



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ - 9 februarie 2013

Clasa a V-a

1. Răspunzând unei întrebări referitoare la vârsta fiului său, tatăl a răspuns: Fiul meu s-a născut după anul 2000 și în anul 2013 va avea vârsta egală cu dublul sumei cifrelor anului nașterii. În ce an s-a născut fiul și ce vârstă va avea acesta în anul 2013?

Aurel Aldea

2. Fie a un număr natural. Arătați că, printre numerele n , $n + a$, și $n + 2a$ există unul divizibil cu 3, oricare ar fi numărul natural n , dacă și numai dacă a nu este divizibil cu 3.

Cosmin Manea, clasa a VII - a, C. N. Dr. Ioan Meșotă

3. Aflați câte numere naturale de 2013 cifre au atât suma cât și produsul cifrelor numere prime.

Aurel Bârsan

4. Se consideră mulțimile :

$$A_1 = \{1\}, A_2 = \{2, 3\}, A_3 = \{4, 5, 6\}, \dots$$

- Să se determine cel mai mic element al mulțimii A_5 .
- Să se determine cel mai mare element al mulțimii A_{100} .
- Să se determine mulțimea care conține numărul 2013.

Gazeta Matematică

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.
Fiecare subiect valorează 7 puncte.
Timpul de lucru este de 2 ore.