

## 1. Uvod u algebru

1.1. Matematička logika .....	1
1.2. Skupovi .....	7
1.3. Relacije .....	12
1.4. Preslikavanja .....	20
1.5. Operacije i algebarske strukture .....	28

## 2. Odabrana poglavlja linearne algebre

2.1. Vektori .....	35
2.2. Vektorski prostori .....	44
2.2.1. Pojam vektorskog prostora i potprostora .....	44
2.2.2. Linearna zavisnost .....	47
2.2.3. Dimenzija i baza .....	51
2.2.4. Elementarna bazna transformacija .....	52
2.3. Matrice i determinante .....	60
2.3.1. Pojam i vrste matrica .....	60
2.3.2. Računske operacije sa matricama .....	63
2.3.3. Kvadratne matrice, determinante i inverzne matrice .....	62
2.3.4. Rang matrice .....	78
2.4. Sistemi linearnih jednačina .....	84
2.4.1. Pojam i vrste sistema linearnih jednačina .....	84
2.4.2. Gausov postupak eliminacije .....	86
2.4.3. Rešavanje sistema linearnih jednačina pomoću matrica .....	93
2.4.4. Rešavanje sistema linearnih jednačina pomoću determinanti .....	101
Zadaci za vežbanje .....	104

### 3. Numeričke funkcije

---

3.1. Pojam i vrste numeričkih funkcija.....	145
3.2. Nizovi i njihove granične vrednosti.....	148
3.2.1. Pojam i vrste nizova.....	148
3.2.2. Granična vrednost niza.....	153
3.3. Pojam reda i njegove granične vrednosti.....	157
3.4. Neke osobine funkcija.....	158
3.4.1. Ograničenost funkcije.....	158
3.4.2. Monotonost funkcije.....	160
3.4.3. Parnost i neparnost funkcije.....	161
3.4.4. Periodičnost funkcije.....	162
3.4.5. Granična vrednost funkcija.....	162
3.4.6. Neprekidnost funkcije.....	165
3.4.7. Asimptote.....	166
3.5. Elementarni način ispitivanja funkcija i ispitivanje elementarnih funkcija.....	170
3.5.1. Linearna funkcija.....	171
3.5.2. Kvadratna funkcija.....	172
3.5.3. Kubna funkcija.....	174
3.5.4. Eksponecijalna funkcija.....	174
3.5.5. Logaritamska funkcija.....	175
3.5.6. Funkcija indirektno proporcionalnosti.....	176
3.6. Pojam funkcije sa dva i više argumenata.....	176
Zadaci za vežbanje.....	177

### 4. Diferencijalni račun

---

4.1. Izvodi i diferencijali funkcija sa jednim argumentom.....	219
4.1.1. Pravila za izračunavanje izvoda.....	224
4.1.2. Izvodi i diferencijali višeg reda.....	233
4.2. Osnovne osobine derivabilnih funkcija.....	234
4.2.1. Rolova teorema.....	234
4.2.2. Lagranžova teorema o srednjoj vrednosti.....	236
4.2.3. Tejlorova formula.....	237
4.2.4. Lpitalova pravila.....	239
4.3. Ispitivanje funkcija sa jednim argumentom.....	242
4.3.1. Rastenje i opadanje funkcije.....	242
4.3.2. Ekstremi funkcije.....	243
4.3.3. Konkavnost, konveksnost i prevojne tačke.....	247
4.3.4. Ispitivanje funkcija sa konstrukcijom grafika.....	249
4.4. Izvodi i diferencijali funkcija sa dva i više argumenta.....	255
4.4.1. Parcijalni izvodi i totalni diferencijali višeg reda.....	257
4.5. Ekstremne vrednosti funkcije sa dva argumenta.....	258
4.5.1. Rešavanje problema slobodnog ekstrema funkcije.....	258

4.5.2. Uslovni ekstrem.....	261
Zadaci za vežbanje .....	263

## 5. Integralni račun

---

5.1. Pojam i osobine neodređenog integrala.....	287
5.2. Tablica osnovnih integrala.....	288
5.3. Osnovni metodi integracije.....	289
5.3.1. Metod zamene.....	289
5.3.2. Metod parcijalne integracije.....	290
5.4. Pojam i osobine određenog integrala.....	292
5.5. Izračunavanje površina figura u ravni.....	294
Zadaci za vežbanje .....	298