

Sadržaj

1. Funkcije više varijabla	1
1.1. Euklidski prostor \mathbf{R}^n	2
1.2. Vektorska funkcija. Prostorna krivulja	7
1.3. Derivacija vektorske funkcije. Tangenta na prostornu krivulju	9
1.4. Funkcije više varijabla	13
1.5. Plohe drugog reda	17
1.6. Nivo-krivulje i nivo-plohe	30
1.7. Zadaci za vježbu	33
2. Diferencijalni račun funkcija više varijabla I	41
2.1. Limes i neprekinutost funkcija više varijabla	42
2.2. Parcijalne derivacije	48
2.3. Diferencijabilnost funkcija više varijabla	52
2.4. Diferencijal funkcije i njegova primjena na izračunavanje približne vrijednosti funkcije	58
2.5. Zadaci za vježbu	61
3. Diferencijalni račun funkcija više varijabla II	65
3.1. Derivacija složene funkcije	66
3.2. Usmjerena derivacija	74
3.3. Gradijent linearne funkcije	81
3.4. Skalarna i vektorska polja. Radijalne funkcije	85
3.5. Zadaci za vježbu	88
4. Diferencijalni račun funkcija više varijabla III	95
4.1. Derivacije implicitno zadane funkcije	96
4.2. Integrali ovisni o parametru	102
4.3. Teorem o srednjoj vrijednosti	106
4.4. Derivacije višeg reda. Schwarzov teorem	110
4.5. Drugi diferencijal funkcije	113
4.6. Taylorova formula za funkcije dviju varijabla	115
4.7. Zadaci za vježbu	120
5. Ekstremi funkcija više varijabla	125
5.1. Kvadratne forme	126
5.2. Lokalni ekstremi	131
5.3. Metoda najmanjih kvadrata	139
5.4. Uvjetni ekstremi. Lagrangeova funkcija	140
5.5. Zadaci za vježbu	150
Kazalo	156