

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: .....

.....

Centralul de examen: .....

Localitatea: .....

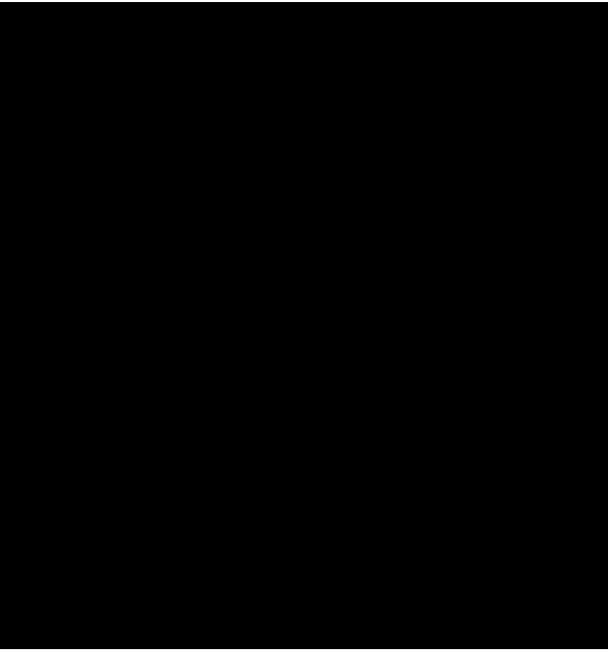
Județul: .....

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	<p>1. Rezultatul calculului <math>36 : 4 - 4 \cdot 2</math> este egal cu:</p> <p>a) 17 b) 10 c) 1 d) 0</p>
5p	<p>2. Cel mai mare număr natural divizibil cu 5 din intervalul <math>[3, 20)</math> este:</p> <p>a) 20 b) 15 c) 5 d) 3</p>
5p	<p>3. Dacă <math>\frac{a}{4} = \frac{5}{2}</math>, atunci rezultatul calculului <math>2a + 10</math> este egal cu:</p> <p>a) 30 b) 20 c) 15 d) 10</p>
5p	<p>4. Dintre cei 250 de elevi participanți la un concurs, 40% sunt băieți. Numărul băieților care participă la concurs este egal cu:</p> <p>a) 160 b) 150 c) 100 d) 90</p>

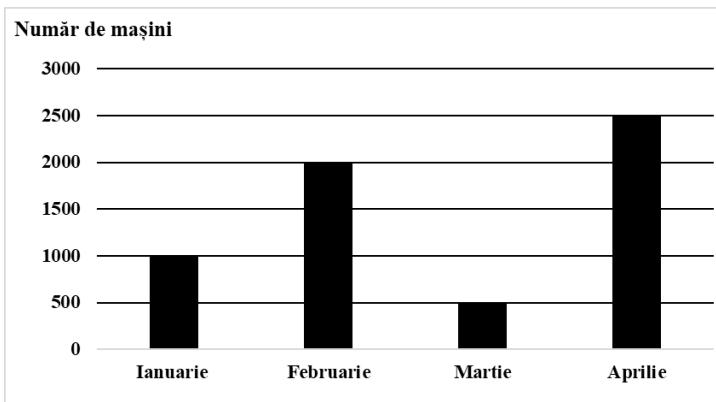
- 5p** 5. Patru elevi, Ioan, Mihai, Gabriela și Maria, au calculat media aritmetică a numerelor  $a = \sqrt{12}$  și  $b = 10 - 2\sqrt{3}$ . Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Ioan	Mihai	Gabriela	Maria
10	$5 + 2\sqrt{3}$	5	$5 - 2\sqrt{3}$

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

- a) Ioan
- b) Mihai
- c) Gabriela
- d) Maria

- 5p** 6. În diagrama de mai jos sunt prezentate informații despre numărul de mașini vândute de un comerciant în primele patru luni ale anului 2025.



Afirmația: „Conform informațiilor din diagramă, cele mai multe mașini au fost vândute în luna februarie.” este:

- a) adevărată
- b) falsă

## SUBIECTUL al II-lea

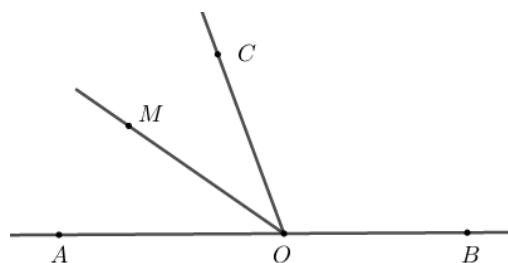
*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

(30 de puncte)

- 5p** 1. În figura alăturată, punctele  $A$ ,  $B$ ,  $C$  și  $D$  sunt coliniare, în această ordine, astfel încât  $CD = 3\text{cm}$ ,  $BD = 3 \cdot CD$  și  $AD = 3 \cdot BD$ . Lungimea segmentului  $AC$  este egală cu:
- a) 27 cm
  - b) 24 cm
  - c) 21 cm
  - d) 18 cm

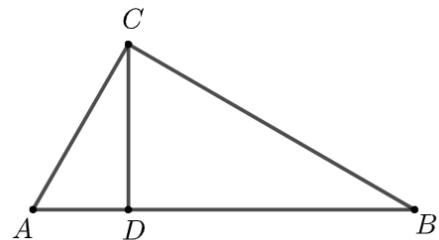


- 5p** 2. În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente suplementare  $AOC$  și  $COB$ . Semidreapta  $OM$  este bisectoarea unghiului  $AOC$ , iar măsura unghiului  $MOC$  este egală cu  $35^\circ$ . Măsura unghiului  $BOC$  este egală cu:
- a)  $35^\circ$
  - b)  $70^\circ$
  - c)  $110^\circ$
  - d)  $145^\circ$



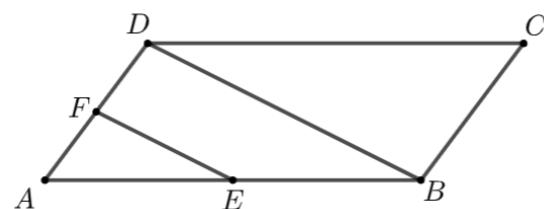
**5p** 3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul  $ABC$  dreptunghic în  $C$ , cu  $AB = 12\text{cm}$  și măsura unghiului  $B$  egală cu  $30^\circ$ . Proiecția punctului  $C$  pe dreapta  $AB$  este punctul  $D$ . Lungimea segmentului  $CD$  este egală cu:

- a) 3cm
- b)  $2\sqrt{3}\text{ cm}$
- c)  $3\sqrt{3}\text{ cm}$
- d) 6cm



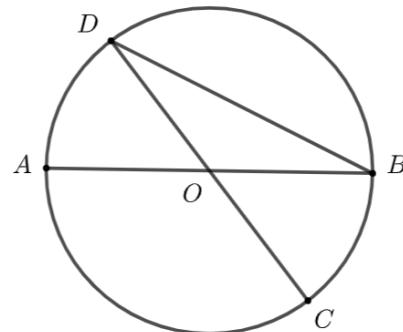
**5p** 4. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul  $ABCD$ , cu aria egală cu  $96\text{cm}^2$ . Punctele  $E$  și  $F$  sunt mijloacele laturilor  $AB$ , respectiv  $AD$ . Aria triunghiului  $AEF$  este egală cu:

- a)  $12\text{ cm}^2$
- b)  $24\text{cm}^2$
- c)  $48\text{ cm}^2$
- d)  $72\text{cm}^2$



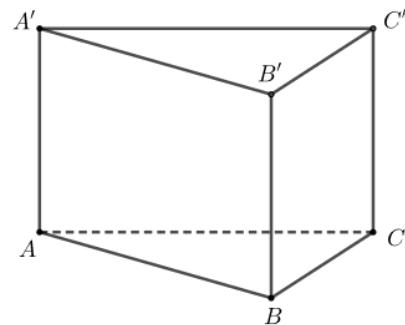
**5p** 5. În figura alăturată este reprezentat cercul cu centrul în punctul  $O$ , iar  $AB$  și  $CD$  sunt diametre. Arcul  $AD$  are măsura egală cu  $52^\circ$ . Măsura unghiului  $BDC$  este egală cu:

- a)  $26^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $52^\circ$
- d)  $60^\circ$



**5p** 6. În figura alăturată este reprezentată prisma dreaptă  $ABCA'B'C'$ , cu baza triunghiul echilateral  $ABC$ ,  $AA' = 2\sqrt{3}\text{ cm}$  și  $AB = 4\text{cm}$ . Volumul prismei  $ABCA'B'C'$  este egal cu:

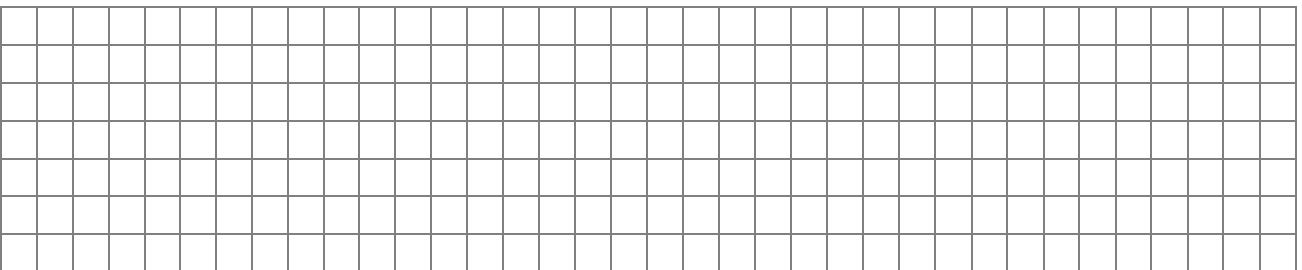
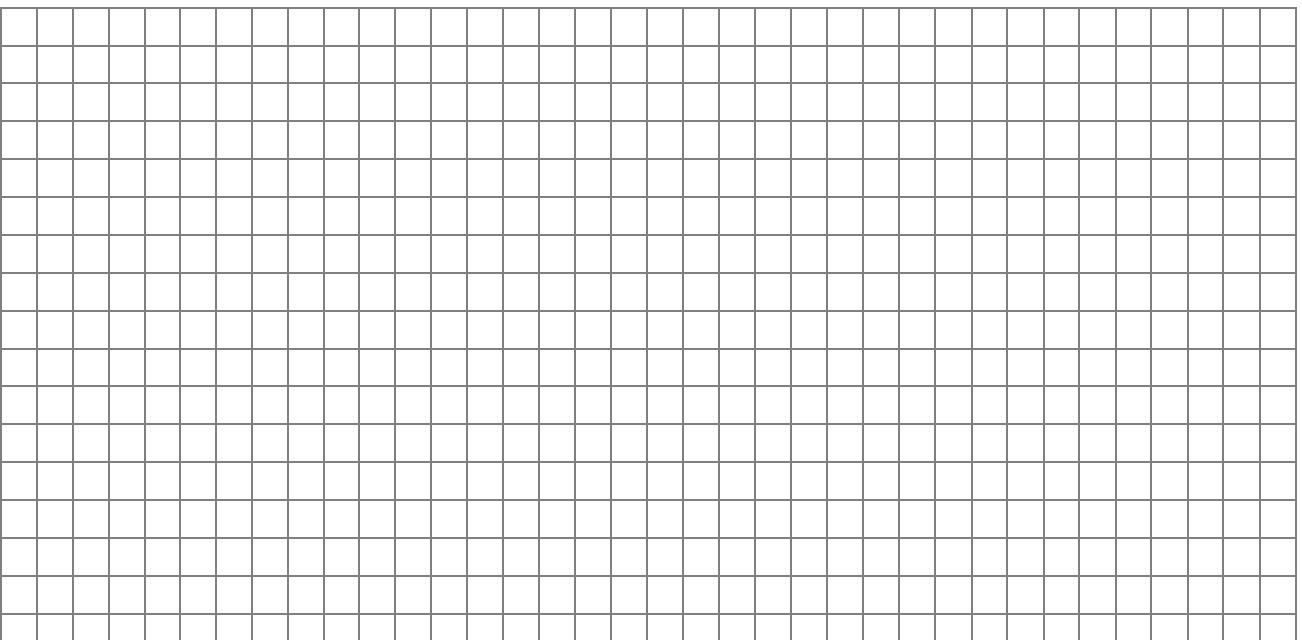
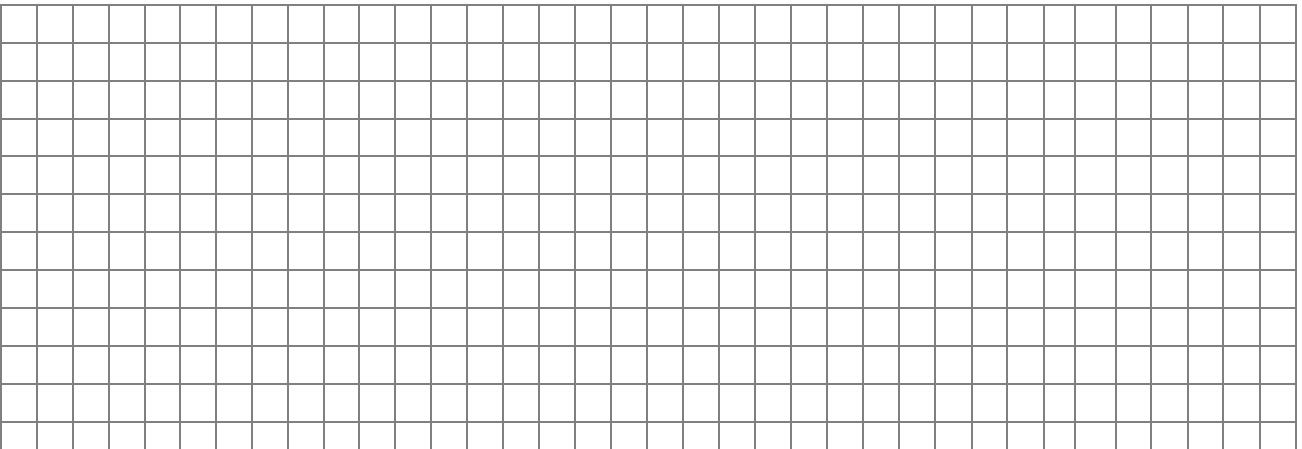
- a)  $4\sqrt{3}\text{cm}^3$
- b)  $8\text{cm}^3$
- c)  $8\sqrt{3}\text{cm}^3$
- d)  $24\text{cm}^3$



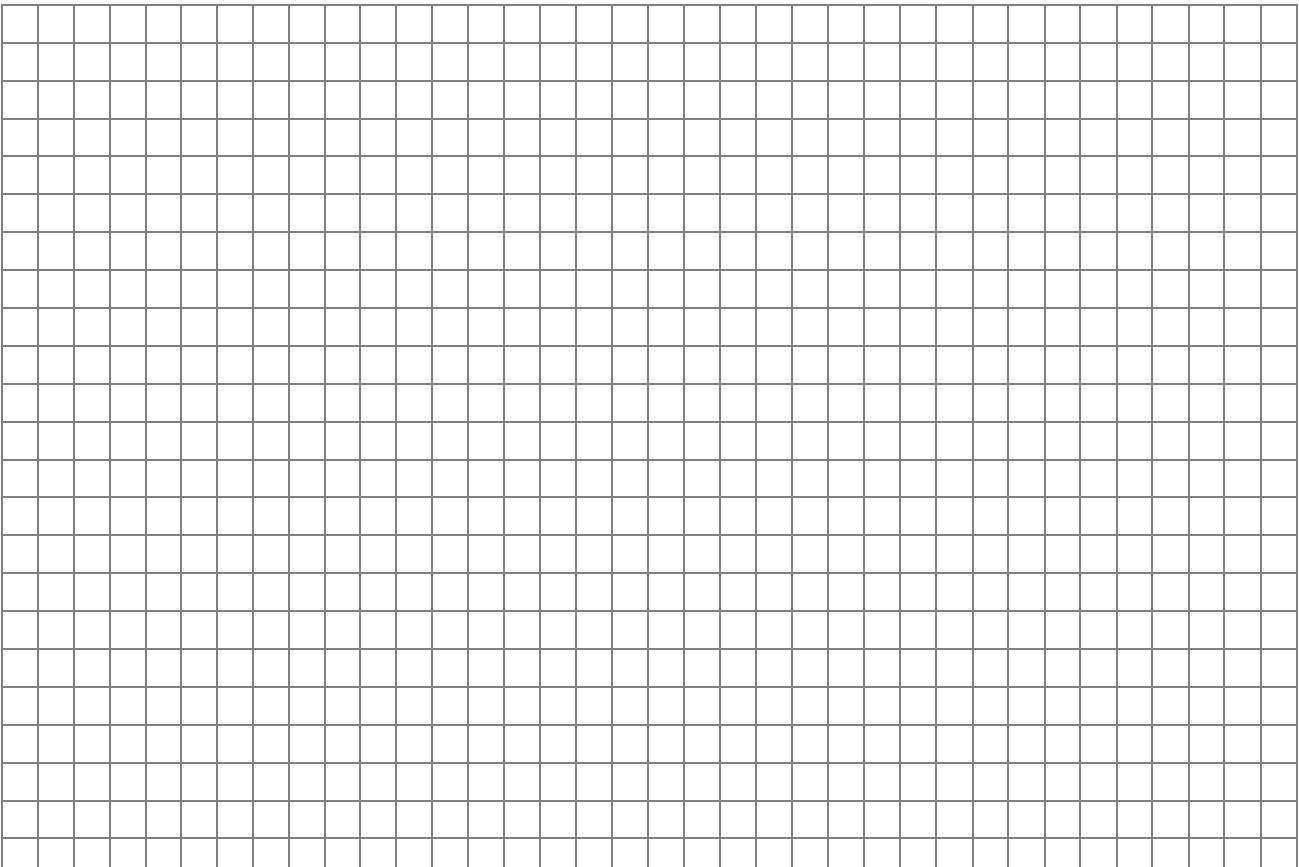
## SUBIECTUL al III-lea

*Scrie rezolvările complete.*

**(30 de puncte)**

<b>5p</b>	<p>1. În prezent, vârsta lui Bogdan este cu 8 ani mai mare decât triplul vârstei lui Tudor. Peste un an vârsta lui Bogdan va fi de 5 ori mai mare decât vârsta lui Tudor.</p> <p>(2p) a) Verifică dacă Tudor poate avea în prezent 4 ani. Justifică răspunsul dat.</p> 
	<p>(3p) b) Determină vârsta lui Bogdan în prezent.</p> 
<b>5p</b>	<p>2. Se consideră expresia <math>E(x) = \frac{3}{x^2 + 6x + 9} \cdot \frac{x}{x-3} : \left( \frac{1}{x+3} + \frac{3}{x^2 - 9} \right)</math>, unde <math>x</math> este număr real, <math>x \neq -3</math>, <math>x \neq 0</math> și <math>x \neq 3</math>.</p> <p>(2p) a) Arată că <math>\frac{1}{x+3} + \frac{3}{x^2 - 9} = \frac{x}{(x-3)(x+3)}</math>, pentru orice număr real <math>x</math>, <math>x \neq -3</math> și <math>x \neq 3</math>.</p> 

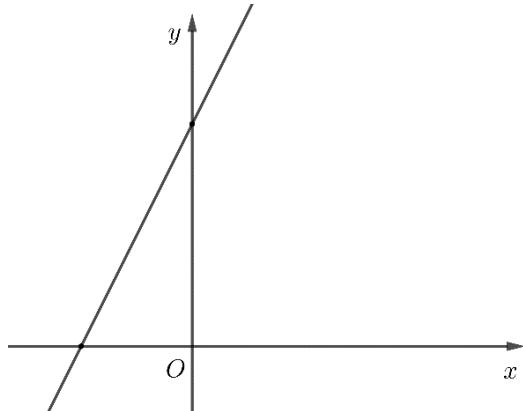
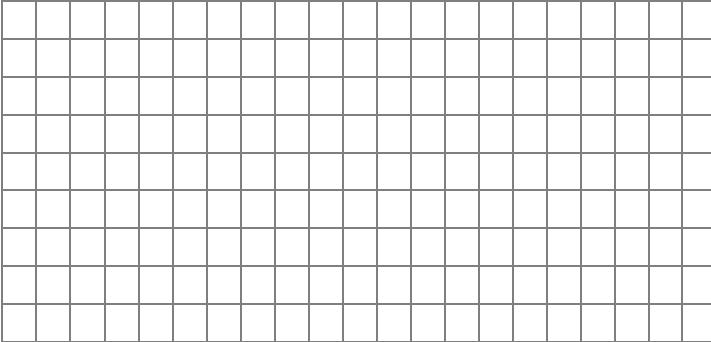
**(3p) b)** Arată că numărul  $N = \frac{1}{E(n)} + \frac{1}{E(n+1)} + \frac{1}{E(n+2)}$  este natural, pentru orice număr natural  $n$ ,  $n > 3$ .



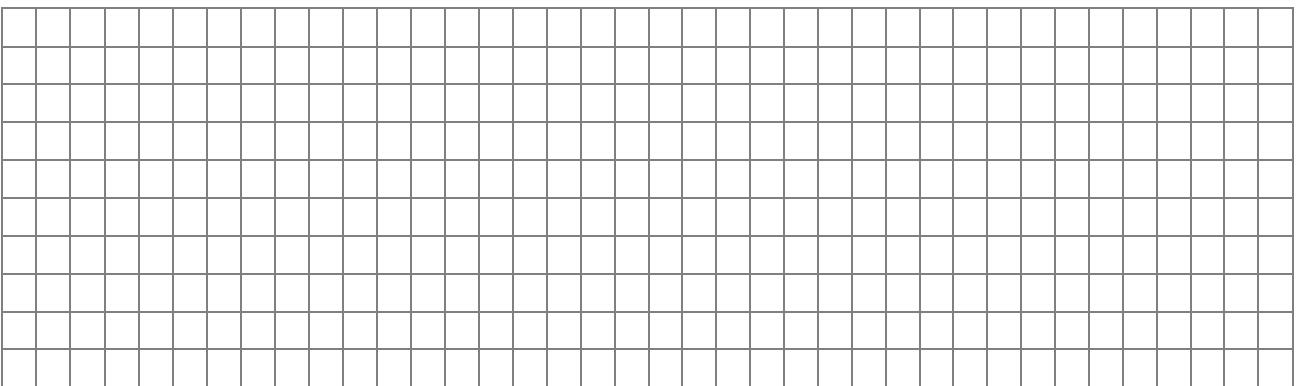
**5p**

**3.** Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x + 4$ .

**(2p) a)** Arată că  $f(2) + f(-2) = 8$ .

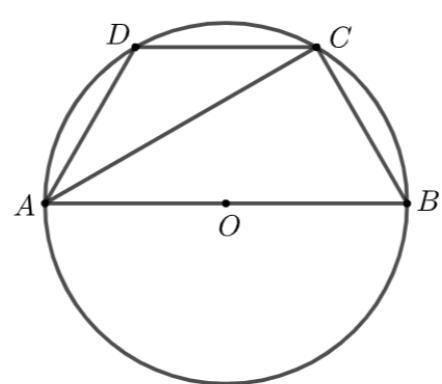


**(3p) b)** Reprezentarea geometrică a graficului funcției  $f$  intersectează axele  $Ox$  și  $Oy$  ale sistemului de axe ortogonale  $xOy$  în punctele  $A$ , respectiv  $B$ . Arată că unghurile  $BAM$  și  $MBA$  sunt congruente, știind că  $M(3,0)$ .



- 5p** 4. În figura alăturată este reprezentat cercul de centru  $O$ . Punctele  $A$ ,  $B$ ,  $C$  și  $D$  aparțin cercului, astfel încât  $AB$  este diametru. Dreptele  $CD$  și  $AB$  sunt paralele, semidreapta  $AC$  este bisectoarea unghiului  $BAD$  și  $CD = 16\text{cm}$ .

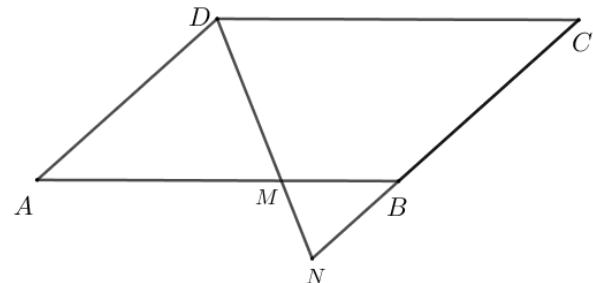
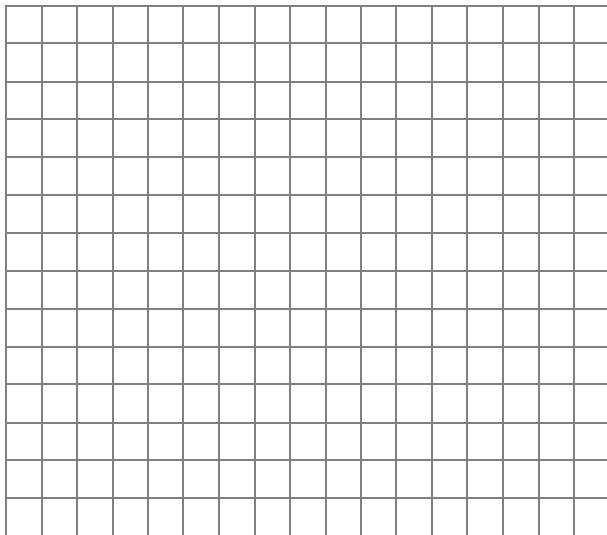
(2p) a) Arată că  $AD = 16\text{cm}$ .



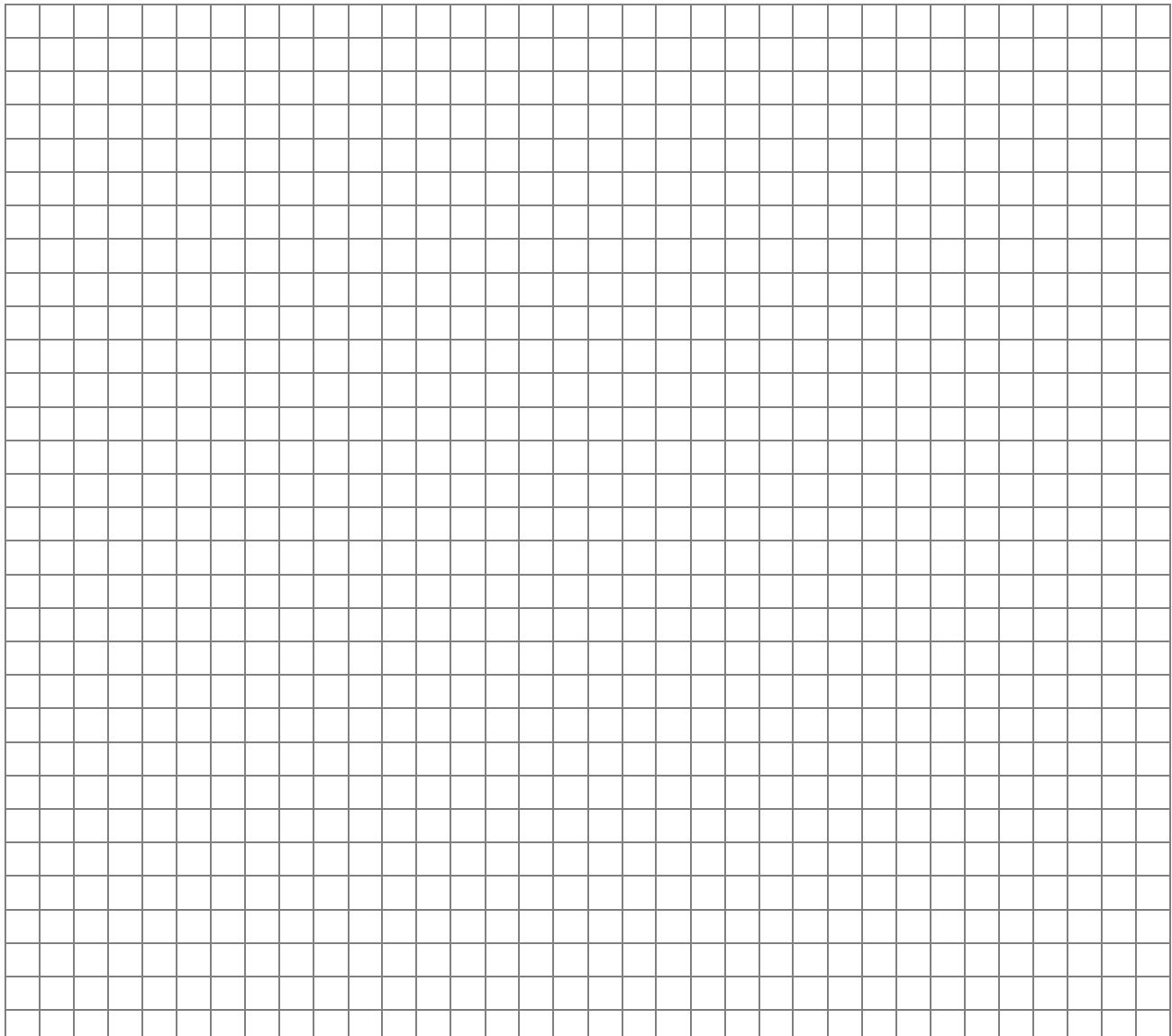
(3p) b) Calculează aria patrulaterului  $ABCD$ .

- 5p** 5. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul  $ABCD$  cu  $AB = 15\text{ cm}$ . Punctul  $M$  aparține segmentului  $AB$ , astfel încât  $AM = AD = \frac{2}{3}AB$ .

(2p) a) Arată că perimetrul paralelogramului  $ABCD$  este egal cu  $50\text{ cm}$ .

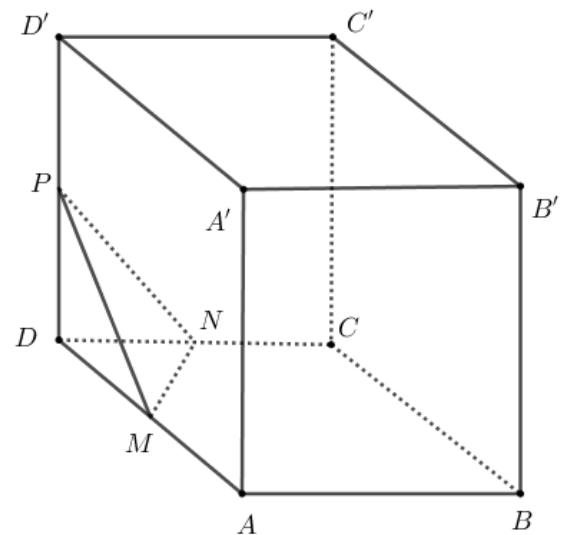
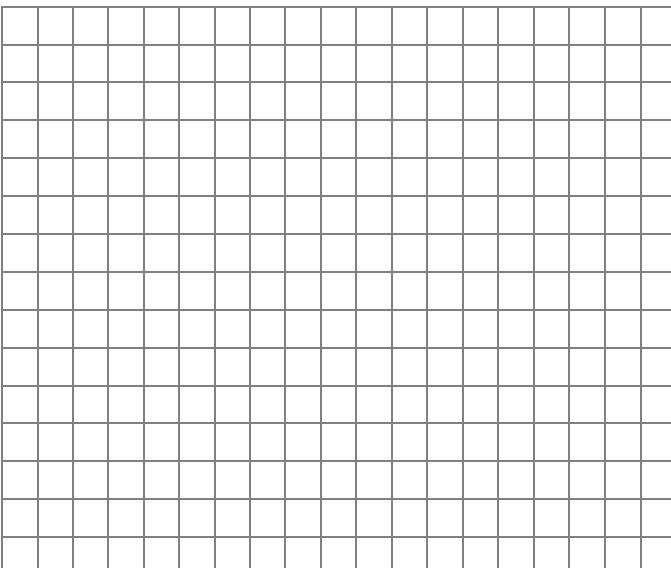


(3p) b) Știind că distanța de la punctul  $D$  la dreapta  $AB$  este egală cu  $8\text{ cm}$  și că dreapta  $DM$  intersectează dreapta  $BC$  în punctul  $N$ , calculează aria triunghiului  $NCD$ .



- 5p** 6. În figura alăturată este reprezentat cubul  $ABCDA'B'C'D'$ , cu  $AB=8\text{cm}$ . Punctele  $M$ ,  $N$  și  $P$  sunt mijloacele muchiilor  $AD$ ,  $DC$ , respectiv  $DD'$ .

(2p) a) Arată că aria triunghiului  $MNP$  este egală cu  $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ .



(3p) b) Arată că distanța la punctul  $D'$  la planul  $(MNP)$  este egală cu  $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$ .

