

Spis treści

Wstęp	7
1 Funkcje	9
Podstawowe określenia	9
Funkcje monotoniczne	10
Złożenie funkcji	11
Funkcje odwrotne	12
Funkcje elementarne i inne	14
2 Ciągi liczbowe	17
Podstawowe określenia	17
Granice ciągów	21
Twierdzenia o granicach ciągów	23
3 Granice i ciągłość funkcji	38
Definicje granic funkcji	38
Twierdzenia o granicach funkcji	41
Asymptoty funkcji	53
Ciągłość funkcji	61
Twierdzenia o funkcjach ciągłych	67
4 Pochodne funkcji	73
Podstawowe pojęcia	73
Pochodne jednostronne i pochodne niewłaściwe	75
Twierdzenia o pochodnej funkcji	80
Różniczka funkcji	91
Pochodne wyższych rzędów	93
Pochodne funkcji wektorowych	101
5 Zastosowania pochodnych	103
Twierdzenia o wartości średniej	103
Twierdzenia o granicach nieoznaczonych	112
Rozwinięcie Taylora funkcji	117
Ekstrema funkcji	124

Funkcje wypukłe i punkty przegięcia wykresu funkcji	132
Badanie funkcji	138
6 Całki nieoznaczone	156
Całki nieoznaczone	156
Twierdzenia o całkach nieoznaczonych	158
Całkowanie funkcji wymiernych	167
Całkowanie funkcji trygonometrycznych	179
Całkowanie funkcji z niewymiernościami	186
7 Całki oznaczone	192
Podstawowe twierdzenie rachunku całkowego	192
Metody obliczania całek oznaczonych	197
Twierdzenia o całkach oznaczonych	201
8 Zastosowania całek oznaczonych	206
Zastosowania w geometrii	206
Zastosowania w fizyce	217
Zbiory zadań	220