

SPIS TREŚCI

Przedmowa 5

1. RACHUNEK CAŁKOWY FUNKCJI JEDNEJ ZMIENNEJ 7
 - 1.1. Funkcja pierwotna i całka nieoznaczona 7
 - 1.2. Metody całkowania 12
 - 1.3. Całka oznaczona 47
 - 1.4. Związek całki z polem 57
 - 1.5. Całka oznaczona jako granica 64
 - 1.6. Całki niewłaściwe 65
 - 1.7. Długość łuku krzywej 71
 - 1.8. Objętość i pole powierzchni brył obrotowych 77Zagadnienia powtórkowe 83
2. RACHUNEK RÓŻNICZKOWY FUNKCJI WIELU ZMIENNYCH 84
 - 2.1. Określenie funkcji dwu i wielu zmiennych 84
 - 2.2. Granica i ciągłość funkcji dwu zmiennych 87
 - 2.3. Pochodne cząstkowe 91
 - 2.4. Różniczka zupełna, różniczki wyższych rzędów, wzór Taylora 99
 - 2.5. Pochodna funkcji złożonej 111
 - 2.6. Funkcja uwikłana 114
 - 2.7. Ekstremum funkcji uwikłanej 118
 - 2.8. Ekstremum funkcji dwóch zmiennych 122
 - 2.9. Pochodna funkcji w kierunku osi 130Zagadnienia powtórkowe 132
3. ELEMENTY TEORII POLA 133
 - 3.1. Pole wektorowe 133
 - 3.2. Gradient i potencjał 133
 - 3.3. Własności operacji „grad” 138
 - 3.4. Dywergencja pola wektorowego (rozbieżność) 139
 - 3.5. Rotacja pola wektorowego (wirowość) 142Zagadnienia powtórkowe 147
4. GEOMETRIA ANALITYCZNA W PRZESTRZENI 148
 - 4.1. Prosta i płaszczyzna w przestrzeni 148
 - 4.2. Powierzchnia stopnia drugiego 175Zagadnienia powtórkowe 188

5. RACHUNEK CAŁKOWY FUNKCJI WIELU ZMIENNYCH 189

5.1. Pojęcia podstawowe 189

5.2. Całki wielokrotne 193

5.3. Zamiana zmiennych w całkach wielokrotnych 207

5.4. Zastosowanie całek wielokrotnych 217

5.5. Całki krzywoliniowe 233

5.6. Pole płata powierzchniowego 264

5.7. Całki powierzchniowe 268

5.8. Związki między całkami różnych typów 280

Zagadnienia powtórkowe 290

Literatura 291

Skorowidz 292