

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA do tomu drugiego	5
Rozdział 7. ELEMENTY TEORII RÓWNAŃ RÓŻNICZKOWYCH ZWYCZAJNYCH	8
§ 63. Całkowanie odwzorowań o wartościach w przestrzeni Banacha	8
§ 64. Pojęcie równania różniczkowego zwyczajnego rzędu pierwszego	15
§ 65. Niektóre typy równań różniczkowych skalarnych	19
§ 66. Istnienie i jednoznaczność rozwiązań problemu Cauchy'ego	24
§ 67. Ciągła zależność rozwiązań problemu Cauchy'ego od warunków początkowych oraz od parametru	27
§ 68. Rozwiązania przybliżone problemu Cauchy'ego	31
§ 69. Twierdzenie Peana	34
§ 70. Charakteryzacja zbioru rozwiązań problemu Cauchy'ego	37
§ 71. Równanie liniowe	40
§ 72. Układy równań różniczkowych; równania wyższych rzędów	51
§ 73*. Układy dynamiczne	55
§ 74*. Dowody twierdzeń: Lasoty-Yorke'a oraz Schaudera o punkcie stałym	61
§ 75. Zadania	66
Rozdział 8. TEORIA MIARY I CAŁKI LEBESGUE'A	71
§ 76. Miara abstrakcyjna	71
§ 77. Generator miary	76
§ 78. Funkcje mierzalne	81
§ 79. Miara Lebesgue'a	87
§ 80. Całka względem miary	94
§ 81. Całka Lebesgue'a; porównanie z całką Riemanna	108
§ 82. Twierdzenie Fubiniego	114
§ 83. Twierdzenie o zamianie zmiennych w całce Lebesgue'a	126
§ 84*. Całka Lebesgue'a-Stieltjesa	131
§ 85*. Przestrzeń funkcji całkowalnych	135
§ 86. Zadania	137
Rozdział 9. FORMY RÓŻNICZKOWE	140
§ 87. Przestrzeń tensorów	140
§ 88. Iloczyn zewnętrzny	147
§ 89. Pola wektorowe	150
§ 90. Formy różniczkowe	153
§ 91. Lemat Poincarégo	159
§ 92. Całkowanie form różniczkowych po łańcuchach	163
§ 93. Rozmaitości zanurzone w R^n	171
§ 94. Pola wektorowe na rozmaitości (wzmianka o równaniach różniczkowych zwyczajnych na rozmaitości)	181

§95. Formy różniczkowe na rozmaitościach	186
§96. Całkowanie form różniczkowych na rozmaitościach.	191
§97. Element objętości na rozmaitości; konsekwencje twierdzenia Stokesa	198
§98. Ekstrema funkcji określonych na rozmaitościach	204
§99*.Ogólne pojęcie rozmaitości	206
§100*.Twierdzenie Frobeniusa.	216
§101. Zadania	218
Rozdział 10. FUNKCJE HOLOMORFICZNE.	221
§102. Wiadomości wstępne	221
§103. Różniczkowalność w sensie zespolonym	227
§104. Przykłady funkcji holomorficznych	233
§105. Całka funkcji zmiennej zespolonej.	235
§106. Wzór całkowy Cauchy'ego	246
§107. Szeregi Laurenta; osobliwe punkty izolowane.	256
§108. Residua	267
§109. Przekształcenie Laplace'a i jego zastosowanie do równań różniczkowych	277
§110*.Informacje o równaniach różniczkowych w dziedzinie zespolonej	290
§111. Zadania	294
Rozdział 11. WSTĘPNE POJĘCIA TEORII DYSTRYBUCJI.	298
§112. Przestrzenie liniowo-topologiczne	298
§113. Podstawowe klasy funkcji	302
§114. Dystrybucje i ich pochodne	306
§115. Dystrybucje temperowane	315
§116. Przekształcenie Fouriera na S i S'	317
§117. Zadania	320
Rozdział 12. ELEMENTY TEORII PRZESTRZENI HILBERTA.	322
§118. Pojęcie przestrzeni Hilberta	322
§119. Twierdzenie o rzucie prostopadłym.	326
§120. Funkcjonały liniowe w przestrzeniach Hilberta	333
§121. Odwzorowania liniowe przestrzeni Hilberta	335
§122. Analiza widmowa operatorów samosprzężonych	342
§123. Zadania	348
Dodatek I. ALGEBRY BANACHA.	349
Dodatek II.CAŁKOWANIE W PRZESTRZENIACH HILBERTA.	357
Literatura.	365
Skorowidz nazw do tomu I i II.	367