

Đurđica Salamon • Boško Šego

MATEMATIKA U STRUCI

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

a
alka script

Zagreb, 2007.
treće izdanje

trogodišnje
strukovne
škole

Sadržaj

SKUP PRIRODNIH BROJEVA	7
1. Skup prirodnih brojeva	8
2. Računske operacije s prirodnim brojevima i njihova svojstva	8
5. Skup N_0	11
SKUP CIJELIH BROJEVA	15
1. Skup cijelih brojeva	16
2. Računske operacije s cijelim brojevima i njihova svojstva	16
SKUP RACIONALNIH BROJEVA	19
1. Skup racionalnih brojeva	20
2. Računske operacije s racionalnim brojevima i njihova svojstva	21
3. Decimalni zapis racionalnog broja	25
4. Brojevni pravac	25
POTENCIJE	33
1. Pojam potencije kojoj je eksponent prirodni broj	34
2. Računske operacije s potencijama	35
3. SI sustav mjernih jedinica	40
4. Polinomi jedne varijable	48
5. Neke važne formule	51
6. Rastav polinoma na faktore	53
7. Algebarski razlomci	55
SKUP REALNIH BROJEVA	69
1. Iracionalni brojevi	70
2. Skup realnih brojeva	70
3. Drugi korijen	72
4. Korijeni višeg stupnja	75
5. Koordinatni sustav u ravnini	78
6. Linearna funkcija	82
LINEARNE JEDNADŽBE I NEJEDNADŽBE	91
1. Linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom	92
2. Linearne nejednadžbe s jednom nepoznanicom	96
3. Sustav linearnih jednadžbi s dvjema nepoznanicama	101
4. Grafička interpretacija sustava linearnih jednadžbi	106

OMJERI I RAZMJERI	117
1. Omjeri	118
2. Upravna i obrnuta razmjernost	120
3. Razmjeri	123
4. Jednostavno pravilo trojno	124
5. Postotni račun	125
6. Račun smjese	128
TROKUT I ČETVEROKUT	137
1. Trokut	138
2. Opseg i površina trokuta	140
3. Četverokuti	143
KRUG I KRUŽNICA	159
1. Krug i kružnica	160
2. Dijelovi kruga	161
3. Obodni i središnji kut	163
4. Elipsa	165
5. Pravilni mnogokuti	165
VEKTORI	175
1. Definicija vektora	176
2. Jednakost vektora	177
3. Množenje vektora skalarom	178
4. Zbrajanje vektora	179
TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE	185
1. Definicije trigonometrijskih funkcija na pravokutnom trokutu	186
2. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija kutova 30° , 45° i 60°	189
3. Vrijednosti trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta	192
4. Rješavanje pravokutnog trokuta	193
5. Grafovi trigonometrijskih funkcija	195
OPLOŠJE I OBUJAM TIJELA	205
1. Geometrijska tijela	206
2. Kocka	206
3. Kvadar	208
4. Prizma	209
5. Piramida	210
5. Valjak	212
6. Stožac	214
7. Kugla	215

Predgovor

Ovaj je udžbenik namijenjen učenicima trogodišnjih strukovnih škola za zanimanja navedena u sljedećoj tablici. Budući da se program matematike u struci razlikuje od zanimanja do zanimanja, svrstali smo zanimanja u šest skupina (od A do F) prema sličnosti programa. U drugoj su tablici navedeni naslovi poglavlja ili nastavnih tema iz udžbenika koje su predviđene za pojedinu skupinu zanimanja.

A	B	C	D	E	F
frizer dimnjačar kozmetičar konobar kuhar mesar mljekar pekar slastičar (2sata)	autolimar automehaničar bravar brodski mehaničar gr. metal. brodova gr. plast. plovila gr. drv. brodova kotlar klesar kovač limar ljevač mehan. polj. meh. pećar puškar preciz. mehaničar urar zlatar (2 sata)	tapetar (2 sata) glazbalar gr. orgulja (1 sat)	autoelektričar elektromehaničar elektroinstalater elektroničar- -mehanič. (2sata)	krojač krznar obučar (2 sata)	obučar kemijski čistač galanterist (1sat)

	Skupovi N, Z, Q	Potencije	Mjerne jedinice	Polin. i alg. razlomci	Skup R i korijeni	Koordinatni sustav	Lin. jednadžbe	Lin. nejednadžbe	Sustavi lin. jednad	Omjeri	Razmjernost	Postotni račun	Račun smjese	Trokut	Četverokuti	Krug i kružnica	Vektori	Trigonom. funkcije	Geometrijska tijela
A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>								<input type="radio"/>		<input type="radio"/>						
F	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>