

Spis treści

Przedmowa	7
Rozdział I. Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych	9
1. Zbiory w przestrzeni R^n	9
2. Funkcje wielu zmiennych	15
3. Granica i ciągłość funkcji	20
4. Pochodne cząstkowe	28
5. Przyrosty i różniczki	37
6. Różniczkowanie funkcji złożonej	48
7. Funkcja uwikłana	63
8. Ekstremum funkcji	71
9. Całki zależne od parametru	79
Rozdział II. Rachunek całkowy funkcji wielu zmiennych	89
1. Całka podwójna w prostokącie	89
2. Całka podwójna w obszarze normalnym	99
3. Zmiana zmiennych w całce podwójnej	104
4. Całka potrójna	112
5. Całka krzywoliniowa skierowana	123
6. Twierdzenie Greena i jego zastosowania	135
7. Całka krzywoliniowa nieskierowana	145
8. Całka powierzchniowa nieorientowana	149
9. Całka powierzchniowa zorientowana	155
Rozdział III. Szeregi liczbowe i funkcyjne. Całki niewłaściwe	161
1. Szereg liczbowy	161
2. Szeregi o wyrazach nieujemnych	169
3. Szeregi o wyrazach dowolnych	177
4. Całka niewłaściwa w przedziale nieskończonym	184
5. Całka niewłaściwa funkcji nieograniczonej	195
6. Ciągi funkcyjne	200
7. Szeregi funkcyjne	208
8. Całki niewłaściwe zależne od parametru	215
9. Szeregi potęgowe	223
10. Szereg Taylora	232
11. Ciągi i szeregi ortogonalne	240
12. Szereg trygonometryczny Fouriera	254
13. Metoda kolejnych przybliżeń	272
14. Twierdzenie Banacha	285

Rozdział IV. Całka Lebesgue'a i elementy analizy funkcjonalnej	295
1. Ogólna teoria miary	295
2. Funkcje mierzalne	304
3. Ogólna teoria całki	310
4. Przestrzenie Banacha	324
5. Operatory liniowe	330
6. Teoria równania liniowego	337
7. Przestrzenie Hilberta	343
8. Operatory samosprężone	349
Literatura	353
Skorowidz	355