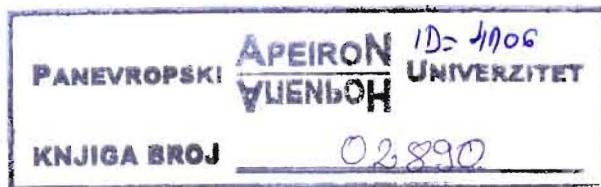


Sadržaj



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	91
2.4.1. Pojam i vrste sistema linearnih jednačina	94
2.4.2. Gausov postupak eliminacije	88
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. Eksponencijalna funkcija	174
3.5.5. Logaritamska funkcija	175
3.5.6. Funkcija indirektne proporcionalnosti	176
3.6. Pojam funkcije sa dva i više argumenta	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. 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. Konkvavnost, 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. Parcijski 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