

CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ „SORIN SIMION”
PITEȘTI, 2 APRILIE 2011
CLASA a V-a

Varianta 2

SUBIECTE:

- a) Să se afle restul împărțirii la 5 a numărului $a = 2008^{2009} + 2009^{2010}$.

b) O mamă avea 24 de ani când s-a născut fiul ei și 28 când s-a născut fiica ei. Acum au împreună 68 ani. Aflați ce vârstă are fiecare.
- a) Calculați suma cifrelor numărului: $B = 2^{2009} \cdot 25^{1004} - 2009$.

b) Determinați răsturnatul numărului natural \overline{abcd} , în baza zece, știind că $\overline{abcd} + \overline{bcd} + \overline{bc} + d = 2009 - 1^{2009}$.
- Determinați numărul natural m din egalitatea:

$$1 + 15 + 15 \cdot 16 + 15 \cdot 16^2 + \dots + 15 \cdot 16^m = 1 + 3 + 3 \cdot 4 + 3 \cdot 4^2 + \dots + 3 \cdot 4^{99}.$$

Notă:

Timp de lucru: 2 ore.

Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecare subiect rezolvat corect se notează cu 7 puncte