

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

**SIMULAREA EXAMENULUI DE  
EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU  
ABSOLVENTII CLASEI a VIII-a**

**9 decembrie 2025**

**Matematică**

Numele:.....											
.....											
Inițiala prenumelui tatălui:.....											
Prenumele:.....											
.....											
Școala de proveniență: .....											
.....											
Centrul de examen: .....											
Localitatea: .....											
Județul: .....											
<table border="1"> <tr> <td>Nume și prenume asistent</td> <td>Semnătura</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Nume și prenume asistent	Semnătura								
Nume și prenume asistent	Semnătura										

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

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

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNAȚURA
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)**

<b>5p</b>	<p>1. Rezultatul calculului <math>\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4}</math> este egal cu:</p> <p><b>a)</b> <math>\frac{1}{6}</math>  <b>b)</b> 0  <b>c)</b> <math>-\frac{1}{6}</math>  <b>d)</b> <math>\frac{3}{4}</math></p>
<b>5p</b>	<p>2. Suma numerelor întregi negative din intervalul <math>[-5; 3)</math> este:</p> <p><b>a)</b> -9  <b>b)</b> -10  <b>c)</b> -12  <b>d)</b> -15</p>
<b>5p</b>	<p>3. După o creștere de preț cu 20% prețul unui bicicletă este 300 lei. Prețul bicicletei înainte de scumpire a fost:</p> <p><b>a)</b> 200 lei  <b>b)</b> 240 lei  <b>c)</b> 250 lei  <b>d)</b> 360 lei</p>
<b>5p</b>	<p>4. Dacă <math>x + \frac{1}{x} = 3</math>, atunci valoarea expresiei <math>x^2 + \frac{1}{x^2}</math> este egală cu:</p> <p><b>a)</b> 7  <b>b)</b> 9  <b>c)</b> 12  <b>d)</b> 81</p>

**5p**

5. Patru elevi, Anita, Bogdan, Paul și Sofia au calculat media geometrică a numerelor  $a = 4 - 2\sqrt{3}$  și  $b = 4 + 2\sqrt{3}$ . Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Anita	Bogdan	Paul	Sofia
6	4	2	8

Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:

- a) Anita
- b) Bogdan
- c) Paul
- d) Sofia

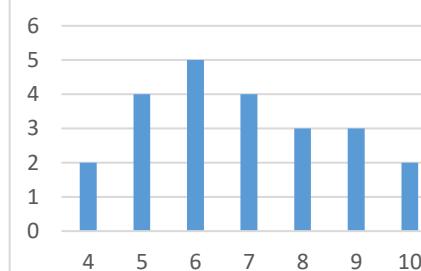
**5p**

6. În diagrama de mai jos sunt prezentate rezultatele obținute de elevii unei clase la un test.

Afirmăția: „Conform informațiilor din diagramă, 15 elevi au obținut note mai mici decât 7” este:

- a) adevărată
- b) falsă

Număr de elevi



## SUBIECTUL al II-lea

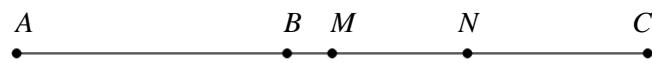
*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

(30 de puncte)

**5p**

1. În figura alăturată punctele  $A, B, C$  sunt coliniare, în această ordine, punctul  $M$  este mijlocul segmentului  $AC$ , iar punctul  $N$  este mijlocul segmentului  $BC$ . Dacă  $AB = 6$  cm și  $NC = 4$  cm, atunci lungimea segmentului  $MN$  este egală cu:

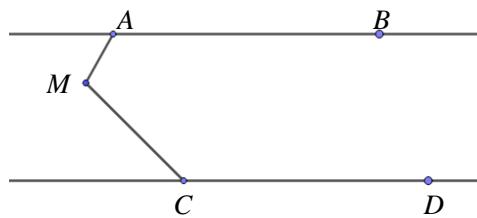
- a) 1 cm
- b) 2 cm
- c) 2,5 cm
- d) 3 cm

**5p**

2. În figura alăturată dreptele  $AB$  și  $CD$  sunt paralele, iar unghiurile  $MAB$  și  $MCD$  au măsurile de  $120^\circ$ , respectiv  $135^\circ$ .

Măsura unghiului  $AMC$  este:

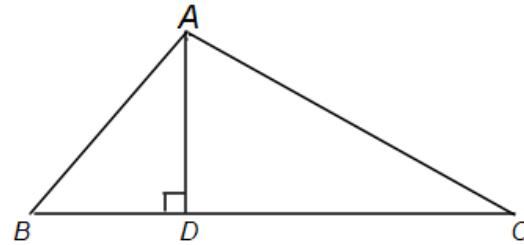
- a)  $255^\circ$
- b)  $105^\circ$
- c)  $75^\circ$
- d)  $60^\circ$



**5p** 3. În figura alăturată, triunghiul  $ABC$  este dreptunghic în  $A$ ,  $AC = 6$  cm și înălțimea  $AD = 3$  cm.

Unghiul  $BAD$  are măsura egală cu:

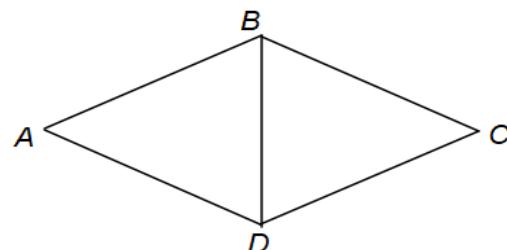
- a)  $30^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $90^\circ$



**5p** 4. În figura alăturată, rombul  $ABCD$  are perimetrul egal cu 16 cm și unghiul  $ABC$  are măsura de  $120^\circ$ .

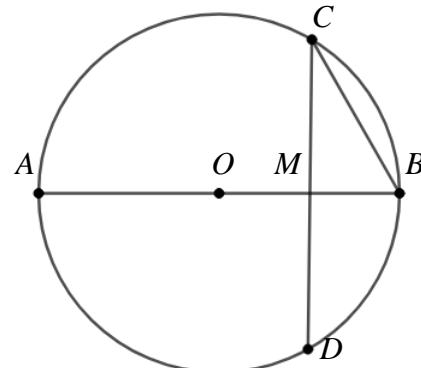
Lungimea diagonalei  $BD$  este egală cu:

- a) 8 cm
- b) 4 cm
- c) 6 cm
- d) 3 cm



**5p** 5. În figura alăturată este reprezentat un cerc cu diametrul  $AB$  perpendicular pe coarda  $CD$  în punctul  $M$ .

Dacă raza cercului este de 6 cm, iar  $MB = 3$  cm, atunci lungimea coardei  $BC$  este egală cu:

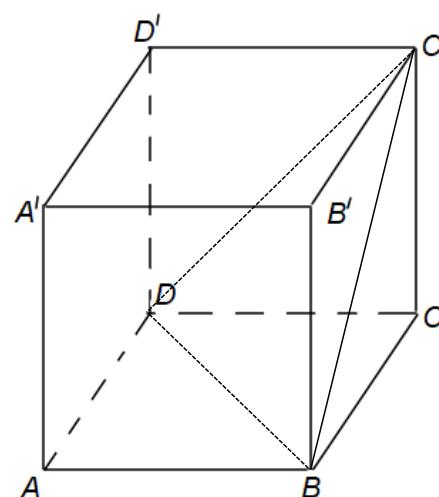


- a) 4 cm
- b) 5 cm
- c) 6 cm
- d)  $\sqrt{27}$  cm

**5p** 6. În figura alăturată,  $ABCDA'B'C'D'$  este un cub cu muchia de 12 cm.

Aria triunghiului  $C'BD$  este egală cu:

- a)  $144 \text{ cm}^2$
- b)  $72\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c)  $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d)  $144\sqrt{3} \text{ cm}^2$



## **SUBIECTUL al III-lea**

*Scrieti rezolvările complete.*

**(30 de puncte)**

- 5p** 1. Împărțind un număr natural  $n$  la 8, la 12 și la 18, se obțin resturile 4, 8, respectiv 14.  
**(2p) a)** Este posibil ca numărul  $n$  să fie egal cu 44? Justifică răspunsul dat.

**(2p) a)** Este posibil ca numărul  $n$  să fie egal cu 44? Justifică răspunsul dat.

**(3p) b)** Află cel mai mic număr natural  $n$  cu aceste proprietăți, știind că acesta este un multiplu al numărului 7.

- 5p** 2. Fie multimile  $A = \{x / x \in \mathbb{R}, -7 < 5 - 3x < 8\}$  și  $B = \{x / x \in \mathbb{R}, |3 - 6x| - |4x - 2| \leq 5\}$   
**(2p) a)** Demonstrează că  $A = (-1, 4)$ ;

**(2p) a)** Demonstrează că  $A = (-1, 4)$ :

**(3p) b)** Calculează  $A \cap B$ .

**5p**

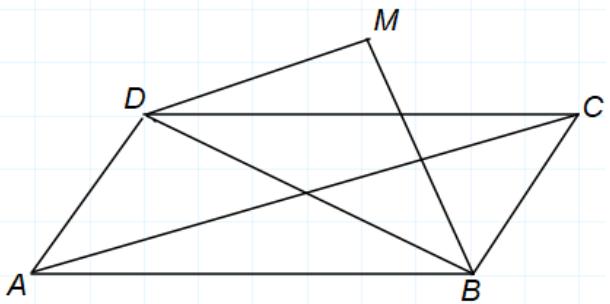
3. Se consideră numerele  $a = \frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} \cdot [2, (3) + 3^{-1}]$  și  $b = 5\frac{2}{3} : \left[0,1(6) + \sqrt{1\frac{9}{16}}\right]$ .

**(2p) a)** Arată că  $a = \frac{25}{4}$ .

**(3p) b)** Calculează media aritmetică și media geometrică a numerelor  $a$  și  $b$ .

5p

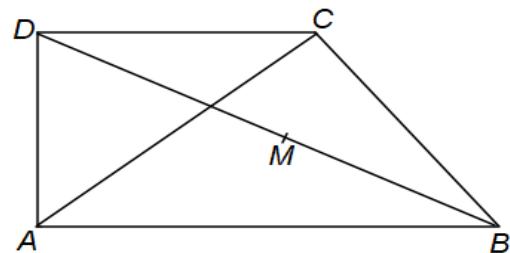
- 4.** Paralelogramul  $ABCD$  are latura  $AD = 12$  cm. Punctul  $M$  este simetricul punctului  $B$  față de dreapta  $AC$ , iar distanța de la punctul  $B$  la dreapta  $AC$  este egală cu  $4\sqrt{3}$  cm.



- (2p) a)** Arată că perimetrul triunghiului  $BCM$  este egal cu  $8(3 + \sqrt{3})$  cm.

- (3p) b)** Dacă  $AC = 12\sqrt{6}$  cm, află lungimea segmentului  $DM$ .

5. În figura alăturată este reprezentat trapezul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$ ,  $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ,  $AB = 24$  cm,  $CD = 15$  cm,  $AD = 12$  cm, iar punctul  $M$  este mijlocul diagonalei  $BD$ .

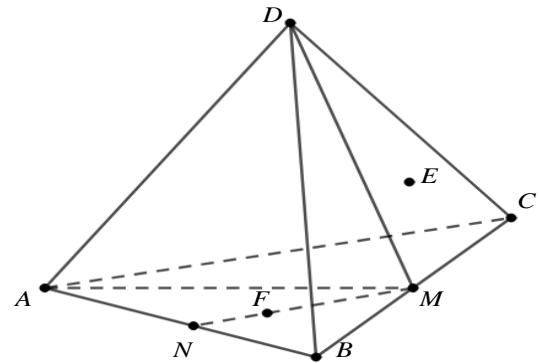


- (2p) a) Arată că semidreapta  $BD$  este bisectoarea unghiului  $ABC$ .

- (3p) b) Află aria triunghiului  $AMC$ .

5p

6. În figura alăturată este reprezentat tetraedrul regulat  $ABCD$  cu muchia de 6 cm. Punctele  $M$  și  $N$  sunt mijloacele muchiilor  $BC$  și respectiv  $AB$ .



- (2p) a) Arată că perimetrul triunghiului  $DMN$  este  $3(2\sqrt{3} + 1)$  cm.

- (3p) b) Dacă  $E$  este centrul de greutate al triunghiului  $CDM$ , iar  $F$  este centrul de greutate al triunghiului  $ABM$ , calculează măsura unghiului dintre dreptele  $EF$  și  $AC$ .

