



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ  
ETAPA LOCALĂ-Clasa a V-a  
26 februarie 2016  
Subiecte

1. a) Comparați numerele:

$$a = 4^{1+3+5+\dots+29+31} \quad \text{și} \quad b = (3+6+9+\dots+33+36)^{64}$$

b) Să se afle trei numere naturale nenule  $a$ ,  $b$  și  $c$  astfel încât:

$$5^{344} = a^3 + b^3 + c^2$$

2. Numărul 137 se împarte la un număr natural nenul, obținându-se un cât egal cu jumătate din împărțitor și restul un număr de o cifră. Să se determine împărțitorul, cățul și restul.

3. Determinați numărul  $\overline{ab}$  știind că  $\overline{ba}^2 - 3 \cdot \overline{ab} = 2556$

(Supliment Gazeta Matematică nr.5/2015)

**NOTĂ:**

- Timp de lucru 2 ore;
- Toate subiectele sunt obligatorii;
- Fiecare subiect se notează cu maxim 7 puncte.