

Spis Treści

Wstęp	5
Słońce i Księżyc:	
Opis tabel – efemerydy Słońca	6
Opis tabel – efemerydy Księżyca	7
Opis tabel – współrzędne prostokątne równikowe Słońca	8
Przykłady obliczania momentów wschodu, kulminacji i zachodu	9
Wykresy poprawek ΔT i ΔA	11
Efemerydy Słońca i Księżyca	12
Prostokątne współrzędne równikowe Słońca	36
Planety:	
Opis tabel – efemerydy planet	40
Efemerydy planet	
Merkury	41
Wenus	43
Mars	44
Jowisz	45
Saturn	46
Uran	47
Neptun	48
Widoczność Merkurego i Wenus nad horyzontem w 2014 roku	49
Mapki tras Marsa, Jowisza i Saturna na tle gwiazd w 2014 roku	50
Mapki tras Urana i Neptuna na tle gwiazd w 2014 roku	51
Konfiguracje planet	52
Opis tabel do obserwacji fizycznych	53
efemerydy do obserwacji fizycznych:	
Słońca	55
Księżyca	59
Marsa	63
Jowisza	67
Planety karłowate:	
Opis tabel – efemerydy planet karłowatych	71
Efemerydy planet karłowatych	
Ceres	72
Pluton	73
Haumea	74
Makemake	75
Eris	76
Mapki tras planet karłowatych na tle gwiazd w 2014 roku	77

Małe ciała Układu Słonecznego: planetoidy i komety:	
Planetoidy	82
Mapki tras planetoid na tle gwiazd w 2014 roku	94
Komety	103
Spis komet przechodzących przez peryhelium w 2014 roku	104
Efemerydy jasnych komet w 2014 r.	105
Mapki tras jasnych komet na tle gwiazd w 2014 roku	106
 Meteory	 108
Zaćmienia:	
Zaćmienia Słońca i Księżyca	113
 Księżycy planet i wybranych planet karłowatych:	
Opis tabel – księżycy Jowisza	117
diagramy ruchu księżyców Jowisza	118
zjawiska w układzie księżyców Jowisza	130
Opis tabel – księżycy Saturna	135
diagramy ruchu księżyców Saturna	136
Układ Marsa	148
Układ Urana	150
Układ Neptuna	153
Układ Plutona	154
 Gwiazdy zmienne:	
Opis tabel – gwiazdy zmienne	155
Przykłady stosowania tabel gwiazd zmiennych	157
efemerydy:	
gwiazd zmiennych zaćmieniowych	158
gwiazd zmiennych typu RR Lyr	162
cefeid	167
gwiazd zmiennych długookresowych	171
 Zjawiska zakryciowe:	
Opis tabel – zakrycia gwiazd przez Księżyc	173
efemerydy zakryć gwiazd przez Księżyc	174
Opis tabel – zakrycia gwiazd przez planetoidy	182
mapki okolic gwiazd zakrywanych przez planetoidy	184
 Tabele pomocnicze:	
Wybrane gwiazdy podwójne do testu rozdzielczości	191
Duże ciała Układu Słonecznego – planety i planety karłowate – tabela	194
Księżycy planet i planet karłowatych Układu Słonecznego – tabela	195