

POKRET "NAUKU MLADIMA"  
SR HRVATSKE

DRUŠTVO MATEMATIČARA I  
FIZIČARA HRVATSKE

ŠIFRA: \_\_\_\_\_  
(peteroznamenasti broj i riječ)

\_\_\_\_\_, 3. ožujka 1990.

ZADATAK	BODOVA	POTPIS
1.	2	
2.	2	
3.	—	
4.	2	
5.	3	
UKUPNO:	9	

ZADACI ZA OPĆINSKI SUSRET UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA SR HRVATSKE  
MATEMATIKA 5. razred

1. a) Izračunaj:  $16 + 4 \cdot 5 - (7 - 12 : 3) + 8 =$

b) Dani su skupovi:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{a, d, f\}$$

$$C = \{b, e, f, g\}$$

$$D = \{a, f, g, h\}$$

Određiti skup S, ako je:  $S \subset A$ ,  $S \cap (B \cup D) = \emptyset$

$$A \cap C \subset S \text{ i } C \not\subset S.$$

2. U dvjema košarama nalazi se ukupno 33 jabuke. Kada bismo premjestili 4 jabuke iz prve košare u drugu košaru, onda bi u drugoj košari bilo dva puta više jabuka nego u prvoj. Koliko je jabuka u svakoj košari?

3. Riješi jednadžbu:

$$100 : \left\{ \left[ (7 \cdot x + 24) : 5 \right] \cdot 4 + 36 \right\} = 1$$

4. Može li zbroj četiri uzastopna prirodna broja biti prost broj? Obrazloži!

5. Što sve može biti presjek dva jednaka kvadrata?

Nacrtaj odgovarajuće slike?

# RJEŠENJA

190,

## 5. razred

	bodovi
1. a) $16 + 4 \cdot 5 - (7 - 12 : 3) + 8 =$	
$= 16 + 20 - (7 - 4) + 8 =$ .....	2
$= 36 - 3 + 8 =$ .....	1
$= 33 + 8 = 41$ .....	1
b) Odredimo najprije $B \cup D = \{a, d, f, g, h\}$ i .....	1
$A \cap C = \{b, e\}$ .....	1
Kako je $S \subset A$ i $S$ prema drugom uvjetu zadatka nema zajedničkih elemenata sa $B \cup D$ , to je $S = \{b, c, e\}$ .....	2
Konačno, iz $A \cap C \subset S$ , i $C \not\subset S$ , slijedi $S = \{b, e\} = A \cap C$ .....	2
<b>UKUPNO:</b>	<b>10</b>

### 1. rješenje

2. Kada bismo premjestili 4 jabuke iz prve košare u drugu košaru, bilo bi u drugoj košari dvostruko više jabuka, nego u prvoj. Naravno, ukupan broj jabuka ostao bi 33.	
Kako je $33:3=11$ , to znači da bi nakon premještanja u prvoj košari bilo 11 jabuka, a u drugoj $2 \cdot 11$ , tj. 22 jabuke .....	6
Odatle slijedi da je sada u prvoj košari $11 + 4$ , tj. 15 jabuka, a u drugoj $22 - 4$ , tj. 18 jabuka. ....	4

### 2. rješenje

Označimo sa  $x$  broj jabuka u prvoj košari. Tada je u drugoj košari  $33 - x$  jabuka. Uvjet zadatka pišemo u obliku jednadžbe.

$(33 - x) + 4 = 2(x - 4)$ .....	4
$2x + x = 33 + 4 + 8$	
$3x = 45$	
$x = 15$ .....	4
U prvoj košari je 15, a u drugoj 18 jabuka. ....	2

<b>UKUPNO:</b>	<b>10</b>
----------------	-----------

3. $100 : \{(7 \cdot x + 24) : 5 \cdot 4 + 36\} = 1$	
$\{(7 \cdot x + 24) : 5 \cdot 4 + 36\} = 100$ .....	2
$(7 \cdot x + 24) : 5 \cdot 4 = 64$ .....	2
$(7 \cdot x + 24) : 5 = 16$ .....	2
$7 \cdot x + 24 = 80$ .....	2
$7 \cdot x = 56$ .....	8
$x = 8$ .....	1

<b>UKUPNO:</b>	<b>10</b>
----------------	-----------

Bodovi

U skupu od četiri uzastopna prirodnih broja uvijek su dva parna i dva neparna broja .....

4

Zbroj dva parna prirodnika je paran, kao i zbroj dva neparna prirodnika .....

3

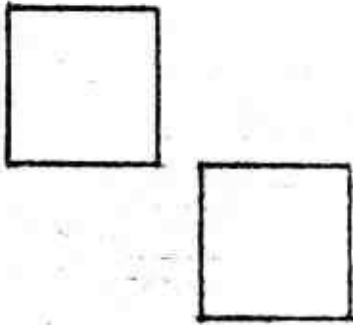
Zbroj četiri uzastopna prirodna broja je paran broj, pa ne može biti prost broj .....

3

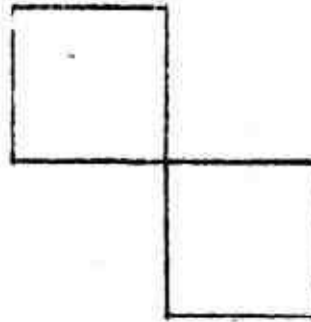
UKUPNO :

10

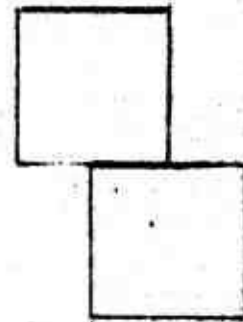
5.



prazan skup

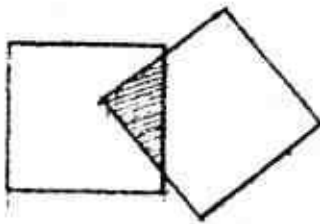


točka

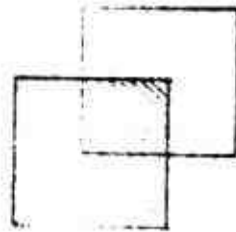


dužina

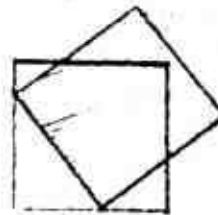
3



trokut

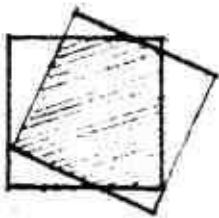


četverokut

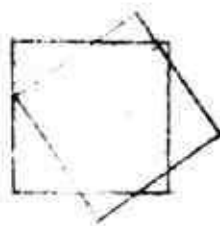


peterokut

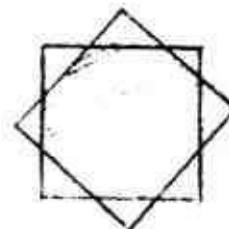
3



šesterokut



sedmerokut



osmerokut

3

Za potpunost rješenja .....

1

UKUPNO:  
SVEUKUPNO:

10

50