

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ - 16 februarie 2014

Clasa a VI-a

VARIANTA 2

1. Pentru un număr natural notăm  $P_n$  produsul divizorilor naturali ai lui  $n$ .  
Determinați  $n$  cu proprietatea  $P_n = 6^{1575}$

G.M. 7-8-9/2011

2. Aflați numerele de forma  $\overline{abcd}$  divizibile cu 36 știind că prin împărțire la 5 dau restul 2 și  $a - d = 4$

G.M. 5/2011

3. Aflați numerele naturale  $\overline{ab}$  cu  $a > b$  astfel încât:

$$\frac{\overline{ab}}{a-b} = \overline{ba} - 3$$

Braila, 2007

4. Fie unghiul ascuțit  $AOB$ . În semiplanul determinat de  $OA$  care nu conține  $OB$  se duc semidreptele  $OX$  și  $OY$  astfel încât  $m(\sphericalangle XOY) = m(\sphericalangle AOB) = 90^\circ$  și  $OE$  este bisectoarea  $\sphericalangle XOY$ .

a) Arătați că semidreapta  $OE$  se află în interiorul  $\sphericalangle AOY$

b) Știind că  $m(\sphericalangle XOY) = \frac{11}{4} \cdot m(\sphericalangle AOB)$  aflați măsurile unghiurilor  $\sphericalangle AOE$  și  $\sphericalangle BOE$

Maramureș, 2008

NOTA : Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecare subiect se notează de la 0 la 7 puncte.

Timp de lucru 3 ore.

Fiecare subiect se va redacta pe o foaie separată.

