

# CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ

## NICOLAE COCULESCU

Ediția a IV-a, 30 noiembrie 2007

ziua 1 – secțiunea "Radu Greceanu"

### Clasa a V-a

1. Știind că  $a + b = 54$ ,  $b + c = 72$  și  $c + d = 91$ , calculați restul împărțirii numărului  $a + 3b + 5c + 3d$  la numărul  $a + d$ .

*Marius Perianu*

2. Să se determine cel mai mic și cel mai mare număr de forma  $\overline{abcd}$  care împărțit la  $\overline{ab5}$  dă câtul format din două cifre și restul o putere a lui 3.

*Simona Gușatu*

3. Se consideră 25 de puncte albe și 25 de puncte negre. O operație constă în alegerea a două puncte oarecare din cele 50 și schimbarea culorii acestora (un punct alb devine negru, iar unul negru devine alb). Repetând această operație este posibil ca la un moment dat cele 50 de puncte să fie la fel colorate?

*Florian Dumitrel*

4. a) Huliganul Mobu rupe un afiș. De fiecare dată, el rupe unele din bucățile obținute în 6 părți. Este posibil să obțină 2007 părți?

b) Huliganii Momo și Bubu rup fiecare câte un afiș. De fiecare dată, Momo rupe unele bucăți din cele obținute de el în patru părți, iar Bubu unele din bucățile obținute de el în șapte părți. Este posibil ca ei să obțină împreună 2007 părți? Dar 2008?

[\* \* \*]

### NOTĂ.

1. Timp de lucru 3 ore.
2. Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect se redactează pe o coală separată.
3. Fiecărui subiect i se acordă de la 0 la 7 puncte.