

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	9
ROZDZIAŁ 1. Elementy logiki.....	13
1.1. Rachunek zdań	13
1.2. Kwantyfikatory	17
ROZDZIAŁ 2. Symboliczny zapis sumy	19
ROZDZIAŁ 3. Elementy teorii zbiorów	23
3.1. Zbiory i działania na zbiorach.....	23
3.2. Iloczyn kartezjański	26
3.3. Relacje	27
ROZDZIAŁ 4. Funkcje jednej zmiennej.....	31
ROZDZIAŁ 5. Granice.....	39
5.1. Granice ciągu	39
5.2. Ciąg arytmetyczny i geometryczny.....	44
5.3. Granica i ciągłość funkcji	46
ROZDZIAŁ 6. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej.....	51
6.1. Pochodna funkcji	51
6.2. Monotoniczność funkcji.....	57
6.3. Ekstremum funkcji.....	59
6.4. Wklęsłość i wypukłość funkcji, punkty przegięcia.....	62
6.5. Twierdzenie De L'Hôpitala.....	65
6.6. Asymptoty.....	68
6.7. Badanie funkcji	71
ROZDZIAŁ 7. Całki	75
7.1. Pojęcie całki nieoznaczonej	75
7.2. Całka oznaczona	90
7.3. Całka niewłaściwa	98

ROZDZIAŁ 8. Elementy algebry liniowej	103
8.1. Macierze	103
8.2. Wyznaczniki	109
8.3. Macierz odwrotna	114
8.4. Rząd macierzy	121
ROZDZIAŁ 9. Układy równań i nierówności liniowych	127
9.1. Układy równań liniowych	127
9.2. Układy Cramera	128
9.3. Rozwiązywanie układów równań liniowych metodą operacji elementarnych	133
9.4. Układy nierówności liniowych	136
ROZDZIAŁ 10. Formy kwadratowe	145
ROZDZIAŁ 11. Funkcje wielu zmiennych	149
11.1. Definicja funkcji n-zmiennych	149
11.2. Granica i ciągłość funkcji	150
11.3. Pochodne cząstkowe	153
11.4. Różniczka zupełna	158
11.5. Ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych	162
11.6. Najmniejsza i największa wartość funkcji	167
11.7. Ekstremum warunkowe	169
ROZDZIAŁ 12. Rachunek prawdopodobieństwa	173
12.1. Elementarne pojęcia z kombinatoryki	173
12.2. Pojęcie prawdopodobieństwa	178
12.3. Prawdopodobieństwo warunkowe i niezależność zdarzeń	181
12.4. Prawdopodobieństwo całkowite. Wzór Bayesa	185
12.5. Schemat Bernoulliego	188
12.6. Zmienna losowa i jej dystrybuanta	190
12.7. Charakterystyki liczbowe zmiennej losowej	198
12.8. Niektóre rozkłady prawdopodobieństwa zmiennej losowej	204
12.9. Dwuwymiarowa zmienna losowa	208
ROZDZIAŁ 13. Wybrane zastosowania pojęć matematycznych w ekonomii	217
13.1. Elementy matematyki finansowej	217
13.2. Przykłady ekonomicznych interpretacji pochodnej	220
13.3. Wybrane zastosowania całki oznaczonej w ekonomii	223
13.4. Równania i nierówności w ekonomii	224
13.5. Przykłady zastosowań pochodnych cząstkowych w ekonomii	226
13.6. Przykłady zastosowań pojęć rachunku prawdopodobieństwa w ekonomii	230

ANEKSY	233
1. Alfabet grecki	233
2. Funkcje elementarne. Wykresy i wzory	234
3. Całka podwójna	248
4. Powtórka z rachunków	250
BIBLIOGRAFIA	257