

Prezenta lucrare conține ____ pagini

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

9 decembrie 2025
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	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 2 ore.**

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $(6^2 - 2^3) : 4$ este: a) 2 b) 1 c) 7 d) 4
5p	2. Media geometrică a numerelor $a = 6\sqrt{3}$ și $b = 2\sqrt{3}$ este: a) 6 b) $4\sqrt{3}$ c) $8\sqrt{3}$ d) 36
5p	3. Dacă $\frac{2}{x} = \frac{y}{3}$, atunci $3xy - 10$ este egal cu: a) 6 b) 8 c) 9 d) 18
5p	4. Dacă 30% dintr-un număr x este 60, atunci numărul x este: a) 150 b) 180 c) 18 d) 200

5p	<p>5. Patru elevi rezolvă în R inecuația $2(2 + x) \leq 7 - x$. Ei obțin următoarele soluții:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Andrei</td><td style="padding: 2px;">Maria</td><td style="padding: 2px;">Elena</td><td style="padding: 2px;">Rareș</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$S = (-\infty, 1]$</td><td style="padding: 2px;">$S = (1, +\infty)$</td><td style="padding: 2px;">$S = (-\infty, 1)$</td><td style="padding: 2px;">$S = [1, +\infty)$</td></tr> </table> <p>Răspunsul corect este dat de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Andrei b) Maria c) Elena d) Rareș 	Andrei	Maria	Elena	Rareș	$S = (-\infty, 1]$	$S = (1, +\infty)$	$S = (-\infty, 1)$	$S = [1, +\infty)$								
Andrei	Maria	Elena	Rareș														
$S = (-\infty, 1]$	$S = (1, +\infty)$	$S = (-\infty, 1)$	$S = [1, +\infty)$														
5p	<p>6. În tabelul de mai jos este prezentat numărul elevilor repartizați pe mediile obținute la simularea EN la disciplina matematică.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">nr. elevi</td><td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">6</td><td style="padding: 2px;">6</td><td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">media</td><td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td><td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td><td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td></tr> </table> <p>Numărul elevilor care au obținut media cel puțin egală cu 7 este 30.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Adevărat b) Fals 	nr. elevi	3	4	6	6	5	4	2	media	4	5	6	7	8	9	10
nr. elevi	3	4	6	6	5	4	2										
media	4	5	6	7	8	9	10										

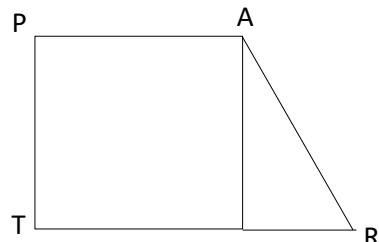
SUBIECTUL AL II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (30 de puncte)

5p	<p>1. În figura alăturată punctele A, D, C, B sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $DC = 6 \text{ cm}$, D este mijlocul segmentului AC și punctul B este simetricul lui A față de punctul C. Lungimea segmentului AB este egală cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 24 cm b) 18 cm c) 12 cm d) 6 cm
5p	<p>2. În figura alăturată dreptele a și b sunt paralele, iar dreapta c este secantă. Valoarea lui x în grade este:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 41° b) 82° c) 23° d) 27°
5p	<p>3. Fie triunghiul isoscel ABC, cu baza BC=12 cm și AB=10 cm. Atunci distanța de la B la AC este egală cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 8 cm b) 9,6 cm c) 4,8 cm d) 12 cm

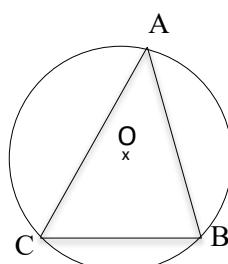
- 5p** 4. În trapezul dreptunghic TRAP cu $TR \parallel AP$ și $TR > AP$ avem $AP = AR = 12\text{ cm}$ și măsura unghiului $\widehat{ART} = 60^\circ$. Perimetrul trapezului este:

- a) 48 cm
 - b) $48\sqrt{3} \text{ cm}$
 - c) $12(\sqrt{3} + 3)\text{cm}$
 - d) $6(\sqrt{3} + 7)\text{cm}$



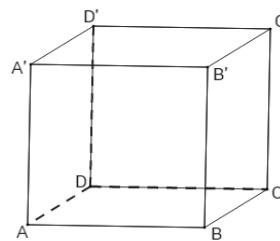
- 5p** 5. În figura alăturată triunghiul ABC este înscris într-un cerc de centru O și rază R. Dacă $BC = R\sqrt{2}$, atunci măsura unghiului \widehat{OBC} este egală cu:

- a) 60°
 - b) 30°
 - c) 45°
 - d) 90°



- 5p** 6. Fie cubul ABCDA'B'C'D' în care $D'A = 10\sqrt{2} \text{ cm}$, atunci suma lungimilor tuturor muchiilor este:

- a) 40 cm
 - b) 120 cm
 - c) 80 cm
 - d) $120\sqrt{2}$ cm



SUBIECTUL AL III-lea

Scrieti rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p** 1. Într-o clasă, dacă se aşază câte doi elevi în bancă rămân 3 elevi în picioare și dacă se aşază câte trei în bancă rămân 2 bănci goale.

(2p) a) Arătati că în clasă nu pot fi 24 elevi.

(3p) b) Câte bănci și câți elevi sunt în clasă?

5p 2. Se consideră mulțimile $A = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid -1 < \frac{3x+7}{2} \leq 11 \right\}$ $B = \{x \in \mathbb{R} \mid |2x + 3| \leq 5\}$

(2p) a) Arătați că $A = (-3; 5]$.

(3p) b) Arătați că $\sqrt{3} - 1 \in A \cap B$.

5p

3. Se consideră numerele reale $a = \frac{3}{\sqrt{2}} \cdot 2\sqrt{24} - \frac{6}{\sqrt{3}} \cdot \sqrt{54} + 6(3\sqrt{2} - \sqrt{3})$ și
 $b = \sqrt{27} - \sqrt{12} + \frac{3}{\sqrt{3}}$

(2p) a) Arătați că $a = 6\sqrt{3}$

(3p) b) Arătați că produsul $a \cdot b$ este pătratul unui număr natural.

5p

4. În figura 1 este reprezentat triunghiul ABC , în care se construiește $DE \parallel BC$, $D \in AB$, $E \in AC$ astfel încât $AD = 2$ cm, $AB = 6$ cm, $CE = 6$ cm și $BC = 12$ cm.

(2p) a) Determinați perimetrul triunghiului ADE .

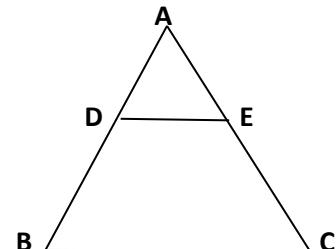
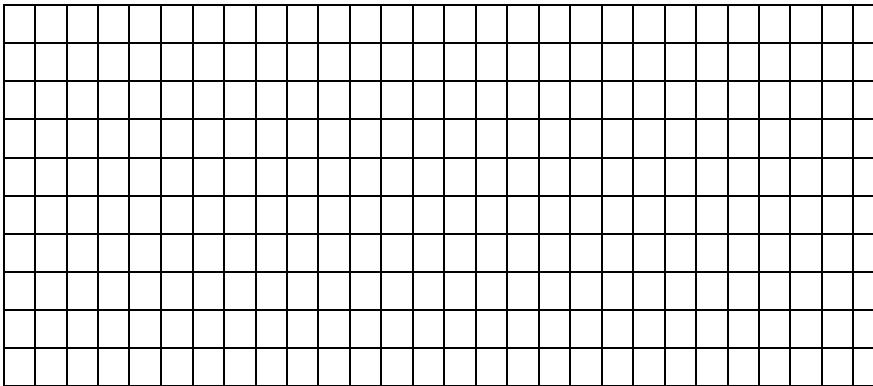
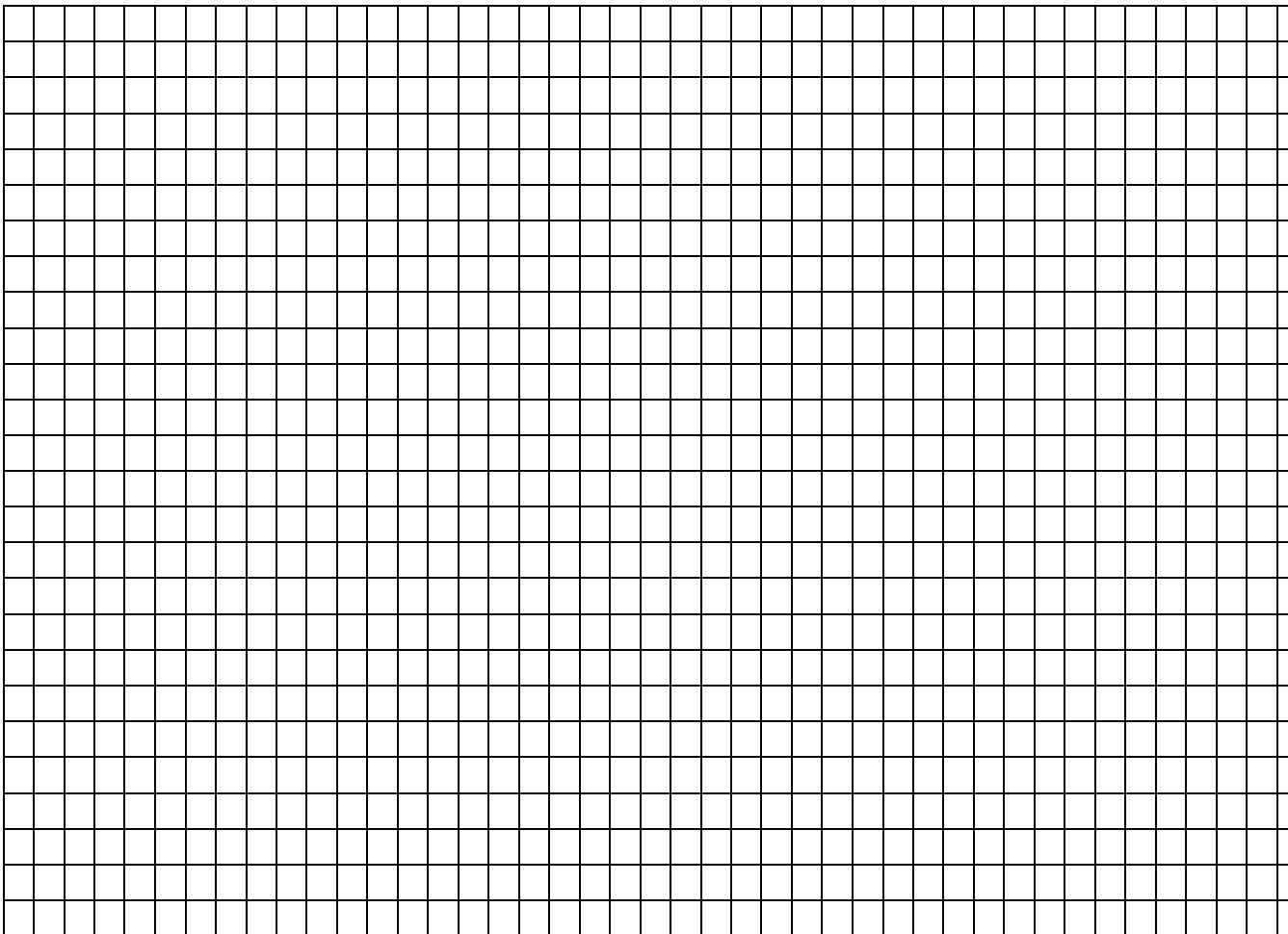


Figura 1

(3p) b) Arătați că aria triunghiului ABC este mai mică decât 27cm^2 .



5p

5. În figura 2 paralelogramul ABCD are $AB = 16\text{ cm}$, $BC = 8\text{ cm}$ și $\angle DAB = 60^\circ$. Punctele M, N și P sunt mijloacele laturilor AB, CD și respectiv AD.

(2p) a) Calculați aria paralelogramului.

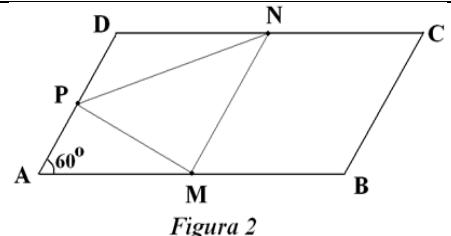
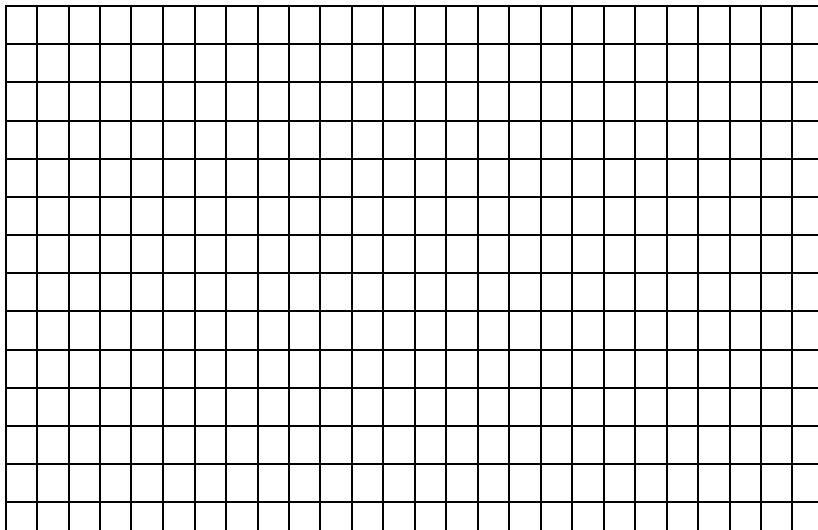
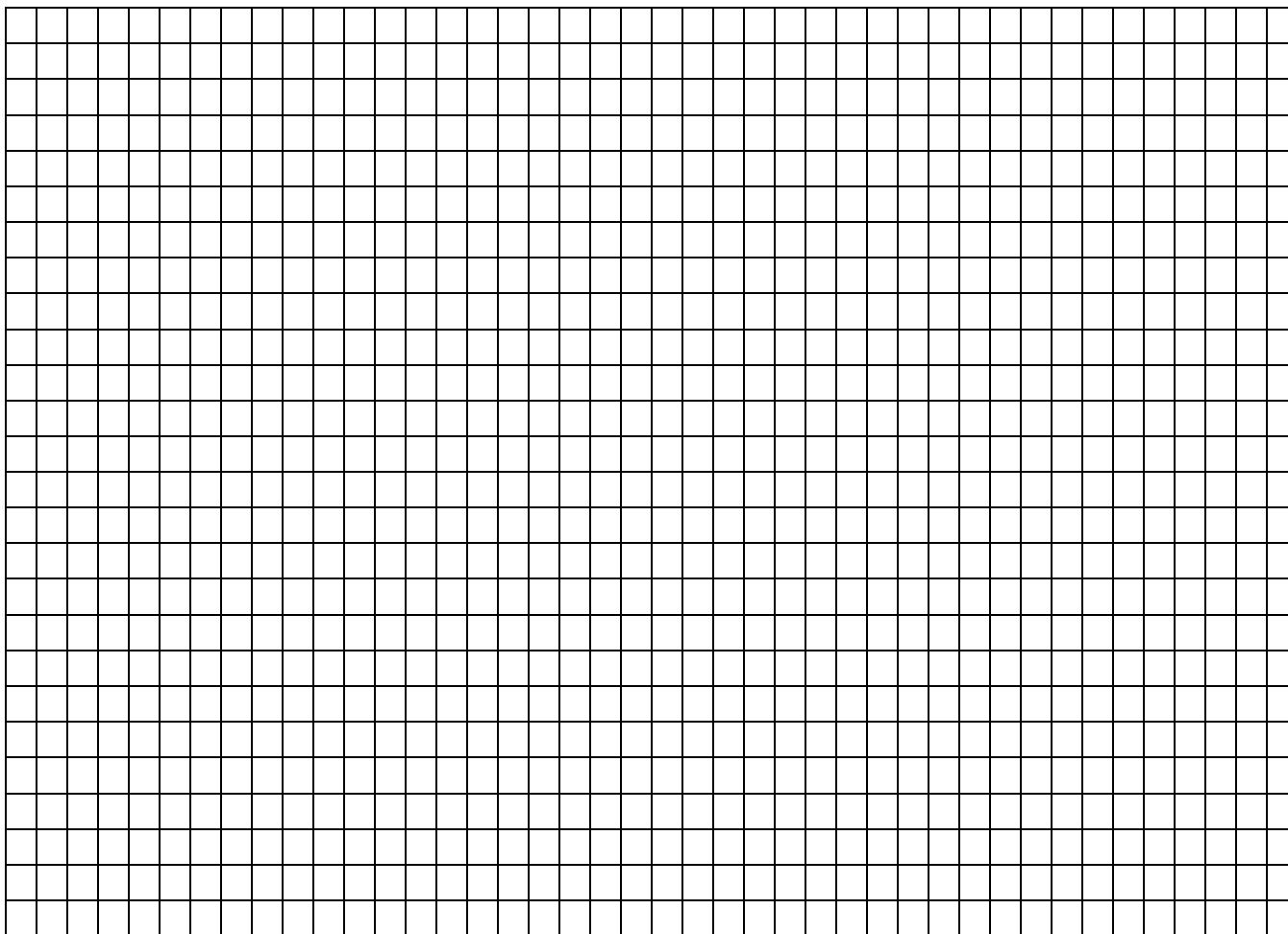


Figura 2

(3p) b) Arătați că $\triangle MPN$ este un triunghi dreptunghic.



5p

6. În figura 3 este reprezentată o cutie de forma unei prisme patrulatere regulate ABCDA'B'C'D' cu înălțimea de 10 dm și diagonala unei fețe laterale de $2\sqrt{29}$ dm.

(2p) a) Aflați latura bazei acestei cutii.

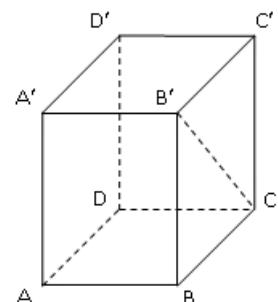
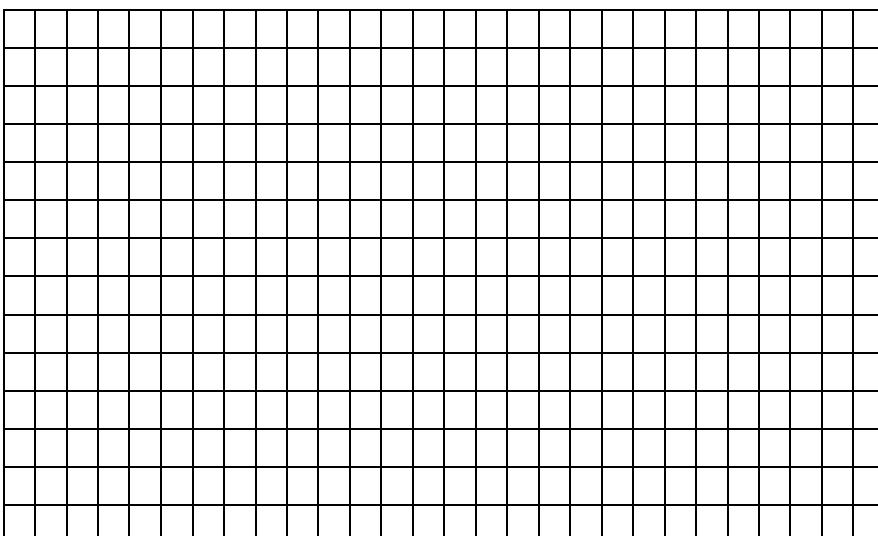


Figura 3

(3p) b) O furnică merge pe suprafața laterală a cutiei din punctul A în punctul A', intersectând muchiile BB', CC' și DD'. Arătați că lungimea minimă a acestui drum este cuprinsă între 18 dm și 19 dm.

