



**OLIMPIADA DE MATEMATICĂ  
ETAPA LOCALĂ  
18 FEBRUARIE 2012**

**CLASA a V-a**

1. Numărul natural  $a$  împărțit la numărul natural  $b$  dă câtul 40 și restul 50, iar  $b$  împărțit la numărul natural  $c$  dă câtul 25 și restul 15.
- Arătați că  $a$  este divizibil cu 50.
  - Aflați ultimele 3 cifre ale numărului  $a$ .
  - Aflați cel mai mic și cel mai mare număr  $a$ , de 5 cifre ce verifică datele problemei.

Prof. C. Taen

2. Suma a două numere naturale este egală cu 144. Dacă ștergem una dintre cifrele unuia dintre cele două numere, obținem celălalt număr. Găsiți toate perechile de numere care verifică aceste condiții.

G.M.

3. Determinați mulțimile  $A$  și  $B$  știind că îndeplinesc simultan condițiile:
- $A \cup B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
  - $A \cap B = \{9, 10, 11, 12, 13\}$
  - $\text{card}A = \text{card}B + 2$
  - suma elementelor mulțimii  $A$  este cu 2 mai mare decât suma elementelor mulțimii  $B$ .

Prof. C. Taen

4. Fie un șir de numere naturale consecutive. Știm că suma dintre primul și ultimul este 294 iar media aritmetică a ultimilor 3 este 235.
- Aflați primul și ultimul termen al șirului.
  - Aflați câți termeni are șirul.
  - Calculați suma termenilor șirului.

\*\*\*

**Notă: Toate subiectele sunt obligatorii  
Timp de lucru: 3 ore**