

KONFERENCIJA NARODNE TEHNIKE HRVATSKE  
ODBOR POKRETA "NAUKA MLADIMA"  
ZAVOD ZA PROSVJETNO-PEDAGOŠKU  
SLUŽBU SR HRVATSKE  
DRUŠTVO MATEMATIČARA I FIZIČARA  
SR HRVATSKE

# M A T E M A T I K A

PITANJA I ZADACI ZA KVALIFIKACIJSKO (OPCINSKO) NATJECANJE  
UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA SR HRVATSKE — 9. travnja 1977.

VI RAZRED

# I SKUPINA ZADATAKA

1. Iz skupa  $S = \{x : x \in \mathbb{N} \mid x \leq 12\}$  izdvoji skup divizora broja 12!

✓ \_\_\_\_\_

2. Dopuni rečenicu!

Za prirodni broj veći od 1 kažemo da je \_\_\_\_\_ broj ako je djeljiv samo sa 1 i samim sobom.

✓

3. Riješi jednadžbu!

$$2072 = x \cdot 37$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Konstruiraj pravi kut!

*u konceptu*

✓

5. Izračunaj!

$$D(72, 96, 144) = \underline{\hspace{2cm}}$$

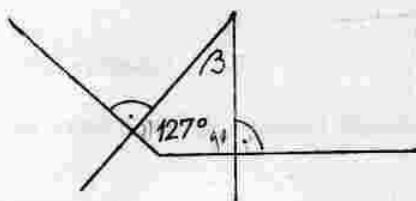
✓

6. Izračunaj!

$$V(93, 279) = \underline{\hspace{2cm}}$$

✓

7. Koliko stupnjeva ima kut  $\beta$ ?



$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

✓

8. Izračunaj!

$$7 : \frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

✓

9. Riješi jednadžbu!

$$x \cdot \frac{7}{5} = 1$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

10. Odredi aritmetičku sredinu brojeva  $\frac{3}{4}$  i 1!

✓

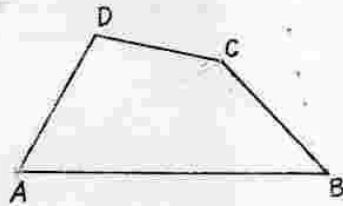
Aritmetička sredina je \_\_\_\_\_

✓

## II SKUPINA ZADATAKA

1. U četverokutu ABCD pravac AC je simetrala kuta BAD.

5



Konstruiraj sliku zadanog četverokuta ABCD pri rotaciji oko vrha A koja preslikava  $\overline{AB}$  u pravac AC.

2. Zadan je skup  $S = \{1, 3, 5, 15, 45\}$  i relacija

$$R = \{(x, y) : x \mid y, x \in S, y \in S\}$$

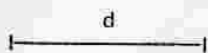
- a) Napiši sve elemente (uređene parove) te relacije  
b) Je li ta relacija **1.** refleksivna, **2.** simetrična, **3.** tranzitivna? Obrazloži svaki odgovor!

3. Odredi sve višekratnike broja 5 koji su manji od 100 i pri dijeljenju s 3 daju ostatak 1.

4. U ravnini su zadane točke A, B i T.

Konstruiraj jednakokračni trokut ABC kojemu je osnovica  $\overline{AB}$  a treći vrh C je udaljen od točke T za zadanu duljinu d.

- a) Koliko ima rješenja?  
b) Da li za svaki d postoji rješenje? Obrazloži!



2

1 je koncept

OT

A

B