

Sadržaj

1. Kvalitativna teorija običnih diferencijalnih jednađbi	1
1.1. Uvod i motivacija	1
1.2. Osnovni pojmovi o dinamičkim sustavima	6
1.3. Linearni sustavi	13
1.4. Nelinearni sustavi	20
1.5. Teorija indeksa	30
1.6. Granični ciklusi i Poincaréovo preslikavanje	33
1.7. Metoda energije	37
1.8. Ljapunovljeva teorija stabilnosti	40
1.9. Bifurkacije	43
2. Parcijalne diferencijalne jednađbe	52
2.1. Uvod	52
2.2. Tipovi parcijalnih diferencijalnih jednađbi	53
2.3. Paraboličke jednađbe	55
2.4. Hiperboličke jednađbe	70
2.5. Eliptičke jednađbe	81
3. Numeričko rješavanje diferencijalnih jednađbi	90
3.1. Numeričko rješavanje običnih diferencijalnih jednađbi	90
3.2. Numeričko rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednađbi	95