

Sadržaj

10. Diferencijalne jednađbe prvog reda	1
10.1. Pojam diferencijalne jednađbe	1
10.2. Polje smjerova	7
10.3. Jednađbe sa separiranim varijablama	9
10.4. Homogene jednađbe	13
10.5. Ortogonalne i izogonalne trajektorije	19
10.6. Linearne diferencijalne jednađbe prvog reda	21
10.7. Neke primjene	27
10.8. Zadaci za vježbu	32
11. Diferencijalne jednađbe prvog reda (nastavak)	36
11.1. Egzaktne diferencijalne jednađbe	36
11.2. Traženje rješenja u parametarskom obliku	45
11.3. Postojanje i jednoznačnost rješenja	50
11.4. Singularna rješenja diferencijalne jednađbe prvog reda	56
11.5. Zadaci za vježbu	64
12. Diferencijalne jednađbe višeg reda	70
12.1. Integriranje snižavanjem reda jednađbe	70
12.2. Postojanje i jednoznačnost rješenja	75
12.3. Linearne diferencijalne jednađbe drugog reda	78
12.4. LDJ drugog reda s konstantnim koeficijentima	81
12.5. Neke primjene	85
12.6. Zadaci za vježbu	88
13. Linearne diferencijalne jednađbe višeg reda	91
13.1. Vektorski potprostori i linearni operatori	91
13.2. Homogene jednađbe višeg reda	96
13.3. Nalaženje partikularnog rješenja	99
13.4. LDJ n -tog reda s konstantnim koeficijentima	101
13.5. Eulerova jednađba	105
13.6. Rješavanje diferencijalnih jednađbi pomoću redova	108
13.7. Zadaci za vježbu	117