

6. razred

1. Poredaj po veličini brojeve  $a$ ,  $b$ ,  $c$  od najmanjeg prema najvećem, ako je  $a = -11 - 2(x - y)$ ,  $b = 2x - (z - 1)$  i  $c = z - 2(z + 5)$ , pri čemu je  $x = -5$ ,  $y = -2$ ,  $z = -7$ .
2. Volumen kvadra je  $336 \text{ cm}^3$ , a duljine triju bridova iz istog vrha su tri uzastopna prirodná broja. Odredi opširnije tog kvadra.
3. Učenici nekog razreda žele ići na izlet. Ako bi svaki od njih uplatio po 2500 hrd onda bi za troškove izleta nedostajale 20000 hrd, a ako bi svaki uplatio po 3200 hrd, bile bi 2400 hrd viška. Koliku sumu mora uplatiti čitav razred za izlet i koliko učenika ima u razredu?
4. Koliko ima četverznamenkastih brojeva čija je znamenka tisućica paran broj, znamenka stotica prestri broj, znamenka desetica neparan broj, a znamenka jedinica složen broj?
5. Površina Jesipovog vrta je 9 ari, a Filipovog vrta 7 ari. Oni su unajmili jednog radnika i sve trojica su zajedno obradila oba vrta. Poslije toga je radnik za svoj rad tražio 6240 dinara. Koliko je platio Jesip, a koliko Filip?

2. Nakon supstitucije i izračunavanja imamo ove vrijednosti:  
 $a = -5$ ,  $b = -2$ ,  $c = -3$  . . . . .  $3 + 2 + 0 = 5$   
 pa je  $a < c < b$  . . . . . 2

Ukupno: 10

3. Znamenke volumena na paketu,  $336 = 6 \cdot 7 \cdot 8$  . . . . . 5  
 Šed je očito,  $a = 6$  cm,  $b = 7$  cm,  $c = 8$  cm . . . . . 1  
 površine kvadra je  $292$  cm<sup>2</sup> . . . . . 4

Ukupno: 10

3. Neka je  $x$  broj učenika u razredu. Tada vrijedi,  
 $2500x + 20000 = 3200x - 2400$  . . . . . 5  
 $x = 32$  . . . . . 2  
 U razredu ima 32 učenika. . . . . 1  
 Cijeli razred treba uplatiti 100000 hrd. . . . . 2

Ukupno: 10

4. Neka traženi broj ima oblik  $\overline{abcd}$  .  
 Znamenka  $a$  može biti jedan od ova 4 broja 2, 4, 6, 8,  
 znamenka  $b$  može biti jedan od ova 4 broja 2, 3, 5, 7,  
 znamenka  $c$  može biti jedan od ovih 5 brojeva 1, 3, 5, 7, 9,  
 znamenka  $d$  može biti jedan od ova 4 broja 4, 6, 8, 9, . . . 4  
 Svaku od četiri znamenke na mjestu tisućica možemo povezati  
 sa svakom od četiri znamenke na mjestu stotica, pa dveznamenkastih  
 brojeva oblika  $\overline{ab}$  ima  $4 \cdot 4$ , tj. 16. Nastavljajući tako  
 dalje zaključujemo, da je ukupan broj četveroznamenkastih  
 brojeva sa navedenim svojstvima  $4 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 4$ , tj. 320 . . . . . 6

Ukupno: 10

5. Ukupna površina ova vrta je 16 ari, pa je svaki od trojica  
 radnika obradio  $\frac{16}{3}$  ari. . . . . 1  
 Neka je radnik za  $\frac{16}{3}$  ari tražio naknadu od 6240 dinara, to  
 je cijena jednog ara ( $x$  dinara),  $\frac{16}{3} x = 6240$ , pa je  
 $x = 1170$  . . . . . 5  
 Neka što je Josip obradio svojih  $\frac{16}{3}$  ari, ostalo je još da  
 se obradi  $\frac{11}{3}$  ari, pa za to mora platiti  $\frac{11}{3} \cdot 1170$ , tj. 4290 hrd 2  
 Filipu je ostalo da obradi  $\frac{5}{3}$  ari vrta, pa za taj posao mora  
 platiti  $\frac{5}{3} \cdot 1170$ , tj. 1950 hrd. . . . . 3

Ukupno: 10