

Spis treści

Przedmowa	5
Rozdział 1. Granica, pochodna, technika różniczkowania	7
1.1. Granica i ciągłość funkcji	7
1.2. Pochodna	8
1.3. Reguły różniczkowania	11
1.4. Różniczkowanie funkcji złożonej	13
1.5. Pochodne rzędów wyższych	14
1.6. Pochodna funkcji wykładniczej i logarytmicznej (dodatek B)	14
1.7. Pochodne funkcji trygonometrycznych i cyklometrycznych (dodatek C)	15
Zadania	17
Odpowiedzi	19
Rozdział 2. Ekstrema	21
2.1. Funkcje monotoniczne, pierwszy warunek dostateczny dla ekstremum	21
2.2. Funkcje wypukłe, drugi warunek dostateczny dla ekstremum	24
2.3. Ekstrema lokalne	27
Zadania	28
Odpowiedzi	29
Rozdział 3. Rachunek całkowy	31
3.1. Problem obliczenia pola pod wykresem funkcji	31
3.2. Twierdzenie podstawowe rachunku różniczkowego i całkowego	34
3.3. Funkcja pierwotna	36
3.4. Technika całkowania (wyznaczania funkcji pierwotnej)	37
3.5. Przykłady zastosowań geometrycznych całki	39
Zadania	42
Odpowiedzi	43
Rozdział 4. Równania różniczkowe zwyczajne (r.r.z.)	45
4.1. Równania rzędu pierwszego	45
4.2. Równania r.z. liniowe rzędu 1-go	47
4.3. Równania rzędu drugiego	49
Zadania	54
Odpowiedzi	54

Rozdział 5. Metoda współrzędnych w geometrii	55
5.1. Odległość punktów, prosta na płaszczyźnie	55
5.2. Zadania o prostych na płaszczyźnie	57
5.3. Zmiana układu współrzędnych	60
5.4. Krzywe stopnia drugiego	61
Zadania	68
Odpowiedzi	68
Dodatek A. Wielomiany, funkcja wielomianowa, funkcja wymierna .	70
A.1. Wielomiany	70
A.2. Funkcja wielomianowa i funkcja wymierna	73
Dodatek B. Funkcja wykładnicza i logarytmiczna	77
Dodatek C. Funkcje trygonometryczne i cyklometryczne (kołowe) . .	80
Bibliografia	85