

**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN  
BISTRIȚA-NĂȘĂUD**

**Olimpiada de matematică  
Etapa locală – 12.02.2011**

**Clasa a VI-a**

**Problema 1**

a) Determinați cifrele  $a$  și  $b$  astfel încât fracția  $\frac{\overline{ab}+b}{\overline{ba}-a}$  este echiunitară;

b) Determinați fracțiile de forma  $\frac{p-1}{p+7}$ , unde  $p$  este număr prim iar

$$\frac{2}{3} < \frac{p}{p+7} < \frac{4}{5}.$$

prof. Valer Pop, Șanț

**Problema 2**

Determinați numerele de 4 cifre care admit descompunerea în factori primi de forma  $x^y \cdot y^x \cdot \overline{xy}$ .

prof. Valer Pop, Șanț

**Problema 3**

Se consideră un unghi AOB cu măsura de  $110^{\circ}15'$  și semidreapta (OC în interiorul său, astfel încât  $m(\sphericalangle AOB) = 3 \cdot m(\sphericalangle AOC)$ ), iar semidreapta (OD este opusă semidreptei (OC. Calculați  $m(\sphericalangle BOD)$ .

Mariana Fleancu, problema S:E10.294  
(Supliment cu exerciții, G.M.10/2010)

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii;

Timp de lucru 2 ore;

Fiecare problemă se punctează cu 0 - 7 puncte;

Nu se acordă puncte din oficiu.