



Prezenta lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU  
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

**Anul școlar 2025 – 2026**

**Matematică**

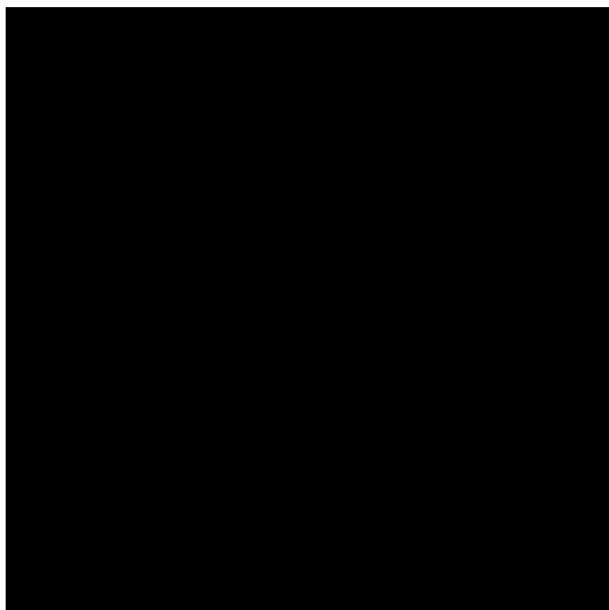
Numele: .....  
.....  
Inițiala prenumelui tatălui: .....  
Prenumele: .....  
.....  
Școala de proveniență: .....  
.....  
Centrul de examen: .....  
Localitatea: .....  
Județul: .....

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			



- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

**SUBIECTUL I***Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.***(30 de puncte)**

5p	1. Rezultatul calculului $2 + 3 \cdot (7 - 5)$ este egal cu: a) 10 b) 8 c) 30 d) 18
5p	2. Valoarea numărului real $x$ din egalitatea $\frac{x+1}{3} = \frac{10}{6}$ este egală cu: a) 5 b) 4 c) 6 d) 2
5p	3. Temperatura aerului, măsurată într-o zi din luna decembrie la ora 7, este de $-8^{\circ}\text{C}$ , la ora 12 este cu 5 grade mai mare, iar la ora 19 este cu 3 grade mai mică decât la ora 12. Diferența dintre temperatura măsurată la ora 19 și temperatura măsurată la ora 7 este: a) $-6^{\circ}\text{C}$ b) $-2^{\circ}\text{C}$ c) $2^{\circ}\text{C}$ d) $14^{\circ}\text{C}$
5p	4. Se consideră mulțimile $A = \{x \in \mathbb{Z}^* \mid  x  \leq 2\}$ și $B = \{-1, 0, 1\}$ . Numărul de elemente al mulțimii $A \cap B$ este egal cu: a) 2 b) 4 c) 3 d) 1

- 5p** 5. Rezolvând inecuația  $\frac{x}{3} - \frac{x-1}{2} < 1, x \in \mathbb{R}$ , elevii Cosmin, Raluca, Ioana și Matei, au obținut rezultatele înregistrate în tabelul de mai jos:

Cosmin	Raluca	Ioana	Matei
$x \in (-\infty, -9)$	$x \in (-\infty, 3)$	$x \in (-3, \infty)$	$x \in (-9, \infty)$

Elevul care a obținut rezultatul corect este:

- a) Cosmin
- b) Raluca
- c) Ioana
- d) Matei

- 5p** 6. O umbrelă costă 50 lei. Ionel spune: „După o scumpire cu 15%, umbrela va costa 65 lei.” Afirmația lui Ionel este:
- a) Adevărată
  - b) Falsă

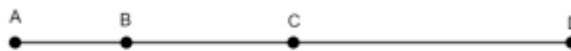
### SUBIECTUL al II-lea

**Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

**(30 de puncte)**

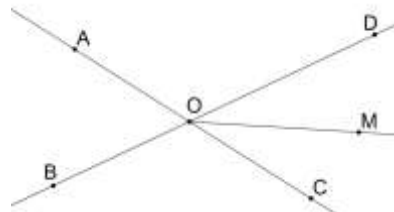
- 5p** 1. În figura alăturată, punctele  $A, B, C, D$  sunt coliniare, în această ordine, astfel încât lungimile segmentelor  $AB, BC, CD$ , măsurate în  $cm$ , sunt direct proporționale cu numerele 2, 3, respectiv 5, iar  $AD = 20 cm$ . Lungimea segmentului  $BC$  este egală cu:

- a) 12  $cm$
- b) 10  $cm$
- c) 9  $cm$
- d) 6  $cm$



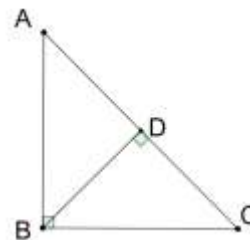
- 5p** 2. În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile opuse la vârf  $\sphericalangle AOB$  și  $\sphericalangle COD$ . Semidreapta  $(OM$  este bisectoarea unghiului  $\sphericalangle COD$ , iar  $\sphericalangle BOC = 120^\circ$ . Măsura unghiului  $\sphericalangle COM$  este egală cu:

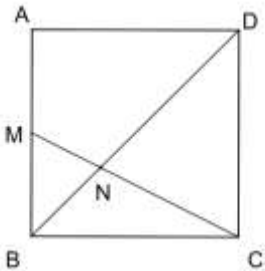
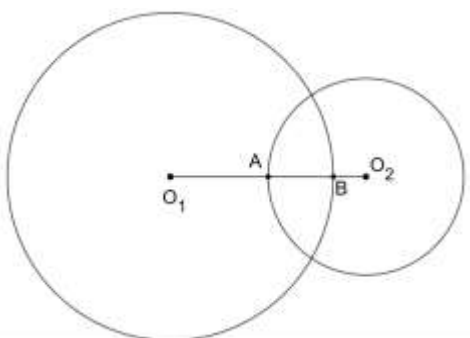
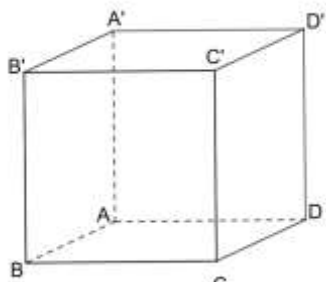
- a)  $30^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d)  $120^\circ$



- 5p** 3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic isoscel  $\triangle ABC$ , cu  $\sphericalangle B = 90^\circ$ , și  $BD \perp AC, D \in AC, BD = 6 cm$ . Lungimea ipotenuzei  $AC$  este egală cu:

- a) 12  $cm$
- b) 6  $cm$
- c) 3  $cm$
- d) 9  $cm$



5p	<p>4. În figura alăturată este reprezentat pătratul <math>ABCD</math> în care <math>M</math> este mijlocul laturii <math>AB</math>, iar <math>DB \cap CM = \{N\}</math>, <math>MN = 5 \text{ cm}</math>. Perimetrul pătratului <math>ABCD</math> este egal cu:</p> <p>a) <math>60 \text{ cm}</math> b) <math>40 \text{ cm}</math> c) <math>40\sqrt{3} \text{ cm}</math> d) <math>24\sqrt{5} \text{ cm}</math></p>	
5p	<p>5. Se consideră cercurile <math>C_1(O_1, r_1)</math> și <math>C_2(O_2, r_2)</math> poziționate ca în figura alăturată. Distanța dintre centrele celor două cercuri este de <math>6 \text{ cm}</math>, iar <math>r_1 = 5 \text{ cm}</math>, <math>r_2 = 3 \text{ cm}</math> și <math>C_1(O_1, r_1) \cap (O_1O_2) = \{B\}</math>; <math>C_2(O_2, r_2) \cap (O_1O_2) = \{A\}</math>. Lungimea segmentului <math>AB</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>4 \text{ cm}</math> b) <math>3 \text{ cm}</math> c) <math>1 \text{ cm}</math> d) <math>2 \text{ cm}</math></p>	
5p	<p>6. Un cub are suma lungimilor tuturor muchiilor egală cu <math>60 \text{ cm}</math>. Aria unei fețe laterale a cubului este egală cu:</p> <p>a) <math>20 \text{ cm}^2</math> b) <math>25 \text{ cm}^2</math> c) <math>144 \text{ cm}^2</math> d) <math>100 \text{ cm}^2</math></p>	

### SUBIECTUL AL III-lea

*Scrieți rezolvările complete.*

**(30 de puncte)**

5p	<p>1. Suma a două numere naturale este 300. Raportul dintre primul număr micșorat cu 25 și dublul celui de-al doilea număr este egal cu <math>\frac{3}{5}</math>. (2p) a) Este posibil ca primul număr să fie 170? Justificați răspunsul.</p> <div data-bbox="167 1534 1460 2049" style="border: 1px solid black; height: 230px; width: 100%;"></div>
----	---

**(3p) b) Determinați cele două numere.**

[illegible]

5p	2. Se consideră numerele reale $a$ și $b$ , unde
----	--

$$a = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{2}}\right) \cdot \sqrt{6} + \left(\frac{1}{\sqrt{12}} - \frac{1}{\sqrt{8}}\right) \cdot \sqrt{24} - \sqrt{18}$$

$$b = 7: \left(\frac{5}{2} - \frac{2}{5}\right) + \frac{5}{3} \cdot (-1)^{2026}$$

**(2p) a)** Arătați că  $a = 2\sqrt{3}$ .

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger margin on the left side for writing.

**(3p) b)** Arătați că  $N = a^2 - 3b$  este număr întreg.

[illegible]

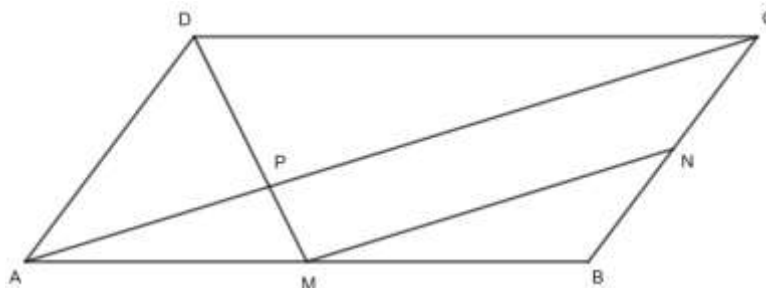
**5p** 3. Se consideră mulțimile  $A = \left\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq \frac{3x+5}{2} < 13\right\}$  și  $B = \left\{x \in \mathbb{Z} \setminus \{-2\} \mid \frac{3x+11}{x+2} \in \mathbb{Z}\right\}$ .  
**(2p) a)** Arătați că  $A = [-3, 7)$ .

A large grid of graph paper. A horizontal line runs across the middle of the grid, and a vertical line runs down the left side, creating a header and a main body. The grid is composed of small squares.

**(3p) b)** Determinați suma numerelor întregi din mulțimea  $A \setminus B$ .

[illegible]

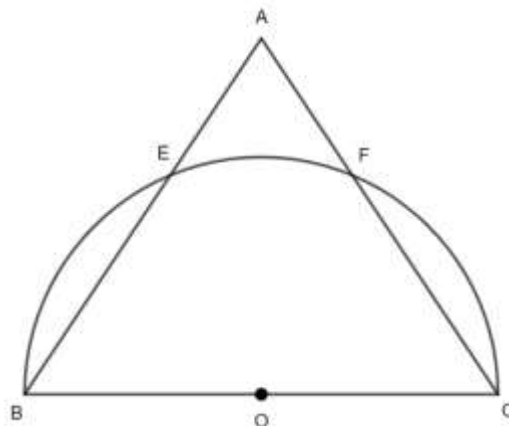
- 5p** 4. În figura alăturată, patrulaterul  $ABCD$  este paralelogram,  $M$  este mijlocul segmentului  $(AB)$ ,  $N$  este mijlocul lui  $(BC)$ , iar  $DM \cap AC = \{P\}$ .  
Se știe că  $MN = 24 \text{ cm}$ .



**(2p) a)** Determinați lungimea diagonalei  $AC$ .

**(3p) b)** Determinați lungimea segmentului  $AP$ .

- 5p** 5. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel  $ABC$ , cu  $AB = AC = 50 \text{ cm}$ ,  $BC = 60 \text{ cm}$ , iar  $O$  este mijlocul segmentului  $BC$ . Semicercul de centru  $O$  și rază  $30 \text{ cm}$  taie laturile  $AB$  și  $AC$  în punctele  $E$ , respectiv  $F$ .

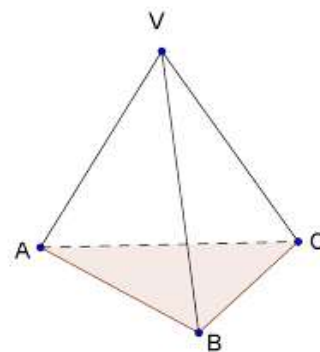


**(2p) a)** Arătați că aria triunghiului  $ABC$  este  $1200 \text{ cm}^2$ .

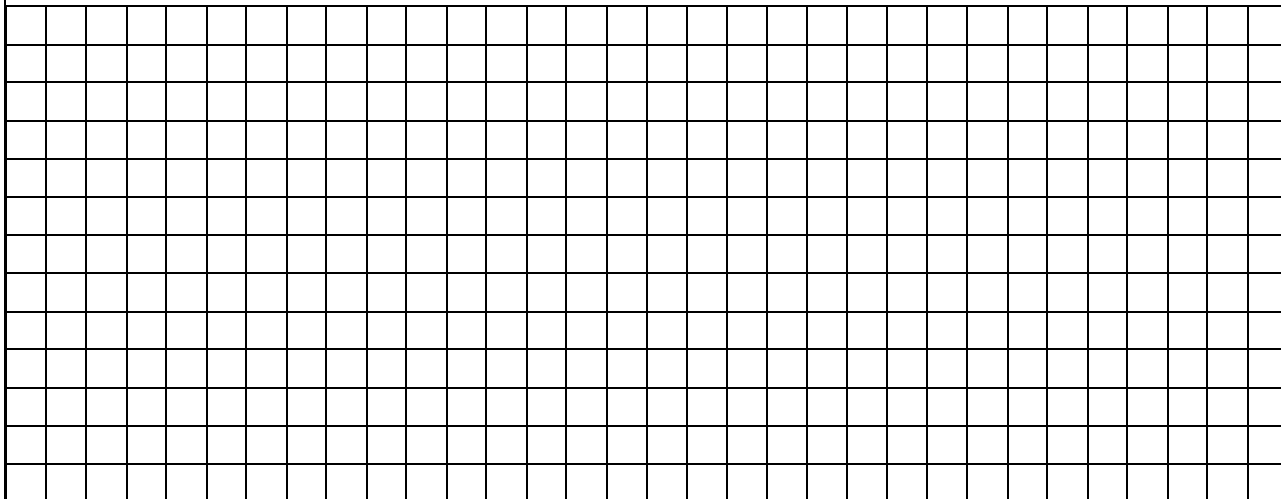
**(3p) b)** Determinați perimetrul patrulaterului  $BEFC$ .



5p 6. În figura alăturată este reprezentat un diamant în formă de tetraedru regulat  $VABC$ , cu  $AB = 8 \text{ cm}$ . Diamantul prezintă o fisură care pornește din vârful  $A$  și traversează fețele  $VAB$ ,  $VBC$  și  $VCA$  astfel încât lungimea fisurii este minimă pe fiecare față.



(2p) a) Arătați că aria triunghiului  $ABC$  este egală cu  $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .



(3p) b) Știind că fisura se oprește într-un punct de pe muchia  $VA$ , determinați distanța de la acest punct la vârful  $A$ .

