

# Sadržaj

<b>1. Algebarske operacije</b>	<b>11</b>	<i>Zadaci</i>	43
1.1. Potencije	11	<i>Rješenja</i>	43
1.1.1. Potencije s cjelobrojnim eksponentom	11	2.4. Množenje kompleksnih brojeva	44
1.1.2. Zbrajanje i oduzimanje potencija	12	<i>Zadaci</i>	45
1.1.3. Množenje potencija jednakih baza	12	<i>Rješenja</i>	46
1.1.4. Dijeljenje potencija jednakih baza	13	2.5. Dijeljenje kompleksnih brojeva	46
1.1.5. Potenciranje potencija	14	<i>Zadaci</i>	47
<i>Zadaci</i>	15	<i>Rješenja</i>	48
<i>Rješenja</i>	17	2.6. Apsolutna vrijednost kompleksnog broja	49
1.1.6. Računanje potencija pomoću džepnog računala	18	<i>Zadaci</i>	51
1.2. Algebarski izrazi	20	<i>Rješenja</i>	52
1.2.1. Množenje binoma	20	<b>3. Kvadratna jednadžba i kvadratna funkcija</b>	<b>53</b>
1.2.2. Kvadrat binoma	21	3.1. Kvadratna jednadžba	53
1.2.3. Kvadrat razlike	23	3.1.1. Rješavanje nepotpune kvadratne jednadžbe	53
1.2.4. Razlika kvadrata	24	<i>Zadaci</i>	56
<i>Zadaci</i>	25	<i>Rješenja</i>	56
<i>Rješenja</i>	28	3.1.2. Kvadratna jednadžba $ax^2 + bx + c = 0$	57
1.2.5. Rastavljanje polinoma na množitelje (faktore)	29	<i>Zadaci</i>	61
1.2.5.1. Skraćivanje algebarskih razlomaka	29	<i>Rješenja</i>	63
<i>Zadaci</i>	30	3.1.3. Diskriminanta kvadratne jednadžbe	65
<i>Rješenja</i>	30	<i>Zadaci</i>	67
1.2.6. Računske operacije s algebarskim razlomcima	31	<i>Rješenja</i>	67
1.2.6.1. Zbrajanje i oduzimanje algebarskih razlomaka	31	3.2. Kvadratna funkcija	67
1.2.6.2. Množenje i dijeljenje algebarskih razlomaka	32	3.2.1. Graf funkcije $f(x) = ax^2$	67
<i>Zadaci</i>	32	<i>Zadaci</i>	70
<i>Rješenja</i>	34	3.2.2. Graf funkcije $f(x) = ax^2 + c$	70
<b>2. Skup kompleksnih brojeva</b>	<b>35</b>	<i>Zadaci</i>	72
2.1. Potreba proširivanja skupa realnih brojeva	35	<i>Rješenja</i>	72
<i>Zadaci</i>	37	3.2.3. Graf funkcije $f(x) = a(x - x_0)^2 + y_0$	73
<i>Rješenja</i>	38	<i>Zadaci</i>	74
2.2. Skup kompleksnih brojeva	38	<i>Rješenja</i>	75
<i>Zadaci</i>	40	3.2.4. Graf funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$	75
<i>Rješenja</i>	41	<i>Zadaci</i>	77
2.3. Zbrajanje i oduzimanje kompleksnih brojeva	41	<i>Rješenja</i>	77
		3.2.5. Nultočke i tok kvadratne funkcije	77
		<i>Zadaci</i>	81
		<i>Rješenja</i>	82

<b>4. Eksponencijalne i logaritamske jednadžbe</b>		<b>85</b>			
4.1.	Potencije i korijeni	85	5.6.	Primjena rješavanje pravokutnog trokuta	118
	<i>Zadaci</i>	87		<i>Zadaci</i>	120
	<i>Rješenja</i>	88		<i>Rješenja</i>	121
4.2.	Eksponencijalna funkcija	88	<b>6. Geometrija prostora</b>		<b>123</b>
	<i>Zadaci</i>	90	6.1.	Uvod	123
4.3.	Eksponencijalne jednadžbe	90	6.2.	Međusobni odnosi pravaca i ravnina	123
	<i>Zadaci</i>	92	6.3.	Kut pravca i ravnine	125
	<i>Rješenja</i>	93	6.3.1.	Kut među ravninama	125
4.4.	Eksponencijalne nejednadžbe	94	6.3.2.	Udaljenost točke od ravnine	126
	<i>Zadaci</i>	94		<i>Zadaci</i>	126
	<i>Rješenja</i>	95		<i>Rješenja</i>	126
4.5.	Logaritamske funkcije	95	6.4.	Poliedri i rotacijska tijela	127
	<i>Zadaci</i>	98	6.4.1.	Prizma	127
	<i>Rješenja</i>	98	6.4.1.1.	Kocka	128
4.6.	Pravila za računanje logaritmima	99		<i>Zadaci</i>	130
	<i>Zadaci</i>	100		<i>Rješenja</i>	131
	<i>Rješenja</i>	101	6.4.1.2.	Kvadar	131
4.7.	Dekadski logaritmi	101		<i>Zadaci</i>	132
4.7.1.	Uvod	101		<i>Rješenja</i>	132
4.7.2.	Izračunavanje logaritama	102	6.4.1.3.	Kvadratna prizma	133
4.7.3.	Funkcija $10^x$ (antilogaritmi)	102		<i>Zadaci</i>	134
4.7.4.	Primjena logaritama	103		<i>Rješenja</i>	134
	<i>Zadaci</i>	104	6.4.1.4.	Uspravna trostrana prizma	135
	<i>Rješenja</i>	104		<i>Zadaci</i>	137
4.8.	Logaritamske jednadžbe	104		<i>Rješenja</i>	138
	<i>Zadaci</i>	106	6.4.1.5.	Pravilna šesterostrana prizma	138
	<i>Rješenja</i>	106		<i>Zadaci</i>	139
				<i>Rješenja</i>	140
<b>5. Trigonometrijske funkcije</b>		<b>107</b>	6.4.2.	Piramida	140
5.1.	Mjerenje kuta	107		<i>Zadaci</i>	144
5.2.	Definicija trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta	108		<i>Rješenja</i>	144
	<i>Zadaci</i>	111	6.4.2.1.	Trostrana piramida	144
	<i>Rješenja</i>	111		<i>Zadaci</i>	148
5.3.	Vrijednost trigonometrijskih funkcija kutova $30^\circ$ , $60^\circ$ , $45^\circ$	112		<i>Rješenja</i>	149
	<i>Zadaci</i>	114	6.4.2.2.	Četverostrana piramida	150
	<i>Rješenja</i>	114		<i>Zadaci</i>	153
5.4.	Vrijednost trigonometrijskih funkcija	114		<i>Rješenja</i>	154
5.4.1.	Džepno računalo	114	6.4.2.3.	Pravilna šesterostrana piramida	155
5.5.	Rješavanje pravokutnog trokuta	116		<i>Zadaci</i>	156
	<i>Zadaci</i>	117		<i>Rješenja</i>	156
	<i>Rješenja</i>	117	6.4.2.4.	Pravilna trostrana krnja piramida	156
				<i>Zadaci</i>	159
				<i>Rješenja</i>	159
			6.4.2.5.	Pravilna četverostrana krnja piramida	159

	<i>Zadaci</i>	162
	<i>Rješenja</i>	162
6.4.3.	Valjak	162
	<i>Zadaci</i>	165
	<i>Rješenja</i>	165
6.4.4.	Stožac	165
	<i>Zadaci</i>	168
	<i>Rješenja</i>	169
6.4.4.1.	Krnji stožac	169
	<i>Zadaci</i>	170
	<i>Rješenja</i>	170
6.4.5.	Sfera i kugla	171
	<i>Zadaci</i>	172
	<i>Rješenja</i>	173
6.4.6.	Rotacijska tijela	173
	<i>Zadaci</i>	175
	<i>Rješenja</i>	175
6.4.7.	Kombinirani zadaci iz stereometrije	176
	<i>Rješenja</i>	180
	<b>7. Postotni i promilni račun.</b>	
	<b>    Račun smjese.</b>	
	<b>    Jednostavni kamatni račun</b>	<b>183</b>
7.1.	Postotni račun	183
	<i>Zadaci</i>	186
	<i>Rješenja</i>	187
7.2.	Promilni račun	188
	<i>Zadaci</i>	189
	<i>Rješenja</i>	189
7.3.	Račun smjese	190
	<i>Zadaci</i>	191
	<i>Rješenja</i>	192
7.4.	Jednostavni kamatni račun	193
	<i>Zadaci</i>	195
	<i>Rješenja</i>	197
	Kazalo pojmova	198