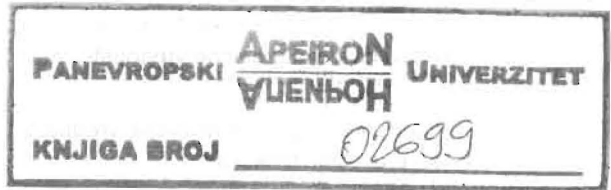


Sadržaj



1. Uvod u algebru

1.1. Matematička logika	1
1.2. Skupovi	7
1.3. Relacije	12
1.4. Preslikavanje	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	88
2.4.3. Rešavanje sistema linearnih jednačina pomoću matrica	98
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. Eksponencijalna 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 diferencijalni funkcija sa jednim argumentom.....	219
4.1.1. Pravila za izračunavanje izvoda.....	224
4.1.2. Izvodi i diferencijalni 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. Lopitalova pravila.....	239
4.3. Ispitivanje funkcija sa jednim argumentom.....	242
4.3.1. Rastanje 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 diferencijalni funkcija sa dva i više argumenta.....	255
4.4.1. Parcijalni izvodi i totalni diferencijalni 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