

**Școala cu clasele I-VIII “Mihai Eminescu”**

**Dej jud. Cluj**

**Concursul**

**“Cel mai bun matematician”**

**Clasa a V-a 18 ianuarie 2011**

- I. Suma a trei numere naturale este 205. Dacă din fiecare se scade același număr, se obțin numerele 15, 60, 100. Să se afle cele trei numere.
- II. Arătați că dacă  $n = 2k + 3$ ,  $k \in \mathbb{N}^*$ , atunci  $p = 2^n + 4^k$  este pătrat perfect.
- III. Dacă  $x = (1 + 2 + 3 + \dots + 2010) : 2011$  și  $y = (2^{17} : 4^8)^{1995} : 8^{665}$ , calculați  $2(x + y) - 1$ .

NOTĂ: Toate subiectele sunt obligatorii

Timp de lucru: 60 minute

Fiecare problemă se notează cu 10 puncte.