



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BRĂILA  
PRIMĂRIA COMUNEI CÎRȘEU, BRĂILA  
ȘCOALA PROFESIONALĂ "ANASTASE SIMU" CÎRȘEU



**CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ "MIHAI MUSCELEANU"**  
Ediția a VII-a, 24 aprilie 2026

**Clasa a VII-a**

**SUBIECTUL 1 (25p)**

Verificați dacă numărul  $A = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{14}{\sqrt{98}} + \sqrt{\frac{25}{162}}\right) : \frac{23\sqrt{2}}{36}$  este număr natural.

**SUBIECTUL 2 (20p)**

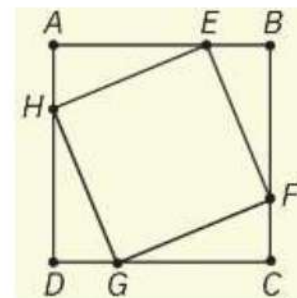
Se consideră mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x \leq \sqrt{173}\}$  și  $B = \{y \in \mathbb{N} \mid y : 3\}$ .  
Determină suma elementelor mulțimii  $A \cap B$ .

**SUBIECTUL 3 (25p)**

În rombul  $ABCD$  se consideră bisectoarea  $CM$  a unghiului  $ACB$ , unde punctul  $M$  se află pe latura  $AB$ . Știind că  $\sphericalangle BMC = 60^\circ$ , atunci determină măsura unghiului  $ABC$ .

**SUBIECTUL 4 (20p)**

Pe laturile  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  și  $DA$  ale pătratului  $ABCD$  se consideră punctele  $E$ ,  $F$ ,  $G$ , respectiv  $H$ , astfel încât  $AE=BF=CG=DH$ . Arată că dreptele  $EG$  și  $FH$  sunt perpendiculare.



Toate subiectele sunt obligatorii  
Timp de lucru: 2 ore  
Se acordă 10p din oficiu

## BAREM, CLASA A VII-A

### SUBIECTUL 1

$$A = -\frac{1}{4} \cdot \left( \sqrt{2} + \frac{5}{9\sqrt{2}} \right) \cdot \frac{23\sqrt{2}}{36} = \dots\dots\dots 10p$$

$$= \frac{1}{4} \cdot \frac{23\sqrt{2}}{18} \cdot \frac{36}{23\sqrt{2}} = \frac{1}{2} \text{ nu este natural. } \dots\dots\dots 15p$$

### SUBIECTUL 2

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x \leq \sqrt{173}\} = \{6, 7, 8, \dots, 13\} \dots\dots\dots 10p$$

$$B = \{y \in \mathbb{N} \mid y:3\} = \{0, 3, 6, \dots, 3n, \dots\} \dots\dots\dots 5p$$

$$A \cap B = \{6, 9, 12\} \Rightarrow \text{suma cerută este } 27 \dots\dots\dots 5p$$

### SUBIECTUL 3

Desen ..... 5p

$$\sphericalangle BAC = 2x \Rightarrow \sphericalangle MCA = x \Rightarrow \sphericalangle BMC = 3x = 60^\circ \Rightarrow x = 20^\circ \dots\dots\dots 10p$$

$$\sphericalangle BCM = 20^\circ, \sphericalangle BMC = 60^\circ \Rightarrow \sphericalangle MBC = 180^\circ - 20^\circ - 60^\circ = 100^\circ \dots\dots\dots 10p$$

### SUBIECTUL 4

$$\triangle AEH \cong \triangle BFE \cong \triangle CGF \cong \triangle DHG (C.C.) \Rightarrow HE = EF = FG = GH \dots\dots\dots 10p$$

Patrulaterul  $EFGH$  este romb, deci dreptele  $EG$  și  $HF$  sunt perpendiculare..... 10p