

**OLIMPIADA DE MATEMATICĂ
ETAPA LOCALĂ GIURGIU
CLASA a V-a
16.02.2013**

1. Dacă $\overline{ab} + 9b = 5 \cdot \overline{ba}$ arătați că $\overline{ab} = (a + b)^2$.

Gazeta matematică

2. Se dă numărul $A = 2^0 + 2^4 + 2^6 + \dots + 2^{2012}$. Cercetați:
a) dacă A este divizibil cu 2;
b) dacă A este divizibil cu 5;
c) câți termeni are A?

3. Să se afle câte numere naturale de două cifre împărțite la 28 dau restul un cub perfect.

Dumitru Preoteasa, Giurgiu

4. Trei frați, Andrei, Daniel și Victor au avut anul trecut împreună 19 ani. Dacă Andrei este cu 2 ani mai mic decât Daniel și Victor este cu 3 ani mai mare decât Daniel, să se afle vârstele lor în prezent.

Radu Stănică, Frătești

Notă: Timp de lucru 2 ore. Fiecare subiect se notează cu 10 puncte.