

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:

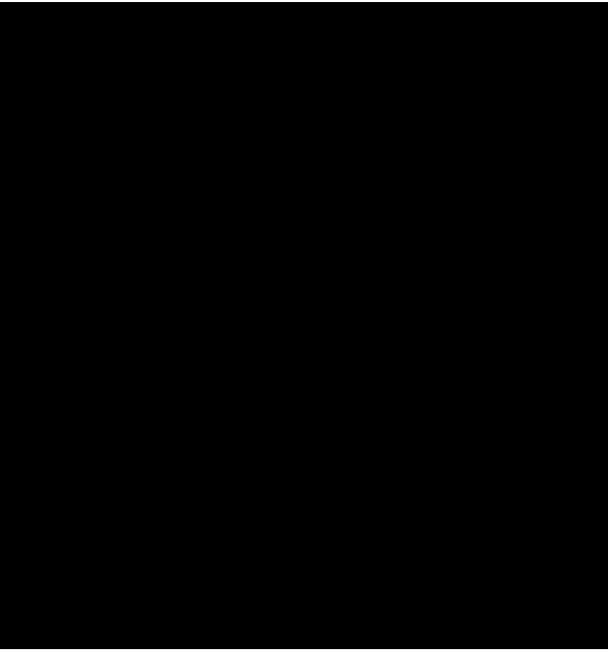
Județul:

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 $36 : 4 - 4 \cdot 2$ 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 $[3, 20)$ este:</p> <p>a) 20 b) 15 c) 5 d) 3</p>
5p	<p>3. Dacă $\frac{a}{4} = \frac{5}{2}$, atunci rezultatul calculului $2a + 10$ 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>

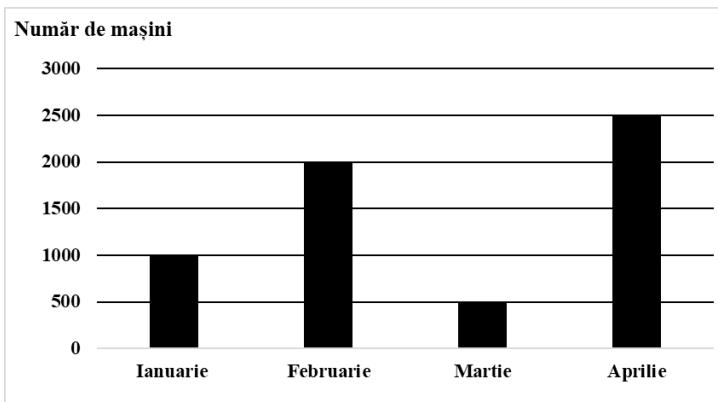
- 5p** 5. Patru elevi, Ioan, Mihai, Gabriela și Maria, au calculat media aritmetică a numerelor $a = \sqrt{12}$ și $b = 10 - 2\sqrt{3}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

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.

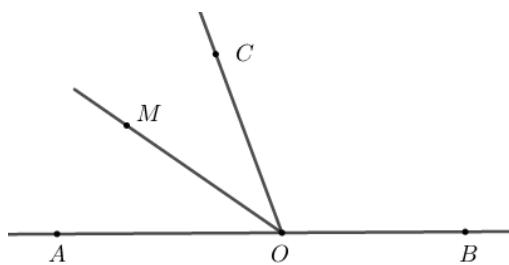
(30 de puncte)

- 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



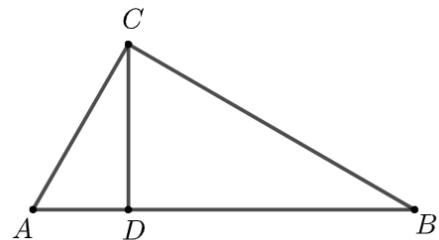
- 5p** 2. În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente suplementare AOC și COB . Semidreapta OM este bisectoarea unghiului AOC , iar măsura unghiului MOC este egală cu 35° . Măsura unghiului BOC este egală cu:

- a) 35°
- b) 70°
- c) 110°
- d) 145°



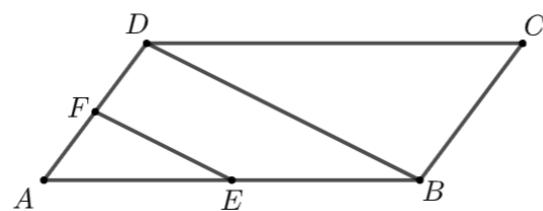
5p 3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în C , cu $AB = 12\text{cm}$ și măsura unghiului B egală cu 30° . Proiecția punctului C pe dreapta AB este punctul D . Lungimea segmentului CD este egală cu:

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



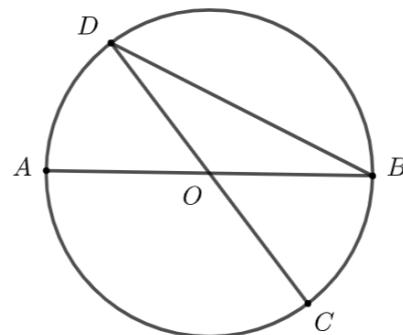
5p 4. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$, cu aria egală cu 96cm^2 . Punctele E și F sunt mijloacele laturilor AB , respectiv AD . Aria triunghiului AEF este egală cu:

- a) 12 cm^2
- b) 24cm^2
- c) 48 cm^2
- d) 72cm^2



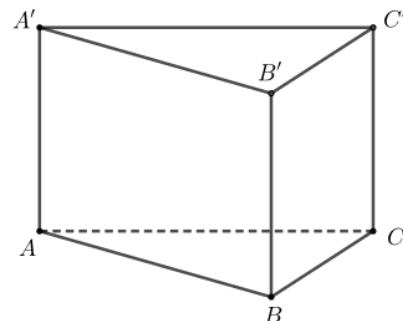
5p 5. În figura alăturată este reprezentat cercul cu centrul în punctul O , iar AB și CD sunt diametre. Arcul AD are măsura egală cu 52° . Măsura unghiului BDC este egală cu:

- a) 26°
- b) 30°
- c) 52°
- d) 60°



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



SUBIECTUL al III-lea

Scrie rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p** 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.
- (2p) a) Verifică dacă Tudor poate avea în prezent 4 ani. Justifică răspunsul dat.

- (3p) b) Determină vârsta lui Bogdan în prezent.

- 5p** 2. Se consideră expresia $E(x) = \frac{3}{x^2 + 6x + 9} \cdot \frac{x}{x-3} : \left(\frac{1}{x+3} + \frac{3}{x^2 - 9} \right)$, unde x este număr real, $x \neq -3$, $x \neq 0$ și $x \neq 3$.

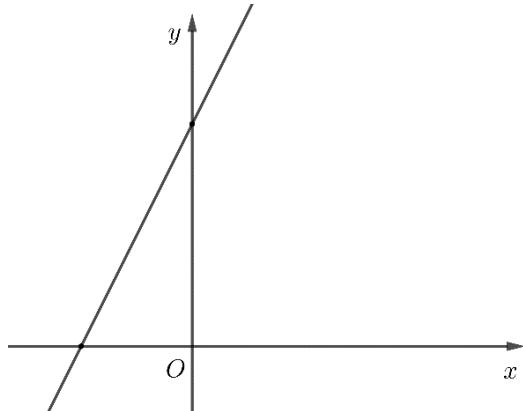
- (2p) a) Arată că $\frac{1}{x+3} + \frac{3}{x^2 - 9} = \frac{x}{(x-3)(x+3)}$, pentru orice număr real x , $x \neq -3$ și $x \neq 3$.

(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 $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x + 4$.

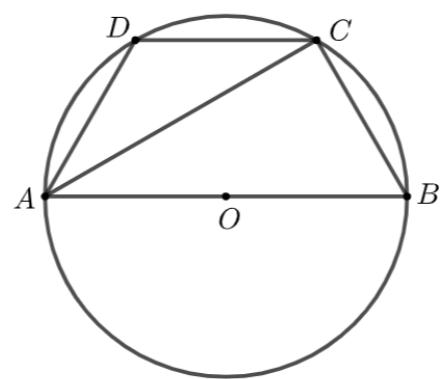
(2p) a) Arată că $f(2) + f(-2) = 8$.



(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. Dreaptele CD și AB sunt paralele, semidreapta AC este bisectoarea unghiului BAD și $CD = 16\text{cm}$.

(2p) a) Arată că $AD = 16\text{cm}$.

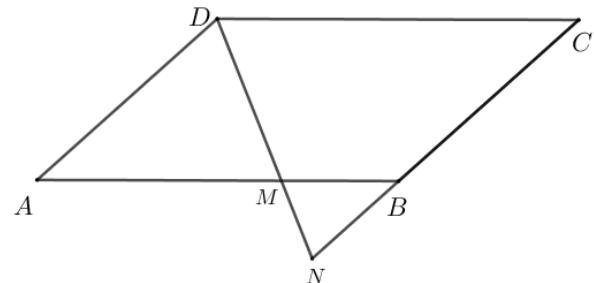
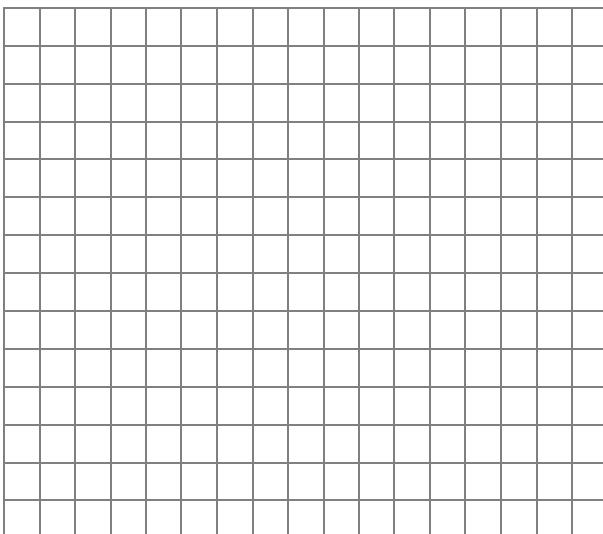


(3p) b) Calculează aria patrulaterului $ABCD$.

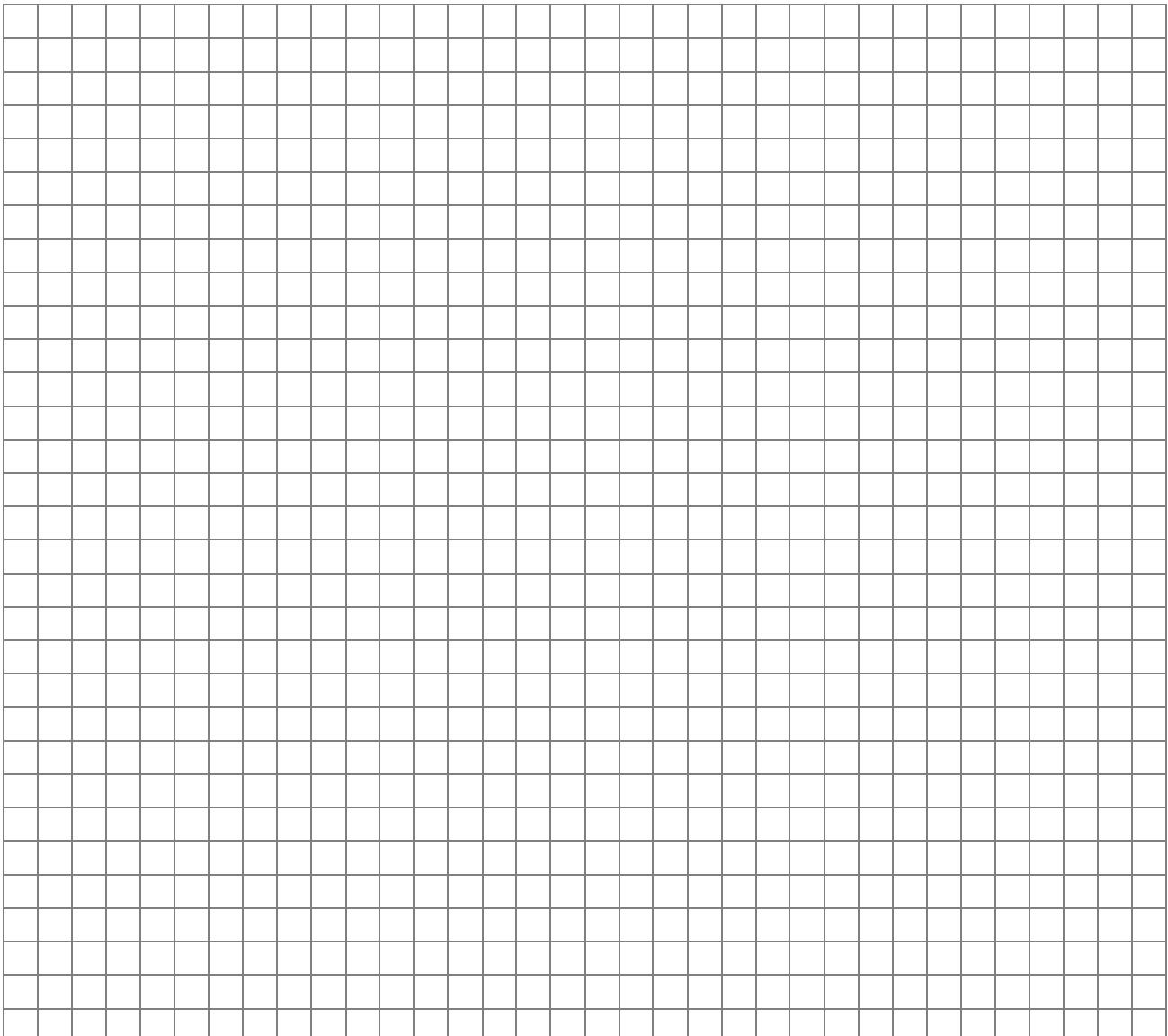
5p 5. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$ cu $AB = 15\text{ cm}$. Punctul M aparține segmentului

AB , astfel încât $AM = AD = \frac{2}{3}AB$.

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

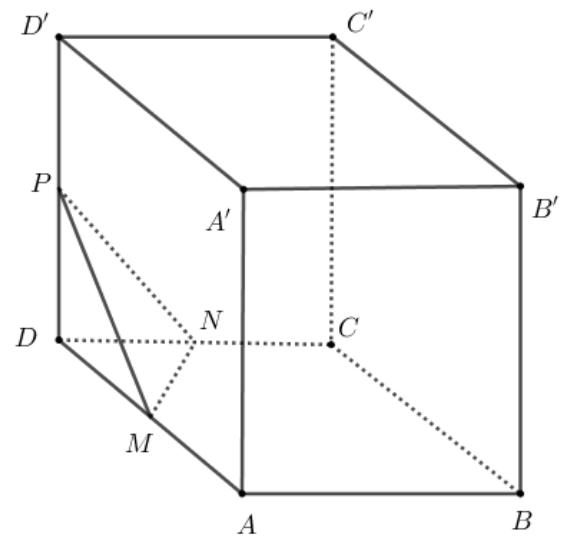
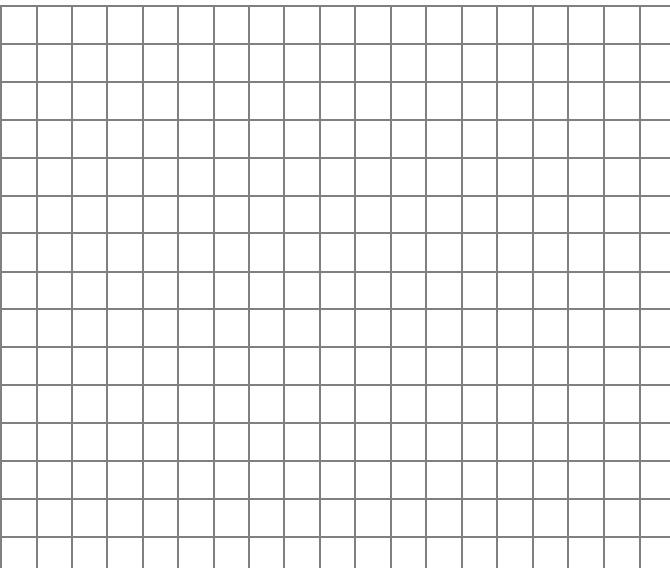


(3p) b) Știind că distanța de la punctul D la dreapta AB este egală cu 8 cm și că dreapta DM intersectează dreapta BC în punctul N , calculează aria triunghiului NCD .



- 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 $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$.

