

**Concursul Interjudețean  
”Matematica, de drag”  
Ediția a VI - a, Bistrița  
18 - 20 noiembrie 2011**

**Clasa a V-a**

1. a) Aflați numerele naturale de forma  $\overline{ab}$  care împărțite la 36 dau restul un pătrat perfect.

**Gazeta Matematică, 5/2011**

b) În 8 cutii sunt 51 de bile roșii, galbene și albastre. Știind că în fiecare cutie sunt bile de toate culorile, arătați că există cel puțin două cutii care conțin același număr de bile.

2. Un elev premiant primește la sfârșitul anului școlar o enciclopedie. El citește în prima zi de vacanță, 18 iunie 2011, primele cinci pagini ale ei. Apoi citește în fiecare zi cu două pagini mai mult decât în ziua precedentă.

a) În ce dată a terminat de citit primul capitol care are 140 de pagini?

b) Știind că a terminat de citit cartea în 17 iulie 2011, aflați câte paginia are aceasta.

**Rodica Coman**

3. Rezolvați în mulțimea numerelor naturale ecuațiile:

a)  $x^{y^z} = 36$ ;

b)  $x^{y^z} + x^{z^y} = 32$ .

**Artur Bălăucă, Monica Sas**