

Asociația InteligenT
în colaborare cu
Editura Nomina

**„FII INTELIGENT
LA MATEMATICĂ”**

*** evaluare gratuită ***

Lucrarea conține pagini scrise.

Disciplina: **Matematică**
Etapa intermediară: **mai 2017**

Numele: _____

Inițiala prenumelui tatălui: _____

Prenumele: _____

Școala de proveniență: _____

Loc. _____ Jud. _____

înv./prof. _____

Nume și prenume supraveghetori:	Semnătura

PROBĂ SCRISĂ

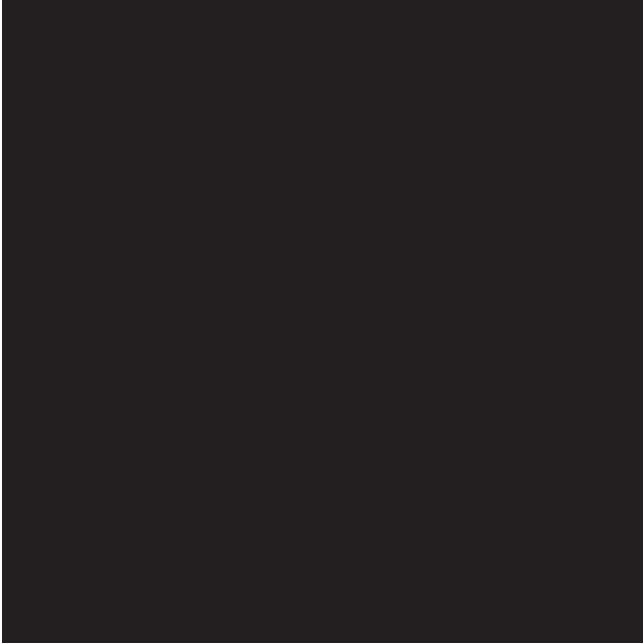
Subiecte pentru clasa a VI-a

- *Toate problemele sunt obligatorii. Se acordă din oficiu 10 puncte.*
- *Timpul de lucru este de 60 de minute.*
- *Se poate începe rezolvarea cu oricare dintre problemele de mai jos.*

Subiectul I

(30 de puncte)

Arătați că numărul $5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{2005} + 5^{2006}$ este divizibil cu 6.



Subiectul al II-lea

(20 de puncte)

Determinați perechile (a, b) dacă $a - b = 42$ și c.m.m.d.c. al lor este 7, $a, b \in \mathbb{N}^*$, cu $a < 100$.

Subiectul al III-lea

(30 de puncte)

Aflați numerele a, b, c, d știind că ele sunt direct proporționale cu 4, 6, 8 și 10, iar diferența dintre triplul celui mai mare și dublul celui mai mic este 66.

Subiectul al IV-lea

(10 puncte)

Fie ABC un triunghi oarecare și $[AD]$ bisectoarea unghiului A ($D \in BC$). Paralela dusă prin D la AB intersectează AC în E , iar paralela dusă prin E la AD intersectează BC în F .

- a) Arătați că $\triangle ADE$ este isoscel.
- b) Arătați că $[EF]$ este bisectoarea unghiului DEC .

