



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

**Olimpiada de matematică
Etapa locală, 22 februarie 2014
Clasa a V-a**

Toate subiectele sunt obligatorii. Timp efectiv de lucru: 2 ore
Fiecare subiect se punctează cu note de la 10 la 1.

- 1) Fie numărul $a = 2^{2014} + 2^{2013} + 2^{2010}$.
- Să se arate că $25|a$.
 - Să se determine ultimele trei cifre ale numărului a .

Florica Bogdan, Victor Bogdan, Mihăilești

- 2) a) Calculați: $(2 + 4 + 6 + \dots + 4026 - 2013 \cdot 2014) : 2$

Marin Verona, Bolintin Vale

- b) Să se scrie numărul 3^{2015} ca o sumă de cuburi.

Florica Bogdan, Victor Bogdan, Mihăilești

- 3) Comparați numerele:

$$a = 2^{2016} - 2^{2015} - 2^{2014} \text{ și}$$

$$b = 3^{1343} - 3^{1342}.$$

Radu Stănică, Frătești

- 4) Într-o livadă, pe un rând, sunt 14 meri. Numărul merelor, din oricare doi meri vecini, diferă cu 3. Este posibil ca în toți cei 14 meri să existe 2014 mere?

Ion Păun, OGREZENI