

MATEMATIKA

Zadaci za općinsko-gradsko natjecanje učenika  
 osnovnih škola Republike Hrvatske  
 13. veljače 2006. godine

4. razred

1. Vjeverica je u prvom tjednu prikupila 84 oraha, u drugom tjednu 78 oraha, u trećem tjednu 96 oraha, a u četvrtom 65 oraha. Druga je vjeverica u četiri tjedna prikupila tri puta više oraha nego prva vjeverica u drugom i trećem tjednu. Koliko su ukupno oraha prikupile te dvije vjeverice tijekom ta četiri tjedna?

2. Dvije djevojčice, Mirna i Tina su prije 7 godina imale zajedno 7 godina. Koliko će godina zajedno imati za 7 godina?

3. Upiši brojeve koji nedostaju tako da račun bude točan:

a)

$$\begin{array}{r} 3 \square 5 \quad 3 \square 6 \\ + \square 4 5 \quad \square 7 \square \\ \hline 5 2 \square 3 2 0 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 6 \square 5 \square 7 0 \\ - 3 2 \square 4 8 \square \\ \hline \square 7 8 9 \square 9 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} \square 3 \square - \square \\ \hline 8 1 6 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r} \square \square \square - 5 \\ \hline 2 2 8 0 \end{array}$$

4. U ravnini nacrtaj sedam točaka  $A, B, C, D, E, F$  i  $G$ . Ispiši sve dužine koje određuju te točke. Koliko ih ima?

5. Poznati su opseg i duljine nekih stranica trokuta. Izračunaj duljinu nepoznate stranice trokuta i nacrtaj te trokute.

a) raznostraničan trokut

$$\begin{array}{l} a = 19 \text{ mm} \\ b = 37 \text{ mm} \\ o = 76 \text{ mm} \\ c = ? \end{array}$$

b) jednakokračan trokut

$$\begin{array}{l} b = 24 \text{ mm} \\ o = 83 \text{ mm} \\ a = ? \end{array}$$

c) jednakostraničan trokut

$$\begin{array}{l} o = 81 \text{ mm} \\ a = ? \end{array}$$

RJEŠENJA ZADATAKA ZA 4. RAZRED

2006 g. - O.P.C.

OVDJE JE DAN JEDAN NAČIN RJEŠAVANJA ZADATAKA. UKOLIKO UČENIK IMA DRUGAČIJI POSTUPAK RJEŠAVANJA, ČLAN POVJERENSTVA DUŽAN JE I TAJ POSTUPAK BODOVATI I OCLJENITI NA ODGOVARAJUĆI NAČIN.

1. Prva je vjeverica prikupila  
 $84 + 78 + 96 + 65 = 323$  oraha ..... 4 boda

Druga je vjeverica prikupila  
 $3 \cdot (78 + 96) = 3 \cdot 174 = 522$  oraha ..... 5 bodova

Te su dvije vjeverice prikupile  
 $323 + 522 = 845$  oraha ..... 1 bod

..... UKUPNO 10 BODOVA

2. Mirna i Tina sada imaju zajedno  $7 + 2 \cdot 7 = 7 + 14 = 21$  godinu ..... 5 bodova

Za 7 godina Mirna i Tina će zajedno imati  
 $21 + 2 \cdot 7 = 21 + 14 = 35$  godina ..... 5 bodova

..... UKUPNO 10 BODOVA

3. a)

$$\begin{array}{r} 3 \quad \boxed{7} \quad 5 \quad 3 \quad \boxed{4} \quad 6 \\ + \boxed{1} \quad 4 \quad 5 \quad \boxed{9} \quad 7 \quad \boxed{4} \\ \hline 5 \quad 2 \quad \boxed{1} \quad 3 \quad 2 \quad 0 \end{array}$$

..... 2 boda

b)

$$\begin{array}{r} 6 \quad \boxed{0} \quad 5 \quad \boxed{4} \quad 7 \quad 0 \\ - 3 \quad 2 \quad \boxed{6} \quad 4 \quad 8 \quad \boxed{1} \\ \hline \boxed{2} \quad 7 \quad 8 \quad 9 \quad \boxed{8} \quad 9 \end{array}$$

..... 2 boda

c)

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 3 \quad \boxed{6} \quad \boxed{6} \\ \hline 8 \quad 1 \quad 6 \end{array}$$

..... 3 boda

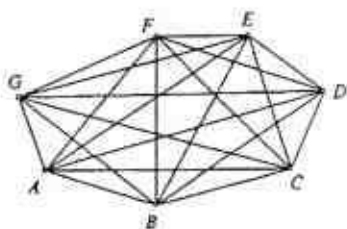
d)

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \quad \boxed{5} \quad \boxed{6} \quad 5 \\ \hline 2 \quad 2 \quad 8 \quad 0 \end{array}$$

..... 3 boda

..... UKUPNO 10 BODOVA

4. Slika: ..... 3 boda



Tražene dužine su:  $\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{AD}, \overline{AE}, \overline{AF}, \overline{AG}, \overline{BC}, \overline{BD}, \overline{BE}, \overline{BF}, \overline{BG},$   
 $\overline{CD}, \overline{CE}, \overline{CF}, \overline{CG}, \overline{DE}, \overline{DF}, \overline{DG}, \overline{EF}, \overline{EG}, \overline{FG}$  ..... 6 bodova

Ukupno ima 21 dužina ..... 1 bod

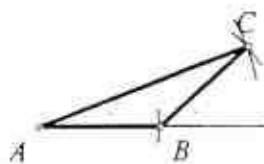
**Napomene:**

1. Raspored točaka u ravni nije važan za rješenje zadatka (istom pravcu mogu pripadati tri ili više točaka).
2. Za 7 ispravno dobivenih dužina dobivaju se 2 boda.
3. Za 4 ispravno navedene dužine dobiva se 1 bod.

..... UKUPNO 10 BODOVA

5. a)

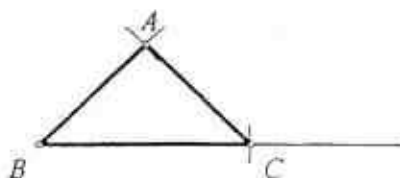
$$\begin{aligned}o &= a + b + c \\76 &= 19 + 37 + c \\76 &= 56 + c \\c &= 76 - 56 \\c &= 20\end{aligned}$$



Duljina stranice  $c$  je 20 mm. .... 3 boda

b)

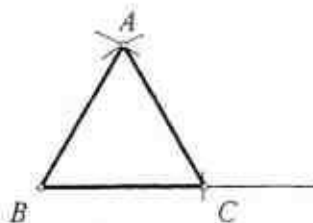
$$\begin{aligned}o &= a + 2 \cdot b \\83 &= a + 2 \cdot 24 \\83 &= a + 48 \\a &= 83 - 48 \\a &= 35\end{aligned}$$



Duljina osnovice  $a$  je 35 mm. .... 4 boda

c)

$$\begin{aligned}o &= 3 \cdot a \\81 &= 3 \cdot a \\a &= 81 : 3 \\a &= 27\end{aligned}$$



Duljina stranice  $a$  je 27 mm. .... 3 boda

..... UKUPNO 10 BODOVA