4:46
☌️ 16:54

długość dnia: 12:08
79 d – 286 d

P = -25,1°
L₀ = 260,8°
B₀ = -7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
12

21 marzec 2019
czwartek

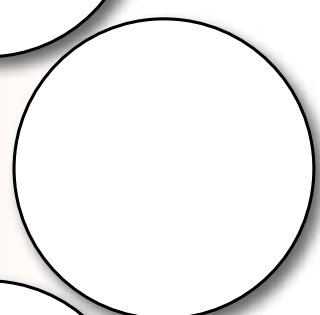
☀️ 4:43
☌️ 16:56

długość dnia: 12:13
80 d – 285 d

P = -25,2°
L₀ = 247,7°
B₀ = -7,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



22 marzec 2019
piątek

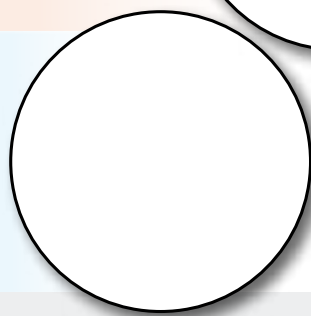
☀️ 4:41
☌️ 16:58

długość dnia: 12:17
81 d – 285 d

P = -25,4°
L₀ = 234,5°
B₀ = -7,0°

S
Q
W
T

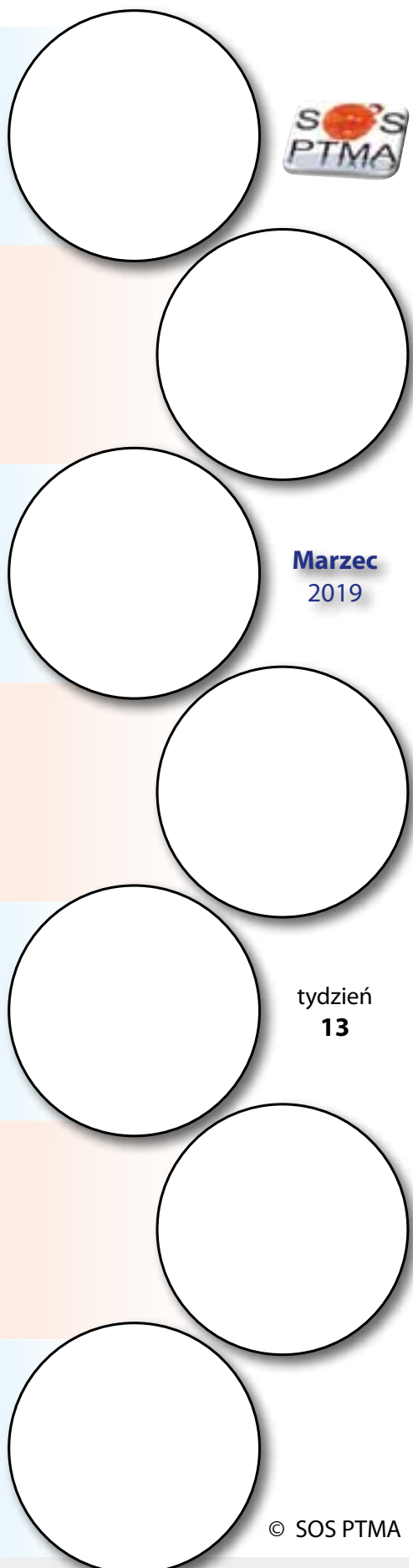
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 24 marzec 2019	
Wenus 183,08 mln km -4,0 mag. 13,63" 36,5° W	Mars 292,75 mln km 1,4 mag. 4,78" 52,1° E
Jowisz 758,96 mln km -2,2 mag. 38,82" 99,2° W	Saturn 1539,51 mln km 0,6 mag. 16,20" 73,6° W

17-03	koniunkcja gromada Żłóbek – Księżyc	godz. 13:00	0,5N
18-03	Merkury najbliżej Ziemi	godz. 00:00	91,13 mln km 06,94W
19-03	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 23:57	2,06N
19-03	Księżyc w perygeum	godz. 19:48	359381 km faza +91,8%
20-03	Początek astronomicznej wiosny	godz. 21:59	na półkuli północnej
21-03	Pełnia Księżyca	godz. 01:43	
23-03	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 3,0058



23 marzec 2019
sobota

04:39
 17:00
długość dnia: 12:21
82 d – 283 d

P = -25,5°
L₀ = 222,4°
B₀ = -7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

24 marzec 2019
niedziela

4:36
 17:01
długość dnia: 12:25
83 d – 282 d

P = -25,6°
L₀ = 209,2°
B₀ = -6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

25 marzec 2019
poniedziałek

4:34
 17:03
długość dnia: 12:29
84 d – 281 d

P = -25,7°
L₀ = 194,9°
B₀ = -6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

26 marzec 2019
wtorek

4:32
 17:05
długość dnia: 12:33
85 d – 280 d

P = -25,8°
L₀ = 181,7°
B₀ = -6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

27 marzec 2019
środa

4:29
 17:07
długość dnia: 12:38
86 d – 279 d

P = -25,8°
L₀ = 168,5°
B₀ = -6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

28 marzec 2019
czwartek

4:27
 17:08
długość dnia: 12:41
87 d – 278 d

P = -25,9°
L₀ = 155,4°
B₀ = -6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

29 marzec 2019
piątek

4:25
 17:10
długość dnia: 12:45
88 d – 278 d

P = -26,0°
L₀ = 142,2°
B₀ = -6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

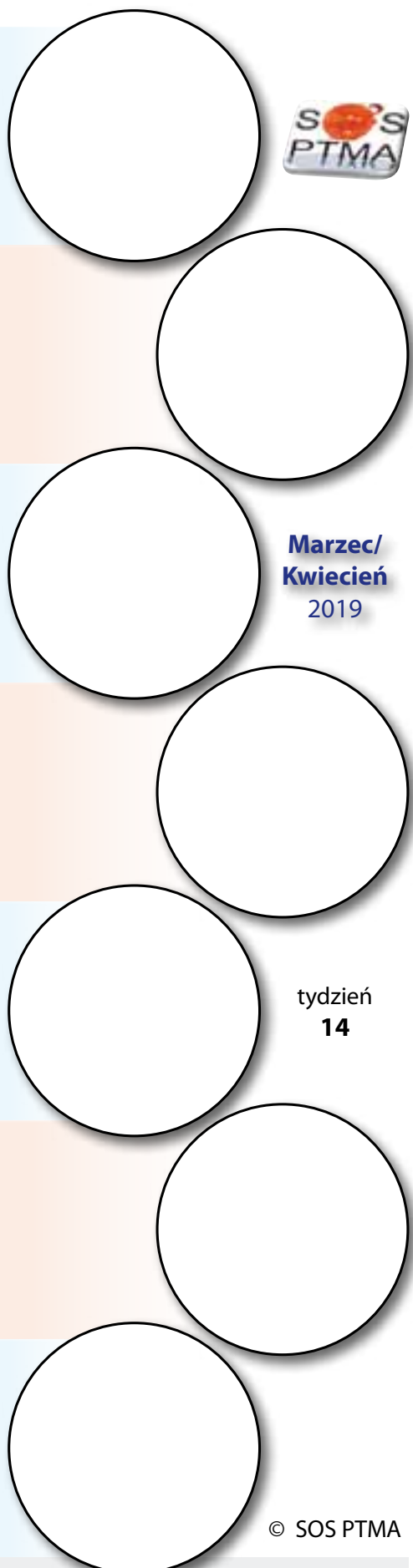
Marzec
2019

tydzień
13

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 31 marzec 2019	
Wenus 189,68 mln km -4,0 mag. 13,16" 35,0° W	Mars 301,05 mln km 1,4 mag. 4,65" 49,8° E
Jowisz 742,37 mln km -2,2 mag. 39,69" 105,8° W	Saturn 1522,48 mln km 0,6 mag. 16,38" 80,2° W

25-03	koniunkcja Merkury – Neptun	godz. 01:00	2,4
27-03	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 02:29	1,9S
28-03	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 04:10	
29-03	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 05:10	0,91N
29-03	koniunkcja Pluton – Księżyc	godz. 11:00	0,3S
30-03	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 9,0988



Marzec/
Kwiecień
2019

tydzień
14

© SOS PTMA

30 marzec 2019
sobota

04:22
 17:12
długość dnia: 12:50
89 d – 276 d

P = -26,0°
L₀ = 130,1°
B₀ = -6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

31 marzec 2019
niedziela

4:20
 17:14
długość dnia: 12:54
90 d – 275 d

P = -26,1°
L₀ = 116,9°
B₀ = -6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

1 kwiecień 2019
poniedziałek

4:18
 17:15
długość dnia: 12:57
91 d – 274 d

P = -26,1°
L₀ = 102,6°
B₀ = -6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

2 kwiecień 2019
wtorek

4:15
 17:17
długość dnia: 13:02
92 d – 273 d

P = -26,2°
L₀ = 89,4°
B₀ = -6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

3 kwiecień 2019
środa

4:13
 17:19
długość dnia: 13:06
93 d – 272 d

P = -26,2°
L₀ = 76,2°
B₀ = -6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

4 kwiecień 2019
czwartek

4:11
 17:21
długość dnia: 13:10
94 d – 271 d

P = -26,2°
L₀ = 63,0°
B₀ = -6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

5 kwiecień 2019
piątek

4:09
 17:22
długość dnia: 13:13
95 d – 271 d

P = -26,3°
L₀ = 49,8°
B₀ = -6,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 7 kwiecień 2019	
Wenus 196,07 mln km -4,0 mag. 12,73" 33,5° W	Mars 309,14 mln km 1,5 mag. 4,53" 47,6° E
Jowisz 726,30 mln km -2,3 mag. 40,56" 112,5° W	Saturn 1505,10 mln km 0,6 mag. 16,57" 86,8° W

31-03	koniunkcja Plejady – Mars	godz. 03:05	3,°15
01-04	Księżyc w apogeum	godz. 00:13	405577 km
02-04	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 04:18	
02-04	koniunkcja Merkury – Księżyc	godz. 23:00	
05-04	Nów Księżyca	godz. 08:49	
06-04	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 16,0899



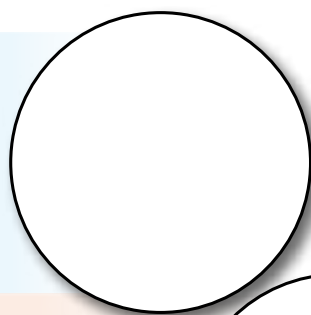
6 kwiecień 2019
sobota

04:06
 17:24
długość dnia: 13:18
96 d – 269 d

P = -26,3°
L₀ = 37,7°
B₀ = -6,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



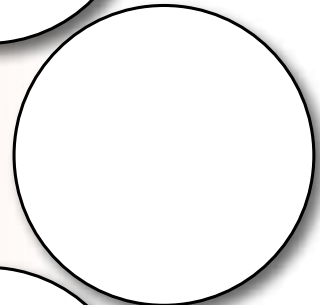
7 kwiecień 2019
niedziela

4:04
 17:26
długość dnia: 13:22
97 d – 268 d

P = -26,3°
L₀ = 24,5°
B₀ = -6,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



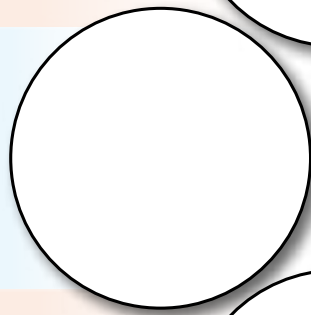
8 kwiecień 2019
poniedziałek

4:02
 17:27
długość dnia: 13:25
98 d – 267 d

P = -26,3°
L₀ = 10,2°
B₀ = -6,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Kwiecień
2019

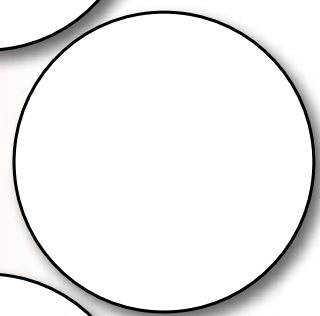
9 kwiecień 2019
wtorek

4:00
 17:29
długość dnia: 13:29
99 d – 266 d

P = -26,2°
L₀ = 357,0°
B₀ = -6,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



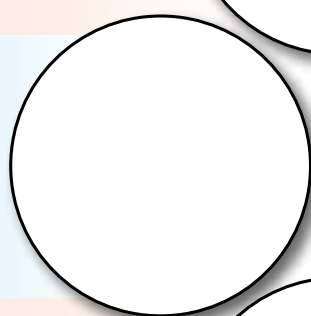
10 kwiecień 2019
środa

3:57
 17:31
długość dnia: 13:34
100 d – 265 d

P = -26,2°
L₀ = 343,8°
B₀ = -6,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
15

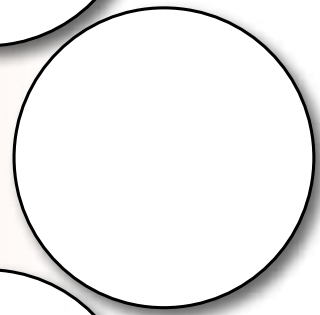
11 kwiecień 2019
czwartek

3:55
 17:33
długość dnia: 13:38
101 d – 264 d

P = -26,2°
L₀ = 330,6°
B₀ = -5,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



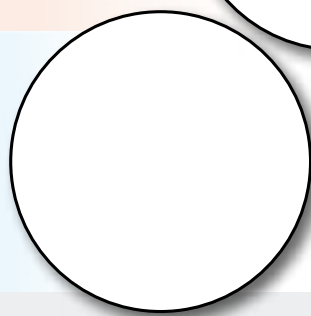
12 kwiecień 2019
piątek

3:53
 17:34
długość dnia: 13:41
102 d – 264 d

P = -26,2°
L₀ = 317,4°
B₀ = -5,9°

S
Q
W
T

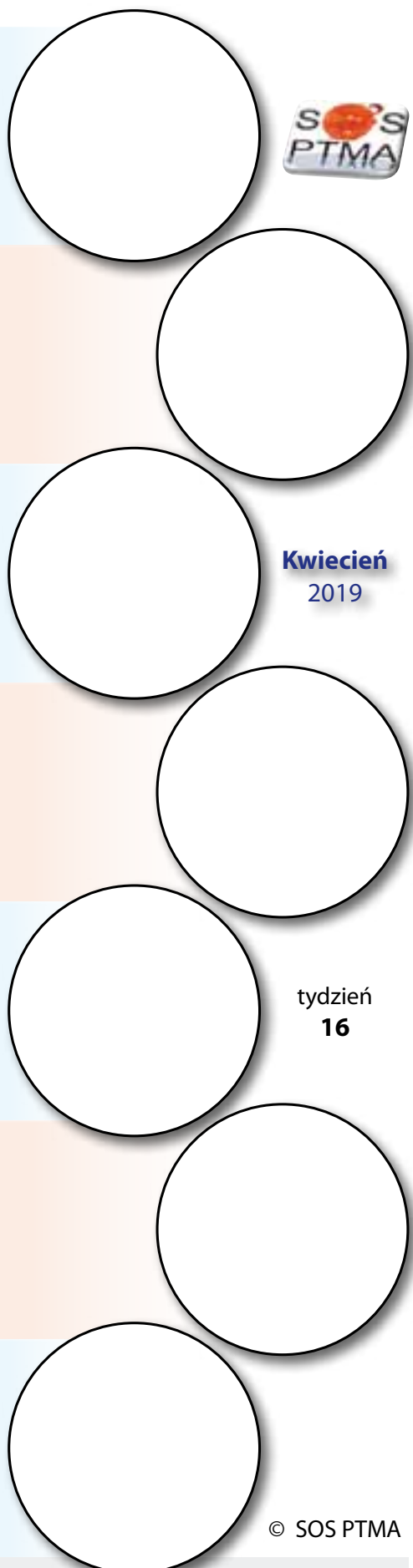
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 14 kwietnia 2019	
Wenus 202,24 mln km -3,9 mag. 12,34" 31,9° W	Mars 317,00 mln km 1,5 mag. 4,42" 45,3° E
Jowisz 711,00 mln km -2,3 mag. 41,44" 119,4° W	Saturn 1487,62 mln km 0,6 mag. 16,76" 93,4° W

09-04	koniunkcja Aldebaran - Księżyc	godz. 15:42	2,°1S
11-04	Merkury w elongacji zachodniej	godz. 19:00	27,°7W
12-04	Pierwsza kwadra Księżycy	godz. 19:06	
13-04	koniunkcja Złóbek – Księżyc	godz. 20:11	0,°2N
13-04	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 23,0736



13 kwiecień 2019
sobota

03:51
 17:36
długość dnia: 13:45
103 d – 262 d

P = -26,1°
L₀ = 305,3°
B₀ = -5,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

14 kwiecień 2019
niedziela

3:49
 17:38
długość dnia: 13:49
104 d – 261 d

P = -26,1°
L₀ = 292,1°
B₀ = -5,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

15 kwiecień 2019
poniedziałek

3:47
 17:39
długość dnia: 13:52
105 d – 260 d

P = -26,0°
L₀ = 277,8°
B₀ = -5,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

16 kwiecień 2019
wtorek

3:44
 17:41
długość dnia: 13:57
106 d – 259 d

P = -26,0°
L₀ = 264,6°
B₀ = -5,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

17 kwiecień 2019
środa

3:42
 17:43
długość dnia: 14:01
107 d – 258 d

P = -25,9°
L₀ = 251,4°
B₀ = -5,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

18 kwiecień 2019
czwartek

3:40
 17:44
długość dnia: 14:04
108 d – 257 d

P = -25,8°
L₀ = 238,2°
B₀ = -5,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

19 kwiecień 2019
piątek

3:38
 17:46
długość dnia: 14:08
109 d – 257 d

P = -25,7°
L₀ = 225,0°
B₀ = -5,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

Kwiecień
2019

tydzień
16

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 21 kwiecień 2019	
Wenus 208,19 mln km -3,9 mag. 11,99" 30,3° W	Mars 324,60 mln km 1,6 mag. 4,31" 43,1° E
Jowisz 696,69 mln km -2,4 mag. 42,29" 126,4° W	Saturn 1470,27 mln km 0,5 mag. 16,96" 100,1° W

16-04	Księżyc w perygeum	godz. 22:00	364209 km
19-04	Pełnia Księżyca	godz. 11:12	
19-04	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 30,0610



20 kwiecień 2019
sobota

03:36
 17:48
długość dnia: 14:12
110 d – 255 d

P = -25,6°
L₀ = 212,9°
B₀ = -5,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

21 kwiecień 2019
niedziela

3:34
 17:50
długość dnia: 14:16
111 d – 254 d

P = -25,5°
L₀ = 199,7°
B₀ = -5,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

22 kwiecień 2019
poniedziałek

3:32
 17:51
długość dnia: 14:19
112 d – 253 d

P = -25,4°
L₀ = 185,4°
B₀ = -5,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

23 kwiecień 2019
wtorek

3:29
 17:53
długość dnia: 14:24
113 d – 252 d

P = -25,3°
L₀ = 172,2°
B₀ = -5,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

24 kwiecień 2019
środa

3:27
 17:55
długość dnia: 14:28
114 d – 251 d

P = -25,2°
L₀ = 159,0°
B₀ = -4,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

25 kwiecień 2019
czwartek

3:25
 17:56
długość dnia: 14:31
115 d – 250 d

P = -25,1°
L₀ = 145,8°
B₀ = -4,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

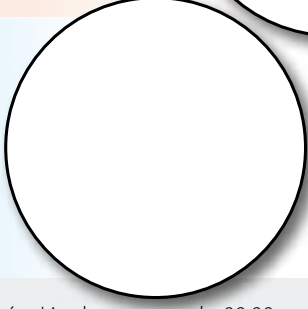
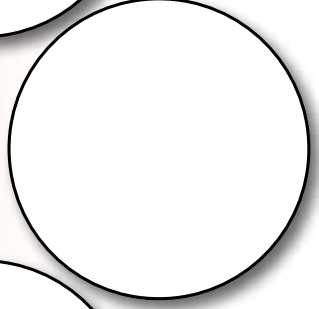
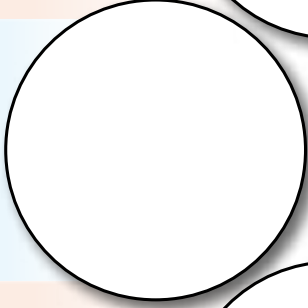
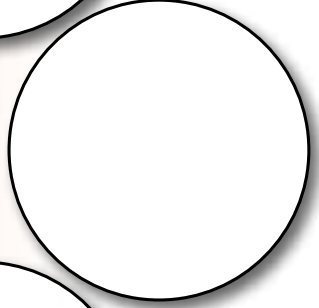
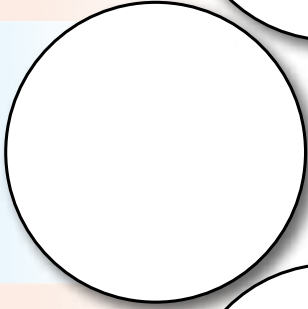
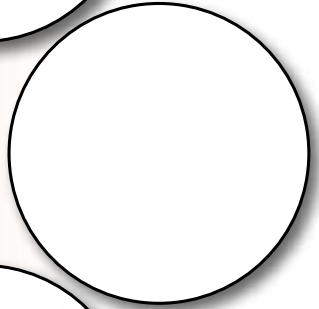
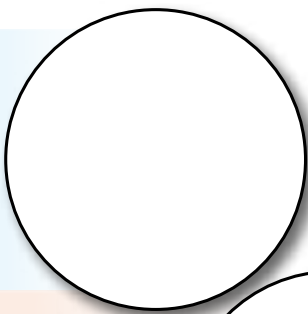
26 kwiecień 2019
piątek

3:23
 17:58
długość dnia: 14:35
116 d – 250 d

P = -24,9°
L₀ = 132,5°
B₀ = -4,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



Kwiecień
2019

tydzień
17

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 28 kwietnia 2019	
Wenus 213,90 mln km -3,9 mag. 11,67" 28,6° W	Mars 331,95 mln km 1,6 mag. 4,22" 40,8° E
Jowisz 683,59 mln km -2,4 mag. 43,10" 133,5° W	Saturn 1453,29 mln km 0,5 mag. 17,16" 106,9° W

23-04	Maksimum roju meteorów Lirydy	godz. 00:00	
23-04	Uran w koniunkcji ze Słońcem	godz. 00:00	
23-04	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 15:01	1,6S
25-04	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 14:38	0,4N
25-04	koniunkcja Pluton – Księżyc	godz. 19:00	0,1S
26-04	Ostatnia kwadra Księżycyca		



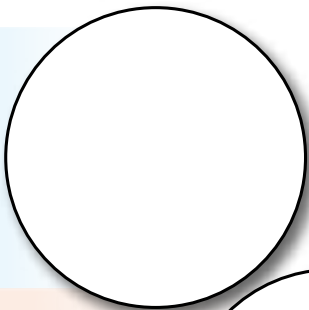
27 kwiecień 2019
sobota

03:21
 18:00
długość dnia: 14:39
117 d – 248 d

P = -24,8°
L₀ = 120,4°
B₀ = -4,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



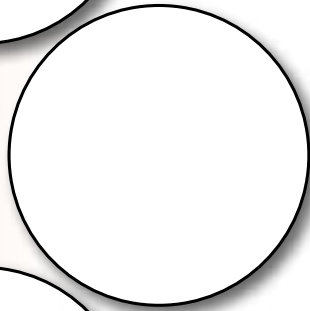
28 kwiecień 2019
niedziela

3:19
 18:01
długość dnia: 14:42
118 d – 247 d

P = -24,6°
L₀ = 107,2°
B₀ = -4,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



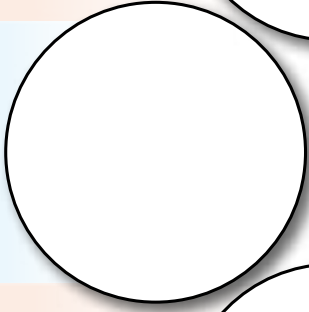
29 kwiecień 2019
poniedziałek

3:17
 18:03
długość dnia: 14:46
119 d – 246 d

P = -24,5°
L₀ = 92,9°
B₀ = -4,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**Kwiecień/
maj
2019**

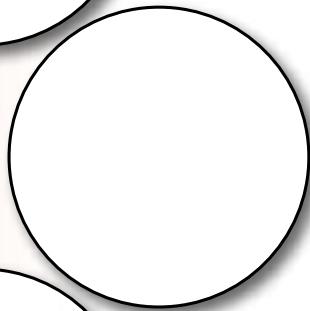
30 kwiecień 2019
wtorek

3:15
 18:05
długość dnia: 14:50
120 d – 245 d

P = -24,3°
L₀ = 79,7°
B₀ = -4,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



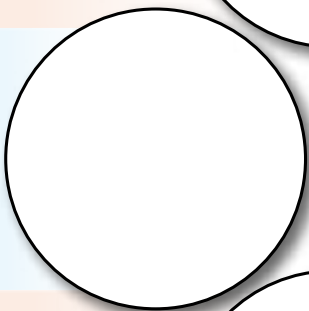
1 maj 2019
środa

3:13
 18:06
długość dnia: 14:53
121 d – 244 d

P = -24,1°
L₀ = 66,5°
B₀ = -4,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**tydzień
18**

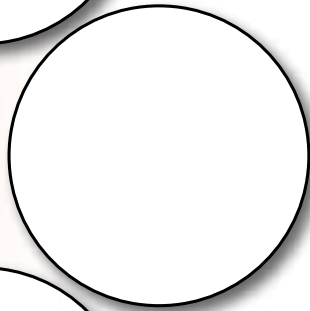
2 maj 2019
czwartek

3:11
 18:08
długość dnia: 14:57
122 d – 243 d

P = -23,9°
L₀ = 53,3°
B₀ = -4,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



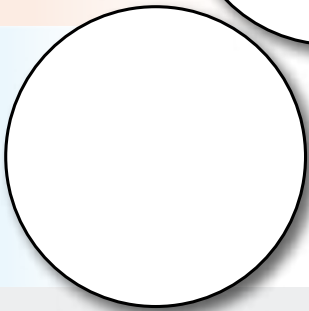
3 maj 2019
piątek

3:09
 18:10
długość dnia: 15:01
123 d – 243 d

P = -23,8°
L₀ = 40,0°
B₀ = -4,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 5 maj 2019	
Wenus 219,35 mln km -3,9 mag. 11,38" 26,9° W	Mars 339,01 mln km 1,7 mag. 4,13" 38,6° E
Jowisz 671,91 mln km -2,5 mag. 43,85" 140,8° W	Saturn 1436,89 mln km 0,5 mag. 17,35" 113,7° W

27-04	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 37,0431
28-04	Księżyc w apogeum	godz. 18:20	404577 km
02-05	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 11:37	3,6N
03-05	koniunkcja Merkury – Księżyc	godz. 06:26	2,9N
04-05	Nów Księżyca	godz. 22:45	
04-05	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 44,0228



4 maj 2019
sobota

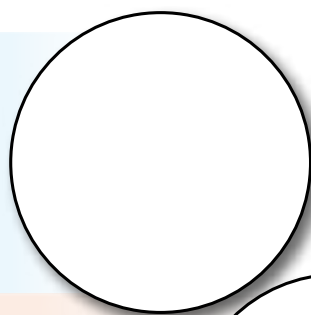
03:08
 18:11

długość dnia: 15:03
124 d – 241 d

P = -23,6°
L₀ = 27,9°
B₀ = -3,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



5 maj 2019
niedziela

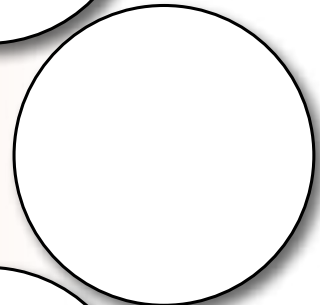
3:06
 18:13

długość dnia: 15:07
125 d – 240 d

P = -23,4°
L₀ = 14,7°
B₀ = -3,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



6 maj 2019
poniedziałek

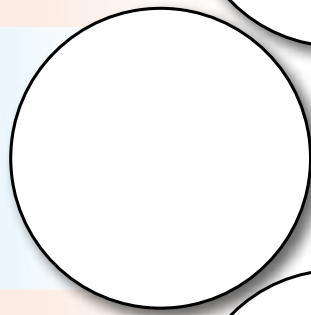
3:04
 18:14

długość dnia: 15:10
126 d – 239 d

P = -23,2°
L₀ = 0,4°
B₀ = -3,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



maj
2019

7 maj 2019
wtorek

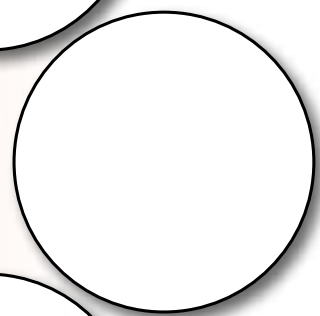
3:02
 18:16

długość dnia: 15:14
127 d – 238 d

P = -22,9°
L₀ = 347,2°
B₀ = -3,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



8 maj 2019
środa

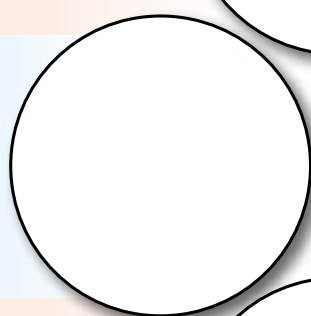
3:00
 18:18

długość dnia: 15:18
128 d – 237 d

P = -22,7°
L₀ = 333,9°
B₀ = -3,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
19

9 maj 2019
czwartek

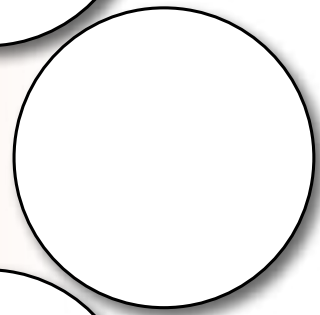
2:59
 18:19

długość dnia: 15:20
129 d – 236 d

P = -22,5°
L₀ = 320,7°
B₀ = -3,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



10 maj 2019
piątek

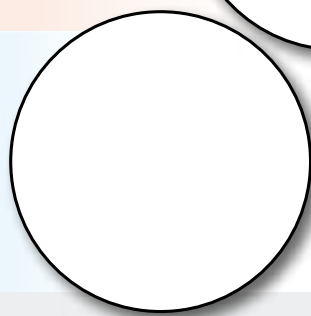
2:57
 18:21

długość dnia: 15:24
130 d – 236 d

P = -22,2°
L₀ = 307,5°
B₀ = -3,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 12 maj 2019	
Wenus 224,51 mln km -3,9 mag. 11,11" 25,2° W	Mars 345,76 mln km 1,7 mag. 4,05" 36,3° E
Jowisz 661,86 mln km -2,5 mag. 44,51" 148,1° W	Saturn 1421,35 mln km 0,4 mag. 17,54" 120,6° W

05-05	Maksimum roju meteorów (eta) Akwarydy	godz. 13:00
06-05	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 21:51 2,°35
07-05	koniunkcja Mars – Księżyc	godz. 23:35 3,°2N
11-05	Bardzo bliska koniunkcja Żłóbek – Księżyc	godz. 01:34 0,°05S
11-05	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00 λ = 51,0011



11 maj 2019
sobota

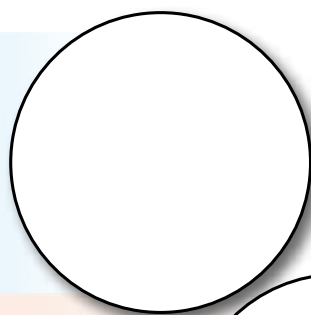
02:55
 18:22

długość dnia: 15:27
131 d – 234 d

P = -22,0°
L₀ = 295,4°
B₀ = -3,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



12 maj 2019
niedziela

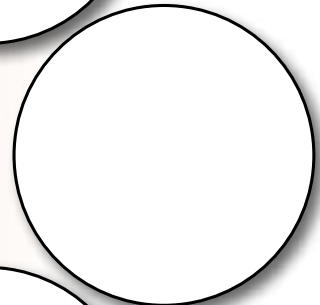
2:53
 18:24

długość dnia: 15:31
132 d – 233 d

P = -21,8°
L₀ = 282,2°
B₀ = -3,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



13 maj 2019
poniedziałek

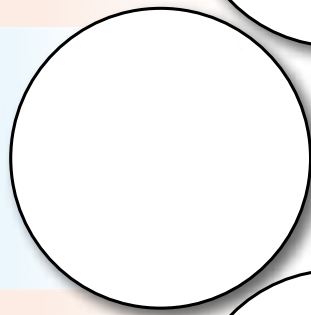
2:52
 18:26

długość dnia: 15:34
133 d – 232 d

P = -21,5°
L₀ = 267,8°
B₀ = -2,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



maj
2019

14 maj 2019
wtorek

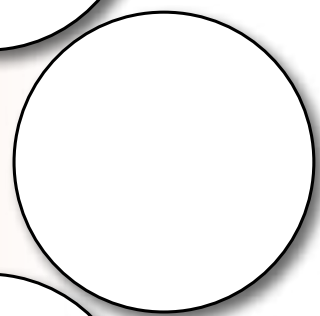
2:50
 18:27

długość dnia: 15:37
134 d – 231 d

P = -21,2°
L₀ = 254,6°
B₀ = -2,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



15 maj 2019
środa

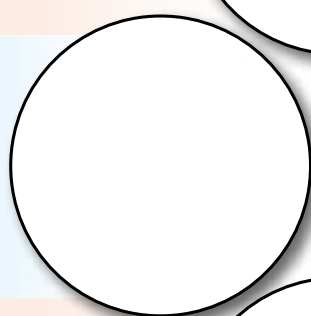
2:49
 18:29

długość dnia: 15:40
135 d – 230 d

P = -21,0°
L₀ = 241,4°
B₀ = -2,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
20

16 maj 2019
czwartek

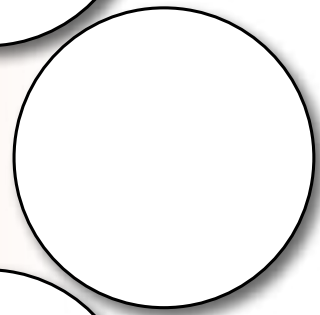
2:47
 18:30

długość dnia: 15:43
136 d – 229 d

P = -20,7°
L₀ = 228,2°
B₀ = -2,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



17 maj 2019
piątek

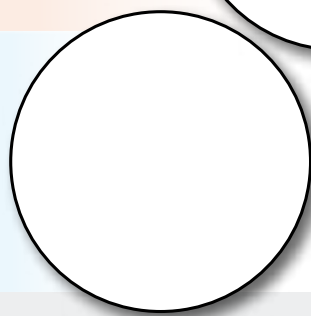
2:46
 18:32

długość dnia: 15:46
137 d – 229 d

P = -20,4°
L₀ = 214,9°
B₀ = -2,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						




© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 19 maj 2019	
Wenus 229,38 mln km -3,9 mag. 10,88" 23,5° W	Mars 352,18 mln km 1,7 mag. 3,98" 34,1° E
Jowisz 653,63 mln km -2,6 mag. 45,07" 155,5° W	Saturn 1406,88 mln km 0,4 mag. 17,72" 127,5° W

12-05	Pierwsza kwadra Księżycy	godz. 01:12	
12-05	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 14:19	3,90S
13-05	Księżyc w perygeum	godz. 21:53	369017 km
18-05	Pełnia Księżycy	godz. 21:11	
18-05	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 57,0752

18 maj 2019
sobota


 **02:44**
 **18:33**
długość dnia: 15:49
138 d – 227 d

P = -20,1°
L₀ = 202,8°
B₀ = -2,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

19 maj 2019
niedziela

 **2:43**
 **18:35**
długość dnia: 15:52
139 d – 226 d

P = -19,8°
L₀ = 189,6°
B₀ = -2,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

20 maj 2019
poniedziałek

 **2:41**
 **18:36**
długość dnia: 15:55
140 d – 225 d

P = -19,5°
L₀ = 175,3°
B₀ = -2,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

21 maj 2019
wtorek

 **2:40**
 **18:38**
długość dnia: 15:58
141 d – 224 d

P = -19,2°
L₀ = 162,0°
B₀ = -2,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

22 maj 2019
środa


 **2:39**
 **18:39**
długość dnia: 16:00
142 d – 223 d

P = -18,9°
L₀ = 148,8°
B₀ = -1,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

23 maj 2019
czwartek

 **2:37**
 **18:41**
długość dnia: 16:04
143 d – 222 d

P = -18,6°
L₀ = 135,6°
B₀ = -1,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

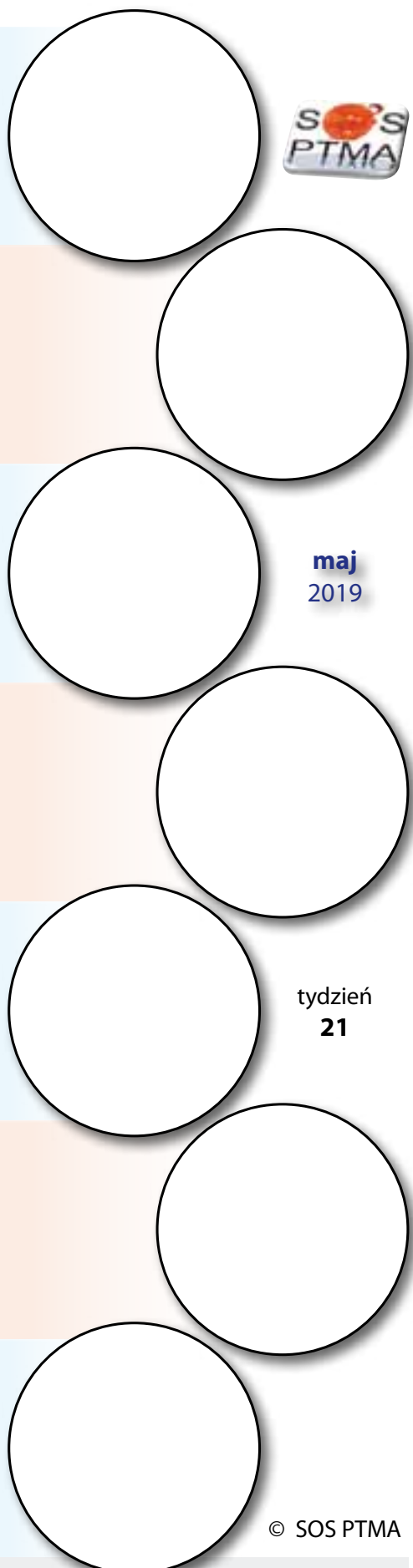
24 maj 2019
piątek

 **2:36**
 **18:42**
długość dnia: 16:06
144 d – 222 d

P = -18,2°
L₀ = 122,3°
B₀ = -1,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



maj
2019

tydzień
21

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 26 maj 2019	
Wenus 233,94 mln km -3,9 mag. 10,67" 21,7° W	Mars 358,26 mln km 1,7 mag. 3,91" 31,9° E
Jowisz 647,35 mln km -2,6 mag. 45,51" 163,0° W	Saturn 1393,69 mln km 0,3 mag. 17,89" 134,5° W

20-05	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 16:54	1,97S
21-05	Merkury w górnej koniunkcji ze Słońcem	godz. 13:00	
22-05	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 22:24	0,95N
25-05	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 64,0485



25 maj 2019
sobota

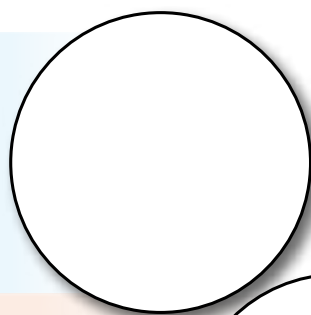
02:35
 18:43

długość dnia: 16:08
145 d – 220 d

P = -17,9°
L₀ = 110,2°
B₀ = -1,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



26 maj 2019
niedziela

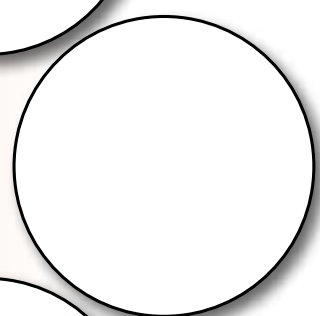
2:34
 18:45

długość dnia: 16:11
146 d – 219 d

P = -17,6°
L₀ = 97,0°
B₀ = -1,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



27 maj 2019
poniedziałek

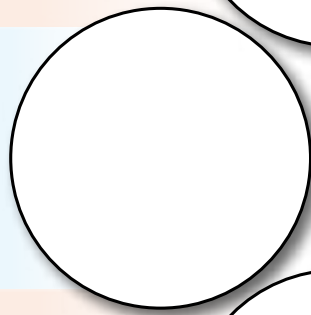
2:33
 18:46

długość dnia: 16:13
147 d – 218 d

P = -17,2°
L₀ = 82,6°
B₀ = -1,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**maj/czer-
wiec
2019**

28 maj 2019
wtorek

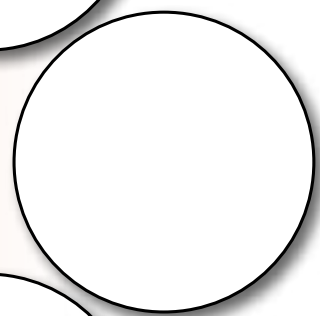
2:32
 18:47

długość dnia: 16:15
148 d – 217 d

P = -16,9°
L₀ = 69,4°
B₀ = -1,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



29 maj 2019
środa

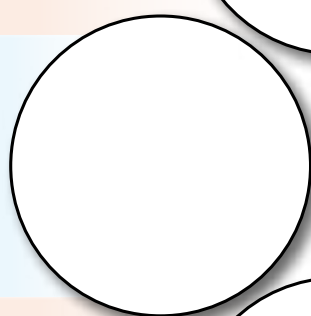
2:31
 18:48

długość dnia: 16:17
149 d – 216 d

P = -16,5°
L₀ = 56,2°
B₀ = -1,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**tydzień
22**

30 maj 2019
czwartek

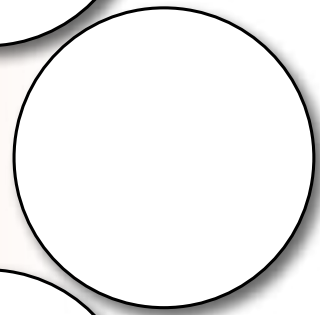
2:30
 18:50

długość dnia: 16:20
150 d – 215 d

P = -16,2°
L₀ = 42,9°
B₀ = -0,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



31 maj 2019
piątek

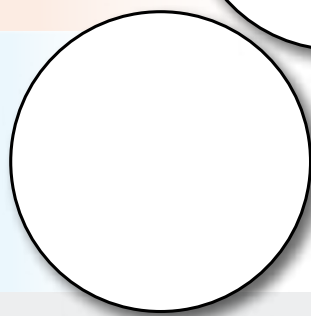
2:29
 18:51

długość dnia: 16:22
151 d – 215 d

P = -15,8°
L₀ = 29,7°
B₀ = -0,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

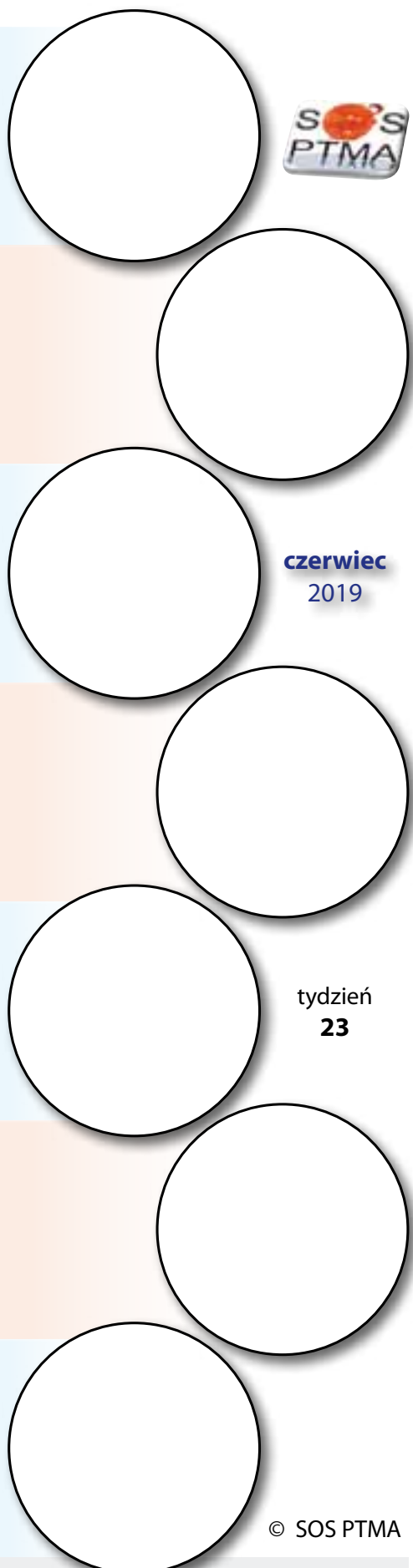


© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 2 czerwiec 2019	
Wenus 238,16 mln km -3,9 mag. 10,48" 19,9° W	Mars 363,99 mln km 1,8 mag. 3,85" 29,7° E
Jowisz 643,14 mln km -2,6 mag. 45,81" 170,6° W	Saturn 1381,99 mln km 0,3 mag. 18,04" 141,5° W

26-05 Księżyc w apogeum
26-05 Ostatnia kwadra Księżycy
01-06 koniunkcja Wenus – Księżyc
01-06 długość ekliptyczna Słońca

godz. 13:27 404134 km
godz. 16:33
godz. 18:15 3,92N
godz. 00:00 λ = 71,0201



1 czerwiec 2019
sobota

02:28
 18:52
długość dnia: 16:24
152 d – 213 d

P = -15,5°
L₀ = 17,6°
B₀ = -0,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

2 czerwiec 2019
niedziela

2:27
 18:53
długość dnia: 16:26
153 d – 212 d

P = -15,1°
L₀ = 4,4°
B₀ = -0,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

3 czerwiec 2019
poniedziałek

2:26
 18:54
długość dnia: 16:28
154 d – 211 d

P = -14,7°
L₀ = 350,0°
B₀ = -0,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

4 czerwiec 2019
wtorek

2:26
 18:55
długość dnia: 16:29
155 d – 210 d

P = -14,3°
L₀ = 336,8°
B₀ = -0,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

5 czerwiec 2019
środa

2:25
 18:56
długość dnia: 16:31
156 d – 209 d

P = -13,9°
L₀ = 323,5°
B₀ = -0,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

6 czerwiec 2019
czwartek

2:24
 18:57
długość dnia: 16:33
157 d – 208 d

P = -13,5°
L₀ = 310,3°
B₀ = -0,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

7 czerwiec 2019
piątek

2:24
 18:58
długość dnia: 16:34
158 d – 208 d

P = -13,1°
L₀ = 297,1°
B₀ = 0,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

czerwiec
2019

tydzień
23

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 9 czerwiec 2019	
Wenus 242,03 mln km -3,9 mag. 10,31" 18,0° W	Mars 369,35 mln km 1,8 mag. 3,79" 27,5° E
Jowisz 641,08 mln km -2,6 mag. 45,96" 178,1° W	Saturn 1371,97 mln km 0,2 mag. 18,17" 148,6° W

03-06	Nów Księżycy	godz. 10:02	
05-06	koniunkcja Mars – Księżyc	godz. 15:05	1,6N
07-06	koniunkcja Żłóbek – Księżyc	godz. 07:19	0,2S
07-06	Księżyc w perygeum	godz. 23:20	368508 km
08-06	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 19:34	3,2S
08-06	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 77,0903



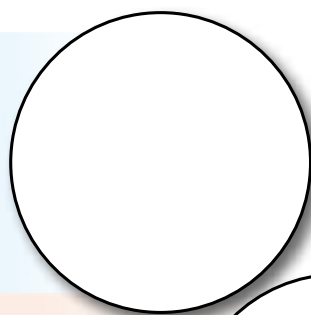
8 czerwiec 2019
sobota

02:23
 18:59
długość dnia: 16:36
159 d – 206 d

P = -12,7°
L₀ = 284,9°
B₀ = 0,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



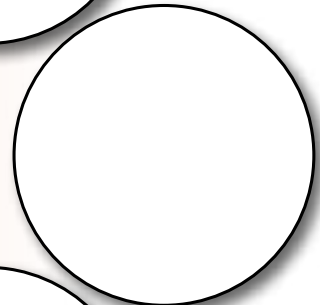
9 czerwiec 2019
niedziela

2:23
 19:00
długość dnia: 16:37
160 d – 205 d

P = -12,3°
L₀ = 271,7°
B₀ = 0,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



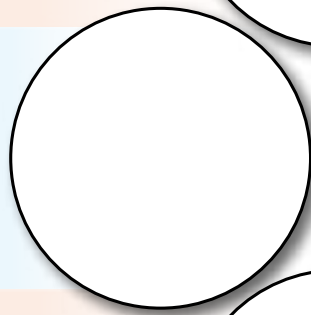
10 czerwiec 2019
poniedziałek

2:22
 19:01
długość dnia: 16:39
161 d – 204 d

P = -11,9°
L₀ = 257,4°
B₀ = 0,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



czerwiec
2019

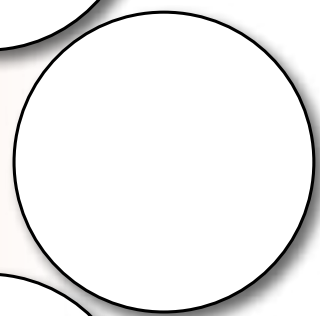
11 czerwiec 2019
wtorek

2:22
 19:01
długość dnia: 16:39
162 d – 203 d

P = -11,5°
L₀ = 244,1°
B₀ = 0,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



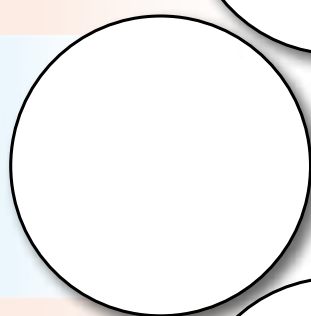
12 czerwiec 2019
środa

2:22
 19:02
długość dnia: 16:40
163 d – 202 d

P = -11,1°
L₀ = 230,9°
B₀ = 0,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
24

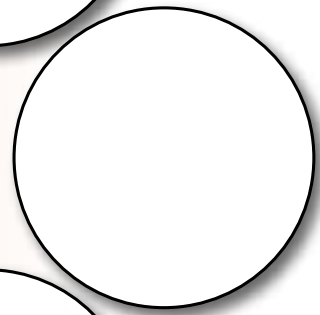
13 czerwiec 2019
czwartek

2:22
 19:03
długość dnia: 16:41
164 d – 201 d

P = -10,6°
L₀ = 217,7°
B₀ = 0,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



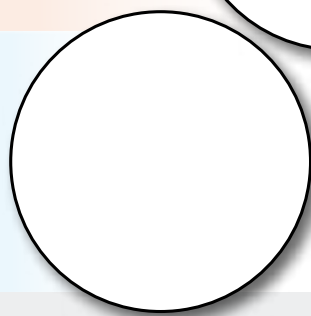
14 czerwiec 2019
piątek

2:21
 19:03
długość dnia: 16:42
165 d – 201 d

P = -10,2°
L₀ = 204,4°
B₀ = 0,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 16 czerwiec 2019	
Wenus 245,53 mln km -3,9 mag. 10,16" 16,2° W	Mars 374,31 mln km 1,8 mag. 3,74" 25,2° E
Jowisz 641,21 mln km -2,6 mag. 45,95" 174,2° E	Saturn 1363,80 mln km 0,2 mag. 18,28" 155,7° W

10-06	Pierwsza kwadra Księżycy	godz. 06:00	
10-06	Jowisz w opozycji	godz. 15:00	
15-06	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 84,0593



15 czerwiec 2019
sobota

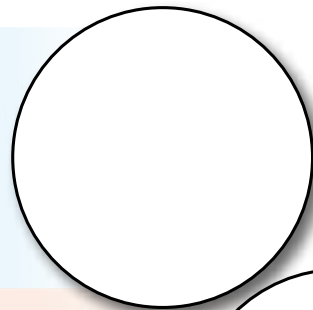
02:21
 19:04

długość dnia: 16:43
166 d – 199 d

P = -9,8°
L₀ = 192,3°
B₀ = 1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



16 czerwiec 2019
niedziela

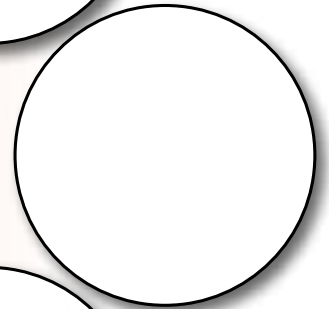
2:21
 19:04

długość dnia: 16:43
167 d – 198 d

P = -9,4°
L₀ = 179,1°
B₀ = 1,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



17 czerwiec 2019
poniedziałek

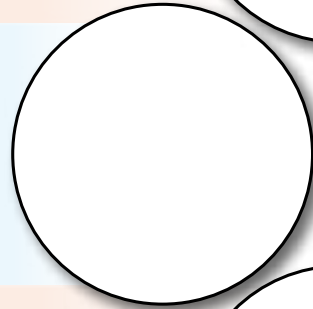
2:21
 19:05

długość dnia: 16:44
168 d – 197 d

P = -8,9°
L₀ = 164,7°
B₀ = 1,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



czerwiec
2019

18 czerwiec 2019
wtorek

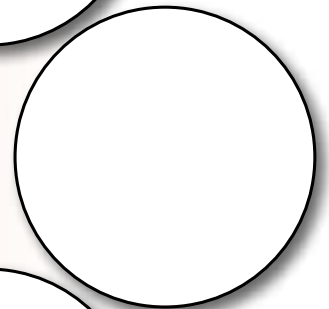
2:21
 19:05

długość dnia: 16:44
169 d – 196 d

P = -8,5°
L₀ = 151,5°
B₀ = 1,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



19 czerwiec 2019
środa

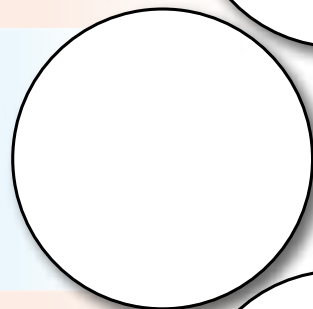
2:21
 19:05

długość dnia: 16:44
170 d – 195 d

P = -8,1°
L₀ = 138,2°
B₀ = 1,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
25

20 czerwiec 2019
czwartek

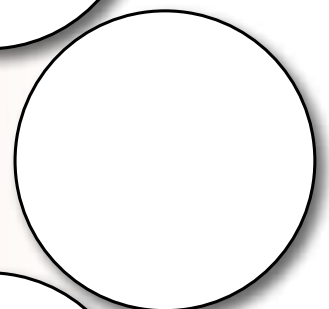
2:21
 19:06

długość dnia: 16:45
171 d – 194 d

P = -7,6°
L₀ = 125,0°
B₀ = 1,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



21 czerwiec 2019
piątek

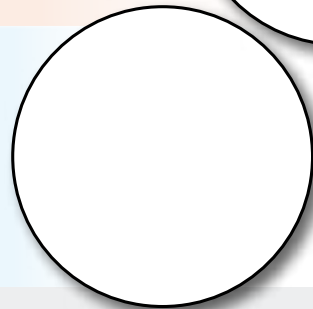
2:21
 19:06

długość dnia: 16:45
172 d – 194 d

P = -7,2°
L₀ = 111,8°
B₀ = 1,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 23 czerwiec 2019	
Wenus 248,65 mln km -3,9 mag. 10,04" 14,3° W	Mars 378,87 mln km 1,8 mag. 3,70" 23,0° E
Jowisz 643,49 mln km -2,6 mag. 45,79" 166,7° E	Saturn 1357,60 mln km 0,1 mag. 18,37" 162,8° W

16-06	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 18:50	2,0°S
17-06	Księżyc w Pełni	godz. 08:31	
18-06	koniunkcja Merkury – Mars	godz. 18:00	0,2°
19-08	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 03:58	0,4°N
21-06	Początek lata astronomicznego na półkuli północnej	godz. 15:54	
22-06	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 91,0275



22 czerwiec 2019
sobota

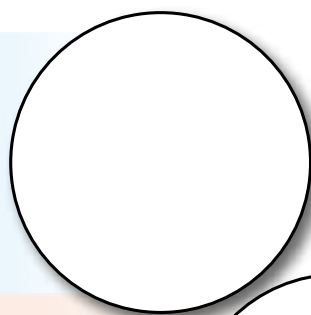
02:22
 19:06

długość dnia: 16:44
173 d – 192 d

P = -6,8°
L₀ = 99,6°
B₀ = 1,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



23 czerwiec 2019
niedziela

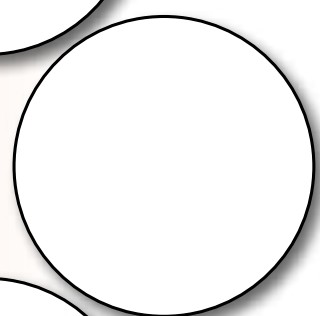
2:22
 19:06

długość dnia: 16:44
174 d – 191 d

P = -6,3°
L₀ = 86,4°
B₀ = 1,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



24 czerwiec 2019
poniedziałek

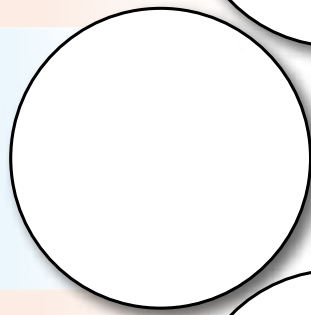
2:22
 19:06

długość dnia: 16:44
175 d – 190 d

P = -5,8°
L₀ = 72,1°
B₀ = 2,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



lipiec
2019

25 czerwiec 2019
wtorek

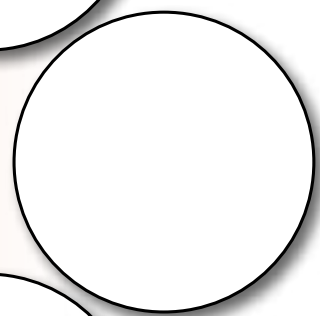
2:23
 19:06

długość dnia: 16:43
176 d – 189 d

P = -5,4°
L₀ = 58,8°
B₀ = 2,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



26 czerwiec 2019
środa

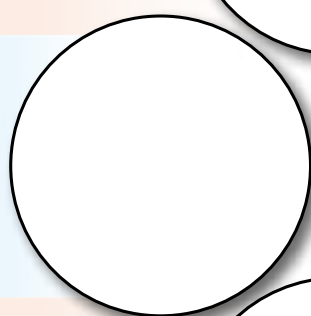
2:23
 19:06

długość dnia: 16:43
177 d – 188 d

P = -5,0°
L₀ = 45,6°
B₀ = 2,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
26

27 czerwiec 2019
czwartek

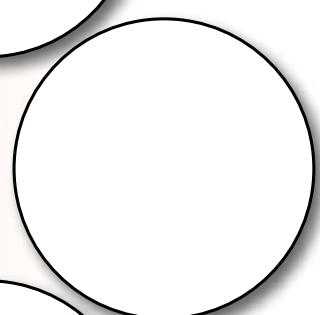
2:23
 19:06

długość dnia: 16:43
178 d – 187 d

P = -4,5°
L₀ = 32,3°
B₀ = 2,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



28 czerwiec 2019
piątek

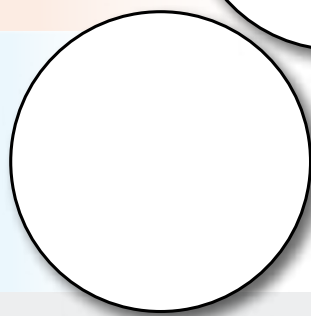
2:24
 19:06

długość dnia: 16:42
179 d – 187 d

P = -4,1°
L₀ = 19,1°
B₀ = 2,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 30 czerwiec 2019	
Wenus 251,38 mln km -3,9 mag. 9,93" 12,4° W	Mars 383,03 mln km 1,8 mag. 3,66" 20,8° E
Jowisz 647,87 mln km -2,6 mag. 45,48" 159,2° E	Saturn 1353,47 mln km 0,1 mag. 18,42" 170,0° W

23-06	Księżyc w apogeum	godz. 07:50	404579 km
23-06	Merkury w elongacji wschodniej	godz. 23:00	25,9°E
25-06	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 15:06	
29-06	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 97,0925



29 czerwiec 2019
sobota

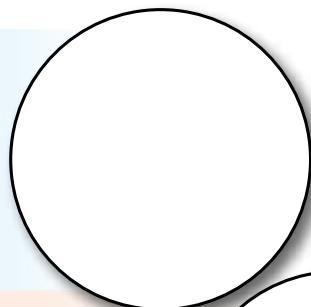
02:25
 19:06

długość dnia: 16:41
180 d – 185 d

P = -3,6°
L₀ = 7,0°
B₀ = 2,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



30 czerwiec 2019
niedziela

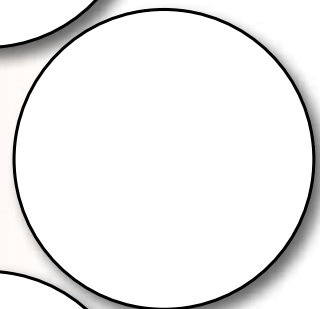
2:25
 19:06

długość dnia: 16:41
181 d – 184 d

P = -3,2°
L₀ = 353,7°
B₀ = 2,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



1 lipiec 2019
poniedziałek

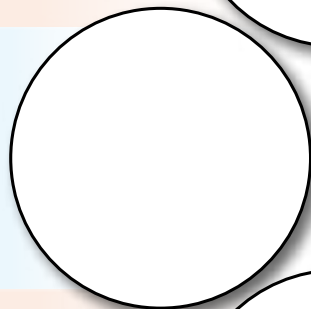
2:26
 19:05

długość dnia: 16:39
182 d – 183 d

P = -2,7°
L₀ = 339,4°
B₀ = 2,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**czerwiec/
lipiec
2019**

2 lipiec 2019
wtorek

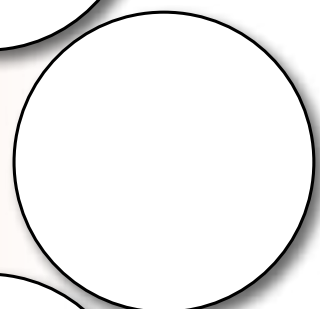
2:26
 19:05

długość dnia: 16:39
183 d – 182 d

P = -2,2°
L₀ = 326,2°
B₀ = 3,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



3 lipiec 2019
środa

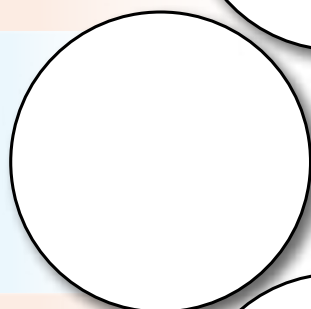
2:27
 19:05

długość dnia: 16:38
184 d – 181 d

P = -1,8°
L₀ = 312,9°
B₀ = 3,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**tydzień
27**

4 lipiec 2019
czwartek

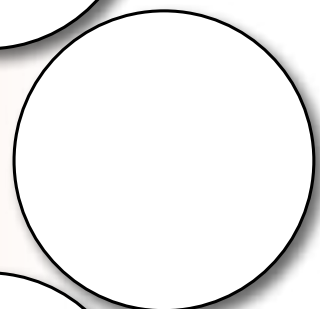
2:28
 19:04

długość dnia: 16:36
185 d – 180 d

P = -1,3°
L₀ = 299,7°
B₀ = 3,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



5 lipiec 2019
piątek

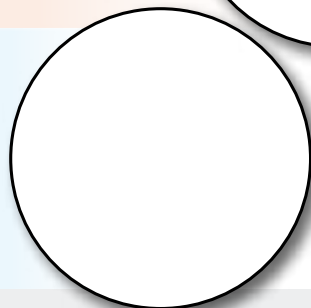
2:29
 19:04

długość dnia: 16:35
186 d – 180 d

P = -0,9°
L₀ = 286,5°
B₀ = 3,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 7 lipiec 2019	
Wenus 253,70 mln km -3,9 mag. 9,84" 10,5° W	Mars 386,76 mln km 1,8 mag. 3,62" 18,6° E
Jowisz 654,26 mln km -2,6 mag. 45,03" 151,8° E	Saturn 1351,49 mln km 0,1 mag. 18,45" 177,2° W

30-06	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 15:05	2,935
02-07	Nów Księżyc	godz. 19:16	
04-07	koniunkcja Merkury – Księżyc	godz. 08:34	3,935
04-07	koniunkcja Żłóbek – Merkury	godz. 13:21	2,955
04-07	Ziemia w aphelium	godz. 23:00	152,1 mln km
05-07	Księżyc w perygeum	godz. 04:54	363729 km
05-07	koniunkcja Merkury – Mars	godz. 23:00	3,98
06-07	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 02:17	3,925
06-07	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 104,0626



6 lipiec 2019
sobota

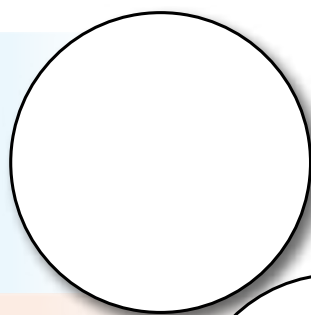
☀️ 02:30
☝️ 19:03

długość dnia: 16:33
187 d – 178 d

P = -0,5⁰
L₀ = 274,3⁰
B₀ = 3,4⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



7 lipiec 2019
niedziela

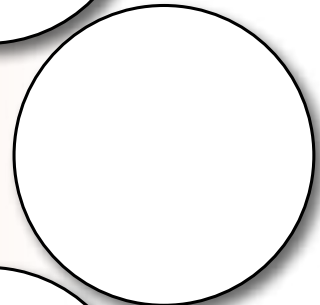
☀️ 2:31
☝️ 19:02

długość dnia: 16:31
188 d – 177 d

P = 0,0⁰
L₀ = 261,1⁰
B₀ = 3,5⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



8 lipiec 2019
poniedziałek

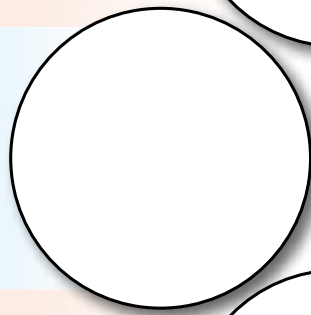
☀️ 2:32
☝️ 19:02

długość dnia: 16:30
189 d – 176 d

P = 0,5⁰
L₀ = 246,8⁰
B₀ = 3,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



lipiec
2019

9 lipiec 2019
wtorek

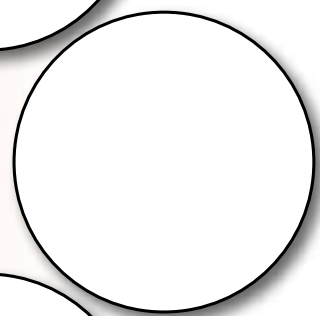
☀️ 2:33
☝️ 19:01

długość dnia: 16:28
190 d – 175 d

P = 0,9⁰
L₀ = 233,5⁰
B₀ = 3,7⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



10 lipiec 2019
środa

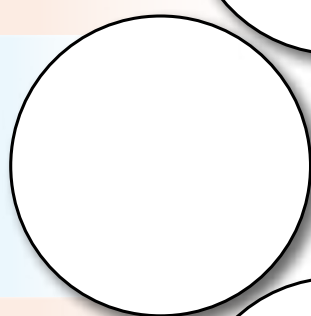
☀️ 2:34
☝️ 19:00

długość dnia: 16:26
191 d – 174 d

P = 1,4⁰
L₀ = 220,3⁰
B₀ = 3,8⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
28

11 lipiec 2019
czwartek

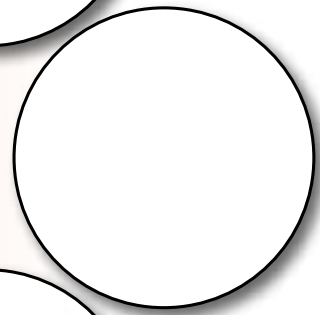
☀️ 2:35
☝️ 19:00

długość dnia: 16:25
192 d – 173 d

P = 1,8⁰
L₀ = 207,0⁰
B₀ = 3,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



12 lipiec 2019
piątek

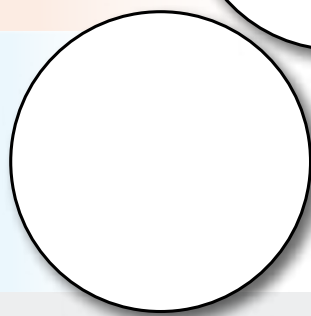
☀️ 2:36
☝️ 18:59

długość dnia: 16:23
193 d – 173 d

P = 2,3⁰
L₀ = 193,8⁰
B₀ = 4,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 14 lipiec 2019	
Wenus 255,60 mln km -3,9 mag. 9,76" 8,6° W	Mars 390,05 mln km 1,8 mag. 3,59" 16,4° E
Jowisz 662,52 mln km -2,5 mag. 44,47" 144,4° E	Saturn 1351,71 mln km 0,1 mag. 18,45" 175,6° E

09-07	Pierwsza kwadra Księżycza	godz. 10:54	
09-07	Saturn w opozycji	godz. 16:00	
13-07	koniunkcja Żłóbek – Mars	godz. 07:06	0,45
13-07	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 19:43	2,935
13-07	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 111,0300



13 lipiec 2019
sobota

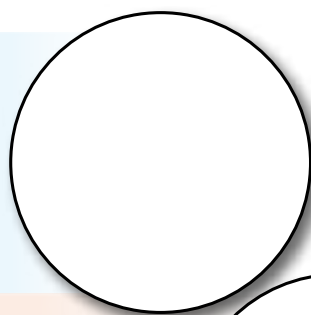
02:37
 18:58

długość dnia: 16:21
194 d – 171 d

P = 2,7°
L₀ = 181,7°
B₀ = 4,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



14 lipiec 2019
niedziela

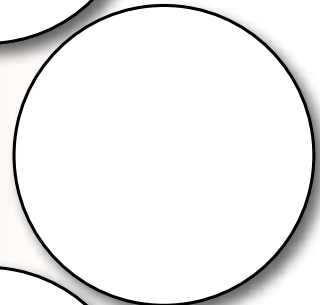
2:38
 18:57

długość dnia: 16:19
195 d – 170 d

P = 3,1°
L₀ = 168,5°
B₀ = 4,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



15 lipiec 2019
poniedziałek

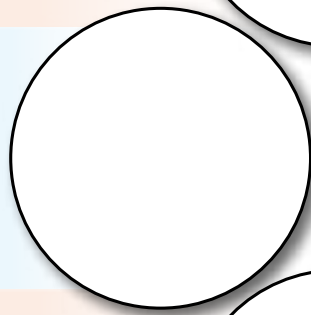
2:39
 18:56

długość dnia: 16:17
196 d – 169 d

P = 3,6°
L₀ = 154,1°
B₀ = 4,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



lipiec
2019

16 lipiec 2019
wtorek

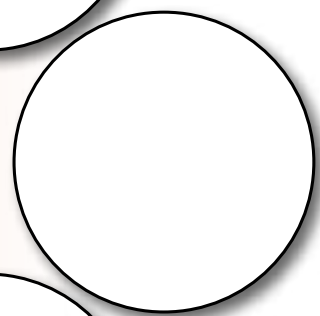
2:40
 18:55

długość dnia: 16:15
197 d – 168 d

P = 4,1°
L₀ = 140,9°
B₀ = 4,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



17 lipiec 2019
środa

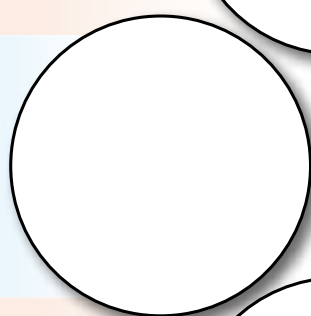
2:42
 18:54

długość dnia: 16:12
198 d – 167 d

P = 4,5°
L₀ = 127,6°
B₀ = 4,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
29

18 lipiec 2019
czwartek

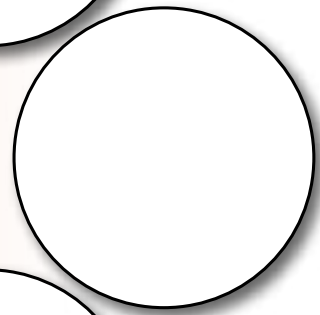
2:43
 18:52

długość dnia: 16:09
199 d – 166 d

P = 4,9°
L₀ = 114,4°
B₀ = 4,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



19 lipiec 2019
piątek

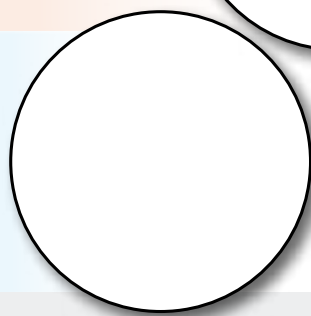
2:44
 18:51

długość dnia: 16:07
200 d – 166 d

P = 5,4°
L₀ = 101,2°
B₀ = 4,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 21 lipiec 2019	
Wenus 257,09 mln km -3,9 mag. 9,71" 6,7° W	Mars 392,89 mln km 1,8 mag. 3,56" 14,2° E
Jowisz 672,46 mln km -2,5 mag. 43,81" 137,3° E	Saturn 1354,09 mln km 0,1 mag. 18,41" 168,4° E

16-07	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 07:27	0,92N
16-07	Częściowe zaćmienie Księżyca	godz. 21:31	max. faza = 0,653
16-07	Pełnia Księżyca	godz. 21:38	
20-07	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 117,0979



20 lipiec 2019
sobota

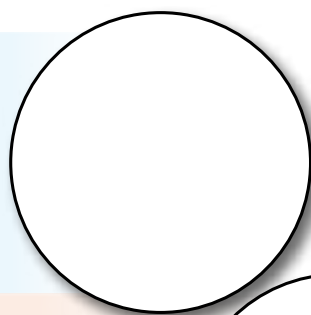
02:46
 18:50

długość dnia: 16:04
201 d – 164 d

P = 5,8⁰
L₀ = 89,1⁰
B₀ = 4,8⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



21 lipiec 2019
niedziela

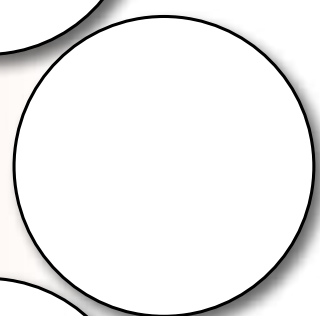
2:47
 18:49

długość dnia: 16:02
202 d – 163 d

P = 6,2⁰
L₀ = 75,8⁰
B₀ = 4,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



22 lipiec 2019
poniedziałek

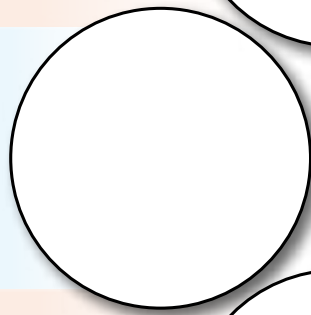
2:48
 18:47

długość dnia: 15:59
203 d – 162 d

P = 6,7⁰
L₀ = 61,5⁰
B₀ = 5,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



lipiec
2019

23 lipiec 2019
wtorek

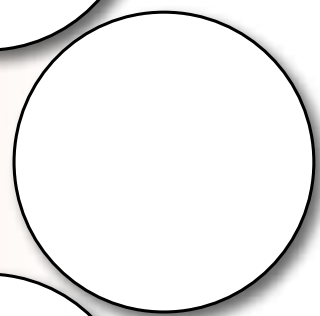
2:50
 18:46

długość dnia: 15:56
204 d – 161 d

P = 7,1⁰
L₀ = 48,3⁰
B₀ = 5,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



24 lipiec 2019
środa

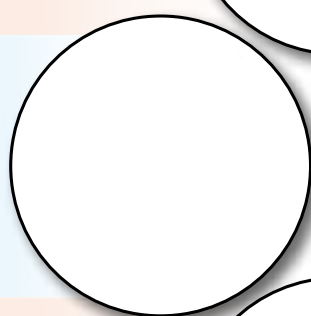
2:51
 18:45

długość dnia: 15:54
205 d – 160 d

P = 7,5⁰
L₀ = 35,0⁰
B₀ = 5,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
30

25 lipiec 2019
czwartek

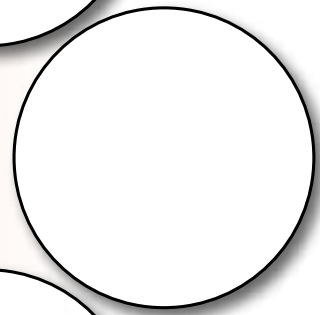
2:53
 18:43

długość dnia: 15:50
206 d – 159 d

P = 7,9⁰
L₀ = 21,8⁰
B₀ = 5,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



26 lipiec 2019
piątek

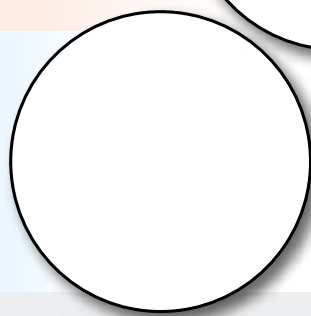
2:54
 18:42

długość dnia: 15:48
207 d – 159 d

P = 8,4⁰
L₀ = 8,6⁰
B₀ = 5,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 28 lipiec 2019	
Wenus 258,15 mln km -3,9 mag. 9,67" 4,9° W	Mars 395,29 mln km 1,8 mag. 3,54" 11,9° E
Jowisz 683,90 mln km -2,4 mag. 43,08" 130,2° E	Saturn 1358,60 mln km 0,1 mag. 18,35" 161,3° E

21-07	Księżyc w apogeum	godz. 00:00	405480 km
21-07	Merkury w dolnej koniunkcji	godz. 13:00	
25-07	Ostatnia kwadra Księżyca	godz. 01:19	
27-07	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 124,0664



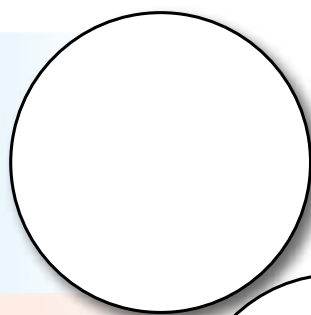
27 lipiec 2019
sobota

02:56
 18:40
długość dnia: 15:44
208 d – 157 d

P = 8,7°
L₀ = 356,4°
B₀ = 5,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



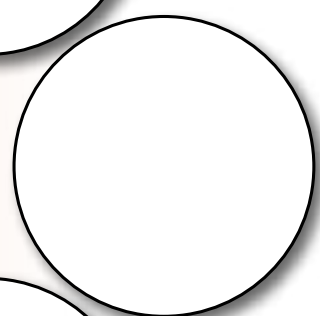
28 lipiec 2019
niedziela

2:57
 18:39
długość dnia: 15:42
209 d – 156 d

P = 9,1°
L₀ = 343,2°
B₀ = 5,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



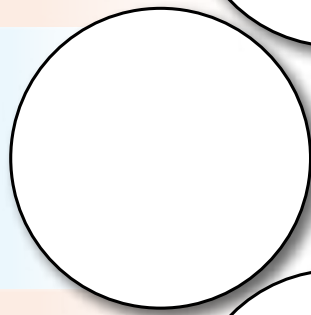
29 lipiec 2019
poniedziałek

2:59
 18:37
długość dnia: 15:38
210 d – 155 d

P = 9,6°
L₀ = 328,9°
B₀ = 5,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



lipiec
2019

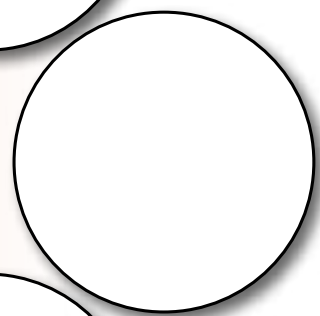
30 lipiec 2019
wtorek

3:00
 18:36
długość dnia: 15:36
211 d – 154 d

P = 10,0°
L₀ = 315,7°
B₀ = 5,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



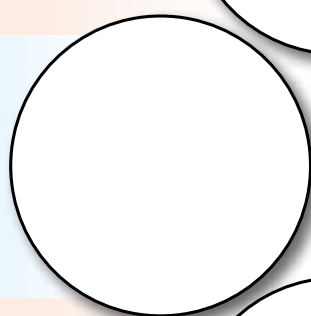
31 lipiec 2019
środa

3:02
 18:34
długość dnia: 15:32
212 d – 153 d

P = 10,4°
L₀ = 302,4°
B₀ = 5,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
31

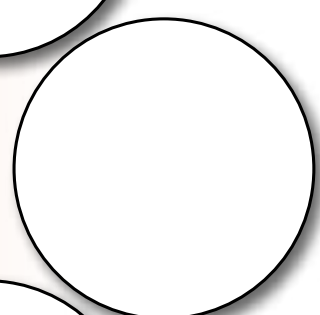
1 sierpień 2019
czwartek

3:03
 18:32
długość dnia: 15:29
213 d – 152 d

P = 10,8°
L₀ = 289,2°
B₀ = 5,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



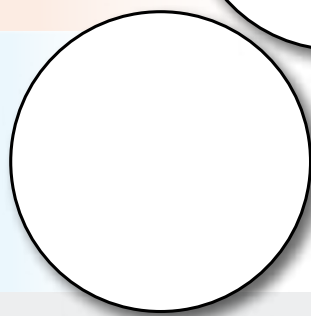
2 sierpień 2019
piątek

3:05
 18:31
długość dnia: 15:26
214 d – 152 d

P = 11,2°
L₀ = 276,0°
B₀ = 5,8°

S
Q
W
T

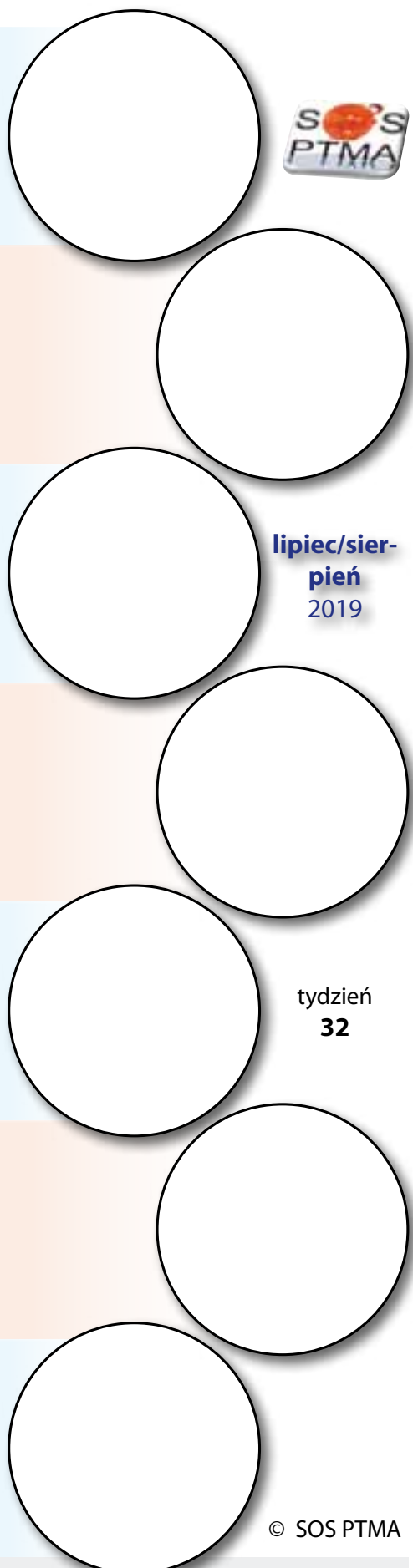
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 4 sierpień 2019	
Wenus 258,79 mln km -3,9 mag. 9,64" 3,0° W	Mars 397,22 mln km 1,8 mag. 3,53" 9,7° E
Jowisz 696,66 mln km -2,4 mag. 42,29" 123,3° E	Saturn 1365,18 mln km 0,2 mag. 18,26" 154,1° E

28-07	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 00:47	2,035
28-07	maks. roju meteorów delta-Akwarjdy	godz. 15:00	
01-08	Nów Księżyc	godz. 03:11	
02-08	Księżyc w perygeum	godz. 07:09	359398 km
03-08	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 131,0359



lipiec/sierpień 2019

tydzień 32

© SOS PTMA

3 sierpień 2019
sobota

03:06
 18:29
długość dnia: 15:23
215 d – 150 d

P = 11,6°
L₀ = 263,9°
B₀ = 5,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

4 sierpień 2019
niedziela

3:08
 18:27
długość dnia: 15:19
216 d – 149 d

P = 11,9°
L₀ = 250,6°
B₀ = 6,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

5 sierpień 2019
poniedziałek

3:09
 18:26
długość dnia: 15:17
217 d – 148 d

P = 12,4°
L₀ = 236,3°
B₀ = 6,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

6 sierpień 2019
wtorek

3:11
 18:24
długość dnia: 15:13
218 d – 147 d

P = 12,7°
L₀ = 223,1°
B₀ = 6,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

7 sierpień 2019
środa

3:13
 18:22
długość dnia: 15:09
219 d – 146 d

P = 13,1°
L₀ = 209,9°
B₀ = 6,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

8 sierpień 2019
czwartek

3:14
 18:20
długość dnia: 15:06
220 d – 145 d

P = 13,5°
L₀ = 196,6°
B₀ = 6,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

9 sierpień 2019
piątek

3:16
 18:18
długość dnia: 15:02
221 d – 145 d

P = 13,9°
L₀ = 183,4°
B₀ = 6,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 11 sierpień 2019	
Wenus 259,00 mln km -3,9 mag. 9,63" 1,5° W	Mars 398,67 mln km 1,8 mag. 3,51" 7,4° E
Jowisz 710,49 mln km -2,4 mag. 41,47" 116,5° E	Saturn 1373,71 mln km 0,2 mag. 18,15" 147,0° E

07-08	Pierwsza kwadra Księżyca	godz. 17:30	
08-08	Wenus najbliżej Słońca	godz. 11:00	107,456 mln. Km
09-08	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 22:53	2,°SS
09-08	Merkury w elongacji zachodniej	godz. 23:00	19,°OW
10-08	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 138,0066



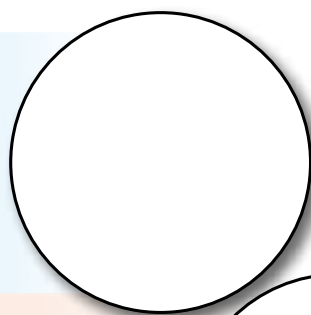
10 sierpień 2019
sobota

03:17
 18:16
długość dnia: 14:59
222 d – 143 d

P = 14,2°
L₀ = 171,3°
B₀ = 6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



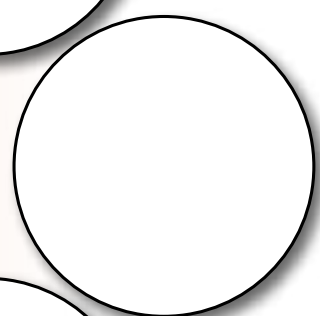
11 sierpień 2019
niedziela

3:19
 18:14
długość dnia: 14:55
223 d – 142 d

P = 14,6°
L₀ = 158,1°
B₀ = 6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



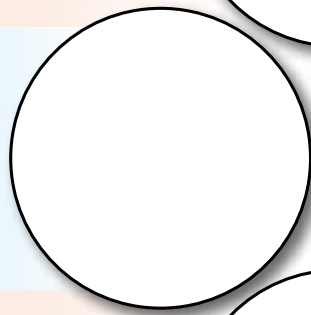
12 sierpień 2019
poniedziałek

3:21
 18:12
długość dnia: 14:51
224 d – 141 d

P = 14,9°
L₀ = 143,8°
B₀ = 6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



sierpień
2019

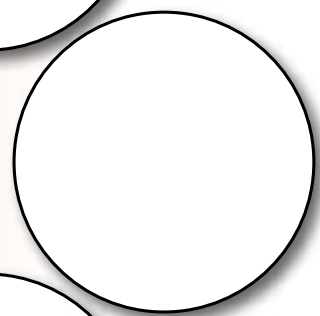
13 sierpień 2019
wtorek

3:22
 18:11
długość dnia: 14:49
225 d – 140 d

P = 15,3°
L₀ = 130,5°
B₀ = 6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



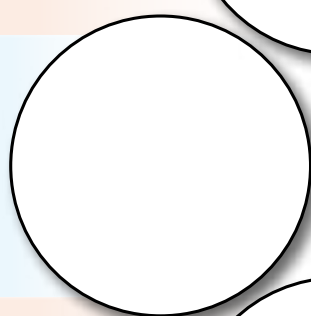
14 sierpień 2019
środa

3:24
 18:09
długość dnia: 14:45
226 d – 139 d

P = 15,6°
L₀ = 117,3°
B₀ = 6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
33

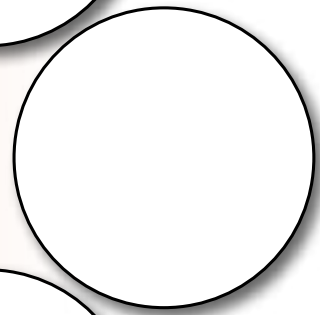
15 sierpień 2019
czwartek

3:26
 18:07
długość dnia: 14:41
227 d – 138 d

P = 16,0°
L₀ = 104,1°
B₀ = 6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



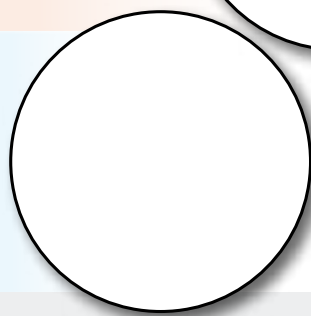
16 sierpień 2019
piątek

3:27
 18:05
długość dnia: 14:38
228 d – 138 d

P = 16,3°
L₀ = 90,9°
B₀ = 6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 18 sierpień 2019	
Wenus 258,80 mln km -3,9 mag. 9,64" 1,7° E	Mars 399,65 mln km 1,8 mag. 3,50" 5,2° E
Jowisz 725,18 mln km -2,3 mag. 40,63" 109,8° E	Saturn 1384,04 mln km 0,3 mag. 18,01" 139,9° E

12-08	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 10:05	0,°05S
12-08	koniunkcja Antares – Jowisz	godz. 14:58	4,°3N
13-08	Perseidy maksimum roju	godz. 07:00	
14-08	Wenus w górnej koniunkcji	godz. 06:00	
15-08	Pełnia Księżyc	godz. 12:29	
17-08	koniunkcja Żółbek – Merkury	godz. 04:24	1,°2S
17-08	Księżyc w apogeum	godz. 10:50	406244 km
17-08	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 144,0788



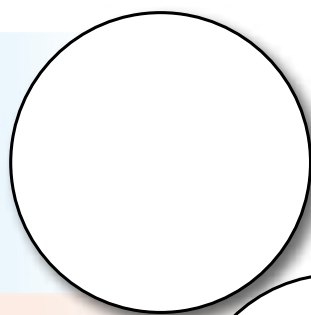
17 sierpień 2019
sobota

03:29
 18:03
długość dnia: 14:34
229 d – 136 d

P = 16,6°
L₀ = 78,8°
B₀ = 6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



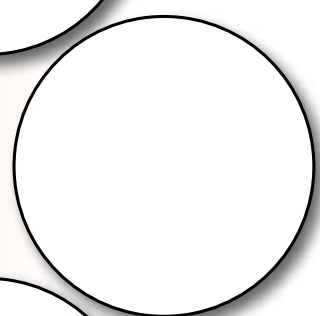
18 sierpień 2019
niedziela

3:30
 18:01
długość dnia: 14:31
230 d – 135 d

P = 16,9°
L₀ = 65,5°
B₀ = 6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



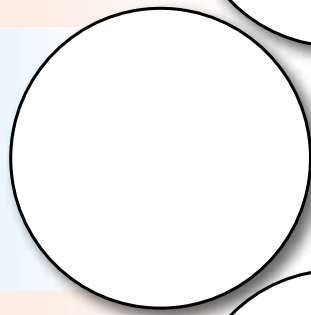
19 sierpień 2019
poniedziałek

3:32
 17:59
długość dnia: 14:27
231 d – 134 d

P = 17,3°
L₀ = 51,2°
B₀ = 6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



sierpień
2019

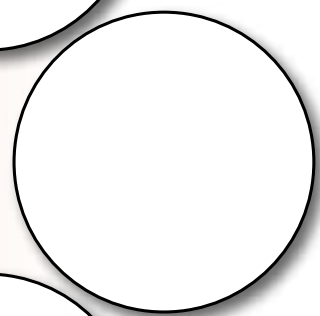
20 sierpień 2019
wtorek

3:34
 17:56
długość dnia: 14:22
232 d – 133 d

P = 17,6°
L₀ = 38,0°
B₀ = 6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



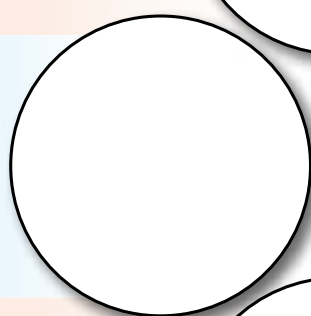
21 sierpień 2019
środa

3:35
 17:54
długość dnia: 14:19
233 d – 132 d

P = 17,9°
L₀ = 24,8°
B₀ = 6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
34

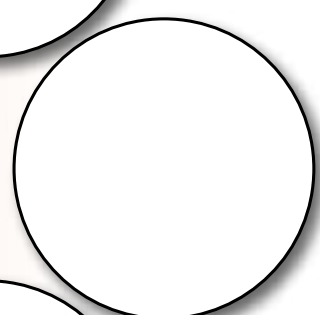
22 sierpień 2019
czwartek

3:37
 17:52
długość dnia: 14:15
234 d – 131 d

P = 18,2°
L₀ = 11,6°
B₀ = 6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



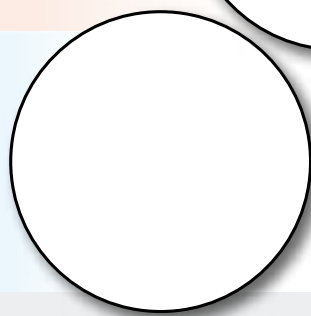
23 sierpień 2019
piątek

3:39
 17:50
długość dnia: 14:11
235 d – 131 d

P = 18,5°
L₀ = 358,4°
B₀ = 7,0°

S
Q
W
T

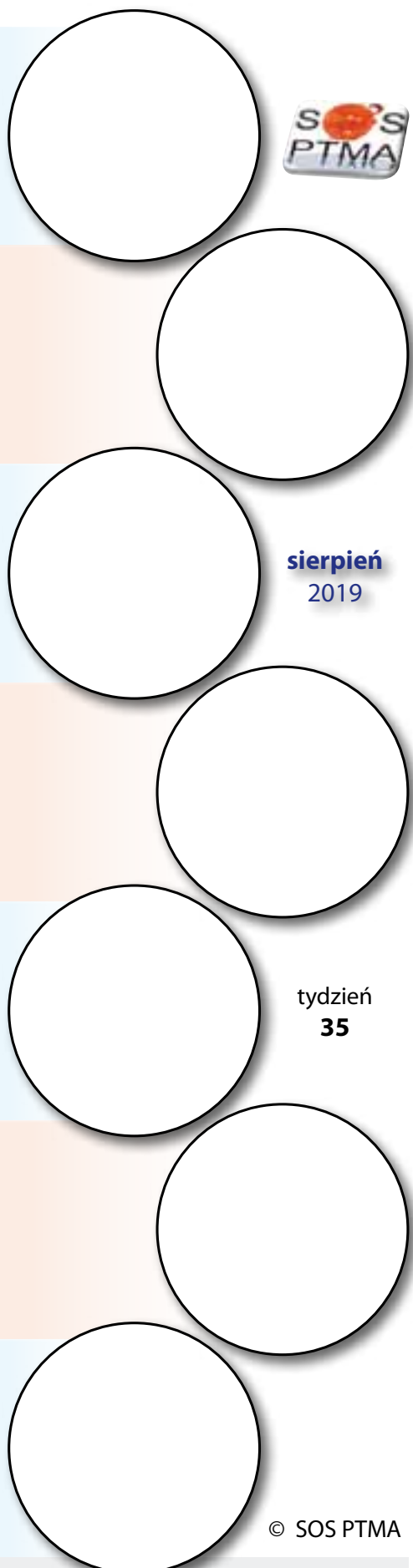
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 25 sierpień 2019	
Wenus 258,21 mln km -3,9 mag. 9,66" 3,3° E	Mars 400,16 mln km 1,8 mag. 3,50" 3,0° E
Jowisz 740,51 mln km -2,3 mag. 39,79" 103,3° E	Saturn 1396,01 mln km 0,3 mag. 17,86" 132,9° E

23-08	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 14:58	
24-08	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 09:23	2,45
24-08	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 151,0528



24 sierpień 2019
sobota

03:40
 17:48
długość dnia: 14:08
236 d – 129 d

P = 18,8°
L₀ = 346,3°
B₀ = 7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

25 sierpień 2019
niedziela

3:42
 17:46
długość dnia: 14:04
237 d – 128 d

P = 19,1°
L₀ = 333,0°
B₀ = 7,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

26 sierpień 2019
poniedziałek

3:43
 17:44
długość dnia: 14:01
238 d – 127 d

P = 19,4°
L₀ = 318,7°
B₀ = 7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

27 sierpień 2019
wtorek

3:45
 17:42
długość dnia: 13:57
239 d – 126 d

P = 19,7°
L₀ = 305,5°
B₀ = 7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

28 sierpień 2019
środa

3:47
 17:39
długość dnia: 13:52
240 d – 125 d

P = 20,0°
L₀ = 292,3°
B₀ = 7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

29 sierpień 2019
czwartek

3:48
 17:37
długość dnia: 13:49
241 d – 124 d

P = 20,3°
L₀ = 279,1°
B₀ = 7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

30 sierpień 2019
piątek

3:50
 17:35
długość dnia: 13:45
242 d – 124 d

P = 20,5°
L₀ = 265,9°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

sierpień
2019

tydzień
35

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 1 wrzesień 2019	
Wenus 257,22 mln km -3,9 mag. 9,70" 5,1° E	Mars 400,18 mln km 1,7 mag. 3,50" 1,2° E
Jowisz 756,28 mln km -2,2 mag. 38,96" 96,9° E	Saturn 1409,43 mln km 0,3 mag. 17,69" 125,9° E

26-08	Mars najdalej od Słońca	godz. 00:00	249,185 mln km
28-08	koniunkcja Żłóbek- Księżyc	godz. 11:30	0,92S
30-08	Nów Księżyc	godz. 10:37	
30-08	Księżyc w perygeum	godz. 15:59	357177 km
30-08	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 158,0289



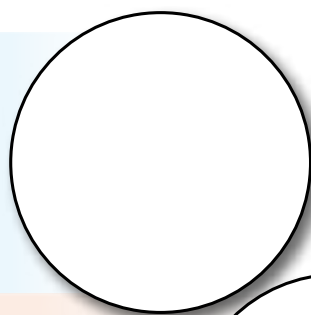
31 sierpień 2019
sobota

03:52
 17:33
długość dnia: 13:41
243 d – 122 d

P = 20,8°
L₀ = 253,8°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



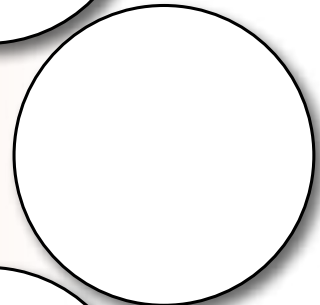
1 wrzesień 2019
niedziela

3:53
 17:30
długość dnia: 13:37
244 d – 121 d

P = 21,0°
L₀ = 240,6°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



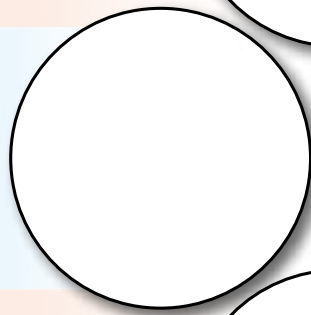
2 wrzesień 2019
poniedziałek

3:55
 17:28
długość dnia: 13:33
245 d – 120 d

P = 21,3°
L₀ = 226,2°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



wrzesień
2019

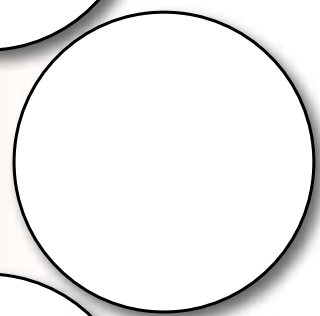
3 wrzesień 2019
wtorek

3:56
 17:26
długość dnia: 13:30
246 d – 119 d

P = 21,5°
L₀ = 213,0°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



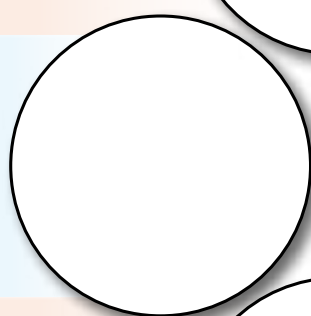
4 wrzesień 2019
środa

3:58
 17:24
długość dnia: 13:26
247 d – 118 d

P = 21,8°
L₀ = 199,8°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
36

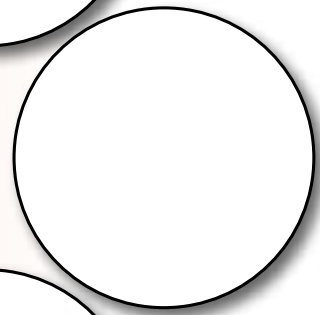
5 wrzesień 2019
czwartek

4:00
 17:21
długość dnia: 13:21
248 d – 117 d

P = 22,0°
L₀ = 186,6°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



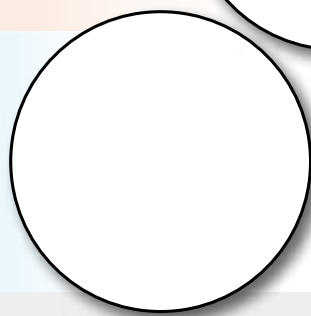
6 wrzesień 2019
piątek

4:01
 17:19
długość dnia: 13:18
249 d – 117 d

P = 22,2°
L₀ = 173,4°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 8 wrzesień 2019	
Wenus 255,84 mln km -3,9 mag. 9,75" 6,9° E	Mars 399,70 mln km 1,7 mag. 3,50" 2,1° W
Jowisz 772,26 mln km -2,2 mag. 38,15" 90,6° E	Saturn 1424,10 mln km 0,4 mag. 17,51" 118,9° E

02-09	Mars w koniunkcji ze Słońcem	godz. 10:00	400,046 mln km
04-09	Merkury w górnej koniunkcji	godz. 01:00	
06-09	Pierwsza kwadra Księżyc	godz. 03:10	
06-09	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 22:53	2,°3S
07-09	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 165,0071



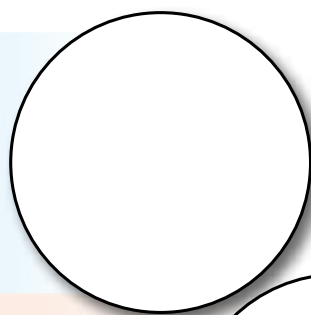
7 wrzesień 2019
sobota

04:03
 17:17
długość dnia: 13:14
250 d – 115 d

P = 22,4⁰
L₀ = 161,3⁰
B₀ = 7,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



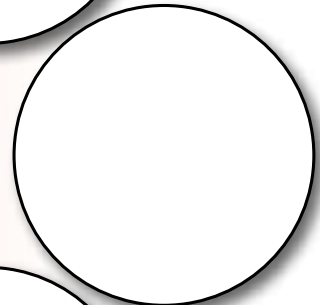
8 wrzesień 2019
niedziela

4:04
 17:14
długość dnia: 13:10
251 d – 114 d

P = 22,7⁰
L₀ = 148,1⁰
B₀ = 7,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



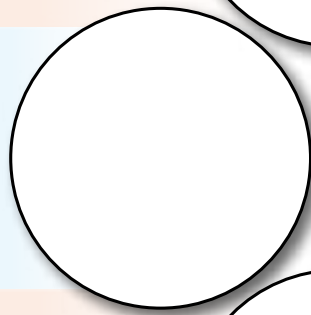
9 wrzesień 2019
poniedziałek

4:06
 17:12
długość dnia: 13:06
252 d – 113 d

P = 22,9⁰
L₀ = 133,8⁰
B₀ = 7,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



wrzesień
2019

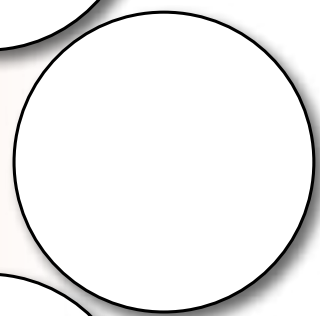
10 wrzesień 2019
wtorek

4:08
 17:10
długość dnia: 13:02
253 d – 112 d

P = 23,1⁰
L₀ = 120,6⁰
B₀ = 7,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



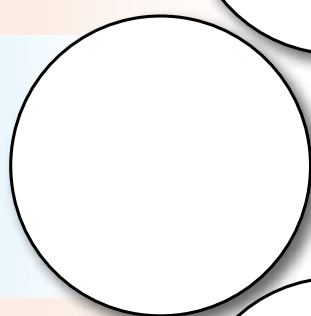
11 wrzesień 2019
środa

4:09
 17:07
długość dnia: 12:58
254 d – 111 d

P = 23,3⁰
L₀ = 107,4⁰
B₀ = 7,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
37

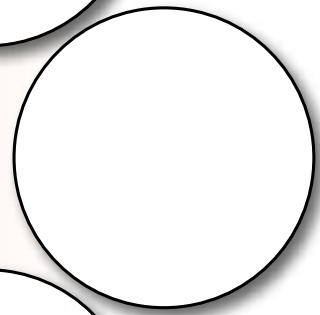
12 wrzesień 2019
czwartek

4:11
 17:05
długość dnia: 12:54
255 d – 110 d

P = 23,5⁰
L₀ = 94,2⁰
B₀ = 7,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



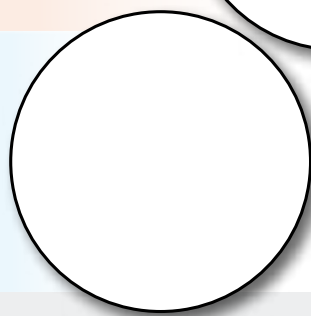
13 wrzesień 2019
piątek

4:12
 17:03
długość dnia: 12:51
256 d – 110 d

P = 23,7⁰
L₀ = 81,0⁰
B₀ = 7,2⁰

S
Q
W
T

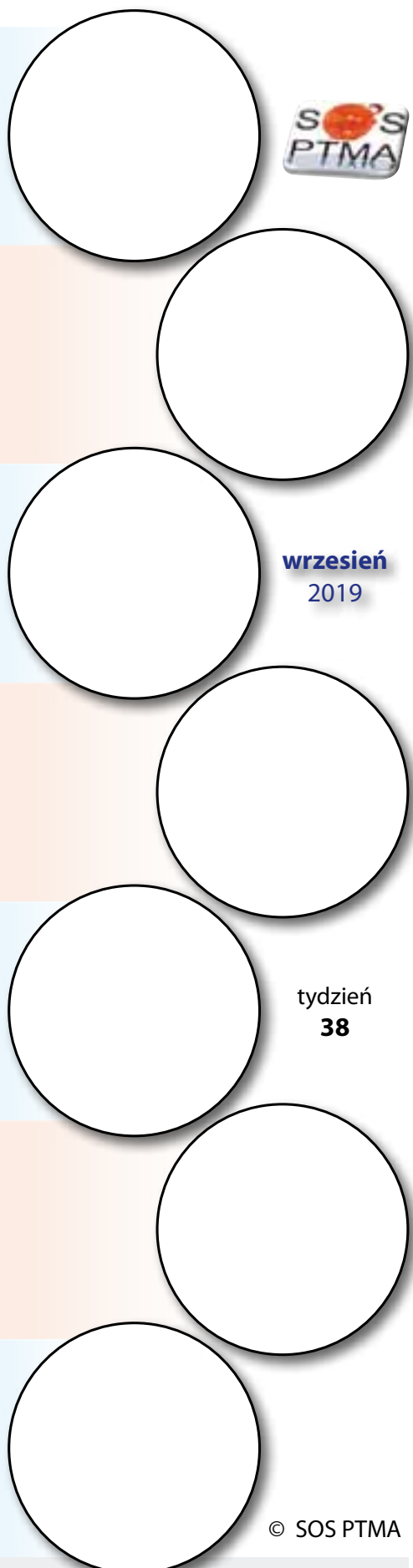
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 15 wrzesień 2019	
Wenus 254,10 mln km -3,9 mag. 9,82" 8,7° E	Mars 398,74 mln km 1,8 mag. 3,51" 4,3° W
Jowisz 788,26 mln km -2,1 mag. 37,38" 84,4° E	Saturn 1439,77 mln km 0,4 mag. 17,32" 112,1° E

08-09	koniunkcja Saturn - Księżyc	godz. 13:54	0,°05N
10-09	Neptun w opozycji	godz. 06:00	
13-09	Księżyc w apogeum	godz. 13:31	406378 km
14-09	Pełnia Księżyca	godz. 04:31	
14-09	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 171,0877



14 wrzesień 2019
sobota

04:14
 17:00
długość dnia: 12:46
257 d – 108 d

P = 23,8°
L₀ = 68,9°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

15 wrzesień 2019
niedziela

4:16
 16:58
długość dnia: 12:42
258 d – 107 d

P = 24,0°
L₀ = 55,7°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

16 wrzesień 2019
poniedziałek

4:17
 16:55
długość dnia: 12:38
259 d – 106 d

P = 24,2°
L₀ = 41,4°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

17 wrzesień 2019
wtorek

4:19
 16:53
długość dnia: 12:34
260 d – 105 d

P = 24,4°
L₀ = 28,2°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

18 wrzesień 2019
środa

4:20
 16:51
długość dnia: 12:31
261 d – 104 d

P = 24,5°
L₀ = 15,0°
B₀ = 7,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

19 wrzesień 2019
czwartek

4:22
 16:48
długość dnia: 12:26
262 d – 103 d

P = 24,7°
L₀ = 1,8°
B₀ = 7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

20 wrzesień 2019
piątek

4:24
 16:46
długość dnia: 12:22
263 d – 103 d

P = 24,8°
L₀ = 348,6°
B₀ = 7,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

wrzesień
2019

tydzień
38

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 22 wrzesień 2019	
Wenus 252,01 mln km -3,9 mag. 9,90" 10,6° E	Mars 397,29 mln km 1,8 mag. 3,52" 6,6° W
Jowisz 804,09 mln km -2,1 mag. 36,64" 78,3° E	Saturn 1456,22 mln km 0,5 mag. 17,12" 105,2° E

20-09 koniunkcja Aldebaran – Księżyc godz. 16:14 2,°6S
21-09 długość ekliptyczna Słońca godz. 00:00 λ = 178,0708



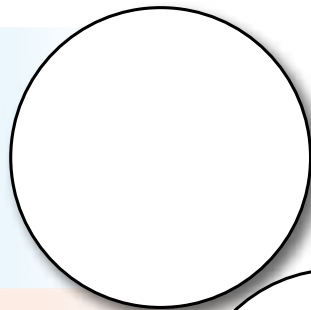
21 wrzesień 2019
sobota

04:25
 16:44
długość dnia: 12:19
264 d – 101 d

P = 24,9⁰
L₀ = 336,5⁰
B₀ = 7,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



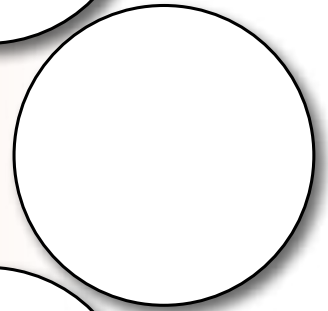
22 wrzesień 2019
niedziela

4:27
 16:41
długość dnia: 12:14
265 d – 100 d

P = 25,1⁰
L₀ = 323,3⁰
B₀ = 7,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



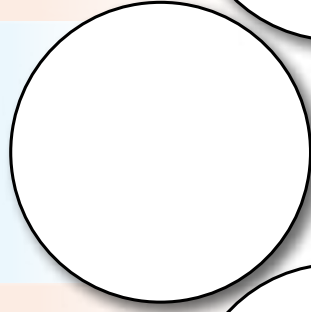
23 wrzesień 2019
poniedziałek

4:29
 16:39
długość dnia: 12:10
266 d – 99 d

P = 25,2⁰
L₀ = 309,0⁰
B₀ = 7,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



wrzesień
2019

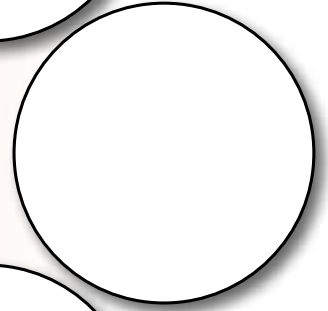
24 wrzesień 2019
wtorek

4:30
 16:36
długość dnia: 12:06
267 d – 98 d

P = 25,3⁰
L₀ = 295,8⁰
B₀ = 7,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



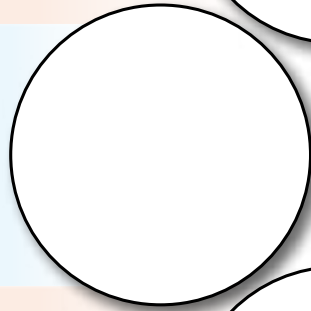
25 wrzesień 2019
środa

4:32
 16:34
długość dnia: 12:02
268 d – 97 d

P = 25,4⁰
L₀ = 282,6⁰
B₀ = 7,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
39

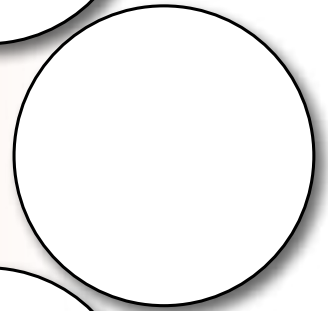
26 wrzesień 2019
czwartek

4:34
 16:32
długość dnia: 11:58
269 d – 96 d

P = 25,5⁰
L₀ = 269,4⁰
B₀ = 6,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



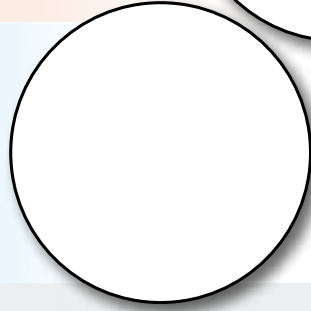
27 wrzesień 2019
piątek

4:35
 16:29
długość dnia: 11:54
270 d – 96 d

P = 25,6⁰
L₀ = 256,2⁰
B₀ = 6,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 29 wrzesień 2019	
Wenus 249,60 mln km -3,9 mag. 10,00" 12,4° E	Mars 395,36 mln km 1,8 mag. 3,54" 8,9° W
Jowisz 819,58 mln km -2,0 mag. 35,95" 72,4° E	Saturn 1473,23 mln km 0,5 mag. 16,92" 98,5° E

22-09	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 02:40	
23-09	Początek astronomicznej jesieni na półkuli północnej	godz. 07:50	
24-09	koniunkcja Złóbek-Księżyc	godz. 21:15	0,45
26-09	koniunkcja Regulus-Księżyc	godz. 08:30	3,35
28-09	Księżyc w perygeum	godz. 02:27	357803 km
28-09	Nów Księżycy	godz. 18:25	
28-09	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 185,0566



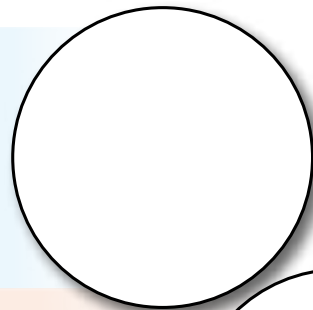
28 wrzesień 2019
sobota

04:37
 16:27
długość dnia: 11:50
271 d – 94 d

P = 25,7°
L₀ = 244,1°
B₀ = 6,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



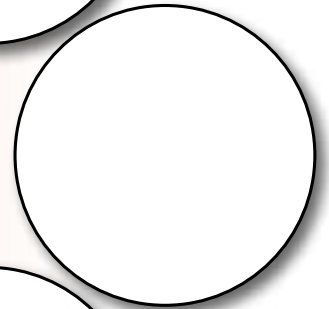
29 wrzesień 2019
niedziela

4:39
 16:25
długość dnia: 11:46
272 d – 93 d

P = 25,8°
L₀ = 230,9°
B₀ = 6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



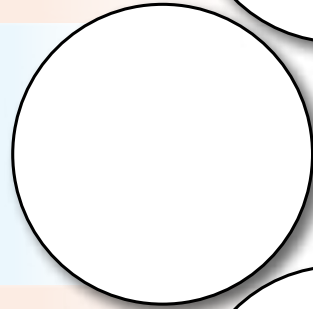
30 wrzesień 2019
poniedziałek

4:40
 16:22
długość dnia: 11:42
273 d – 92 d

P = 25,9°
L₀ = 216,6°
B₀ = 6,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



wrze/paź-
dziernik
2019

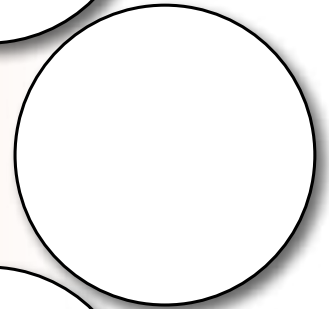
1 październik 2019
wtorek

4:42
 16:20
długość dnia: 11:38
274 d – 91 d

P = 25,9°
L₀ = 203,4°
B₀ = 6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



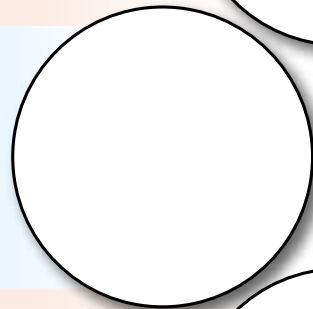
2 październik 2019
środa

4:44
 16:18
długość dnia: 11:34
275 d – 90 d

P = 26,0°
L₀ = 190,2°
B₀ = 6,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
40

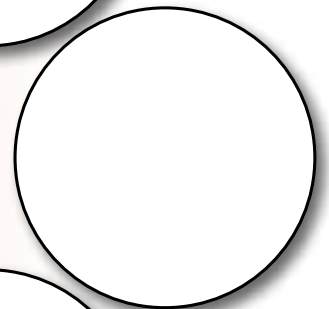
3 październik 2019
czwartek

4:45
 16:16
długość dnia: 11:31
276 d – 89 d

P = 26,1°
L₀ = 177,0°
B₀ = 6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



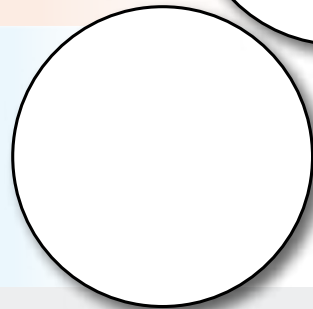
4 październik 2019
piątek

4:47
 16:13
długość dnia: 11:26
277 d – 89 d

P = 26,1°
L₀ = 163,8°
B₀ = 6,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 6 październik 2019	
Wenus 246,85 mln km -3,9 mag. 10,11" 14,2° E	Mars 392,93 mln km 1,8 mag. 3,56" 11,3° W
Jowisz 834,55 mln km -2,0 mag. 35,30" 66,5° E	Saturn 1490,53 mln km 0,5 mag. 16,73" 91,7° E

29-09 koniunkcja Merkury-Spica
03-10 koniunkcja Jowisz – Księżyc
05-10 Pierwsza kwadra Księżyc
05-10 koniunkcja Saturn Księżyc
05-10 długość ekliptyczna Słońca

godz. 04:15 1,°2N
godz. 20:21 1,°9S
godz. 16:46
godz. 13:54 0,°3N
godz. 00:00 λ = 192,0452



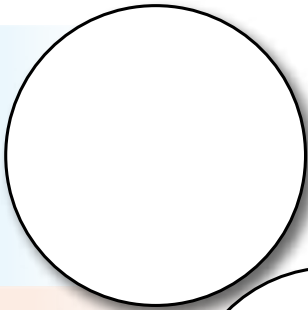
5 październik 2019
sobota

04:49
 16:11
długość dnia: 11:22
278 d – 87 d

P = 26,2°
L₀ = 151,7°
B₀ = 6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



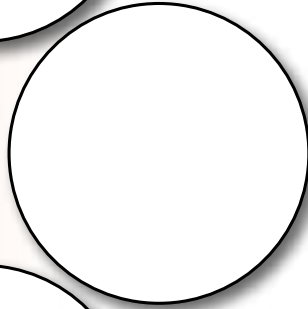
6 październik 2019
niedziela

4:50
 16:09
długość dnia: 11:19
279 d – 86 d

P = 26,2°
L₀ = 138,5°
B₀ = 6,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



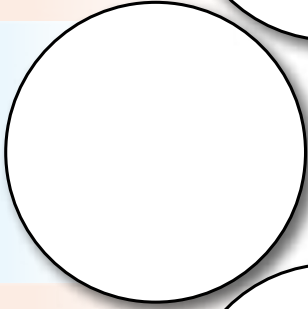
7 październik 2019
poniedziałek

4:52
 16:07
długość dnia: 11:15
280 d – 85 d

P = 26,2°
L₀ = 124,2°
B₀ = 6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



październik
2019

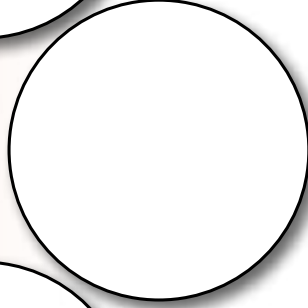
8 październik 2019
wtorek

4:54
 16:04
długość dnia: 11:10
281 d – 84 d

P = 26,2°
L₀ = 111,0°
B₀ = 6,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



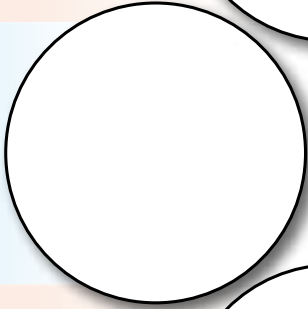
9 październik 2019
środa

4:56
 16:02
długość dnia: 11:06
282 d – 83 d

P = 26,3°
L₀ = 97,8°
B₀ = 6,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
41

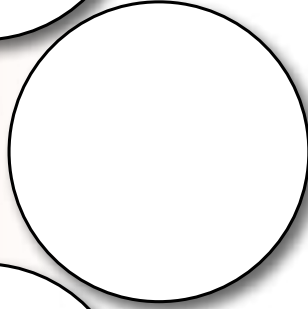
10 październik 2019
czwartek

4:57
 16:00
długość dnia: 11:03
283 d – 82 d

P = 26,3°
L₀ = 84,6°
B₀ = 6,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



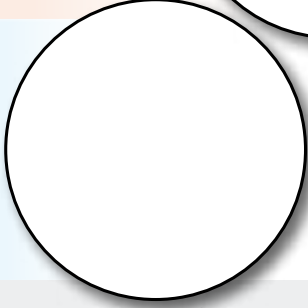
11 październik 2019
piątek

4:59
 15:58
długość dnia: 10:59
284 d – 82 d

P = 26,3°
L₀ = 71,4°
B₀ = 6,2°

S
Q
W
T

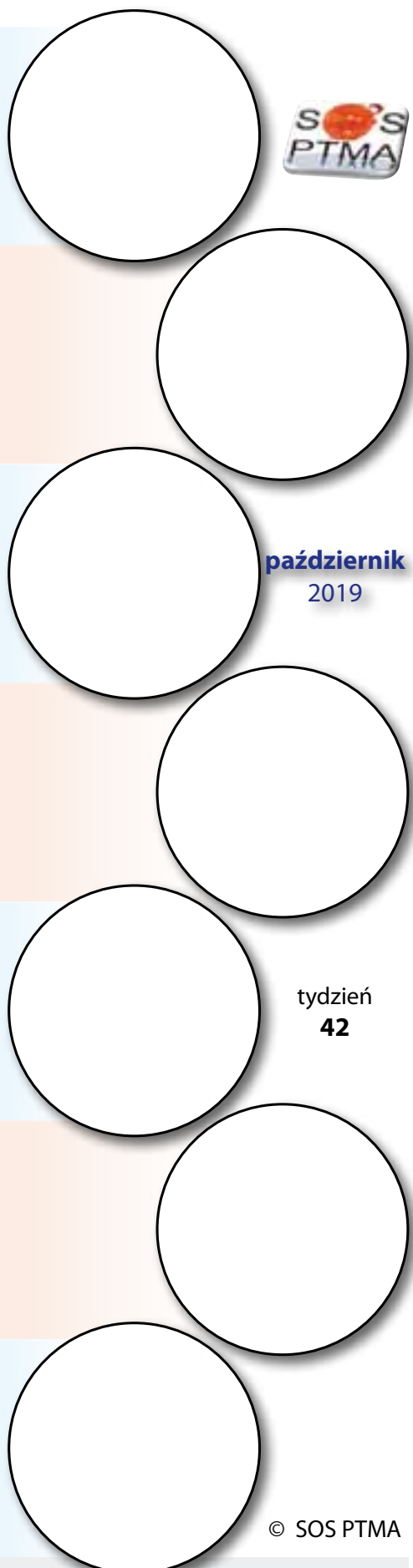
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 13 październik 2019	
Wenus 243,81 mln km -3,9 mag. 10,23" 16,0° E	Mars 390,03 mln km 1,8 mag. 3,59" 13,7° W
Jowisz 848,84 mln km -2,0 mag. 34,71" 60,6° E	Saturn 1507,89 mln km 0,5 mag. 16,53" 85,1° E

10-10 Księżyc w apogeum godz. 18:29 405902 km
12-10 długość ekliptyczna Słońca godz. 00:00 λ = 199,0365



12 październik 2019
sobota

05:01
 15:56
długość dnia: 10:55
285 d – 80 d

P = 26,3⁰
L₀ = 59,4⁰
B₀ = 6,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

13 październik 2019
niedziela

5:03
 15:53
długość dnia: 10:50
286 d – 79 d

P = 26,2⁰
L₀ = 46,2⁰
B₀ = 6,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

14 październik 2019
poniedziałek

5:04
 15:51
długość dnia: 10:47
287 d – 78 d

P = 26,2⁰
L₀ = 31,9⁰
B₀ = 6,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

15 październik 2019
wtorek

5:06
 15:49
długość dnia: 10:43
288 d – 77 d

P = 26,2⁰
L₀ = 18,7⁰
B₀ = 5,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

16 październik 2019
środa

5:08
 15:47
długość dnia: 10:39
289 d – 76 d

P = 26,1⁰
L₀ = 5,5⁰
B₀ = 5,8⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

17 październik 2019
czwartek

5:10
 15:45
długość dnia: 10:35
290 d – 75 d

P = 26,1⁰
L₀ = 352,3⁰
B₀ = 5,7⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

18 październik 2019
piątek

5:11
 15:43
długość dnia: 10:32
291 d – 75 d

P = 26,0⁰
L₀ = 339,1⁰
B₀ = 5,7⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

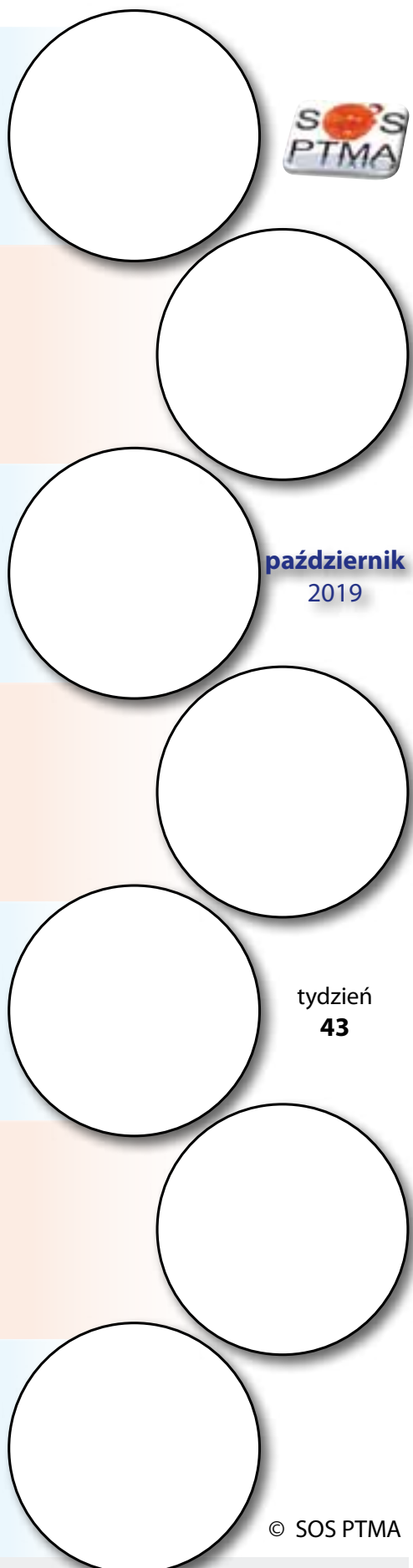
październik
2019

tydzień
42

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 20 październik 2019	
Wenus 240,48 mln km -3,9 mag. 10,38" 17,7° E	Mars 386,66 mln km 1,8 mag. 3,62" 16,1° W
Jowisz 862,33 mln km -1,9 mag. 34,17" 54,9° E	Saturn 1525,07 mln km 0,6 mag. 16,35" 78,4° E

13-10	Pełnia Księżycy	godz. 21:08	
17-10	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 21:51	2,9S
19-10	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 206,°306



19 październik 2019
sobota

05:13
 15:41
długość dnia: 10:28
292 d – 73 d

P = 26,0°
L₀ = 327,0°
B₀ = 5,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

20 październik 2019
niedziela

5:15
 15:38
długość dnia: 10:23
293 d – 72 d

P = 25,9°
L₀ = 313,8°
B₀ = 5,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

21 październik 2019
poniedziałek

5:17
 15:36
długość dnia: 10:19
294 d – 71 d

P = 25,8°
L₀ = 299,5°
B₀ = 5,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

22 październik 2019
wtorek

5:18
 15:34
długość dnia: 10:16
295 d – 70 d

P = 25,8°
L₀ = 286,3°
B₀ = 5,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

23 październik 2019
środa

5:20
 15:32
długość dnia: 10:12
296 d – 69 d

P = 25,7°
L₀ = 273,2°
B₀ = 5,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

24 październik 2019
czwartek

5:22
 15:30
długość dnia: 10:08
297 d – 68 d

P = 25,6°
L₀ = 260,0°
B₀ = 5,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

25 październik 2019
piątek

5:24
 15:28
długość dnia: 10:04
298 d – 68 d

P = 25,5°
L₀ = 246,8°
B₀ = 5,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

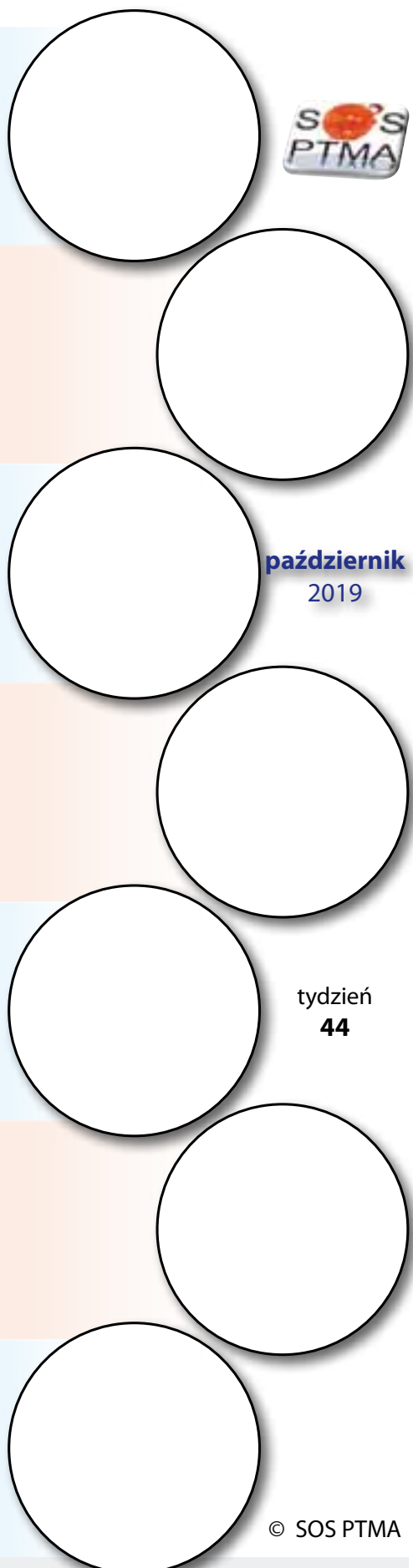
październik
2019

tydzień
43

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 27 październik 2019	
Wenus 236,88 mln km -3,9 mag. 10,53" 19,4° E	Mars 382,83 mln km 1,8 mag. 3,66" 18,5° W
Jowisz 874,87 mln km -1,9 mag. 33,68" 49,2° E	Saturn 1541,86 mln km 0,6 mag. 16,17" 71,9° E

20-10	Merkury w elongacji zachodniej	godz. 04:00	24,6°W
21-10	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 12:38	
21-10	Maksimum roju meteorów Orionidy	godz. 23:00	
22-10	koniunkcja Żłóbek – Księżyc	godz. 04:41	0,6°S
23-10	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 17:10	3,9°S
26-10	Księżyc w perygeum	godz. 10:41	361316 km
26-10	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 213,0274



26 październik 2019
sobota

05:26
 15:26
długość dnia: 10:00
299 d – 66 d

P = 25,4°
L₀ = 234,7°
B₀ = 5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

27 październik 2019
niedziela

5:27
 15:24
długość dnia: 9:57
300 d – 65 d

P = 25,2°
L₀ = 221,5°
B₀ = 4,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

28 październik 2019
poniedziałek

5:29
 15:22
długość dnia: 9:53
301 d – 64 d

P = 25,1°
L₀ = 207,2°
B₀ = 4,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

29 październik 2019
wtorek

5:31
 15:20
długość dnia: 9:49
302 d – 63 d

P = 25,0°
L₀ = 194,0°
B₀ = 4,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

30 październik 2019
środa

5:33
 15:18
długość dnia: 9:45
303 d – 62 d

P = 24,8°
L₀ = 180,8°
B₀ = 4,6°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

31 październik 2019
czwartek

5:35
 15:16
długość dnia: 9:41
304 d – 61 d

P = 24,7°
L₀ = 167,7°
B₀ = 4,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

1 listopad 2019
piątek

5:36
 15:14
długość dnia: 9:38
305 d – 61 d

P = 24,5°
L₀ = 154,5°
B₀ = 4,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

październik
2019

tydzień
44

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 3 listopad 2019	
Wenus 233,02 mln km -3,9 mag. 10,71" 21,2° E	Mars 378,54 mln km 1,8 mag. 3,70" 21,0° W
Jowisz 886,34 mln km -1,9 mag. 33,24" 43,5° E	Saturn 1558,03 mln km 0,6 mag. 16,00" 65,3° E

28-10	Nów Księżyca	godz.	03:39
28-10	Uran w opozycji	godz.	08:00
29-10	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz.	13:33 3,9S
31-10	koniunkcja Merkury – Wenus	godz.	04:00 2,9S
31-10	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz.	14:22 1,9S
02-11	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz.	07:31 0,6N
02-11	długość ekliptyczna Słońca	godz.	00:00 λ = 220,0268



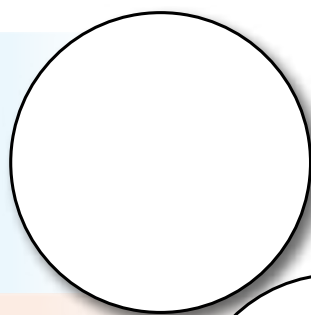
2 listopad 2019
sobota

05:38
 15:13
długość dnia: 9:35
306 d – 59 d

P = 24,3°
L₀ = 142,4°
B₀ = 4,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



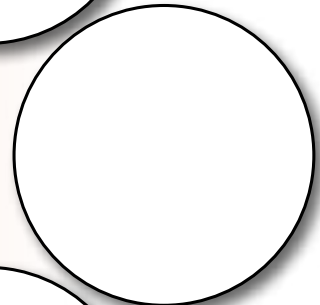
3 listopad 2019
niedziela

5:40
 15:11
długość dnia: 9:31
307 d – 58 d

P = 24,2°
L₀ = 129,2°
B₀ = 4,2°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



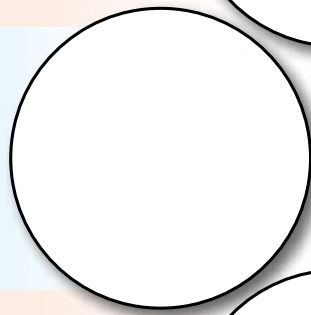
4 listopad 2019
poniedziałek

5:42
 15:09
długość dnia: 9:27
308 d – 57 d

P = 24,0°
L₀ = 114,9°
B₀ = 4,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**paźdz/listo-
pad
2019**

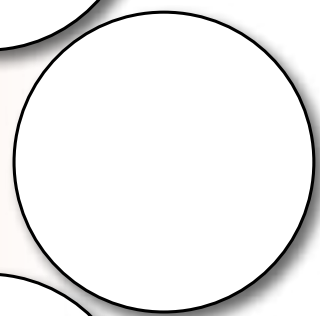
5 listopad 2019
wtorek

5:44
 15:07
długość dnia: 9:23
309 d – 56 d

P = 23,8°
L₀ = 101,7°
B₀ = 4,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



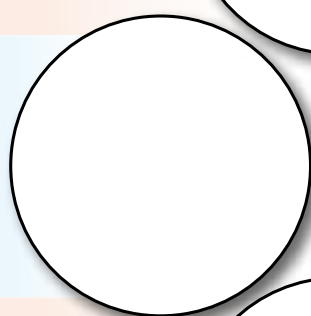
6 listopad 2019
środa

5:45
 15:05
długość dnia: 9:20
310 d – 55 d

P = 23,6°
L₀ = 88,5°
B₀ = 3,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



**tydzień
45**

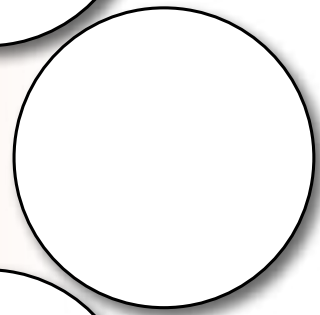
7 listopad 2019
czwartek

5:47
 15:04
długość dnia: 9:17
311 d – 54 d

P = 23,4°
L₀ = 75,4°
B₀ = 3,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



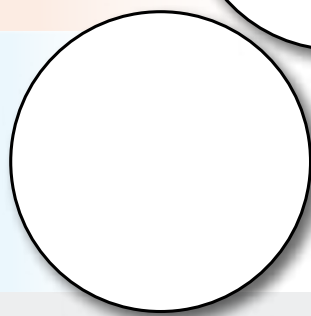
8 listopad 2019
piątek

5:49
 15:02
długość dnia: 9:13
312 d – 54 d

P = 23,1°
L₀ = 62,2°
B₀ = 3,7°

S
Q
W
T

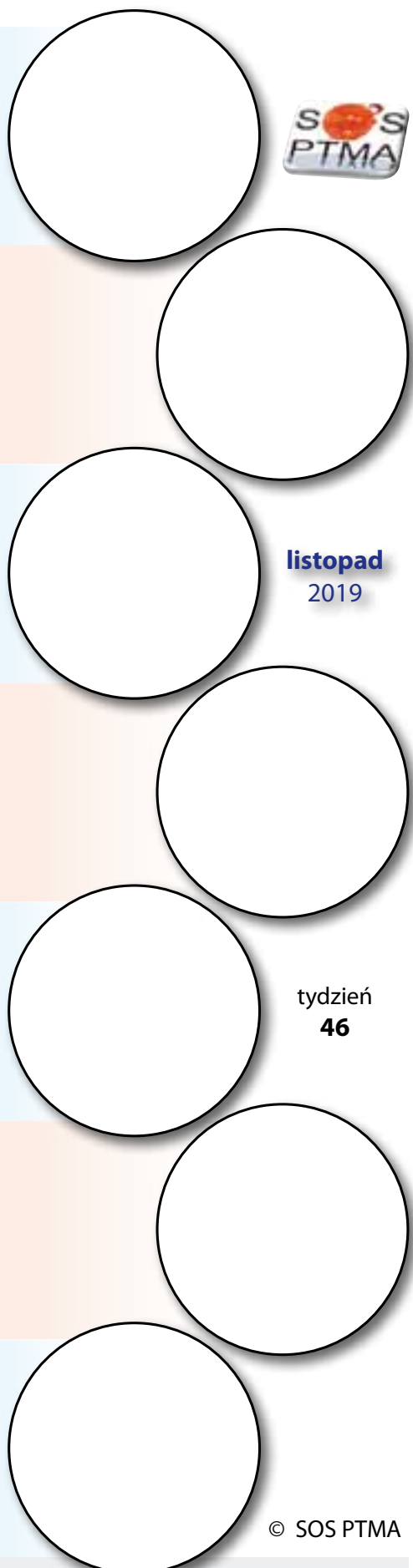
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 10 listopad 2019	
Wenus 228,89 mln km -3,9 mag. 10,90" 22,8° E	Mars 373,81 mln km 1,8 mag. 3,75" 23,4° W
Jowisz 896,63 mln km -1,9 mag. 32,86" 37,9° E	Saturn 1573,36 mln km 0,6 mag. 15,85" 58,8° E

04-11	Pierwsza kwadra Księżycy	godz.	10:23	
06-11	Maksimum roju meteorów S Tauridy	godz.	00:00	
07-11	Księżyc w apogeum	godz.	08:37	405060
09-11	koniunkcja Wenus – Antares	godz.	19:20	3,8
09-11	koniunkcja Mars – Spica	godz.	23:06	
09-11	długość ekliptyczna Słońca	godz.	00:00	λ = 227,0288



9 listopad 2019
sobota

05:51
 15:00
długość dnia: 9:09
313 d – 52 d

P = 22,9⁰
L₀ = 50,1⁰
B₀ = 3,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

10 listopad 2019
niedziela

5:52
 14:59
długość dnia: 9:07
314 d – 51 d

P = 22,7⁰
L₀ = 36,9⁰
B₀ = 3,5⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

11 listopad 2019
poniedziałek

5:54
 14:57
długość dnia: 9:03
315 d – 50 d

P = 22,4⁰
L₀ = 22,6⁰
B₀ = 3,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

12 listopad 2019
wtorek

5:56
 14:56
długość dnia: 9:00
316 d – 49 d

P = 22,2⁰
L₀ = 9,4⁰
B₀ = 3,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

13 listopad 2019
środa

5:58
 14:54
długość dnia: 8:56
317 d – 48 d

P = 21,9⁰
L₀ = 356,2⁰
B₀ = 3,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

14 listopad 2019
czwartek

5:59
 14:53
długość dnia: 8:54
318 d – 47 d

P = 21,7⁰
L₀ = 343,1⁰
B₀ = 3,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

15 listopad 2019
piątek

6:01
 14:51
długość dnia: 8:50
319 d – 47 d

P = 21,4⁰
L₀ = 329,9⁰
B₀ = 2,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

listopad
2019

tydzień
46

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 17 listopad 2019	
Wenus 224,53 mln km -3,9 mag. 11,11" 24,5° E	Mars 368,67 mln km 1,7 mag. 3,80" 25,9° W
Jowisz 905,65 mln km -1,9 mag. 32,53" 32,3° E	Saturn 1587,68 mln km 0,6 mag. 15,70" 52,4° E

11-11	Merkury w dolnej koniunkcji	godz.	15:00	
12-11	Pełnia Księżycy	godz.	13:34	
12-11	Maksimum roju meteorów N Tauridy	godz.	23:00	
14-11	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz.	03:53	3,90S
16-11	długość ekliptyczna Słońca	godz.	00:00	λ = 234,0332



16 listopad 2019
sobota

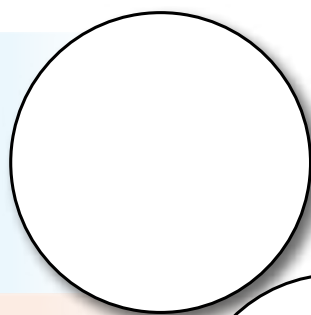
☀️ 06:03
☌️ 14:50

długość dnia: 8:47
320 d – 45 d

P = 21,1⁰
L₀ = 317,8⁰
B₀ = 2,8⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



17 listopad 2019
niedziela

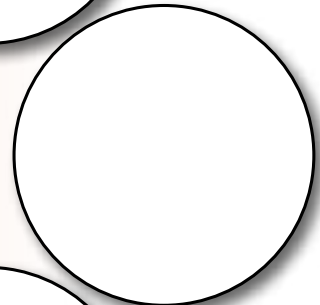
☀️ 6:05
☌️ 14:48

długość dnia: 8:43
321 d – 44 d

P = 20,9⁰
L₀ = 304,6⁰
B₀ = 2,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



18 listopad 2019
poniedziałek

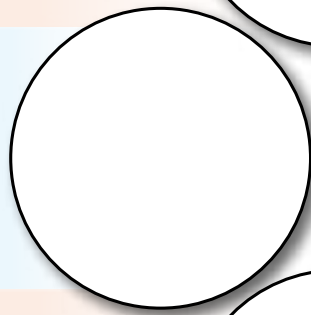
☀️ 6:06
☌️ 14:47

długość dnia: 8:41
322 d – 43 d

P = 20,5⁰
L₀ = 290,3⁰
B₀ = 2,5⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



listopad
2019

19 listopad 2019
wtorek

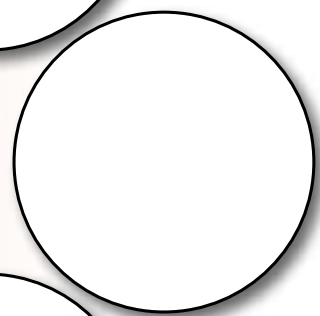
☀️ 6:08
☌️ 14:46

długość dnia: 8:38
323 d – 42 d

P = 20,2⁰
L₀ = 277,1⁰
B₀ = 2,4⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



20 listopad 2019
środa

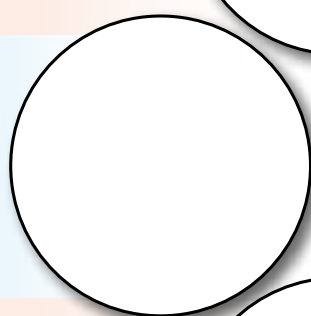
☀️ 6:10
☌️ 14:45

długość dnia: 8:35
324 d – 41 d

P = 19,9⁰
L₀ = 264,0⁰
B₀ = 2,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
47

21 listopad 2019
czwartek

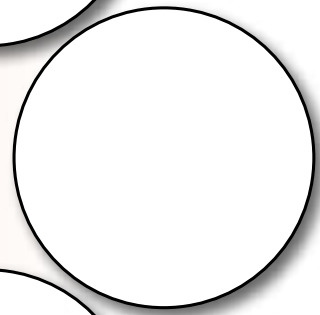
☀️ 6:11
☌️ 14:43

długość dnia: 8:32
325 d – 40 d

P = 19,6⁰
L₀ = 250,8⁰
B₀ = 2,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



22 listopad 2019
piątek

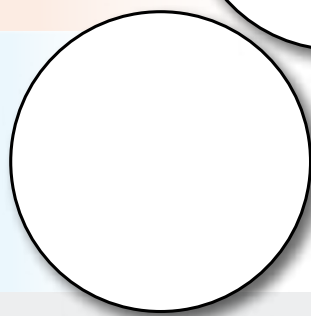
☀️ 6:13
☌️ 14:42

długość dnia: 8:29
326 d – 40 d

P = 19,3⁰
L₀ = 237,6⁰
B₀ = 2,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 24 listopad 2019	
Wenus 219,95 mln km -3,9 mag. 11,35" 26,1° E	Mars 363,12 mln km 1,7 mag. 3,86" 28,3° W
Jowisz 913,32 mln km -1,9 mag. 32,26" 26,7° E	Saturn 1600,80 mln km 0,6 mag. 15,57" 45,9° E

18-11	Maksimum roju meteorów Leonidy	godz. 05:00	
18-11	koniunkcja Żłóbek – Księżyc	godz. 10:12	0,9S
19-11	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 21:12	
19-11	koniunkcja Regulus – Księżyc	godz. 04:41	3,9S
23-11	Księżyc w perygeum	godz. 07:54	366721 km
23-11	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 241,0397

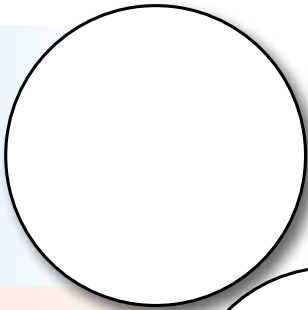


23 listopad 2019
sobota

06:15
 14:41
długość dnia: 8:26
327 d – 38 d

P = 19,0°
L₀ = 225,5°
B₀ = 1,9°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

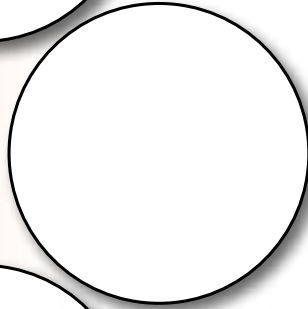


24 listopad 2019
niedziela

6:16
 14:40
długość dnia: 8:24
328 d – 37 d

P = 18,7°
L₀ = 212,3°
B₀ = 1,8°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

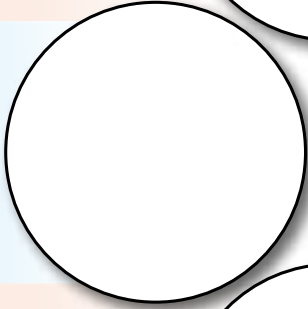


25 listopad 2019
poniedziałek

6:18
 14:39
długość dnia: 8:21
329 d – 36 d

P = 18,3°
L₀ = 198,1°
B₀ = 1,7°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



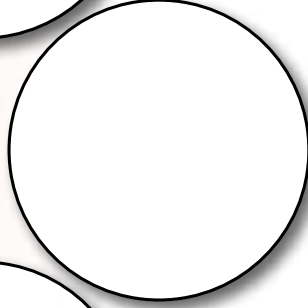
listopad
2019

26 listopad 2019
wtorek

6:19
 14:38
długość dnia: 8:19
330 d – 35 d

P = 17,9°
L₀ = 184,9°
B₀ = 1,5°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

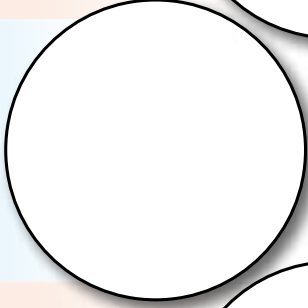


27 listopad 2019
środa

6:21
 14:37
długość dnia: 8:16
331 d – 34 d

P = 17,6°
L₀ = 171,7°
B₀ = 1,4°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



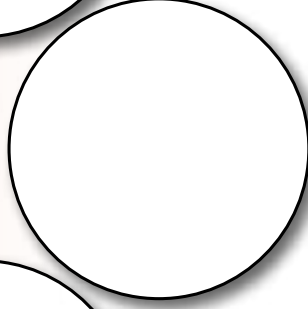
tydzień
48

28 listopad 2019
czwartek

6:22
 14:36
długość dnia: 8:14
332 d – 33 d

P = 17,2°
L₀ = 158,5°
B₀ = 1,3°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

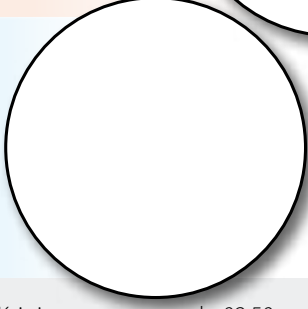


29 listopad 2019
piątek

6:24
 14:36
długość dnia: 8:12
333 d – 33 d

P = 16,9°
L₀ = 145,3°
B₀ = 1,2°
S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 1 grudzień 2019	
Wenus 215,13 mln km -3,9 mag. 11,60" 27,7° E	Mars 357,17 mln km 1,7 mag. 3,92" 30,8° W
Jowisz 919,56 mln km -1,8 mag. 32,04" 21,1° E	Saturn 1612,56 mln km 0,6 mag. 15,46" 39,5° E

25-11	koniunkcja Merkury – Księżyc	godz. 02:50	1,9S
26-11	Nów Księżyc	godz. 15:06	
28-11	Merkury w elongacji zachodniej	godz. 10:00	20,91W
28-11	koniunkcja Jowisz – Księżyc	godz. 10:48	0,7S
28-11	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 18:50	1,9S
29-11	koniunkcja Saturn – Księżyc	godz. 21:12	0,9N
30-11	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 248,9481



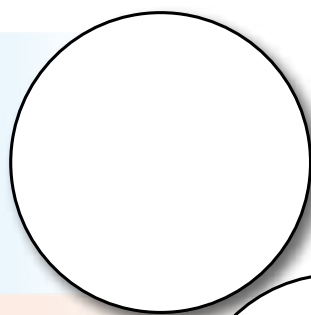
30 listopad 2019
sobota

06:25
 14:35
długość dnia: 8:10
334 d – 31 d

P = 16,5°
L₀ = 133,3°
B₀ = 1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



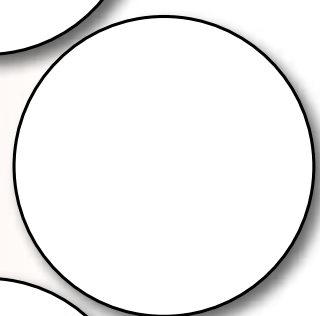
1 grudzień 2019
niedziela

6:27
 14:34
długość dnia: 8:07
335 d – 30 d

P = 16,1°
L₀ = 120,1°
B₀ = 0,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



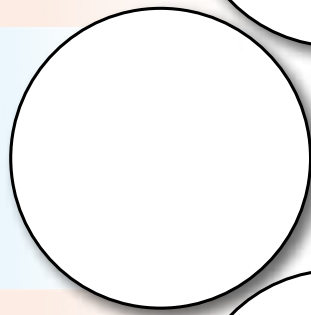
2 grudzień 2019
poniedziałek

6:28
 14:33
długość dnia: 8:05
336 d – 29 d

P = 15,7°
L₀ = 105,8°
B₀ = 0,8°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



grudzień
2019

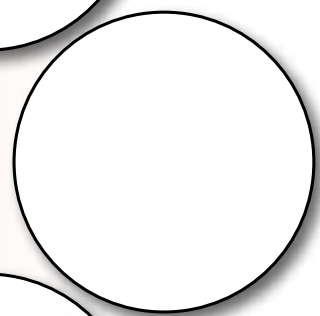
3 grudzień 2019
wtorek

6:30
 14:33
długość dnia: 8:03
337 d – 28 d

P = 15,3°
L₀ = 92,6°
B₀ = 0,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



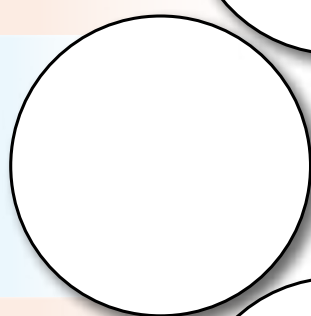
4 grudzień 2019
środa

6:31
 14:32
długość dnia: 8:01
338 d – 27 d

P = 14,9°
L₀ = 79,4°
B₀ = 0,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
49

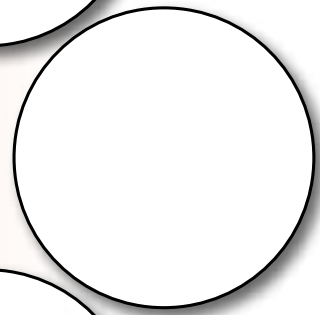
5 grudzień 2019
czwartek

6:32
 14:32
długość dnia: 8:00
339 d – 26 d

P = 14,5°
L₀ = 66,3°
B₀ = 0,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



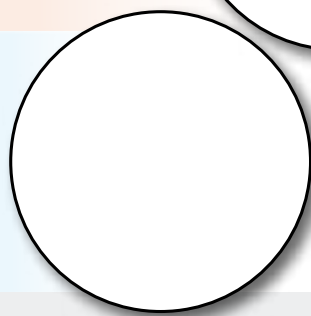
6 grudzień 2019
piątek

6:34
 14:31
długość dnia: 7:57
340 d – 26 d

P = 14,1°
L₀ = 53,1°
B₀ = 0,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

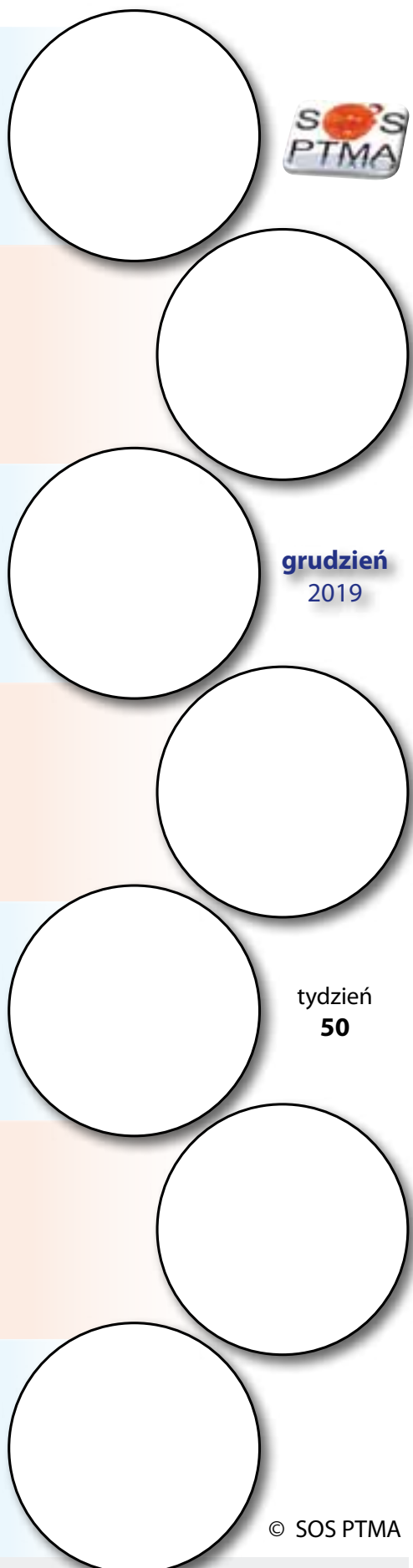


© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 8 grudzień 2019	
Wenus 210,08 mln km -3,9 mag. 11,88" 29,3° E	Mars 350,85 mln km 1,7 mag. 3,99" 33,2° W
Jowisz 924,31 mln km -1,8 mag. 31,87" 15,6° E	Saturn 1622,82 mln km 0,6 mag. 15,36" 33,1° E

04-12 Pierwsza kwadra Księżycy
05-12 Księżyc w apogeum
07-12 długość ekliptyczna Słońca

godz. 06:58
godz. 404447 km
godz. 00:00 λ = 255,°582



7 grudzień 2019
sobota

06:35
 14:31
długość dnia: 7:56
341 d – 24 d

P = 13,7⁰
L₀ = 41,0⁰
B₀ = 0,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

8 grudzień 2019
niedziela

6:36
 14:31
długość dnia: 7:55
342 d – 23 d

P = 13,3⁰
L₀ = 27,8⁰
B₀ = 0,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

9 grudzień 2019
poniedziałek

6:37
 14:30
długość dnia: 7:53
343 d – 22 d

P = 12,9⁰
L₀ = 13,6⁰
B₀ = -0,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

10 grudzień 2019
wtorek

6:38
 14:30
długość dnia: 7:52
344 d – 21 d

P = 12,4⁰
L₀ = 0,4⁰
B₀ = -0,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

11 grudzień 2019
środa

6:39
 14:30
długość dnia: 7:51
345 d – 20 d

P = 12,0⁰
L₀ = 347,2⁰
B₀ = -0,4⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

12 grudzień 2019
czwartek

6:40
 14:30
długość dnia: 7:50
346 d – 19 d

P = 11,6⁰
L₀ = 334,0⁰
B₀ = -0,5⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

13 grudzień 2019
piątek

6:41
 14:30
długość dnia: 7:49
347 d – 19 d

P = 11,1⁰
L₀ = 320,9⁰
B₀ = -0,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

grudzień 2019

tydzień 50

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 15 grudzień 2019	
Wenus 204,81 mln km -4,0 mag. 12,18" 30,8° E	Mars 344,20 mln km 1,7 mag. 4,07" 35,7° W
Jowisz 927,54 mln km -1,8 mag. 31,76" 10,1° E	Saturn 1631,45 mln km 0,6 mag. 15,28" 26,8° E

11-12	koniunkcja Aldebaran – Księżyc	godz. 11:40	3,0 ⁰ S
12-12	Pełnia Księżyc	godz. 05:12	
14-12	Maksimum roju meteorów Geminidy	godz. 18:00	
14-12	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	262,°696



14 grudzień 2019
sobota

06:42
 14:30
długość dnia: 7:48
348 d – 17 d

P = 10,7°
L₀ = 308,8°
B₀ = -0,7°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

15 grudzień 2019
niedziela

6:43
 14:30
długość dnia: 7:47
349 d – 16 d

P = 10,3°
L₀ = 295,6°
B₀ = -0,9°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

16 grudzień 2019
poniedziałek

6:44
 14:30
długość dnia: 7:46
350 d – 15 d

P = 9,8°
L₀ = 281,3°
B₀ = -1,0°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

17 grudzień 2019
wtorek

6:45
 14:31
długość dnia: 7:46
351 d – 14 d

P = 9,3°
L₀ = 268,2°
B₀ = -1,1°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

18 grudzień 2019
środa

6:46
 14:31
długość dnia: 7:45
352 d – 13 d

P = 8,8°
L₀ = 255,0°
B₀ = -1,3°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

19 grudzień 2019
czwartek

6:46
 14:31
długość dnia: 7:45
353 d – 12 d

P = 8,4°
L₀ = 241,8°
B₀ = -1,4°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

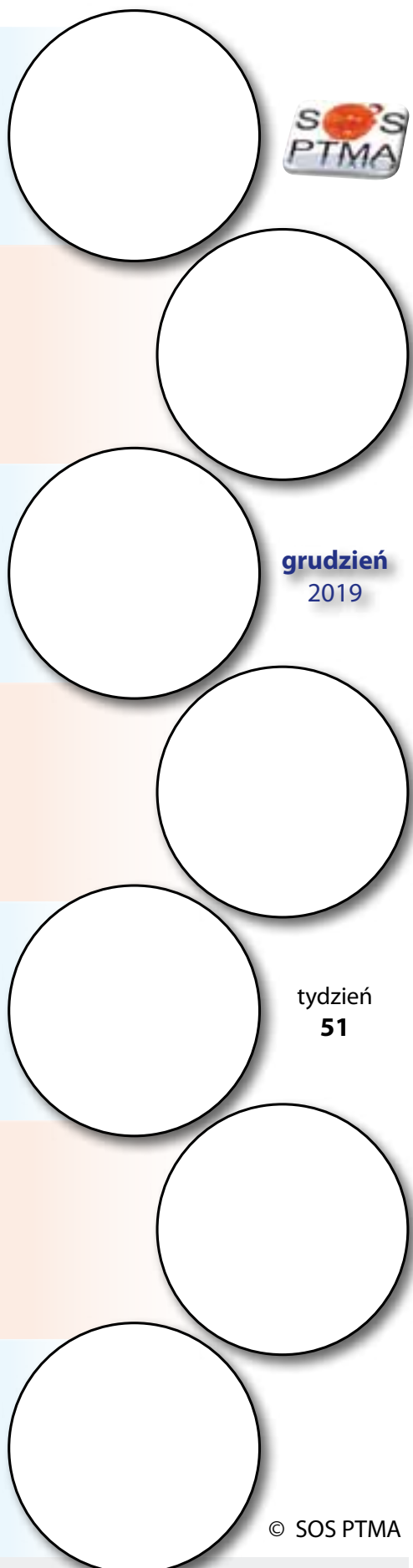
20 grudzień 2019
piątek

6:47
 14:31
długość dnia: 7:44
354 d – 12 d

P = 7,9°
L₀ = 228,6°
B₀ = -1,5°

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



grudzień
2019

tydzień
51

© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 22 grudzień 2019	
Wenus 199,34 mln km -4,0 mag. 12,52" 32,3° E	Mars 337,23 mln km 1,6 mag. 4,15" 38,1° W
Jowisz 929,21 mln km -1,8 mag. 31,71" 4,6° E	Saturn 1638,36 mln km 0,6 mag. 15,22" 20,4° E

15-12	koniunkcja Żółbek – Księżyc	godz. 15:55	1,°0S
18-12	Księżyc w perygeum	godz. 20:29	307260 km
19-12	Ostatnia kwadra Księżycy	godz. 04:57	
21-12	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	269;821

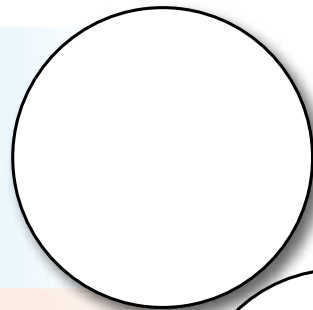
21 grudzień 2019
sobota

06:48
 14:32
długość dnia: 7:44
355 d – 10 d

P = 7,5⁰
L₀ = 216,6⁰
B₀ = -1,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



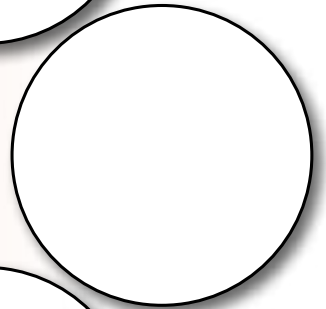
22 grudzień 2019
niedziela

6:48
 14:32
długość dnia: 7:44
356 d – 9 d

P = 7,0⁰
L₀ = 203,4⁰
B₀ = -1,8⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



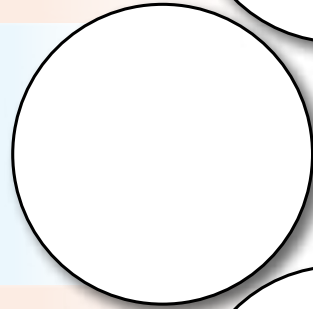
23 grudzień 2019
poniedziałek

6:49
 14:33
długość dnia: 7:44
357 d – 8 d

P = 6,5⁰
L₀ = 189,1⁰
B₀ = -1,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



grudzień
2019

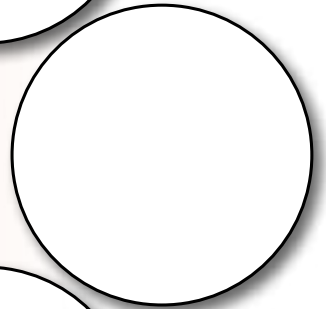
24 grudzień 2019
wtorek

6:49
 14:34
długość dnia: 7:45
358 d – 7 d

P = 6,0⁰
L₀ = 175,9⁰
B₀ = -2,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



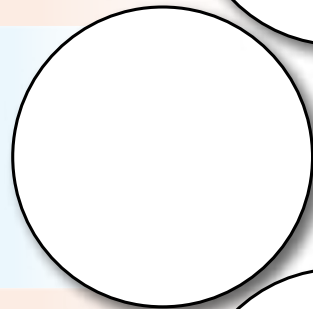
25 grudzień 2019
środa

6:49
 14:34
długość dnia: 7:45
359 d – 6 d

P = 5,5⁰
L₀ = 162,8⁰
B₀ = -2,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień
52

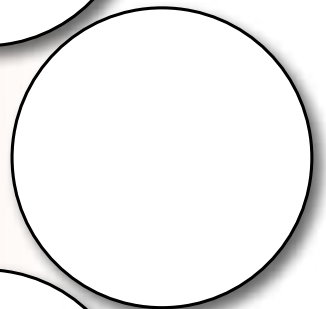
26 grudzień 2019
czwartek

6:50
 14:35
długość dnia: 7:45
360 d – 5 d

P = 5,1⁰
L₀ = 149,6⁰
B₀ = -2,3⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



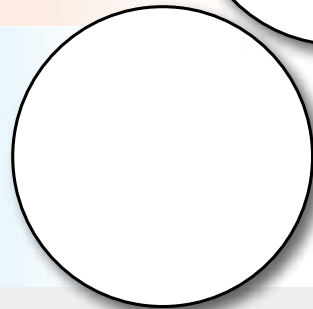
27 grudzień 2019
piątek

6:50
 14:36
długość dnia: 7:46
361 d – 5 d

P = 4,6⁰
L₀ = 136,4⁰
B₀ = -2,4⁰

S
Q
W
T

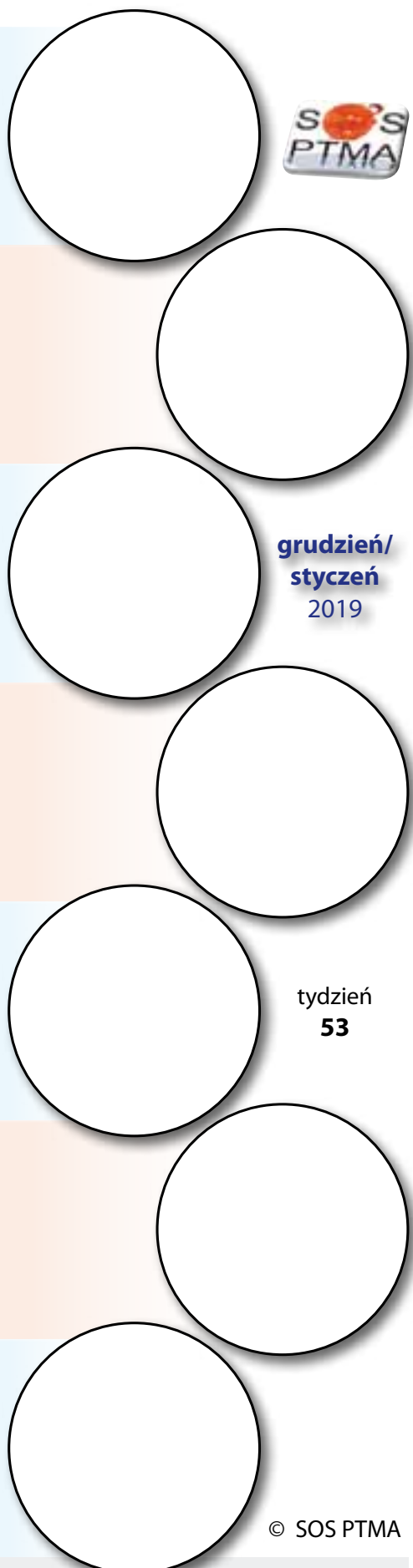
UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 29 grudzień 2019	
Wenus 193,65 mln km -4,0 mag. 12,89" 33,8° E	Mars 329,95 mln km 1,6 mag. 4,24" 40,6° W
Jowisz 929,29 mln km -1,8 mag. 31,70" 1,0° W	Saturn 1643,47 mln km 0,6 mag. 15,17" 14,1° E

22-12	Początek zimy astronomicznej	godz. 04:19	
23-12	koniunkcja Mars – Księżyc	godz. 01:50	3,95S
23-12	Maksimum roju meteorów Ursydy	godz. 03:00	
26-12	Nów Księżyc	godz. 05:13	
26-12	Pierścieniowe zaćmienie Słońca	godz. 05:18	max. faza 0,970
27-12	Jowisz w koniunkcji ze Słońcem	godz. 18:00	
28-12	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 276,952



grudzień/
styczeń
2019

tydzień
53

© SOS PTMA

28 grudzień 2019
sobota

06:50
 14:37
długość dnia: 7:47
362 d – 3 d

P = 4,1⁰
L₀ = 124,4⁰
B₀ = -2,5⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

29 grudzień 2019
niedziela

6:50
 14:37
długość dnia: 7:47
363 d – 2 d

P = 3,7⁰
L₀ = 111,2⁰
B₀ = -2,6⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

30 grudzień 2019
poniedziałek

6:50
 14:38
długość dnia: 7:48
364 d – 1 d

P = 3,1⁰
L₀ = 96,9⁰
B₀ = -2,7⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

31 grudzień 2019
wtorek

6:50
 14:39
długość dnia: 7:49
365 d – 0 d

P = 2,6⁰
L₀ = 83,7⁰
B₀ = -2,9⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

1 styczeń 2020
środa

6:50
 14:40
długość dnia: 7:50
364 d – 1 d

P = 2,2⁰
L₀ = 70,6⁰
B₀ = -3,0⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

2 styczeń 2020
czwartek

6:50
 14:41
długość dnia: 7:51
363 d – 2 d

P = 1,7⁰
L₀ = 57,4⁰
B₀ = -3,1⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

3 styczeń 2020
piątek

6:50
 14:43
długość dnia: 7:53
362 d – 3 d

P = 1,2⁰
L₀ = 44,2⁰
B₀ = -3,2⁰

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data 5 styczeń 2020	
Wenus 187,73 mln km -4,0 mag. 13,29" 35,2° E	Mars 322,41 mln km 1,5 mag. 4,34" 43,0° W
Jowisz 927,79 mln km -1,8 mag. 31,76" 6,5° W	Saturn 1646,71 mln km 0,5 mag. 15,14" 7,8° E

29-12	koniunkcja Wenus – Księżyc	godz. 01:32	1,0N
31-12	długość ekliptyczna Słońca	godz. 00:00	λ = 280,009



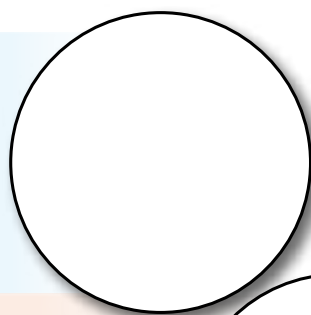
sobota

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



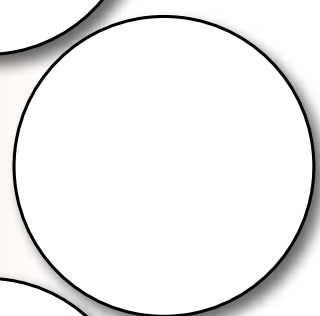
niedziela

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



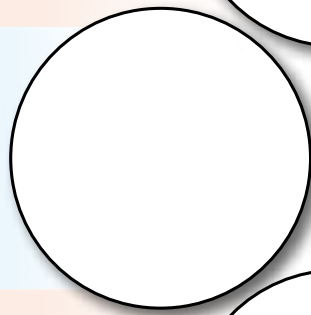
poniedziałek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



2019

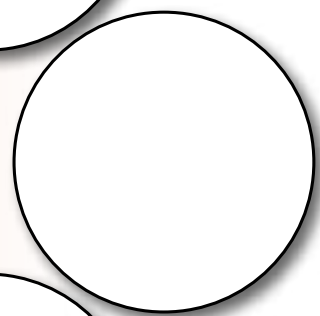
wtorek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



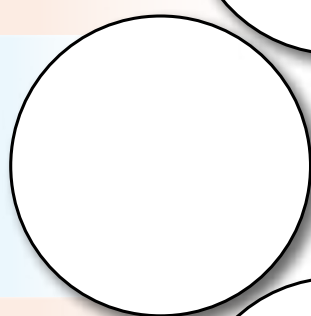
środa

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień

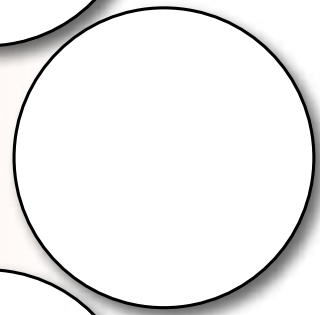
czwartek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



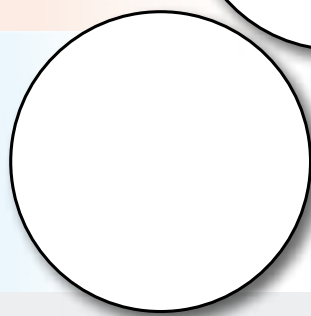
piątek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data	
Wenus mln km	Mars mln km
Jowisz mln km	Saturn mln km

SŁOŃCE: 03 sty. godz. 10:00 Ziemia w perihelium 0,98329952 AU
KSIĘŻYC: 04 sty. godz. 15:18 zakr. gw. 29 Pic +5,1 mag. faza +37%
 04 sty. godz. 16:32 odkr. gw. 29 Pic +5,1 mag. faza +37%
 07 sty. godz. 16:06 zakr. gw. ZC 405 +4,3 mag. faza +71%
 07 sty. godz. 17:11 odkr. gw. ZC 405 +4,3 mag. faza +71%
RÓJ METEORÓW: 03 sty. maksimum roju Kwadrantydy godz. 14
 $\alpha=15,3$ h $\delta=+490$ aktywność roju do 120 na godzinę
Pierwsza kwadra księżycy 05 sty. godz. 19:47



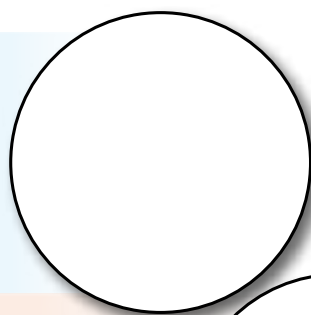
sobota

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



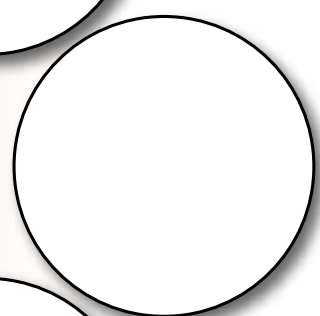
niedziela

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



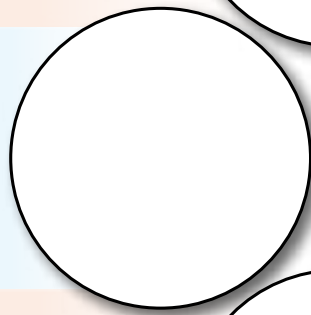
poniedziałek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



2019

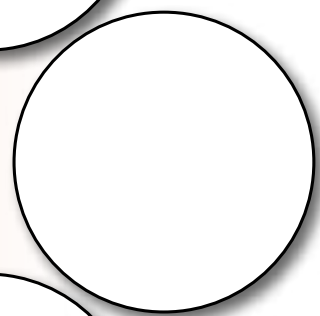
wtorek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



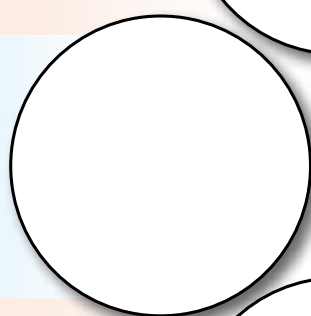
środa

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



tydzień

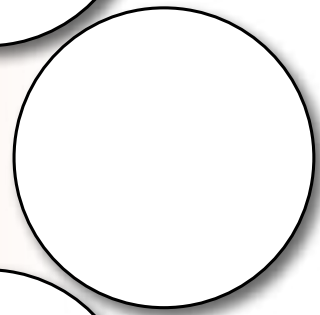
czwartek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



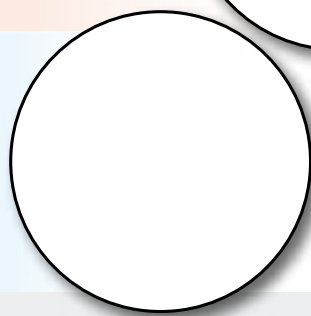
piątek

długość dnia:
d – d

P = 0
L₀ = 0
B₀ = 0

S
Q
W
T

UT	GN	FN	GS	FS	G	F
R	p	s	pN	pS	SN	PFC
Uwagi:						



© SOS PTMA

ZJAWISKA ASTRONOMICZNE	
data	
Wenus mln km	Mars mln km
Jowisz mln km	Saturn mln km

SŁOŃCE: 03 sty. godz. 10:00 Ziemia w perihelium 0,98329952 AU
KSIĘŻYC: 04 sty. godz. 15:18 zakr. gw. 29 Pic +5,1 mag. faza +37%
 04 sty. godz. 16:32 odkr. gw. 29 Pic +5,1 mag. faza +37%
 07 sty. godz. 16:06 zakr. gw. ZC 405 +4,3 mag. faza +71%
 07 sty. godz. 17:11 odkr. gw. ZC 405 +4,3 mag. faza +71%
RÓJ METEORÓW: 03 sty. maksimum roju Kwadrantydy godz. 14
 $\alpha=15,3$ h $\delta=+490$ aktywność roju do 120 na godzinę
Pierwsza kwadra księżycza 05 sty. godz. 19:47