

MATEMATIKA

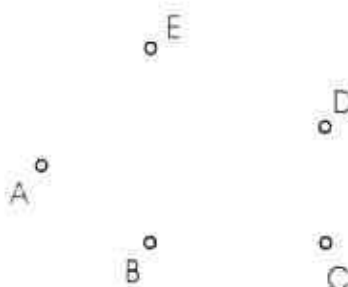
Zadaci za ~~Zupanijsko~~ natjecanje učenika
osnovnih škola Republike Hrvatske
4. travnja 2003. godine

4. razred

1. Izračunaj

$$2002 + 2002 \cdot 5 + (86 \cdot 6793 - 6793 \cdot 43 - 43 \cdot 6699) : 0 + 4 \cdot 2003 \cdot 25.$$

2. U ravnini je istaknuto pet točaka A, B, C, D, E od kojih nikoje tri ne pripadaju istom pravcu (slika). Koliko je trokuta određeno tim točkama? Ispiši sve trokute.



- Knjiga ima 200 stranica. Koliko je znamenaka upotrijebljeno za označivanje, tj. numeriranje svih stranica te knjige?
- Ivan je u akvariju imao deset žutih ribica više nego bijelih, a crvenih tri puta više nego žutih i bijelih zajedno. Kada je prijatelju poklonio po pet ribica od svake vrste ostalo mu je 265 ribica. Koliko je ribica pojedine vrste Ivan imao na početku?
- Zbroj opsega dva jednakostranična trokuta je 144 dm. Odredi duljine stranica tih trokuta ako je opseg većeg trokuta tri puta veći od opsega manjeg trokuta.

RJEŠENJA ZA 4. RAZRED

OVDJE JE DAN JEDAN NAČIN RJEŠAVANJA ZADATAKA. UKOLIKO UČENIK IMA DRUGAČLI POSTUPAK RJEŠAVANJA, ČLAN POVJERENSTVA DUŽAN JE I TA: POSTUPAK BODOVATI I OCIJENITI NA ODGOVARAJUĆI NAČIN.

1. $2002 - 2002 : 5 = (86 - 6793 - 6793 - 43 - 43 - 6099) : 0 = 1 - 2003 : 25 = 2002 - 2002 : 5 = 4 \cdot 2003 : 25$ 3 boda
 $= 2002 - 10010 = 4 \cdot 25 \cdot 2003 = 2012 - 100 \cdot 2003$ 4 boda
 $= 12012 - 200300 = 212312$

UKUPNO 10 BODOVA

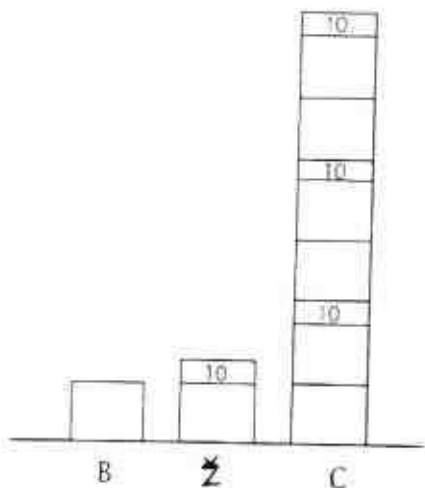
2. S tako zadanim točkama određeno je 10 trokuta. 5 bodova
 To su trokuti $ABC, ABD, ABI, ACD, ACE, ADE, BCD, BCE, BDE, CDE$. 5 bodova

UKUPNO 10 BODOVA

3. Za numeriranje prvih devet stranica upotrijebljeno je 9 znamenaka. 2 boda
 Za numeriranje stranica od 10. do 99. upotrijebljeno je $2 \cdot 90 = 180$ znamenaka. 3 boda
 Za numeriranje stranica od 100. do 200. potrebno je $3 \cdot 101 = 303$ znamenke. 3 boda
 Za numeriranje svih 200 stranica potrebno je $9 + 180 + 303 = 492$ znamenke. 2 boda

UKUPNO 10 BODOVA

4. Prije nego što je Ivan poklonio prijatelju po 5 ribica imao je $265 + 15 = 280$ ribica u akvariju. 2 boda
 Sad prikazimo stupcima odnose brojeva ribica.



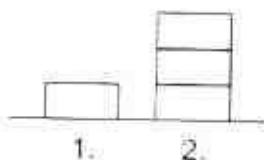
Dakle, 8 polja koji odgovaraju količini bijelih ribica odgovara $280 - 40 = 240$ ribica, pa zaključujemo da je bijelih ribica bilo 30. 4 boda

Žutih je bilo za 10 više, tj. bilo ih 40. 2 boda

Crvenih ribica je bilo tri puta više od bijelih i žutih zajedno, tj. bilo ih je 210. 2 boda

UKUPNO 10 BODOVA

5. Prikazimo stupcima opsege trokuta.



Dakle, 4 polja koja odgovaraju opsegu manjeg trokuta čini 144, pa je opseg manjeg trokuta

$144 : 4 = 36$ dm. 3 boda

Opseg većeg trokuta je $144 - 36 = 108$ dm. 3 boda

Stranica manjeg trokuta je $36 : 3 = 12$ dm. 2 boda

Stranica većeg trokuta je $108 : 3 = 36$ dm. 2 boda

UKUPNO 10 BODOVA