

# Sadržaj

PREDGOVOR	7
<b>1. Uvod u algebru</b>	<b>9</b>
1.1. Matematička logika	11
1.2. Skupovi	16
1.3. Relacije	21
1.4. Preslikavanja	29
1.5. Operacije i algebarske strukture	37
<b>2. Odabrana poglavlja linearne algebre</b>	<b>45</b>
2.1. Vektori	47
2.2.2. Linearna zavisnost	59
2.2.3. Dimenzija i baza	64
2.2.4. Elementarna bazna transformacija	65
2.3. Matrice i determinante	72
2.3.1. Pojam i vrste matrica	72
2.3.2. Računske operacije sa matricama	74
2.3.3. Kvadratne matrice, determinante i inverzne matrice	76
2.3.4. Rang matrice	88
2.4. Sistemi linearnih jednačina	94
2.4.1. Pojam i vrste sistema linearnih jednačina	94
2.4.2. Gausov postupak eliminacije	97
2.4.3. Rješavanje sistema linearnih jednačina pomoću matrica	109

---

2.4.4. Rješavanje sistema linearnih jednačina pomoću determinanti	111
Zadaci za vježbanje	115
<b>3. Numeričke funkcije</b>	<b>159</b>
3.1. Pojam i vrste numeričkih funkcija	161
3.2. Nizovi i njihove granične vrijednosti	164
3.2.1. Pojam i vrste nizova	164
3.2.2. Granična vrijednost niza	169
3.3. Pojam reda i njegove granične vrijednosti	172
3.4. Neke osobine funkcija	174
3.4.1. Ograničenost funkcije	174
3.4.2. Monotonost funkcije	175
3.4.3. Parnost i neparnost funkcije	177
3.4.4. Periodičnost funkcije	177
3.4.5. Granična vrijednost funkcija	177
3.4.6. Neprekidnost funkcije	180
3.4.7. Asimptote	181
3.5. Elementarni način ispitivanja funkcija i ispitivanje elementarnih funkcija	185
3.5.1. Linearna funkcija	186
3.5.2. Kvadratna funkcija	187
3.5.3. Kubna funkcija	189
3.5.4. Eksponencijalna funkcija	189
3.5.5. Logaritamska funkcija	190
3.5.6. Funkcija indirektno proporcionalnosti	190

---

<b>3.6. Pojam funkcije sa dva i više argumenata</b>	<b>192</b>
<b>Zadaci za vježbanje</b>	<b>193</b>
<b>4. Diferencijalni račun</b>	<b>237</b>
<b>4.1. Izvodi i diferencijali funkcija sa jednim argumentom</b>	<b>239</b>
4.1.1. Pravila za izračunavanje izvoda	244
4.1.2. Izvodi i diferencijali višeg reda	253
<b>4.2. Osnovne osobine derivabilnih funkcija</b>	<b>254</b>
4.2.1. Rolova teorema	254
4.2.2. Lagranžova <sup>13</sup> teorema o srednjoj vrijednosti	256
4.2.3. Tejlorova formula	257
4.2.4. Lopitalova pravila	259
<b>4.3. Ispitivanje funkcija sa jednim argumentom</b>	<b>262</b>
4.3.1. Rastenje i opadanje funkcije	262
4.3.2. Ekstremi funkcije	263
4.3.3. Konkavnost, konveksnost i prevojne tačke	266
4.3.4. Ispitivanje funkcija sa konstrukcijom grafika	269
<b>4.4. Izvodi i diferencijali funkcija sa dva i više argumenta</b>	<b>275</b>
4.4.1. Parcijalni izvodi i totalni diferencijali višeg reda	276
<b>4.5. Ekstremne vrijednosti funkcije sa dva argumenta</b>	<b>278</b>
4.5.1. Rješavanje problema slobodnog ekstrema funkcije	278
4.5.2. Uslovni ekstrem	280
<b>Zadaci za vježbanje</b>	<b>283</b>

<b>5. Integralni račun</b>	<b>307</b>
5.1. Pojam i osobine neodređenog integrala	309
5.2. Tablica osnovnih integrala	310
5.3. Osnovni metodi integracije	310
5.3.1. Metod zamjene	310
5.3.2. Metod parcijalne integracije	311
5.4. Pojam i osobine određenog integrala	313
5.5. Izračunavanje površina figura u ravni	316
Zadaci za vježbanje	319
<i>Integrali</i>	341
<i>Kombinatorika</i>	342
<i>Vjerovatnoća</i>	343
<b>EKONOMSKE FUNKCIJE</b>	<b>344</b>