



**Concursul județean ARGEȘGIM – Ediția a V-a  
Pitești – 05.11.2011**

**Clasa a VI-a**

1. Să se afle cel mai mic patrat perfect, mai mare ca 2011, care poate fi scris ca suma a 100 numere naturale:
- pare consecutive
  - impare consecutive

Molea F. Gheorghe, Curtea de Arges

2. Determinați numerele naturale  $a$  și  $b$  astfel încât  $a^2 - b^2 = 6480$  și  $\text{c.m.m.d.c.}(a, b) = 12$ , unde  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ .

G.M. 10/2009

3. Se dau punctele coliniare  $A, B, C, D$  în această ordine, astfel încât  $AB = \frac{10 \cdot AC - 7 \cdot AD}{3}$  și  $BD = 20\text{cm}$ .
- Să se afle lungimile segmentelor  $BC$  și  $DC$ .
  - Dacă  $P$  este mijlocul segmentului  $AD$  și  $P \in (BC)$ , precizați valoarea maximă, în numere naturale, a lungimii  $AD$ .

**Notă :** Timp de lucru 2 ore .

Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecărui subiect i se acordă 7 puncte.