

Etapa locală a Olimpiadei Naționale de Matematică
Craiova, 16 februarie 2014
Clasa a V-a

Problema 1. Aflați care dintre numerele $a = 2^{19} \cdot 5^{29}$ și $b = 3^{18} \cdot 7^{20}$ este mai mare.

G. M. nr. 1/2013

Problema 2. Să se arate că oricare ar fi cifra nenulă a , numărul

$$b = 21^{\overline{31a}} + 32^{\overline{a13}} + 43^{\overline{a31}}$$

se divide la 10.

* * *

Problema 3. Precizați câte numere nenule A , de cel mult șase cifre, verifică, în același timp, condițiile:

- 1) A este par
- 2) A este cub perfect
- 3) jumătatea lui A este pătrat perfect.

* * *

Problema 4. Determinați cele mai mici numere naturale consecutive a, b, c, d știind că a este divizibil cu 8, b cu 7, c cu 6 și d cu 5.

* * *

Notă:

Timp de lucru: 2 ore;

Toate subiectele sunt obligatorii;

Fiecare subiect va fi notat cu puncte între 1 și 7.