

Olimpiada națională de matematică- clasa a IVa
Etapa locală- 16.02.2013

SUBIECTUL I

$$\text{Dacă } a = [(7 + 7 : 7) : 8 + (72 : 9) - (50 : 10)]$$

$$b = [(452 - 275) : 3 + (107 \times 4 - 25 \times 4 - 9 \times 3)]$$

De câte ori este mai mic „a” decât „b”?

SUBIECTUL II

Suma a două numere este 330. Jumătatea primului număr este cu 3 mai mare decât sfertul celui de-al doilea număr.

Care sunt cele două numere?

SUBIECTUL III

La un concurs de matematică fiecare elev are de rezolvat 10 probleme. Pentru fiecare problemă rezolvată corect se acordă 7 puncte, iar pentru fiecare problemă nerezolvată sau rezolvată greșit se scad 2 puncte.

Câte probleme nerezolvate sau rezolvate greșit au avut primii trei clasați și, dacă ei au obținut respectiv 61, 43 și 34 de puncte?

G.M. – octombrie 2012

NOTA: Toate subiectele sunt obligatorii

Fiecare subiect se notează cu 0 - 7 puncte

Nu se acordă puncte din oficiu

Timp efectiv de lucru 2 ore

Olimpiada Națională de Matematică
Barem clasa a IV-a

SUBIECTUL I

$$\begin{aligned} a &= [(7 + 7 : 7) : 8 + (72 : 9) - (50 : 10)] = \\ &= [(7 + 1) : 8 + 8 - 5] = \\ &= (8 : 8 + 8 - 5) = \\ &= 1 + 8 - 5 = \\ &= 9 - 5 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\boxed{7 \times 0,4p = 2,8p}$$

$$a = 4$$

$$\begin{aligned} b &= [(452 - 275) : 3 + (107 \times 4 - 25 \times 4 - 9 \times 3)] = \\ &= [177 : 3 + (428 - 100 - 27)] = \\ &= [59 + (328 - 27)] = \\ &= (59 + 301) = \\ &= 360 \end{aligned}$$

$$\boxed{8 \times 0,4p = 3,2p}$$

$$b = 360$$

$$360 : 4 = 90$$

R: de 90 de ori

$\boxed{1p}$

$$\boxed{\text{Total: } 2,8 p + 3,2 p + 1p = 7 p}$$

SUBIECTUL III

1. Câte puncte ar primi un elev dacă ar rezolva toate problemele corect?

$$10 \times 7 = 70 \text{ (puncte)}$$

1p

2. Câte puncte ar pierde pentru o problemă rezolvată greșit sau nerezolvată?

$$7 + 2 = 9 \text{ (puncte)}$$

2p

3. Câte puncte a pierdut primul clasat?

$$70 - 61 = 9 \text{ (puncte)}$$

1p

4. Câte probleme a greșit primul clasat?

$$9 : 9 = 1 \text{ (problemă)}$$

1p

5. Câte puncte a pierdut al doilea clasat?

$$70 - 43 = 27 \text{ (puncte)}$$

0,5p

6. Câte probleme a greșit al doilea clasat?

$$27 : 9 = 3 \text{ (probleme)}$$

0,5p

7. Câte puncte a pierdut al treilea clasat?

$$70 - 34 = 36 \text{ (puncte)}$$

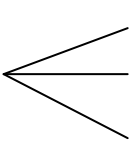
0,5p

1. Câte probleme a greșit al treilea clasat?

$$36 : 9 = 4 \text{ (probleme)}$$

0,5p

Total: 7p

R:  o problemă
3 probleme
4 probleme

