

## SADRŽAJ

<b>1. Skup kompleksnih brojeva</b> .....	1
1.1. Skupovi brojeva .....	1
1.2. Algebarske operacije u skupu kompleksnih brojeva .....	3
1.3. Dijeljenje kompleksnih brojeva .....	5
1.4. Kompleksna ravnina .....	6
1.5. Složeniji zadaci .....	8
<b>2. Kvadratna jednadžba</b> .....	11
2.1. Kvadratna jednadžba .....	11
2.2. Formula za rješavanje kvadratne jednadžbe .....	12
2.3. Diskriminanta kvadratne jednadžbe .....	16
2.4. Vièteove formule .....	16
2.5. Jednadžbe koje se svode na kvadratnu .....	19
2.6. Složeniji zadaci .....	21
<b>3. Polinom drugog stupnja i njegov graf</b> .....	24
3.1. Funkcije. Graf funkcije .....	24
3.2. Graf kvadratne funkcije $f(x) = ax^2$ . Translacije grafa .....	26
3.3. Graf kvadratne funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$ . Ekstremi .....	27
3.4. Nultočke polinoma drugog stupnja .....	30
3.5. Kvadratne nejednadžbe .....	31
3.6. Presjek pravca i parabole .....	33
3.7. Složeniji zadaci .....	34
<b>4. Polinomi</b> .....	37
4.1. Algebra polinoma .....	37
4.2. Djeljivost polinoma .....	38
4.3. Nultočke i faktorizacija polinoma .....	39
4.4. Hornerov algoritam i primjene .....	41
4.5. Svojstva nultočaka polinoma .....	41
4.6. Grafovi polinoma .....	43
4.7. Računanje nultočaka .....	43
4.8. Složeniji zadaci .....	44
<b>5. Trigonometrija pravokutnog trokuta</b> .....	46
5.1. Definicije trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta .....	46
5.2. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija kutova $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ..	47

5.3. Računanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija na računalu . . .	49
5.4. Primjena na pravokutni trokut . . . . .	50
5.5. Primjena u planimetriji . . . . .	52
5.6. Osnovne relacije među trigonometrijskim funkcijama . . . . .	57
5.7. Složeniji zadaci . . . . .	59
<b>6. Eksponencijalna i logaritamska funkcija . . . . .</b>	<b>61</b>
6.1. Račun s potencijama . . . . .	61
6.2. Graf i svojstva eksponencijalne funkcije . . . . .	63
6.3. Slaganje funkcija. Injektivnost . . . . .	64
6.4. Inverzna funkcija. Graf inverzne funkcije . . . . .	66
6.5. Logaritamska funkcija. Svojstva logaritama . . . . .	67
6.6. Eksponencijalne i logaritamske jednadžbe . . . . .	72
6.7. Računanje logaritama i općih potencija . . . . .	80
6.8. Složeniji zadaci . . . . .	80
<b>7. Geometrija prostora . . . . .</b>	<b>84</b>
7.1. Točke, pravci i ravnine . . . . .	84
7.2. Presjek pravca i ravnine . . . . .	85
7.3. Paralelnost i okomitost . . . . .	85
7.4. Ortogonalna projekcija i udaljenost . . . . .	88
7.5. Preslikavanja prostora . . . . .	89
7.6. Kut pravca i ravnine. Kut dviju ravnina . . . . .	90
7.7. Mimoilazni pravci . . . . .	92
7.8. Konveksni skupovi. Poliedri . . . . .	93
7.9. Složeniji zadaci . . . . .	94
<b>8. Poliedri i rotacijska tijela . . . . .</b>	<b>96</b>
8.2. Prizme . . . . .	96
8.3. Piramide . . . . .	100
8.4. Krnja piramida . . . . .	103
8.5. Valjak . . . . .	104
8.6. Stožac . . . . .	105
8.7. Krnji stožac . . . . .	107
8.8. Kugla . . . . .	108
8.8. Sfera . . . . .	110
8.10. Rotacijska tijela . . . . .	111
8.11. Složeniji zadaci . . . . .	111
<b>Rješenja . . . . .</b>	<b>117</b>
1. Skup kompleksnih brojeva . . . . .	119
2. Kvadratna jednadžba . . . . .	125
3. Polinom drugog stupnja i njegov graf . . . . .	135
4. Polinomi . . . . .	149
5. Trigonometrija pravokutnog trokuta . . . . .	159
6. Eksponencijalna i logaritamska funkcija . . . . .	171
7. Geometrija prostora . . . . .	187
8. Poliedri i rotacijska tijela . . . . .	207