

Inspectoratul Școlar Județean Dolj
Filiala Craiova a SSMR

Etapa locală a Olimpiadei naționale de matematică
Craiova, 9 februarie 2013
Clasa a V-a

Problema 1.

- a) Câți multipli de 6 sunt mai mici sau egali cu 610?
- b) Precizați care dintre aceștia sunt multipli de 96 și determinați numărul lor.

* * *

Problema 2. Să se determine numerele $\overline{ab}$ astfel încât numărul $\overline{aaa} + 37 \cdot (a+b)$ să fie un pătrat perfect.

* * *

Problema 3.

- a) Arătați că $10^{24} < 2^{80} < 10^{25}$.
- b) Câte cifre are numărul $A = 2^{320} \cdot 5^{240}$?

G.M. nr. 4/2012

Problema 4. Fie n un număr natural nenul. Notăm cu $S(n)$ suma cifrelor lui n . Arătați că dacă $S(n) = S(2 \cdot n)$, atunci n se divide cu 9.

* * *

Notă:

Timp de lucru: 2 ore;

Toate subiectele sunt obligatorii;

Fiecare subiect va fi notat cu puncte între 1 și 10.