

**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ**  
**etapa locală – 24 februarie 2017**

**CLASA A V-A**  
**SUBIECTE**

1. Se consideră numerele  $a = \{[3^{2^5} : (3^5)^6 - 2]^7 + 1\} : (7^{2^5} : 7^{5^2} + 1^{2016^{2017}})$  și  $b = 1^{2^{3^4}} + 2^{3^{4^1}} : (4^{3^{2^1}})^4$ . Calculați  $a \cdot b + a^b + b^a - b : a$ .  
G.M.
2. În șase coșuri sunt respectiv 5,6,12,14,23 și 29 fructe , în unele fiind numai mere ,iar în altele numai pere. Renunțând la un coș rămân de două ori mai multe mere decât pere. La ce coș trebuie renunțat ?
3. Câte numere naturale de trei cifre împărțite la 10 dau restul 3 și împărțite la 11 dau restul 5?
4. Se scriu în ordine crescătoare toate numerele naturale de patru cifre care au produsul cifrelor egal cu zero. Arătați că poziția pe care se află numărul 2017 în acest șir este un pătrat perfect.

**NOTĂ :**

**Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Timpul de lucru este de 2 ore.**

**Fiecare subiect se punctează de la 0 la 7 puncte.**