

# Sadržaj

<b>1. Algebarske operacije</b>	<b>9</b>
1.1. Potencije	11
1.1.1. Potencije s cjelobrojnim eksponentom	11
1.1.2. Potencije jednakih baza	13
1.1.3. Potencije jednakih eksponenata	15
1.1.4. Računanje s potencijama cjelobrojnih eksponenata	16
1.1.5. Znanstveni zapis realnog broja	18
1.2. Algebarski izrazi	22
1.2.1. Računanje s algebarskim izrazima	22
1.2.2. Kvadrat binoma	23
1.2.3. Razlika kvadrata	26
1.2.4. Rastavljanje polinoma na faktore	27
1.2.5. Algebarski razlomci	28
1.2.6. Računske operacije s algebarskim razlomcima	29
Rješenja	36
<b>2. Skup kompleksnih brojeva</b>	<b>41</b>
2.1. Potreba proširenja skupa realnih brojeva	43
2.2. Skup kompleksnih brojeva	46
2.3. Računske operacije s kompleksnim brojevima	48
2.3.1. Zbrajanje i oduzimanje kompleksnih brojeva	48
2.3.1. Množenje kompleksnih brojeva	50
2.3.3. Dijeljenje kompleksnih brojeva	52
2.3.4. Apsolutna vrijednost kompleksnog broja	54
Rješenja	60
<b>3. Kvadratna jednadžba i kvadratna funkcija</b>	<b>63</b>
3.1. Kvadratna jednadžba	65
3.1.1. Rješavanje nepotpune kvadratne jednadžbe	65
3.1.2. Kvadratna jednadžba $ax^2 + bx + c = 0$	68
3.1.3. Diskriminanta kvadratne jednadžbe	73
3.2. Kvadratna funkcija	75
3.2.1. Graf funkcije $f(x) = ax^2$	75
3.2.2. Graf funkcije $f(x) = ax^2 + c$	77
3.2.3. Graf funkcije $f(x) = a(x - x_0)^2 + y_0$	78
3.2.4. Graf polinoma $f(x) = ax^2 + bx + c$	80
3.2.5. Nul-točke kvadratne funkcije	81
3.2.6. Tok kvadratne funkcije	83
Rješenja	90

<b>4. Eksponencijalna i logaritamska funkcija i jednađba</b>	<b>95</b>
4.1. Eksponencijalna funkcija	97
4.1.1. Graf eksponencijalne funkcije	97
4.2. Eksponencijalna jednađba	98
4.2.1. Računsko rješavanje eksponencijalne jednađbe	99
4.2.2. Grafičko rješavanje eksponencijalne jednađbe	100
4.3. Eksponencijalne nejednađbe	102
4.4. Logaritamska funkcija	103
4.4.1. Veza eksponencijalne i logaritamske funkcije	104
4.4.2. Dekadski i prirodni logaritmi	106
4.4.3. Funkcija $10^x$ i $e^x$	109
4.4.4. Pravila za računanje logaritmima	112
4.5. Logaritamska jednađba	114
4.5.1. Računsko rješavanje logaritamske jednađbe	114
4.5.2. Grafičko rješavanje logaritamske jednađbe	115
Rješenja	121
<b>5. Trigonometrija</b>	<b>125</b>
5.1. Mjerenje kuta	127
5.2. Definicija trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta	128
5.3. Vrijednost trigonometrijskih funkcija kutova $30^\circ$ , $60^\circ$ , $45^\circ$	131
5.4. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta	133
5.5. Rješavanje pravokutnog trokuta	135
5.6. Primjena rješavanja pravokutnog trokuta	136
Rješenja	143
<b>6. Geometrija prostora</b>	<b>145</b>
6.1. Uvod	147
6.1.1. Međusobni odnosi pravaca i ravnina	150
6.1.2. Kut pravca i ravnine	151
6.1.3. Kut među ravninama	151
6.1.4. Udaljenost točke od ravnine	151
6.2. Poliedri	154
6.2.1. Prizma	154
6.2.2. Piramida	165
6.3. Rotacijska tijela	181
6.3.1. Valjak	181
6.3.2. Stožac	184
6.3.3. Sfera i kugla	187

6.3.4. Rotacijska tijela	189
Rješenja	198
<b>7. Postotni i promilni račun. Račun smjese. Jednostavni kamatni račun</b>	<b>205</b>
7.1. Postotni račun	207
7.2. Promilni račun	212
7.3. Račun smjese	214
7.4. Jednostavni kamatni račun	216
Rješenja	226
<b>Kazalo pojmova</b>	<b>231</b>