

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

MATEMATIKA

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

V RAZRED

I SKUPINA ZADATAKA

1. Naredi sve elemente skupa $S = \{(x,y) : (x,y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} \text{ i } x+y=4\}$

$S =$ _____

2. Zadani su skupovi $A = \{1,3\}$ i $B = \{0,2,4\}$.

Napiši skupove:

a) $A \cup B =$ _____

b) $A \cap B =$ _____

c) $A \setminus B =$ _____

3.



Kut AVB ima dva sukuta. Napiši, koji su to sukuti!

Kut _____ i kut _____.

4. Odredi propis preslikavanja funkcije $f(x)$ ako je:

$$f(0) = 4;$$

$$f(1) = 6;$$

$$f(2) = 8$$

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Dopuni rečenicu!

Rotacija ravnine je preslikavanje određeno _____.

6. Izračunaj!

$$1 - a : a = \underline{\hspace{2cm}}$$

7. Riješi jednačinu $2 \cdot x + 1 < 6$ u skupu \mathbb{N}_0 !

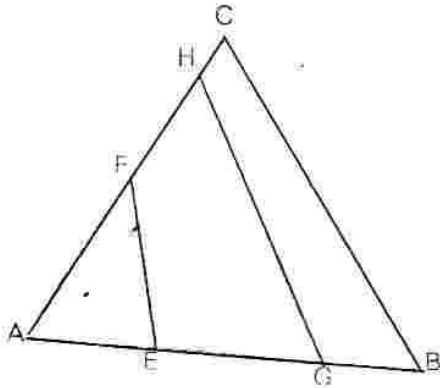
8. $24m^3$ izrazi neposredno manjom jedinicom!

$$24m^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

II. SKUPINA ZADATAKA

4. Nacrtaj dva kuta kojih je presjek a) polupravac, b) točka, c) dužina, d) kut, e) prazan skup, f) trokut, g) četverokut.

2. Pronađi na ovoj slici tri trokuta i tri četverokuta.



a) Napiši ih pomoću vrhova (npr. trokut ABC).

b) Napiši trokut ABC kao uniju

1. dvaju likova

2. triju likova

3. četiriju likova

koje si napisao u rješenju prvog dijela zadatka.

c) Napiši trokut ABC kao presjek dvaju likova koje si napisao u rješenju prvog dijela zadatka.

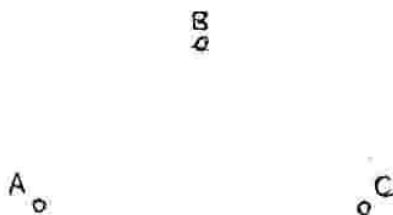
3. Zadana je relacija

$$R = \{ (x, y) : 2x + y = 10, x \in N_0 \text{ i } y \in N_0 \}$$

a) Napiši sve elemente (uređene parove) te relacije

b) Prikaži te parove u pravokutnoj mreži

c) Je li ta relacija simetrična? Obrazloži!



4. Iz grada A vode tri ceste u grad B (to su ceste a, b, c), a iz grada B vode 4 ceste u grad C (to su ceste d, e, f, g).

Napiši na koje se sve načine može doći iz grada A u grad C prolazeći kroz grad B.