

SADRŽAJ

1. Skup kompleksnih brojeva	1
1.1. Skupovi brojeva	1
1.2. Algebarske operacije u skupu kompleksnih brojeva	4
1.3. Dijeljenje kompleksnih brojeva	12
1.4. Kompleksna ravnina	17
1.5. Složeniji zadaci	22
2. Kvadratna jednadžba	24
2.1. Kvadratna jednadžba	24
2.2. Rješenja kvadratne jednadžbe	30
2.3. Diskriminanta kvadratne jednadžbe	39
2.4. Vièteove formule	41
2.5. Jednadžbe koje se svode na kvadratnu	48
2.6. Složeniji zadaci	53
3. Polinom drugog stupnja i njegov graf	56
3.1. Funkcije. Graf funkcije	56
3.2. Graf kvadratne funkcije $f(x) = ax^2$. Translacije grafa	62
3.3. Graf kvadratne funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$. Ekstremi	69
3.4. Nultočke polinoma drugog stupnja i njegov graf	76
3.5. Kvadratne nejednadžbe	81
3.6. Presjek pravca i parabole	87
3.7. Složeniji zadaci	92
4. Trigonometrija pravokutnog trokuta	95
4.1. Definicije trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta	95
4.2. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija kutova od 30° , 45° , 60°	101
4.3. Računanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija	105
4.4. Primjene na pravokutni trokut	110
4.5. Primjene u planimetriji	114
4.6. Osnovne relacije među trigonometrijskim funkcijama	123
4.7. Složeniji zadaci	128

5. Eksponencijalne i logaritamske funkcije	130
5.1. Račun s potencijama	130
5.2. Graf i svojstva eksponencijalne funkcije	135
5.3. Slaganje funkcija. Injektivnost	141
5.4. Inverzna funkcija. Graf inverzne funkcije	146
5.5. Logaritamska funkcija. Svojstva logaritama	150
5.6. Eksponencijalne i logaritamske jednadžbe	163
5.7. Računanje logaritama i općih potencija	171
5.8. Složeniji zadaci	175
6. Geometrija prostora	178
6.1. Točke, pravci i ravnine	178
6.2. Paralelnost i okomitost	190
6.3. Ortogonalna projekcija i udaljenost	199
6.4. Preslikavanje prostora	206
6.5. Kut pravca i ravnine. Kut dviju ravnina	212
6.6. Konveksni skupovi, poluprostori i poliedri	223
6.7. Složeniji zadaci	231
7. Poliedri i rotacijska tijela	233
7.1. Obujam tijela. Cavalierijev princip	233
7.2. Prizme	236
7.3. Piramide	246
7.4. Valjak	255
7.5. Stožac	258
7.6. Kugla	267
7.7. Sfera	276
7.8. Rotacijska tijela	281
7.9. Složeniji zadaci	284
Rješenja	287
1. Skup kompleksnih brojeva	289
2. Kvadratna jednadžba	295
3. Polinom drugog stupnja i njegov graf	303
4. Trigonometrija pravokutnog trokuta	315
5. Eksponencijalne i logaritamske funkcije	325
6. Geometrija prostora	338
7. Poliedri i rotacijska tijela	354
Kazalo	371
Pregled simbola	373
Popis formula	374