



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII,
TINERETULUI ȘI SPORTULUI

SOCIETATEA DE ȘTIINTE MATEMATICE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BIHOR



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ
11.02.2012

BAREM CLASA a V-a

- 1) Numar fete: $\overline{\quad\quad\quad}$ } 35
Numar baieti: $\overline{\quad p \quad\quad\quad 2 \quad}$ }
 $3p + 2 = 35 \Rightarrow p = 11$ 2 p
Numar fete = 22
Numar baieti = 13 1 p
7 zile pe saptamana
 $22:7 = 3$ rest 1
Cel putin 4 fete sunt nascute in aceeasi zi din saptamana 2 p
12 luni pe an
 $13 : 12 = 1$ rest 1
Cel putin 2 baieti sunt nascuti in aceeasi luna 2 p
- 2)
- $4x+1 = \text{impar din A}, 2x+7 = \text{impar din B}$
sau $27 = \text{impar din A}, 2x+7 = \text{impar}$ 2 p
 $12 = \text{par din A}, 4x = \text{par din B}$
sau $12 = \text{par din A}, 4x+2 = \text{par din B}$ 2 p
 $A \cap B$ nu pot avea doua elemente comune pare sau doua elemente comune impare.... 1 p
 $4x+1=2x+7$; $X=3$
 $4x=12 \Rightarrow x=3$
 $A=\{13,12,27\}; B=\{12,14,13\}$ 1 p
 $2x+7=27$
 $X=10$ care nu verifica celelalte conditii 1 p
- 3)
- a). $n=1 \bullet 2 \bullet 3 \bullet \dots \bullet 25 \bullet 26 \bullet \bullet 27 \bullet \dots \bullet 32+26+3=$

Notă :

- toate subiectele sunt obligatorii
- timp de lucru 2 h
- fiecare problemă se notează cu puncte întregi de la 0 la 7



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII,
TINERETULUI ȘI SPORTULUI

SOCIETATEA DE ȘTIINTE MATEMATICE

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BIHOR



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ
11.02.2012

$$= 26 \cdot (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 25 \cdot 27 \cdot \dots \cdot 32 + 1) + 3 \quad \dots \dots \dots 2 \text{ p}$$

Impartitorul = 26

$$\text{Catul} = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 25 \cdot 27 \cdot \dots \cdot 32 + 1$$

Restul = 3

$$D = I \cdot C + R ; R < I \quad \dots \dots \dots 2 \text{ p}$$

$$\text{b). } A = (5 + 10 + 15 + \dots + 200) : 41 = 5 \cdot (1 + 2 + 3 + \dots + 40) : 41 = (5 \cdot 40 \cdot 41 : 2) : 41 = \dots 2 \text{ p}$$

$$= 5 \cdot 20 \cdot 41 : 41 = 5 \cdot 20 = 100 = 10^2 \quad \dots \dots \dots 1 \text{ p}$$

4)

$$2012^0 = 1 \quad \dots \dots \dots 1 \text{ p}$$

$$\Rightarrow x^y \cdot z = 2 \cdot 17 \cdot 59 + 1 \quad \dots \dots \dots 1 \text{ p}$$

$$\Rightarrow x^y \cdot z = 2007 \quad \dots \dots \dots 1 \text{ p}$$

$$\Rightarrow x^y \cdot z = 3^2 \cdot 223 \quad \dots \dots \dots 1 \text{ p}$$

$$\Rightarrow x^y = 3^2, z = 223 \quad \dots \dots \dots 2 \text{ p}$$

$$\Rightarrow x = 3, y = 2, z = 223 \quad \dots \dots \dots 1 \text{ p}$$

Notă :

- toate subiectele sunt obligatorii
- timp de lucru 2 h
- fiecare problemă se notează cu puncte întregi de la 0 la 7