

Durđica Salamon · Boško Šego

MATEMATIKA U STRUCI 2

**udžbenik sa zbirkom zadataka
za drugi razred trogodišnjih strukovnih škola**

Q
alka script

Zagreb, 2007.
drugo izdanje

trogodišnje
strukovne
škole

Sadržaj

1. ALGEBARSKE OPERACIJE	7
1. Potencije	8
2. Polinomi jedne varijable	9
3. Neke važne formule	12
4. Rastav polinoma na faktore	14
5. Algebarski razlomci	16
Zadaci	20
Rješenja	25
2. SKUP KOMPLEKSNIH BROJEVA	27
1. Imaginarna jedinica	28
2. Imaginarni brojevi	29
3. Kompleksni brojevi	30
4. Zbrajanje, oduzimanje i množenje kompleksnih brojeva	31
5. Konjugirano kompleksni brojevi	32
6. Dijeljenje kompleksnih brojeva	33
7. Kompleksna ravnina	33
8. Apsolutna vrijednost kompleksnog broja	34
Zadaci	35
Rješenja	39
3. KVADRATNA JEDNADŽBA I KVADRATNA FUNKCIJA	41
1. Čista kvadratna jednadžba	42
2. Prikraćena kvadratna jednadžba	42
3. Opća kvadratna jednadžba	43
4. Diskriminanta kvadratne jednadžbe	45
5. Kvadratna funkcija $f(x) = ax^2, a \neq 0$	46
6. Kvadratna funkcija $f(x) = ax^2 + y_0, a \neq 0$	49
7. Kvadratna funkcija $f(x) = a(x - x_0)^2, a \neq 0$	50
8. Kvadratna funkcija $f(x) = a(x - x_0)^2 + y_0, a \neq 0$	51
9. Kvadratna funkcija $f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$	52
10. Nultočke i predznak kvadratne funkcije	54
Zadaci	58
Rješenja	62
4. EKSPONENCIJALNA I LOGARITAMSKA FUNKCIJA	65
1. Eksponencijalna funkcija	66
2. Eksponencijalna jednadžba	68
3. Logaritamska funkcija	69

4. Logaritam	73
5. Pravila za računanje logaritmima	74
6. Logaritamska jednadžba	75
Zadaci	78
Rješenja	84
5. MJERNE JEDINICE	87
1. Mjerne jedinice za duljinu	88
2. Mjerne jedinice za površinu	90
3. Mjerne jedinice za obujam	91
4. Mjerne jedinice za masu	92
5. Mjerne jedinice za vrijeme	93
Zadaci	94
Rješenja	95
6. OSNOVE TRIGONOMETRIJE	97
1. Definicije trigonometrijskih funkcija	98
2. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija kutova 30° , 60° i 45°	101
3. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija šiljastoga kuta	103
4. Rješavanje pravokutnog trokuta	104
5. Primjena rješavanja pravokutnog trokuta	106
Zadaci	109
Rješenja	111
7. GEOMETRIJSKA TIJELA	113
1. Kocka	114
2. Kvadar	115
3. Prizme	116
4. Piramide	117
5. Valjak	119
6. Stožac	120
8. Kugla	122
Zadaci	123
Rješenja	128
8. POSTOTNI I KAMATNI RAČUN	131
1. Jednostavno pravilo trojno	132
2. Postotni račun	134
3. Kamatni račun	136
Zadaci	142
Rješenja	147

Predgovor

Ovaj je udžbenik namijenjen učenicima drugog razreda trogodišnjih strukovnih škola za niže navedena zanimanja. Budući da se program matematike u struci razlikuje od zanimanja do zanimanja, svrstali smo zanimanja u četiri skupine (od A do D) prema sličnosti programa. U tablici su navedeni naslovi poglavlja iz udžbenika koja su predviđena za pojedinu skupinu zanimanja.

A

autolakirer, dimnjačar, fotograf, frizer,
kozmetičar, mesar, mljekar, pediker,
pekar, pismoslikar, soboslikar-ličilac

B

alatničar, autolimar, automehaničar, bravar, brodski mehaničar,
graditelj drvenih brodova, graditelj metalnih brodova,
graditelj plastičnih plovila, instalater grijanja i klimatizacije, klesar,
kotlar, kovač, limar, ljevač, mehaničar poljoprivredne mehanizacije,
pećar, plinoinstalater, precizni mehaničar, puškar, strojobravar,
tokar, urar, vodoinstalater, zlatar

C

krovopokrivač, staklar, tesar, zidar

D

konobar kuhar, slastičar
klobučar, krojač, krznar

	Algebarske operacije	Skup C	Kvadratna jednadžba	Eksponencijalna i log. funkcija	Mjerne jedinice	Osnove trigonometrije	Geometrijski likovi	Poliedri i rotacijska tijela	Pravilo trojno	Postotni i kamatni račun
A		○	○		○			○		
B	○		○			○			○	○
C		○	○	○		○		○		
D		○	○		○	○		○		