

Spis Treści

Wstęp	5
Słońce i Księżyc:	
Opis tabel – efemerydy Słońca.....	6
Opis tabel – efemerydy Księżycy.....	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 Księżycy.....	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 2011 roku.....	49
Mapki tras Marsa, Jowisza i Saturna na tle gwiazd w 2011 roku.....	50
Mapki tras Urana i Neptuna na tle gwiazd w 2011 roku.....	51
Konfiguracje planet.....	52
Opis tabel do obserwacji fizycznych.....	53
efemerydy do obserwacji fizycznych:	
Słońca.....	55
Księżycy.....	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 2011 roku.....	77
Małe ciała Układu Słonecznego: planetoidy i komety:	
Planetoidy.....	82
Mapki tras planetoid na tle gwiazd w 2011 roku.....	93
Komety.....	121
Spis komet przechodzących przez peryhelium w 2011 roku.....	122
Efemerydy jasnych komet w 2011 r.....	123
Mapki tras jasnych komet na tle gwiazd w 2011 roku.....	124

Meteory	125
Zaćmienia:	
Zaćmienia Słońca i Księżyca.....	130
Księżycy planet i wybranych planet karłowatych:	
Opis tabel – księżycy Jowisza.....	135
diagramy ruchu księżyców Jowisza.....	136
zjawiska w układzie księżyców Jowisza.....	148
Opis tabel – księżycy Saturna.....	152
diagramy ruchu księżyców Saturna.....	153
Układ Urana.....	165
Układ Neptuna.....	168
Układ Plutona.....	169
Gwiazdy zmienne:	
Opis tabel – gwiazdy zmienne.....	170
Przykłady stosowania tabel gwiazd zmiennych.....	172
efemerydy:	
gwiazd zmiennych zaćmieniowych.....	173
gwiazd zmiennych typu RR Lyr.....	177
cefeid.....	182
gwiazd zmiennych długookresowych.....	186
Zjawiska zakryciowe:	
Opis tabel – zakrycia gwiazd przez Księżyc.....	188
efemerydy zakryć gwiazd przez Księżyc.....	190
Opis tabel – zakrycia gwiazd przez planetoidy.....	198
mapki okolic gwiazd zakrywanych przez planetoidy.....	200
Tabele pomocnicze:	
Wybrane gwiazdy podwójne do testu rozdzielczości.....	211
Duże ciała Układu Słonecznego – planety i planety karłowate – tabela.....	214
Księżycy planet i planet karłowatych Układu Słonecznego – tabela.....	215