



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

Etapa locală - 09.02.2013

Clasa a V-a

Problema 1

Determinați toate numerele naturale de forma \overline{abc} care împărțite la \overline{bc} dau câtul 4 și restul $\overline{bc} - 8$.

Problema 2

- a) Ordonăți crescător numerele: 2^{7n+8} , 3^{4n+3} și 5^{3n+3} , pentru n număr natural.
- b) Comparați numerele: 3^{671} și 7^{335} .

Problema 3

Aflați ultimele două cifre ale numărului $3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2012}$.

Problema 4

Să se determine cel mai mic număr natural n , nenul, pentru care numărul $A = n \cdot 1 + n \cdot 4 + n \cdot 7 + \dots + n \cdot 58$ este pătrat perfect.

Notă: a) Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

b) Toate problemele sunt obligatorii.

c) Fiecare problemă se notează de la 0 la 7.