

**CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ „ȘTEFAN DĂRȚU”**  
**EDIȚIA A XIII VATRA DORNEI**  
**9-11 DECEMBRIE 2011**

**Clasa a VI-a**

**Subiectul I.** Michi este colecționar de abțibilduri cu dinozauri. El a observat că dacă își așază abțibildurile câte 24, sau 25, sau 30, pe rândurile unui clasor, îi rămâne mereu același număr de abțibilduri, dar dacă le așază câte 31 nu-i mai rămâne niciun carton. Știind că numărul de piese ale colecției este cel mult egal cu 700, iar Michi este un colecționar înrăit, puteți preciza câte piese are Michi în colecție? Justificați răspunsul.

**Subiectul II. a)** Să se determine numerele naturale de forma  $\overline{abcd}$  în baza zece, care sunt pătrate perfecte știind că  $4 \cdot \overline{ab} = 7 \cdot \overline{cd}$ .

**b)** Suma a două numere naturale este 42. Determinați cele două numere știind că suma divizorilor lor comuni este egală cu 24.

**Subiectul III.** Fie  $O$  mijlocul unui segment de dreaptă  $[AB]$ . Pe semidreapta  $(OA$  se consideră un punct  $E$  astfel încât  $BE = 5 \cdot AE$ . Aflați lungimea segmentului  $AB$  știind că  $EO = 6$  cm.

Timp de lucru efectiv 2 ore 1/2

Succes dragi copii