

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

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

9 decembrie 2025

**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)**

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

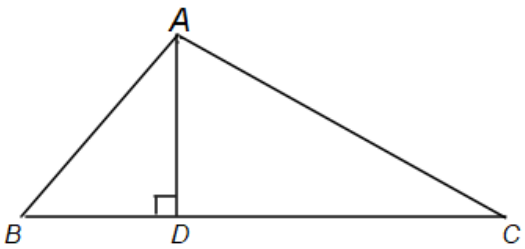
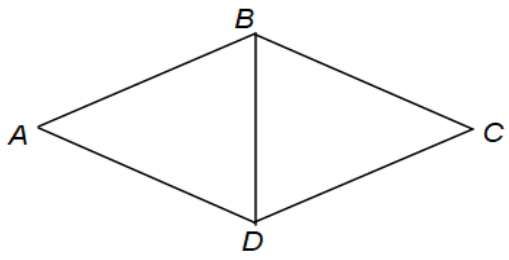
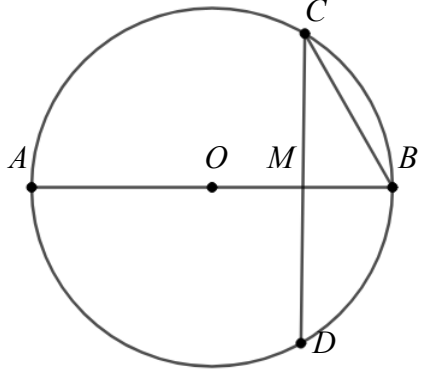
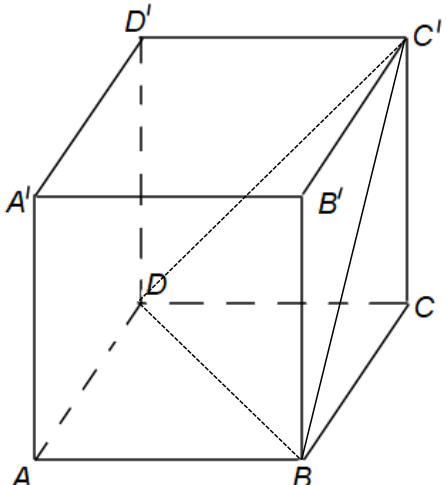
<b>5p</b>	<p><b>5.</b> Patru elevi, Anita, Bogdan, Paul și Sofia au calculat media geometrică a numerelor <math>a = 4 - 2\sqrt{3}</math> și <math>b = 4 + 2\sqrt{3}</math>. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Anita</th> <th>Bogdan</th> <th>Paul</th> <th>Sofia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:</p> <p>a) Anita b) Bogdan c) Paul d) Sofia</p>	Anita	Bogdan	Paul	Sofia	6	4	2	8								
	Anita	Bogdan	Paul	Sofia													
6	4	2	8														
<p><b>5p</b></p> <p><b>6.</b> În diagrama de mai jos sunt prezentate rezultatele obținute de elevii unei clase la un test.</p> <p>Afirmația: „Conform informațiilor din diagramă, 15 elevi au obținut note mai mici decât 7” este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Număr de elevi</caption> <thead> <tr> <th>Note</th> <th>Număr de elevi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Note	Număr de elevi	4	2	5	4	6	5	7	4	8	3	9	3	10	2
Note	Număr de elevi																
4	2																
5	4																
6	5																
7	4																
8	3																
9	3																
10	2																

**SUBIECTUL al II-lea**

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

**(30 de puncte)**

<b>5p</b>	<p><b>1.</b> În figura alăturată punctele <math>A, B, C</math> sunt coliniare, în această ordine, punctul <math>M</math> este mijlocul segmentului <math>AC</math>, iar punctul <math>N</math> este mijlocul segmentului <math>BC</math>. Dacă <math>AB = 6</math> cm și <math>NC = 4</math> cm, atunci lungimea segmentului <math>MN</math> este egală cu:</p> <p>a) 1 cm b) 2 cm c) 2,5 cm d) 3 cm</p>	
<b>5p</b>	<p><b>2.</b> În figura alăturată dreptele <math>AB</math> și <math>CD</math> sunt paralele, iar unghiurile <math>MAB</math> și <math>MCD</math> au măsurile de <math>120^\circ</math>, respectiv <math>135^\circ</math>. Măsura unghiului <math>AMC</math> este:</p> <p>a) <math>255^\circ</math> b) <math>105^\circ</math> c) <math>75^\circ</math> d) <math>60^\circ</math></p>	

<p><b>5p</b></p>	<p><b>3.</b> În figura alăturată, triunghiul <math>ABC</math> este dreptunghic în <math>A</math>, <math>AC = 6</math> cm și înălțimea <math>AD = 3</math> cm. Unghiul <math>BAD</math> are măsura egală cu:</p> <p>a) <math>30^\circ</math>                  b) <math>60^\circ</math>                  c) <math>45^\circ</math>                  d) <math>90^\circ</math></p> 
<p><b>5p</b></p>	<p><b>4.</b> În figura alăturată, rombul <math>ABCD</math> are perimetrul egal cu 16 cm și unghiul <math>ABC</math> are măsura de <math>120^\circ</math>. Lungimea diagonalei <math>BD</math> este egală cu:</p> <p>a) 8 cm                  b) 4 cm                  c) 6 cm                  d) 3 cm</p> 
<p><b>5p</b></p>	<p><b>5.</b> În figura alăturată este reprezentat un cerc cu diametrul <math>AB</math> perpendicular pe coarda <math>CD</math> în punctul <math>M</math>. Dacă raza cercului este de 6 cm, iar <math>MB = 3</math> cm, atunci lungimea coardei <math>BC</math> este egală cu:</p> <p>a) 4 cm                  b) 5 cm                  c) 6 cm                  d) <math>\sqrt{27}</math>cm</p> 
<p><b>5p</b></p>	<p><b>6.</b> În figura alăturată, <math>ABCD A' B' C' D'</math> este un cub cu muchia de 12 cm. Aria triunghiului <math>C'BD</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>144 \text{ cm}^2</math>                  b) <math>72\sqrt{3} \text{ cm}^2</math>                  c) <math>36\sqrt{3} \text{ cm}^2</math>                  d) <math>144\sqrt{3} \text{ cm}^2</math></p> 

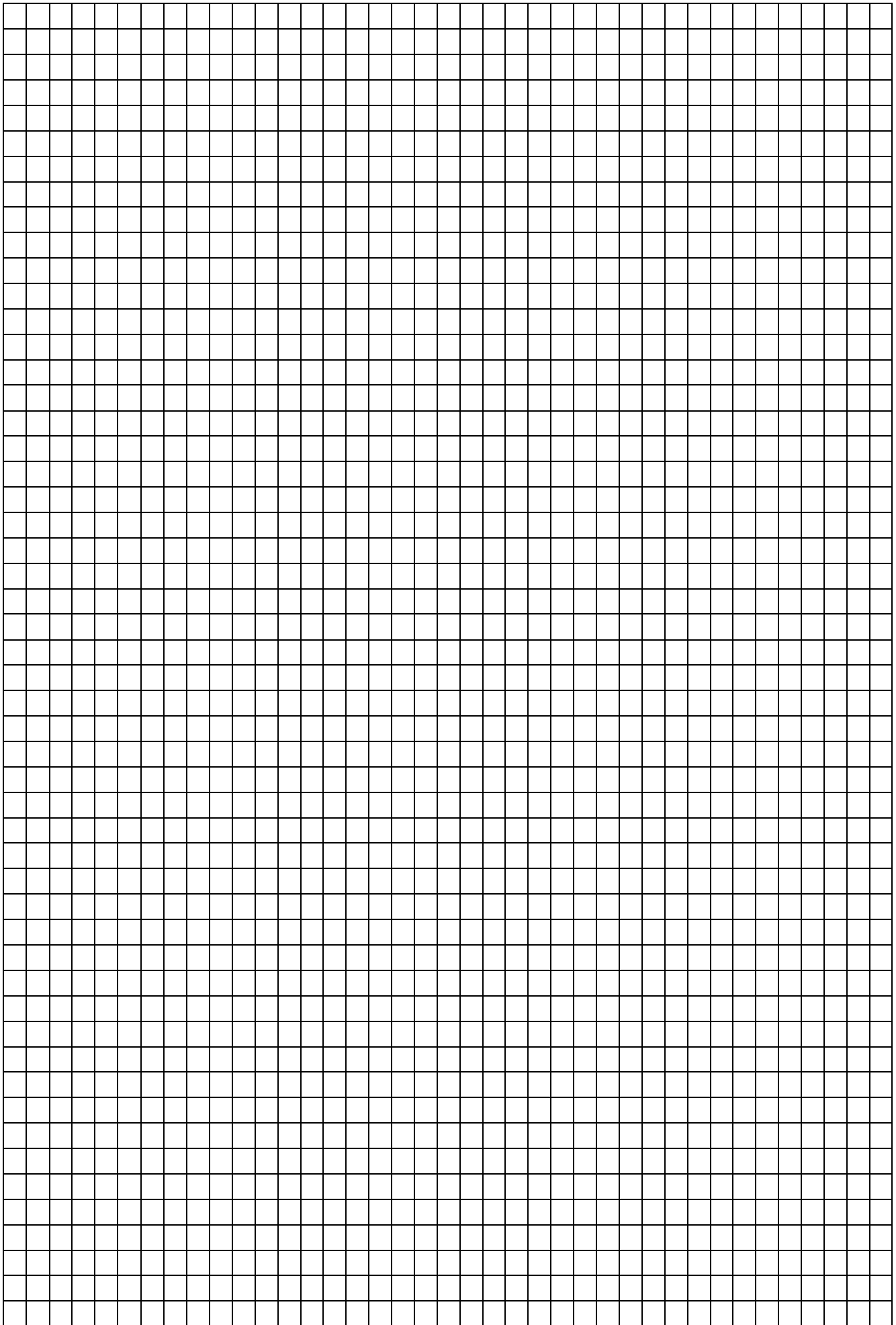












**Ministerul Educației și Cercetării**  
**SIMULAREA EXAMENULUI DE EVALUARE NAȚIONALĂ**  
**PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**  
**Județele BOTOȘANI, IAȘI, VASLUI**  
**9 decembrie 2025**  
**Matematică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea:**

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

**SUBIECTUL al III-lea**

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

1.	c	5p
2.	d	5p
3.	c	5p
4.	a	5p
5.	c	5p
6.	b	5p

**SUBIECTUL al II- lea**

**(30 de puncte)**

1.	d	5p
2.	b	5p
3.	a	5p
4.	b	5p
5.	c	5p
6.	b	5p

**SUBIECTUL al III- lea**

**(30 de puncte)**

1.	a) $44 : 18 = 2$ , rest 8.	1p
	Nu este posibil ca $n$ să fie egal cu 44.	1p
	b) $n + 4$ este multiplu comun al numerelor 8, 12, 18. $[8, 12, 18] = 72$	1p
	$n + 4 \in \{0, 72, 144, 216, 288, \dots\}$ și $n$ este cel mai mic număr natural divizibil cu 7, deci $n = 140$ .	1p
2.	a) $-7 < 5 - 3x < 8 \Leftrightarrow -12 < -3x < 3 \Leftrightarrow 4 > x > -1$ $-1 < x < 4 \Rightarrow A = (-1, 4)$	1p
		1p
	b) $ 3 - 6x  -  4x - 2  =  -3(2x - 1)  -  2(2x - 1)  =  2x - 1 $	1p

**Ministerul Educației și Cercetării**

	$ 2x-1  \leq 5 \Leftrightarrow -5 \leq 2x-1 \leq 5 \Leftrightarrow -2 \leq x \leq 3$ $B = [-2, 3]$ și $A \cap B = (-1, 3]$ .	<b>1p</b> <b>1p</b>
<b>3.</b>	a) $a = \frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} \cdot [2, (3) + 3^{-1}] = \frac{1}{4} + \frac{9}{4} \cdot \left(\frac{7}{3} + \frac{1}{3}\right)$ $a = \frac{25}{4}$	<b>1p</b> <b>1p</b>
	b) $b = 5\frac{2}{3} : \left[0,1(6) + \sqrt{1\frac{9}{16}}\right] = \frac{17}{3} : \left(\frac{1}{6} + \frac{5}{4}\right) = 4$ Media aritmetică a numerelor este $(a + b) : 2 = \left(\frac{25}{4} + 4\right) : 2 = \frac{41}{8}$ Media geometrică a numerelor este $\sqrt{a \cdot b} = 5$	<b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b>
<b>4.</b>	a) Arată că triunghiul $BCM$ este isoscel cu baza $BM$ , iar $MC = 12$ cm Finalizare	<b>1p</b> <b>1p</b>
	b) Fie $AC \cap BD = \{O\}$ și $AC \cap BM = \{P\}$ , află $CP = 4\sqrt{6}$ cm $OP$ este linie mijlocie în triunghiul $BMD \Rightarrow DM = 2 \cdot OP$ $OP = 2\sqrt{6}$ cm și $DM = 4\sqrt{6}$ cm.	<b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b>
<b>5.</b>	a) Calculează $BC = 15$ cm, triunghiul $BCD$ este isoscel cu baza $BD$ Finalizare	<b>1p</b> <b>1p</b>
	b) $A_{\Delta ACM} = A_{ABCD} - A_{\Delta ADC} - A_{\Delta ABM} - A_{\Delta BCM}$ , $A_{ABCD} = 234\text{cm}^2$ , $A_{\Delta ADC} = 90\text{cm}^2$ $A_{\Delta ABM} = 72\text{cm}^2$ , $A_{\Delta BCM} = 45\text{cm}^2$ $A_{\Delta ACM} = 27\text{cm}^2$	<b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b>
<b>6.</b>	a) $DM = DN = 3\sqrt{3}$ cm și $MN = 3$ cm Perimetrul este $3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 3 = 3(2\sqrt{3} + 1)$ cm.	<b>1p</b> <b>1p</b>
	b) Fie $P$ mijlocul muchiei $CD$ . $\frac{ME}{MP} = \frac{MF}{MN} = \frac{2}{3} \Rightarrow EF \parallel NP$ , $MN$ este linie mijlocie în triunghiul $ABC$ , $MN \parallel AC$ , deci $\sphericalangle(EF, AC) = \sphericalangle(NP, MN) = \sphericalangle PNM$ $MN = MP = 3$ cm și $NP = 3\sqrt{2}$ cm Triunghiul $MNP$ este dreptunghic isoscel și $\sphericalangle(EF, AC) = \sphericalangle PNM = 45^\circ$ .	<b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b>