

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: <b>a)</b> $\frac{1}{6}$ <b>b)</b> 0 <b>c)</b> $-\frac{1}{6}$ <b>d)</b> $\frac{3}{4}$
<b>5p</b>	<b>2.</b> Suma numerelor întregi negative din intervalul $[-5; 3)$ este: <b>a)</b> -9 <b>b)</b> -10 <b>c)</b> -12 <b>d)</b> -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: <b>a)</b> 200 lei <b>b)</b> 240 lei <b>c)</b> 250 lei <b>d)</b> 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: <b>a)</b> 7 <b>b)</b> 9 <b>c)</b> 12 <b>d)</b> 81

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.

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

a) adevărată

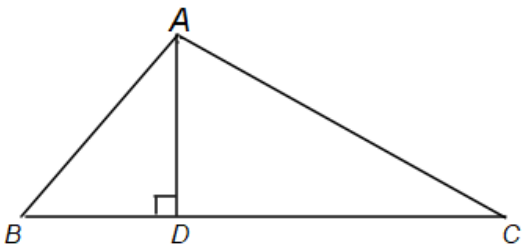
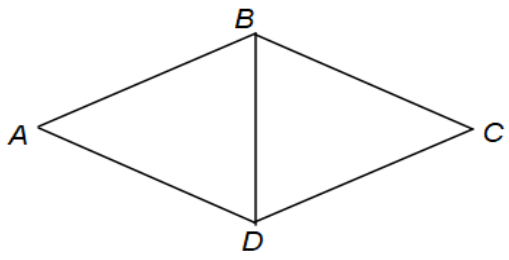
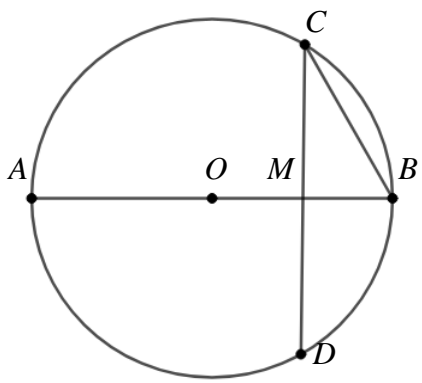
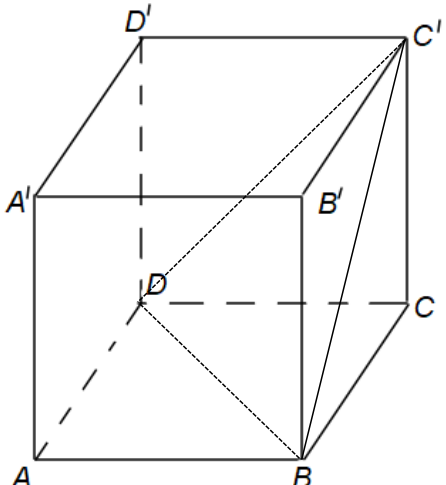
b) falsă

Număr de elevi

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Număr de elevi	2	4	5	4	3	3	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> <div data-bbox="715 1442 1362 1496"> </div>
<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> <div data-bbox="943 1704 1422 1912"> </div>

5p	<p>3. 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> 
5p	<p>4. 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> 
5p	<p>5. 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> 
5p	<p>6. 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> 

## SUBIECTUL al III-lea

Scrieți rezolvările complete.

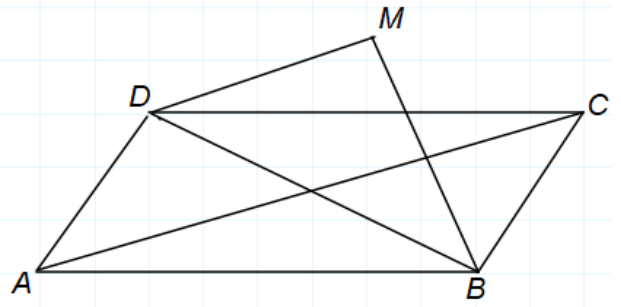
(30 de puncte)

<b>5p</b>	<p><b>1.</b> Împărțind un număr natural <math>n</math> la 8, la 12 și la 18, se obțin resturile 4, 8, respectiv 14.</p> <p><b>(2p) a)</b> Este posibil ca numărul <math>n</math> să fie egal cu 44? Justifică răspunsul dat.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> <p><b>(3p) b)</b> Află cel mai mic număr natural <math>n</math> cu aceste proprietăți, știind că acesta este un multiplu al numărului 7.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 250px; width: 100%;"></div>
<b>5p</b>	<p><b>2.</b> Fie mulțimile <math>A = \{x/ x \in \mathbb{R}, -7 &lt; 5 - 3x &lt; 8\}</math> și <math>B = \{x/ x \in \mathbb{R},  3 - 6x  -  4x - 2  \leq 5\}</math></p> <p><b>(2p) a)</b> Demonstrează că <math>A = (-1, 4)</math>;</p> <div style="border: 1px solid black; height: 250px; width: 100%;"></div>

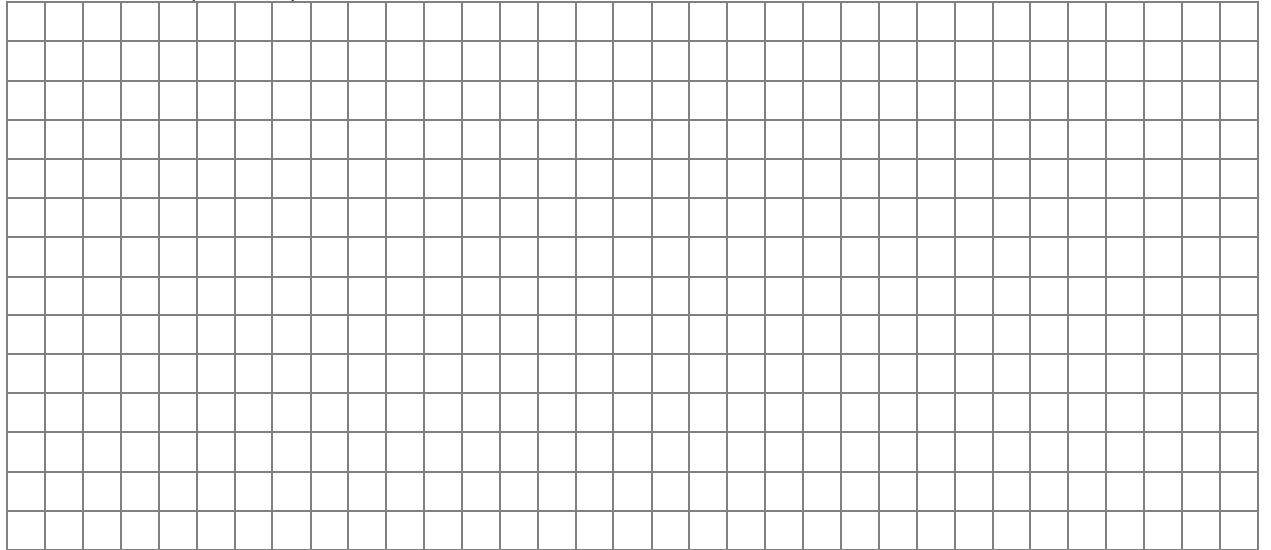


5p

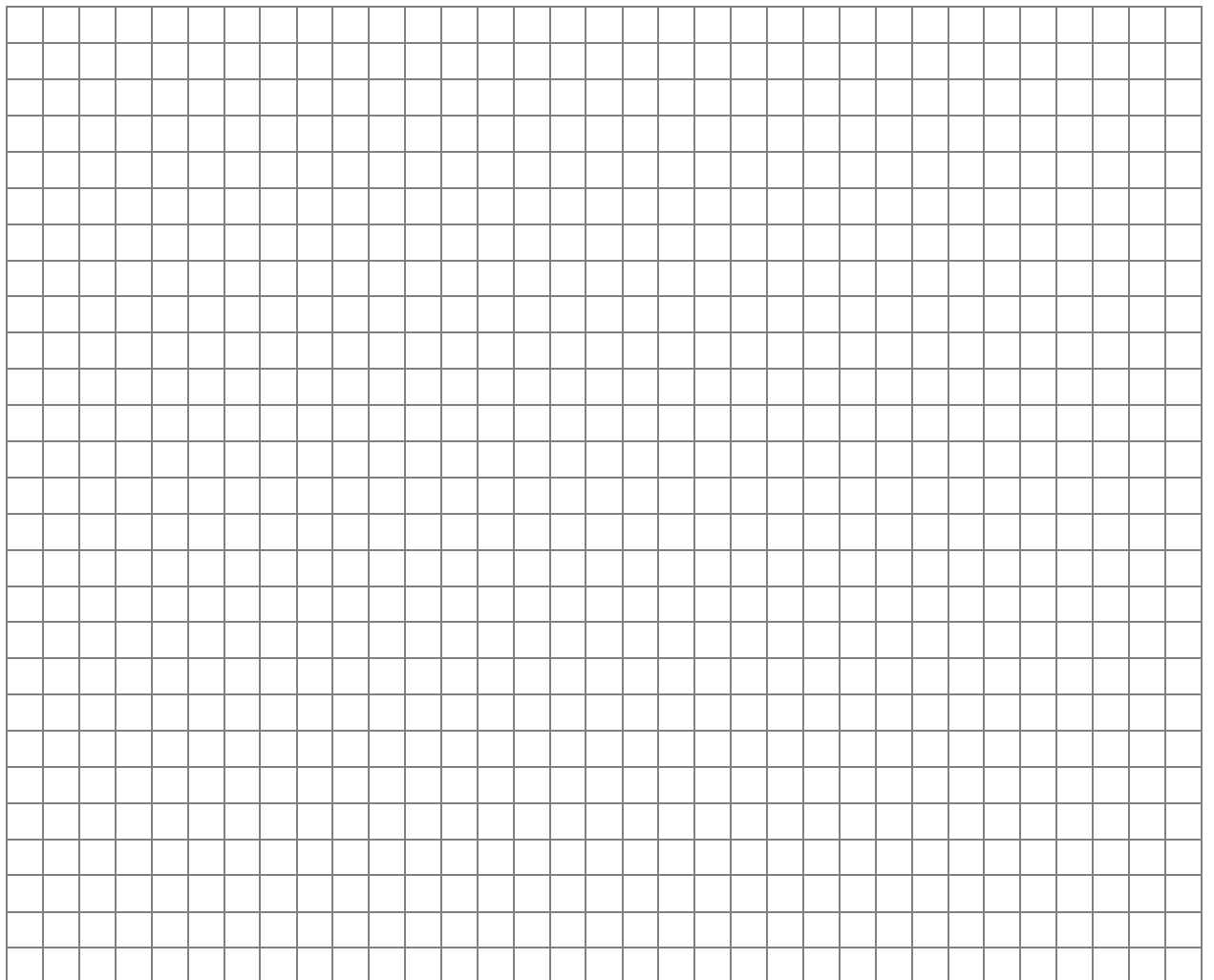
4. Paralelogramul  $ABCD$  are latura  $AD = 12$  cm. Punctul  $M$  este simetricul punctului  $B$  față de dreapta  $AC$ , iar distanța de la punctul  $B$  la dreapta  $AC$  este egală cu  $4\sqrt{3}$  cm.



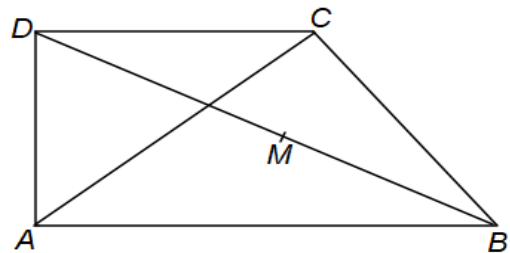
(2p) a) Arată că perimetrul triunghiului  $BCM$  este egal cu  $8(3 + \sqrt{3})$  cm.



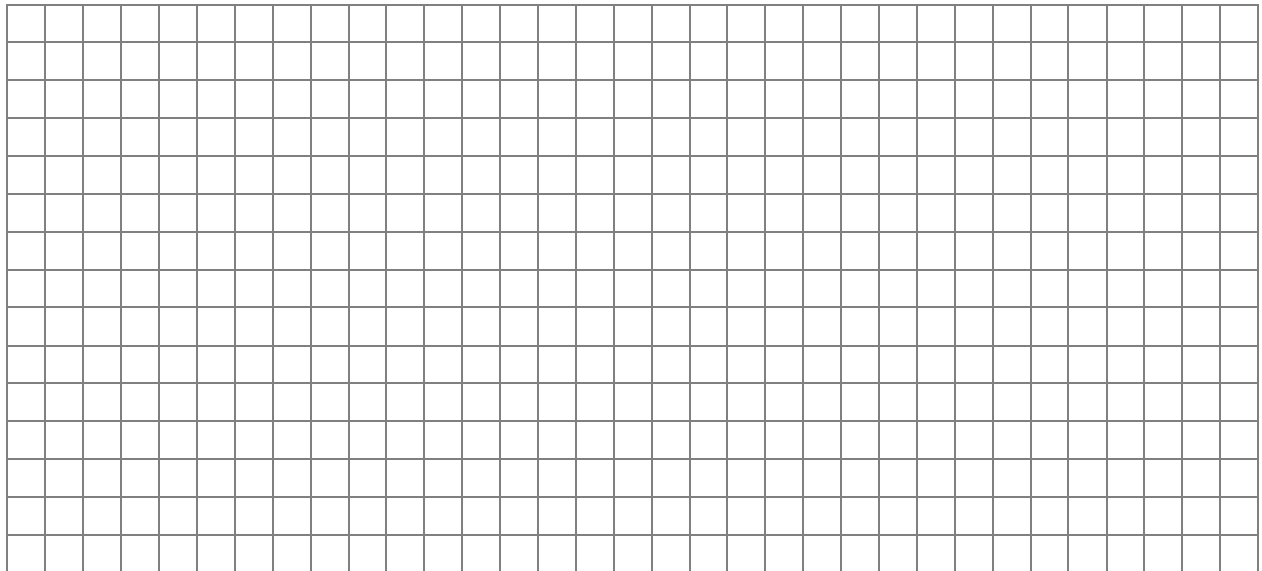
(3p) b) Dacă  $AC = 12\sqrt{6}$  cm, află lungimea segmentului  $DM$ .



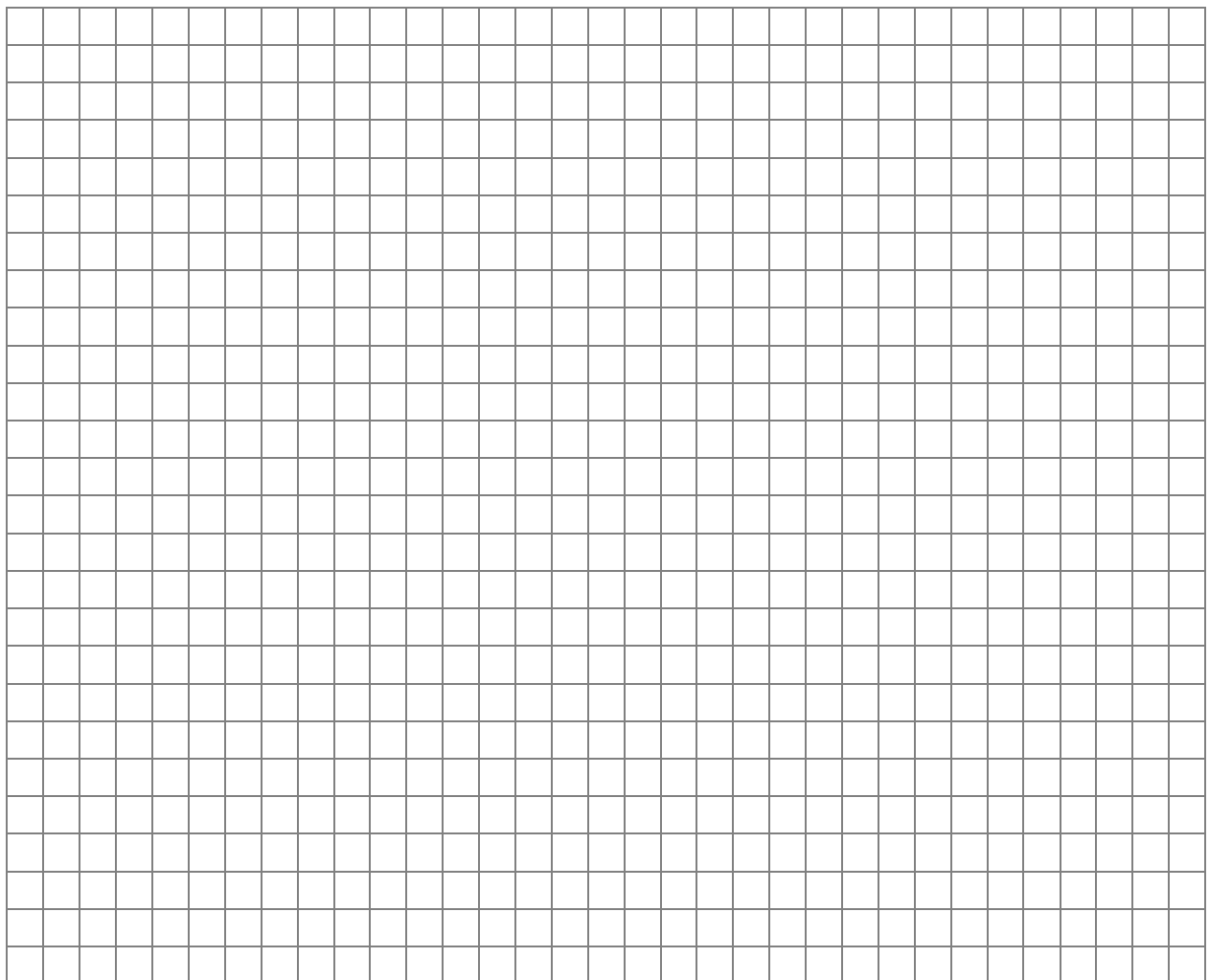
5. În figura alăturată este reprezentat trapezul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$ ,  $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ,  $AB = 24$  cm,  $CD = 15$  cm,  $AD = 12$  cm, iar punctul  $M$  este mijlocul diagonalei  $BD$ .



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



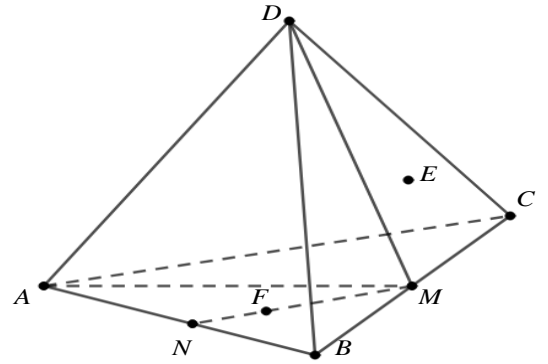
(3p) b) Află aria triunghiului  $AMC$ .



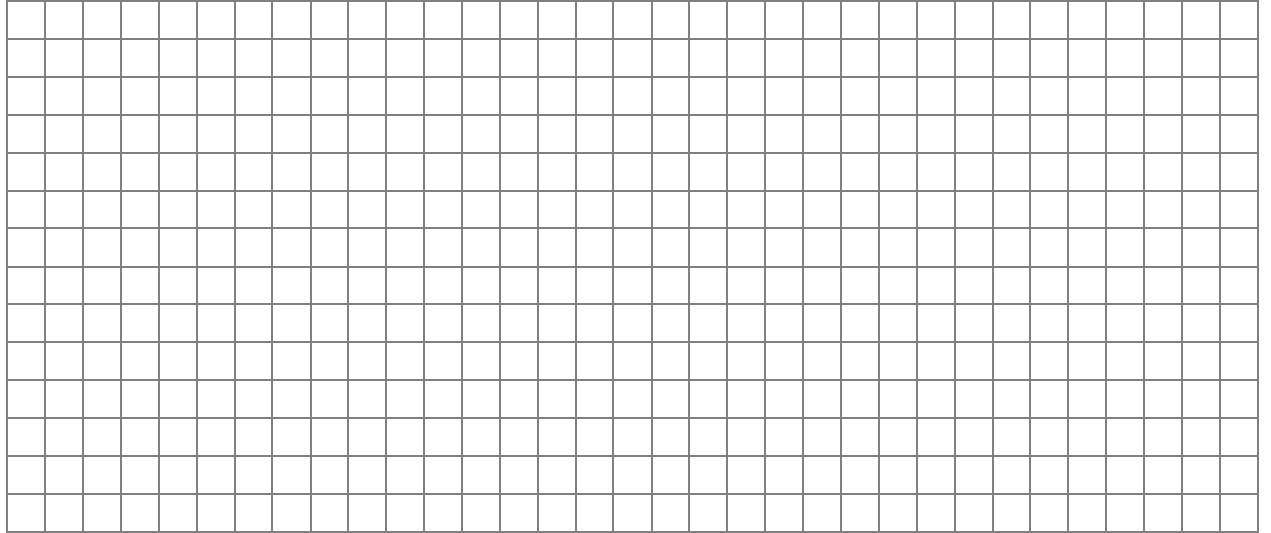


5p

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  $AC$ .

