

# Spis treści

Przedślowie . . . . .	7
-----------------------	---

## Podstawy

<b>Aproksymacja w przestrzeniach unormowanych . . . . .</b>	<b>13</b>
Zadanie najlepszej aproksymacji . . . . .	13
Ćwiczenia . . . . .	26
Aproksymacja jednostajna . . . . .	28
Podprzestrzenie Czebyszewa . . . . .	30
Funkcjonały punktowe . . . . .	38
Operatory Korowkina . . . . .	46
Twierdzenia Jacksona . . . . .	53
Twierdzenia odwrotne Bernsteina i Zygmunda . . . . .	58
Przybliżenia funkcji analitycznych . . . . .	66
Ćwiczenia . . . . .	70
Średnice aproksymacyjne . . . . .	72
Związki między średnicami . . . . .	79
Algebraiczne wersje średnic . . . . .	87
Ćwiczenia . . . . .	88
$s$ -Liczby . . . . .	90
Skale i wartości szczególne . . . . .	94
Związki między $s$ -liczbami . . . . .	102
Ćwiczenia . . . . .	113

## Algorytmy optymalne

<b>Optymalne metody aproksymacji . . . . .</b>	<b>117</b>
Informacja i algorytm . . . . .	120

Promień i średnica informacji . . . . .	124
Ćwiczenia . . . . .	129
Problemy liniowe . . . . .	129
Informacja optymalna . . . . .	138
Związki ze średnicami . . . . .	143
Ćwiczenia . . . . .	148
Obliczenia równoległe kontra sekwencyjne . . . . .	148
Ćwiczenia . . . . .	152
Algorytmy liniowe i algorytmy gięte . . . . .	153
Związek z liniową średnicą Kołmogorowa . . . . .	174
Ćwiczenia . . . . .	176
Minimalne błędy algorytmów . . . . .	177
Ćwiczenia . . . . .	182
Optymalny koszt . . . . .	182
Metody dla problemów liniowych . . . . .	184
Czołowe funkcje kuliste . . . . .	185
Ćwiczenia . . . . .	195
Inne modele obliczeniowe . . . . .	196

### **Przetwarzanie zaburzonej informacji**

<b>Problemy w przestrzeniach funkcyjnych . . . . .</b>	<b>203</b>
Promień i średnica informacji . . . . .	204
Algorytmy afiniczne i liniowe . . . . .	207
Informacja równoległa kontra sekwencyjna . . . . .	214
Wybrane zastosowania . . . . .	216
Sygnały o ograniczonym paśmie . . . . .	216
Odtwarzanie na bazie próbek . . . . .	218
Odtwarzanie za pomocą czołowych funkcji kulistych . . . . .	224
Odtwarzanie funkcji lipschitzowskich . . . . .	234
Interpolacja . . . . .	234
Odtwarzanie funkcji ciągłych . . . . .	237
Funkcje o wartościach rzeczywistych . . . . .	238
Funkcje o wartościach zespolonych . . . . .	248
Całkowanie . . . . .	251
Ćwiczenia . . . . .	257
<b>Skorowidz . . . . .</b>	<b>259</b>
<b>Bibliografia . . . . .</b>	<b>265</b>