

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO PROSVJETE, KULTURE I ŠPORTA
- Zavod za školstvo -

NARODNA TEHNIKA HRVATSKE
Fakultet "ZNANOST MLADIMA"
HRVATSKO MATEMATIČKO DRUŠTVO

MATEMATIKA

Zadaci za općinski susret učenika osnovnih škola
28. ožujka 1992.

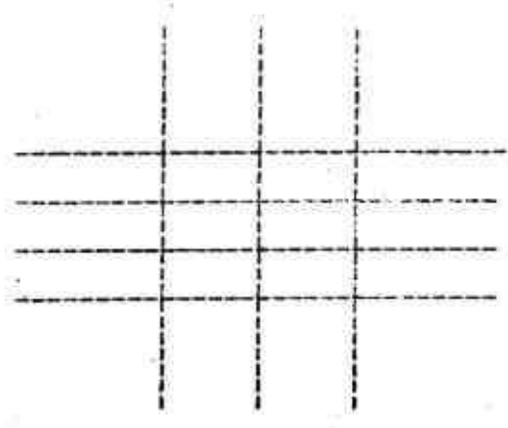
5. razred

1. Nacrtaj četiri paralelna pravca i tri pravca koji su okomiti na njih. Odredi broj svih pravokutnika koje određuju nacrtani pravci.
2. Odredi skup S koji čine svi četveroznamenasti višekratnici broja 12 čija je znamenka stotica 2 i znamenka desetica 6.
3. Odredi najmanji broj $a \in \mathbb{N}$ za koji je umnožak $a \cdot a \cdot a$ višekratnik broja 500.
4. Jedan učenik ima 90 dinara manje od drugog učenika. Ako svaki od ta dva učenika potroši 20 dinara, tada će prvi učenik imati 4 puta manje dinara od drugog učenika. Koliko je dinara imao svaki učenik?
5. a) Izračunaj: $78 \cdot 269 - 78 \cdot 268$
b) Riješi jednačinu: $48 : 6 + x = 36 - 24 : 2$
c) Duljina jedne stranice pravokutnika je 6 cm, a opseg mu je 20 cm. Kolika je površina tog pravokutnika?

RJEŠENJA

5. razred

1.



BODOVI

Pravokutnici:

- 1.) 6 pravokutnika sastavljenih od jednog malog pravokutnika 1
- 2.) 7 pravokutnika sastavljena od dva mala pravokutnika 2
- 3.) 2 pravokutnika sastavljena od tri mala pravokutnika 2
- 4.) 2 pravokutnika sastavljena od četiri mala pravokutnika 2
- 5.) 1 pravokutnik sastavljen od šest malih pravokutnika 1

Zaključak: Nacrtani pravci određuju 18 pravokutnika 1

UKUPNO 10

2.

$\overline{a26b}$ - oblik traženog broja 1

$\overline{6b}$ treba biti djeljiv sa 4 (ili sa 2, pa ima više za isprobavati)

tj. $b \in \{0,4,8\}$. 3

Zbroj znamenaka je djeljiv sa 3:

$a + 2 + 6 + b = a + b + 8$ 2

Za $b = 0, a \in \{1,4,7\}$

Za $b = 4, a \in \{3,6,9\}$

Za $b = 8, a \in \{2,5,8\}$ 3

$S = \{1260, 4260, 7260, 3264, 6264, 9264, 2268, 5268, 8268\}$ 1

UKUPNO 10

3.

$500 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ 3

$a \cdot a \cdot a = 500 \cdot x \implies 2 \text{ i } 5 \text{ su faktori broja } a,$ 5

pa je traženi broj $a = 10$. 2

UKUPNO 10

				BODOVI	
4.	Prvi učenik:	x	drugi učenik	x+90	2
	Trošenje:	x-20		x+70	2
	Jednačba:	4(x-20)=x+70			2
		4x-80=x+70			
		3x=150			
		x=50			3
	Zaključak: Prvi učenik je imao 50 dinara, a drugi 140 dinara				1
				<u>UKUPNO</u>	<u>10</u>

5.

a) $78 \cdot 269 - 78 \cdot 268 = 78 \cdot (269 - 268) = 78 \cdot 1 = 78$ 2

b) $48:6+x=36-24:2$

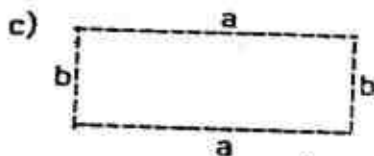
$8+x=36-12$

$8+x=24$

$x=24-8$

$x=16$

4



$a=6\text{cm}$

$a=20\text{cm}$

$P=?$

$o=2a + 2b$

$2b=o-2a$

$2b=20\text{cm} - 12\text{cm} = 8\text{cm}$

$b=4\text{cm}$

$P = a \cdot b$

$P = 6 \cdot 4 \text{ cm}^2$

$P = 24 \text{ cm}^2$

4

UKUPNO 10

SVEUKUPNO 50