

SPIS RZECZY

Wstęp	5
Rozdział I. Wstępne wiadomości z teorii błędów	
A. Teoria błędów maksymalnych	
§ 1. Błąd bezwzględny i błąd względny wartości przybliżonej	9
§ 2. Błąd funkcji jednej zmiennej	13
§ 3. Błąd funkcji wielu zmiennych	16
§ 4. Błędy działań arytmetycznych	18
§ 5. Przykłady praktyczne	22
B. Statystyczna teoria błędów	
§ 6. Elementarne wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa	25
§ 7. Rozkład normalny pomiarów fizycznych	28
§ 8. Powtarzanie pomiarów. Średnia arytmetyczna	31
§ 9. Rozkład t -Studenta	36
§ 10. Błąd wartości funkcji	38
Rozdział II. Wstępne wiadomości z rachunku różnicowego	
§ 11. Wstęp	40
§ 12. Różnice	40
§ 13. Wielomiany czynnikowe	47
§ 14. Różnice wsteczne	52
§ 15. Różnice centralne. Średnia funkcji	53
§ 16. Ilorazy różnicowe	56
Rozdział III. Interpolacja	
§ 17. Wstęp	59
§ 18. Wzór interpolacyjny Lagrange'a	60
§ 19. Metoda Aitkena	62
§ 20. Metoda ilorazów różnicowych. Wzór interpolacyjny Newtona z ilorazami różnicowymi	65
§ 21. Interpolacja wielomianami przy równych odstępach	66
§ 22. Metody oparte na wzorze Lagrange'a	66
§ 23. Wzór interpolacyjny Newtona	71
§ 24. Wzór interpolacyjny Newtona z różnicami wstecznymi	77
§ 25. Wzory interpolacyjne Gaussa, Stirlinga i Bessela	79
§ 26. Wzór Everetta	84
§ 27. Wybór wzoru interpolacyjnego	88
§ 28. Interpolacja funkcjami wymiernymi	90
§ 29. Interpolacja odwrotna	92

Rozdział IV. Aproksymacja

§ 30. Wstęp	93
§ 31. Przybliżenia jednostajne	94
§ 32. Metoda szeregów potęgowych	97
§ 33. Przybliżenia interpolacyjne. Wielomiany Czebyszewa	99
§ 34. Metoda najmniejszych kwadratów	108
§ 35. Układy ortogonalne funkcji	126
§ 36. Aproksymacja wielomianami ortogonalnymi	131
§ 37. Szereg Fouriera	135
§ 38. Analiza harmoniczna	138
§ 39. Wybór metody aproksymacyjnej	147

Rozdział V. Przybliżone rozwiązywanie równań i ich układów

§ 40. Uwagi wstępne	149
A. Jedno równanie z jedną niewiadomą	
§ 41. Metoda Sturm i metody pokrewne	152
§ 42. Regula falsi	162
§ 43. Metoda Eulera	167
§ 44. Metoda Newtona	170
§ 45. Uproszczona metoda Newtona	175
§ 46. Metoda interpolacyjna	177
§ 47. Inne metody	180
B. Układy równań	
§ 48. Uwagi ogólne	186
§ 49. Regula falsi i metoda Newtona	187
§ 50. Metoda iteracji	192
§ 51. Metoda relaksacji	203

Rozdział VI. Rozwiązywanie układów równań liniowych. Krakowiany

§ 52. Uwagi ogólne	207
§ 53. Metoda eliminacji	210
§ 54. Metoda schematyczna	222
§ 55. Krakowiany	234
§ 56. Metody krakowianowe rozwiązywania układów równań liniowych	242

Rozdział VII. Metody numeryczne i graficzne różniczkowania i całkowania

§ 57. Wstęp	255
A. Metody numeryczne i graficzne różniczkowania	
§ 58. Szacowanie błędu	255
§ 59. Metoda szeregów potęgowych	257
§ 60. Metoda interpolacyjna	259
§ 61. Różniczkowanie graficzne	274
B. Metody numeryczne i graficzne całkowania	
§ 62. Szacowanie błędu	275
§ 63. Metoda szeregów potęgowych	275
§ 64. Metoda trapezów	279
§ 65. Metoda Simpsona	283
§ 66. Metoda Newtona-Cotesa	291
§ 67. Metoda Czebyszewa	298

§ 68. Metoda Gaussa	300
§ 69. Metody numeryczne obliczania całek niewłaściwych	308
§ 70. Całkowanie graficzne	311
§ 71. Wybór metody numerycznej całkowania	312

Rozdział VIII. Skale i papiery funkcyjne

§ 72. Układy współrzędnych	314
§ 73. Skale funkcyjne	317
§ 74. Papiery funkcyjne	330
§ 75. Anamorfoza	339

Rozdział IX. Suwak logarytmiczny

§ 76. Opis suwaka logarytmicznego	341
§ 77. Skale podwójne na suwaku	342
§ 78. Działania na suwaku	348
§ 79. Stałe suwaka logarytmicznego	361
§ 80. Dokładność suwaka logarytmicznego. Płaski suwak logarytmiczny	363

Rozdział X. Nomografia

§ 81. Nomogramy siatkowe	366
§ 82. Nomogramy kolineacyjne	380
§ 83. Nomogramy równań o czterech i więcej zmiennych	400
Tablica Ia. Rozkład normalny	408
Tablica Ib. Rozkład t -Studenta	408
Tablica II. Liczby Stirlinga	409
Tablica III. Współczynniki interpolacyjne I rodzaju	410
Tablica IV. Współczynniki dwumienne Newtona $\binom{n}{k}$	411
Tablica V. Współczynniki $\binom{\xi}{k}$, czyli współczynniki interpolacyjne II rodzaju	412
Tablica VI. Współczynniki interpolacyjne Everetta	414
Tablica VII. Wzory na przybliżone różniczkowanie	415
Tablica VIII. Wzory Newtona-Cotesa dla przybliżonego obliczania całek ozna- czonych	418
Tablica IX. Wzory Gaussa dla przybliżonego obliczania całek oznaczonych .	419
Skorowidz	421

