

MINISTARSTVO PROSVJETE I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE
HRVATSKO MATEMATIČKO DRUŠTVO

MATEMATIKA

Zadaci za općinsko – gradsko natjecanje učenika
osnovnih škola Republike Hrvatske
5. ožujka 1999. godine

4. razred

1. Pomoću pet dvojki i uporabom nekih od računskih operacija zbrajanja, oduzimanja, množenja i dijeljenja, a bez zagrada, prikaži brojeve 6,7,8,9 i 10.
2. Izračunaj:
$$(43 \cdot 315 - 43 \cdot 281 + 34 \cdot 57) : 17$$
3. Na šahovskom turniru sudjelovalo je 5 igrača. Svaki od njih igrao je sa svakim po jednu igru.
 - a) Koliko je ukupno igara odigrano na tom turniru?
 - b) Koliko je svaki pojedini igrač odigrao igara?
4. U vrtu se nalaze zečevi i kokoši. Mario je izbrojio ukupno 50 nogu i 11 kokošnjih glava. Koliko je zečeva u vrtu?
5. Opseg pravokutnika je 180 mm. Nad stranicom duljine a i stranicom duljine b pravokutnika nacrtani su jednakostranični trokuti. Duljina stranice jednog od njih je 30 mm.
 - a) Izračunaj razliku opsega zadanog pravokutnika i svakog pojedinog trokuta.
 - b) Prema zadanim uvjetima i dobivenim rezultatima nacrtaj pravokutnik i trokute.

RJEŠENJA ZA 4. RAZRED

199 opć.

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

1. Zadatak se na primjer može riješiti ovako:

$6 = 2 + 2 + 2 + 2 - 2$

2 boda

$7 = 2 + 2 + 2 + 2 : 2$

2 boda

$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 + 2 - 2$

2 boda

$9 = 2 \cdot 2 \cdot 2 + 2 : 2$

2 boda

$10 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$

2 boda

Svaki točan rezultat boduje se sa 2 boda.

..... UKUPNO 10 BODOVA

2. $(43 \cdot 315 - 43 \cdot 281 + 34 \cdot 57) : 17 = (43 \cdot 34 + 34 \cdot 57) : 17 =$

4 boda

$34 \cdot (43 + 57) : 17 =$

4 boda

$34 \cdot 100 : 17 = 200$

2 boda

..... UKUPNO 10 BODOVA

3. Označimo igrače slovima A, B, C, D i E. Igrač A odigrao je 4 igre s preostala 4 igrača B, C, D i E. Igrač B odigrao je četiri igre s igračima: A (tu igru smo već brojali), C, D i E. Igrač C odigrao je četiri igre i to s: A, B (te igre smo već brojali), D i E. Igrač D odigrao je također četiri igre: sa A, B, C (te igre smo već brojali) i s E.

a) Na turniru je odigrano $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ igara.

6 bodova

b) Svaki igrač je odigrao 4 igre.

4 boda

..... UKUPNO 10 BODOVA

4. Kokošjih nogu je bilo $11 \cdot 2 = 22$.

4 boda

Preostale noge su bile zečje, tj. zečjih nogu je bilo $50 - 22 = 28$.

4 boda

Kako svaki zec ima 4 noge, bilo je $28 : 4 = 7$ zečeva.

2 boda

..... UKUPNO 10 BODOVA

5: a) $O = 2a + 2b$, $180 = 2a + 2 \cdot 30$, $180 = 2a + 60$, $2a = 180 - 60$, $2a = 120$, $a = 60$ mm

4 boda

Opseg prvog trokuta je $O_1 = 3 \cdot 30 = 90$ mm.

1 bod

Razlika opsega pravokutnika i prvog trokuta je $180 - 90 = 90$ mm.

1 bod

Opseg drugog trokuta je $O_2 = 3 \cdot 60 = 180$ mm.

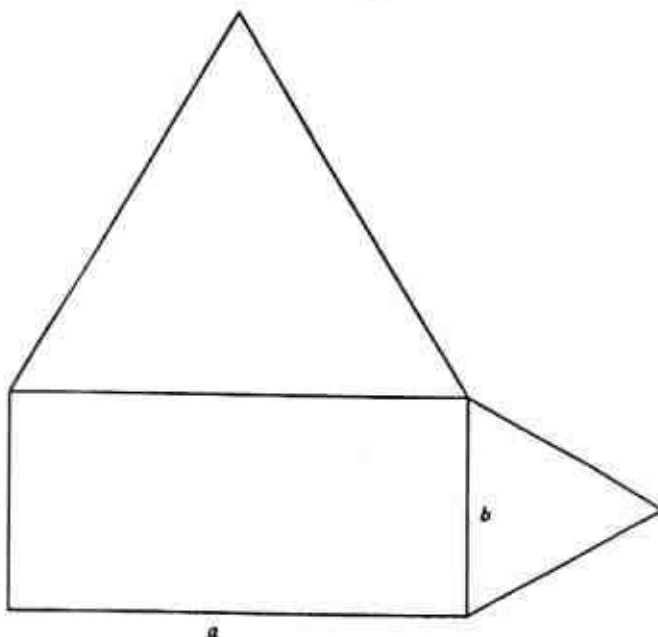
1 bod

Razlika opsega pravokutnika i drugog trokuta je $180 - 180 = 0$ mm.

1 bod

b) Slika

2 boda



..... UKUPNO 10 BODOVA