

OLIMPIADA DE MATEMATICA
FAZA LOCALĂ

15.02.2014

Clasa a IV – a

1. (3p) a) Aflați valoarea lui „ x ” din:

$$77 - (7 + x : 7) \times 7 = 7$$

(4p) b) Să se afle un număr știind că dacă îl împărțim la 8, câtului obținut îi adunăm 13, suma obținută o înmulțim cu 4, iar din produsul obținut scădem 25, obținem 55.

2. (7p) Scrie numărul 613 ca o sumă de trei termeni, astfel încât fiecare termen să fie cu 1 mai mare decât dublul numărului precedent.

3. (7p) Dacă $\overline{abb} - \overline{xx} = 1$, arătați că numărul $\overline{abx} + \overline{axa} + \overline{xab}$ se împarte exact la 55, iar numărul $\overline{aaa} - \overline{aab} + \overline{aax}$ este număr par.

4. Un șoricel are 10 grame, iar șoricuța are 6 grame.

(2p) a) Câte grame au împreună 13 șoricea și 12 șoricuțe?

(5p) b) Dați cel puțin trei exemple în care un grup format din șoricea și șoricuțe să cântărească exact 200 de grame

Notă : Toate subiectele sunt obligatorii,

Timp de lucru : 2 ore

Fiecare subiect se notează de la 0 la 7 p.

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE
OLIMPIADA DE MATEMATICA
FAZA LOCALĂ
15.02.2014
Clasa a IV – a

Subiectul 1. a) (3 puncte)

$$77 - (7 + x : 7) \times 7 = 7$$

$$(7 + x : 7) \times 7 = 77 - 7$$

$$(7 + x : 7) \times 7 = 70 \quad \dots\dots\dots 1p$$

$$7 + x : 7 = 70 : 7$$

$$7 + x : 7 = 10$$

$$x : 7 = 10 - 7$$

$$x : 7 = 3 \quad \dots\dots\dots 1p$$

$$x = 21 \quad \dots\dots\dots 1p$$

Subiectul 1. b) (4 puncte)

$$(x : 8 + 13) \cdot 4 - 25 = 55$$

$$(x : 8 + 13) \cdot 4 = 55 + 25$$

$$(x : 8 + 13) \cdot 4 = 80 \quad \dots\dots\dots 1p$$

$$x : 8 + 13 = 80 : 4$$

$$x : 8 + 13 = 20 \quad \dots\dots\dots 1p$$

$$x : 8 = 20 - 13$$

$$x : 8 = 7 \quad \dots\dots\dots 1p$$

$$x = 7 \cdot 8 = 56$$

R: 56 1p

Subiectul 2. (7 puncte)

$$a + b + c = 613 \quad \dots\dots\dots 1p$$

$$b = 2a + 1 \quad \dots\dots\dots 1p$$



$c = 2b + 1$	1p
$a = 87$	2p
$b = 175$	1p
$c = 351$	1p

Subiectul 3. (7 puncte)

Din relația dată rezultă că cele două numere sunt consecutive, deci singura posibilitate este $100 - 99 = 1$, 1p

ceea ce conduce la $a=1$, $b=0$ și $x=9$ 3p

$\overline{abx} + \overline{axa} + \overline{xab} = 1210$ și $1210 : 55 = 22$ 2p

$\overline{aaa} - \overline{aab} + \overline{aax} = 120$ și este număr par..... 1p

Subiectul 4. a) (2 puncte)

$13 \times 10 + 12 \times 6 = 202$ grame 2p

Subiectul 4. b) (5 puncte)

a = numărul de șorice

b = numărul de șoricuțe

$10a + 6b = 200$ 1p

împărțind la 2 obținem $5a + 3b = 100$ de unde avem b multiplul lui 5 1p

pentru fiecare exemplu câte 1 punct