

**Olimpiada Națională de Matematică**  
**Etapa locală -14.02.2015**  
**Clasa a IV-a**

**Problema 1**

Efectuați :  $1 + \{2 + [3 \cdot (4 + 5) - 6] + 7 \cdot 8\} - 9$

**Problema 2**

Produsul a două numere este 24. Mărind unul dintre numere cu 2 produsul numerelor se mărește cu 12. Aflați cele două numere.

**Problema 3**

- i) În exercițiul  $8 + 10 \times 2 + 2 \times 8 : 4$  puneți o pereche de paranteze rotunde astfel încât să obțineți:
- a) cel mai mic număr posibil (3 puncte)
  - b) cel mai mare număr posibil (2 puncte)
- ii) Calculați  $3m + 5n + 4p$ , știind că  $m + n = 25$  și  $n + 2p = 65$ . (2 puncte)

**Problema 4**

Un album costă cât două cărți, iar două cărți costă cât trei penare. Dacă două penare, două cărți și un album costă 128 lei, aflați costul unui album, al unei cărți și al unui penar.

**Notă**

- Timp de lucru efectiv 2 ore.
- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Pentru fiecare problemă rezolvată corect se acordă 7 puncte.

**Olimpiada Națională de Matematică**  
**Etapa locală -14.02.2015**  
**Barem de notare**  
**Clasa a IV-a**

**Problema 1**

$$1 + [2 + (3 \cdot 9 - 6) + 56] - 9 = \dots\dots\dots 3p$$
$$= 1 + (2 + 23 + 56) - 9 = 1 + 81 - 9 = 90 + 9 = 81 \dots\dots\dots 4p$$

**Problema 2**

Notăm cu  $a$  și  $b$  cele două numere cu  $a < b$  și  $a \cdot b = 24$ .....1p

Dacă  $a$  se mărește cu 2, atunci  $(a + 2) \cdot b = 24 + 12$

$a \cdot b + 2 \cdot b = 36$ , dar  $a \cdot b = 24$ , deci  $2 \cdot b = 36 - 24 \Rightarrow b = 6$  și  $a = 4$ .....4p

Dacă  $b$  se mărește cu 2, atunci se obține  $a = 6$  și  $b = 4$  și nu verifică  $a < b$ .....1p

Deci avem soluția numerele 4 și 6 .....1p

**Problema 3**

*i)*     *a)*  $(8 + 10 \times 2 + 2 \cdot 8) : 4 = 11$ ..... 3p

*b)*  $8 + 10 \times (2 + 2) \times 8 : 4 = 88$  ..... 2p

*ii)*      $3m + 3n + 2n + 4p = 3 \times (m + n) + 2 \times (n + 2p) = \dots\dots\dots 1p$

$3 \times 25 + 2 \times 65 = 75 + 130 = 205$  .....1p

**Problema 4**

Un album = 2 cărți = 3 penare ..... 1p

Un album + 2 cărți + 3 penare = 128 lei ..... 1p

Înlocuim albumul și cărțile cu penare și obținem 8 penare = 128 lei ..... 2p

1 penar = 16 lei, 1 album = 48 lei, 1 carte = 24 lei .....1px3 = 3p