

MATEMATIKA

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

7. razred

1.
 - a) Izračunaj: $11 - (18 - 6 : 3) + 4 + 3 \cdot (4 - 8) : 2 =$
 - b) Duljine stranica trokuta su tri uzastopna prirodna broja. Opseg tog trokuta je 24cm. Kolike su duljine stranica tog trokuta?
2. U jednakokračnom trapezu ABCD dijagonala \overline{AC} raspolavlja \sphericalangle BAD. Ako je osnovica \overline{CD} dugačka 6.1 cm, a opseg trapeza iznosi 28.3 cm, koliko je dugačka osnovica \overline{AB} ?
3. Poslije sniženja cijene za 20%, za 8 000 dinara može se kupiti 4m platna više nego što se prije sniženja moglo kupiti za 9 000 dinara. Kolika je bila cijena platna prije sniženja?
4. Aritmetička sredina od 50 brojeva, među kojima su i brojevi 45 i 55, iznosi 38. Ako iz tog skupa brojeva izbacimo brojeve 45 i 55, kolika je onda aritmetička sredina preostalih 48 brojeva?
5. Otac ima onoliko godina koliko i oba sina zajedno. Prije četiri godine imao je dva puta više od starijega a prije deset godina tri puta više od mladega sina. Koliko godina ima otac?

RJEŠENJA

7. razred

BODOVI

1. a) $11 - (18 - 6 : 3) + 4 + 3 \cdot (4 - 8) : 2 =$
 $= 11 - (18 - 2) + 4 + 3 \cdot (-4) : 2 =$
 $= 11 - 16 + 4 - 6 = 15 - 22 = -7$

5



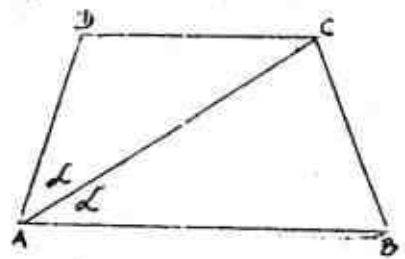
b) $(x-1) + x + (x+1) = 24$
 $x-1 + x + x+1 = 24$
 $3x = 24$
 $x = 8$

Duljine stranica danog trokuta su 7 cm, 8 cm, 9 cm.

5

UKUPNO 10

2.



Kut DAC označimo sa α
 $\sphericalangle CAB = \alpha$

1

$\sphericalangle ACD = \alpha$ (kutovi uz transverzalu)
 pa je $\triangle ACD$ jednakokrani, tj
 $|AD| = |DC| = 6.1$ cm

2
2
1

$0 = |AB| + |BC| + |CD| + |AD|$
 $28.3 = |AB| + 6.1 + 6.1 + 6.1$
 $|AB| = 10$ cm

4

UKUPNO 10

3.

Neka je x cijena 1 m platna prije sniženja. Nakon sniženja cijena je bila $0.8x$ dinara, pa vrijedi

$\frac{8\ 000}{0.8x} = \frac{9\ 000}{x} + 1$

5

Riješenje ove jednačbe: $x = 1\ 000$

3

Cijena platna prije sniženja bila je 1 000 dinara.

2

UKUPNO 10

BODOVI

4.

$$\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_{48} + 45 + 55}{50} = 38 / \cdot 50$$

4

$$a_1 + a_2 + \dots + a_{48} + 45 + 55 = 1900$$

$$a_1 + a_2 + \dots + a_{48} = 1800 / : 48$$

$$\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_{48}}{48} = \frac{1800}{48} = 37,5$$

6

UKUPNO	10
--------	----

5.

t = broj godina oca
 m = broj godina mladeg sina
 s = broj godina starijeg sina

$$t = m + s$$

$$t - 4 = 2 (s-4)$$

$$t - 10 = 3 (m-10)$$

$$t = \frac{t-10}{3} + 10 + \frac{t-4}{2} + 4 / -6$$

5

$$6t = 2t - 20 + 60 + 3t - 12 + 24$$

$$t = 52$$

3

Otac ima 52 godine .

2

UKUPNO	10
--------	----

SVEUKUPNO	50
-----------	----