

SPIS TREŚCI

I. Zjawiska na sklepieniu nieba

	str.
1. Ciała niebieskie	3
2. Gwiazdozbiory	4
3. Kula niebieska	6
4. Współrzędne sferyczne. Horyzont i zenit	9
5. Ruch dzienny kuli niebieskiej	10
6. Współrzędne horyzontalne	12
7. Współrzędne godzinne	17
8. Widok nieba z różnych punktów powierzchni Ziemi	19
9. Ruch roczny Słońca na sklepieniu nieba	23
10. Współrzędne równikowe — rektascensja i deklinacja	26
11. Współrzędne ekliptyczne	27
12. Trójkąt paralaktyczny	30

II. Czas

13. Czas słoneczny prawdziwy i średni	32
14. Czas gwiazdowy	36
15. Długość geograficzna i czas strefowy	37
16. Rok i pory roku	41
17. Kalendarz	43

III. Instrumenty astronomiczne

18. Lunety astronomiczne	46
19. Teleskopy zwierciadlane	48
20. Instrumenty astrometryczne	53
21. Zegary i chronometry	58
22. Obserwatoria astronomiczne	61

IV. Ziemia

str.

23. Historyczny rozwój pojęć o rozmiarach i kształcie Ziemi	63
24. Nowoczesne metody wyznaczania rozmiarów, kształtu i masy Ziemi	65
25. Ruch obrotowy Ziemi dookoła osi i ruch jej dookoła Słońca	69
26. Wpływ atmosfery ziemskiej na obserwacje astronomiczne	71
27. Wyznaczanie szerokości i długości geograficznej na lądzie	73
28. Nawigacja morska i powietrzna	76

V. Ruch Księżyca i zaćmienia

29. Pozorny ruch Księżyca na niebie	81
30. Odległość i rozmiary Księżyca	82
31. Fazy Księżyca	86
32. Zaćmienia Księżyca	88
33. Zaćmienia Słońca	90
34. Warunki występowania i częstość zaćmień	93

VI. Ruch planet

35. Pozorny ruch planet na niebie	96
36. Geocentryczny układ Ptolemeusza	100
37. Układ heliocentryczny Kopernika	103
38. Obserwacje Tycho Brahe	106
39. Galileusz i Kepler	107
40. Izaak Newton. Prawo ciążenia powszechnego	110
41. Drogi planet i komet	112
42. Perturbacje	114
43. Odkrycie Neptuna i Plutona	115
44. Precesja i nutacja	116
45. Przy pływy i odpływy mórz	119

VII. System słoneczny

46. Księżyc	121
47. Odległość, rozmiary i masa Słońca	125
48. Powierzchnia i atmosfera Słońca	127
49. Energia promieniowania Słońca	132
50. Widmo Słońca	134
51. Budowa Słońca	139
52. Wiadomości ogólne o planetach	140

	str.
53. Merkury, Wenus, Mars	142
54. Wielkie planety zewnętrzne	145
55. Planetoidy	149
56. Komety	151
57. Meteory i światło zodiakalne	154

VIII. Gwiazdy

58. Ruchy gwiazd	157
59. Ruch Słońca w przestrzeni	160
60. Odległości gwiazd	161
61. Widma gwiazd	165
62. Temperatury i rozmiary gwiazd	168
63. Jasności gwiazd	171
64. Jasności absolutne gwiazd	175
65. Gwiazdy podwójne	179
66. Masy gwiazd	181
67. Budowa gwiazd	183
68. Ewolucja gwiazd	186
69. Gwiazdy zmienne	188
70. Gwiazdy Nowe	193

IX. Budowa wszechświata

71. Droga Mleczna	196
72. Gromady gwiazd	200
73. Mgławice galaktyczne	201
74. Przestrzeń międzygwiazdowa	204
75. Budowa układu Drogi Mlecznej	206
76. Mgławice pozagalaktyczne	210
77. Budowa wszechświata	216

Dodatek

A. Tabele:

1. Wykaz gwiazdozbiorów	219
2. Planety	221
3. Gwiazdy jaśniejsze od $2^m.5$	222
4. Stałe astronomiczne	224

B. Mapy nieba:

1. Mapa nieba północnego od deklinacji $+ 30^\circ$ do bieguna
2. Mapa pasa równikowego w granicach rektascensji 0^h-12^h
3. Mapa pasa równikowego w granicach rektascensji 12^h-24^h