

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:

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)

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

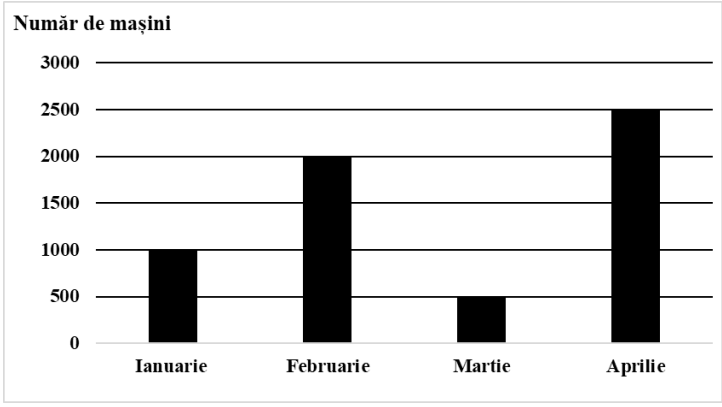
5p 5. Patru elevi, Ioan, Mihai, Gabriela și Maria, au calculat media aritmetică a numerelor $a = \sqrt{12}$ și $b = 10 - 2\sqrt{3}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

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)

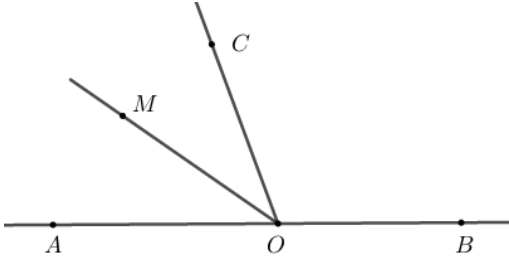
5p 1. În figura alăturată, punctele A , B , C și D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $CD = 3\text{cm}$, $BD = 3 \cdot CD$ și $AD = 3 \cdot BD$. Lungimea segmentului AC este egală cu:

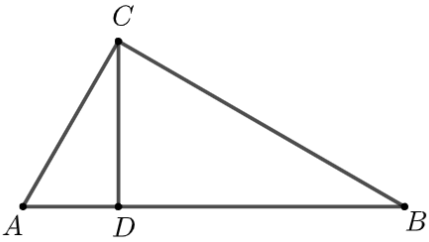
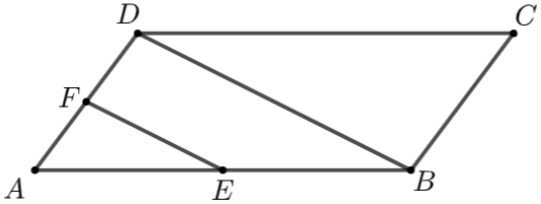
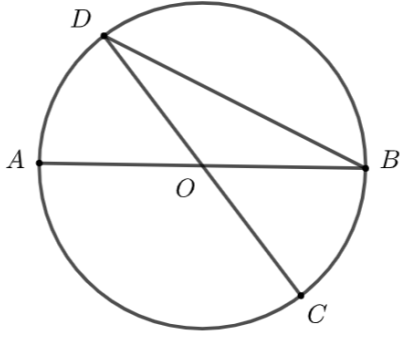
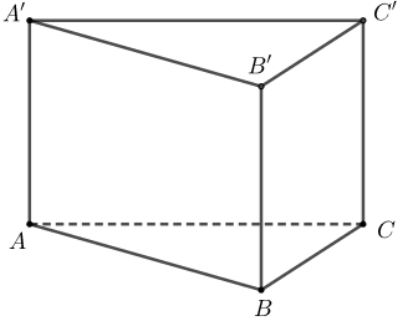
a) 27cm
b) 24cm
c) 21cm
d) 18cm



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	<p>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:</p> <p>a) 3cm b) $2\sqrt{3}\text{cm}$ c) $3\sqrt{3}\text{cm}$ d) 6cm</p> 
5p	<p>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:</p> <p>a) 12cm^2 b) 24cm^2 c) 48cm^2 d) 72cm^2</p> 
5p	<p>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:</p> <p>a) 26° b) 30° c) 52° d) 60°</p> 
5p	<p>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 prisme $ABCA'B'C'$ este egal cu:</p> <p>a) $4\sqrt{3}\text{cm}^3$ b) 8cm^3 c) $8\sqrt{3}\text{cm}^3$ d) 24cm^3</p> 

SUBIECTUL al III-lea

Scris rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p	<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> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>
	<p>(3p) b) Determină vârsta lui Bogdan în prezent.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 250px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>
5p	<p>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 $x \neq 3$.</p> <p>(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 $x \neq 3$.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>

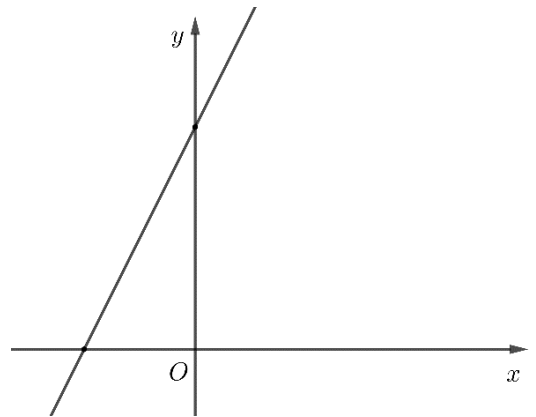
(3p) b) Arată că numărul $N = \frac{1}{E(n)} + \frac{1}{E(n+1)} + \frac{1}{E(n+2)}$ este natural, pentru orice număr natural n , $n > 3$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

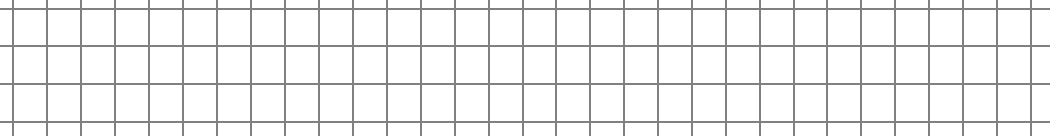
5p

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

(2p) a) Arată că $f(2) + f(-2) = 8$.

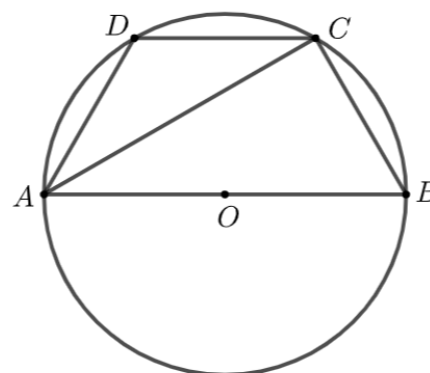
[illegible]

(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 unghiurile BAM și MBA sunt congruente, știind că $M(3,0)$.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for drawing a picture.

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 $AD = 16\text{cm}$.



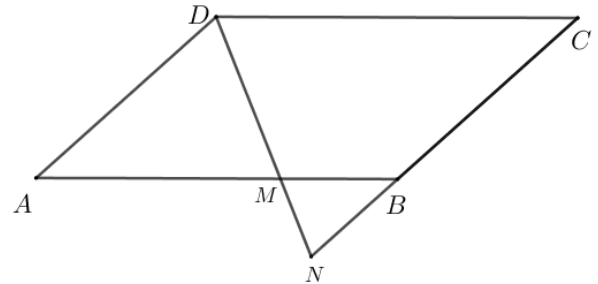
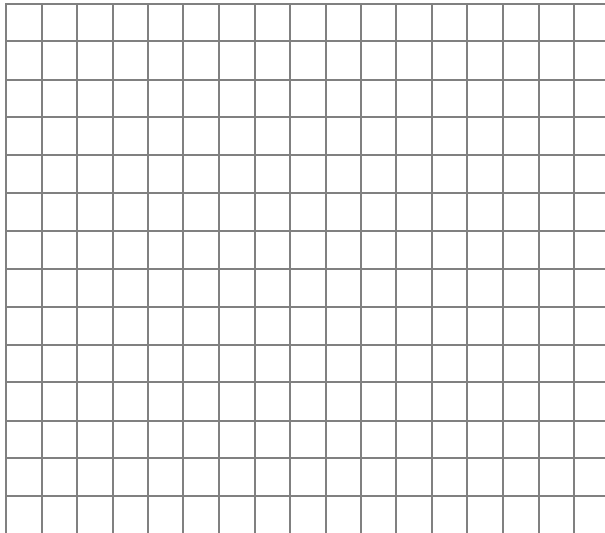
(3p) b) Calculează aria patrulaterului $ABCD$.

5p

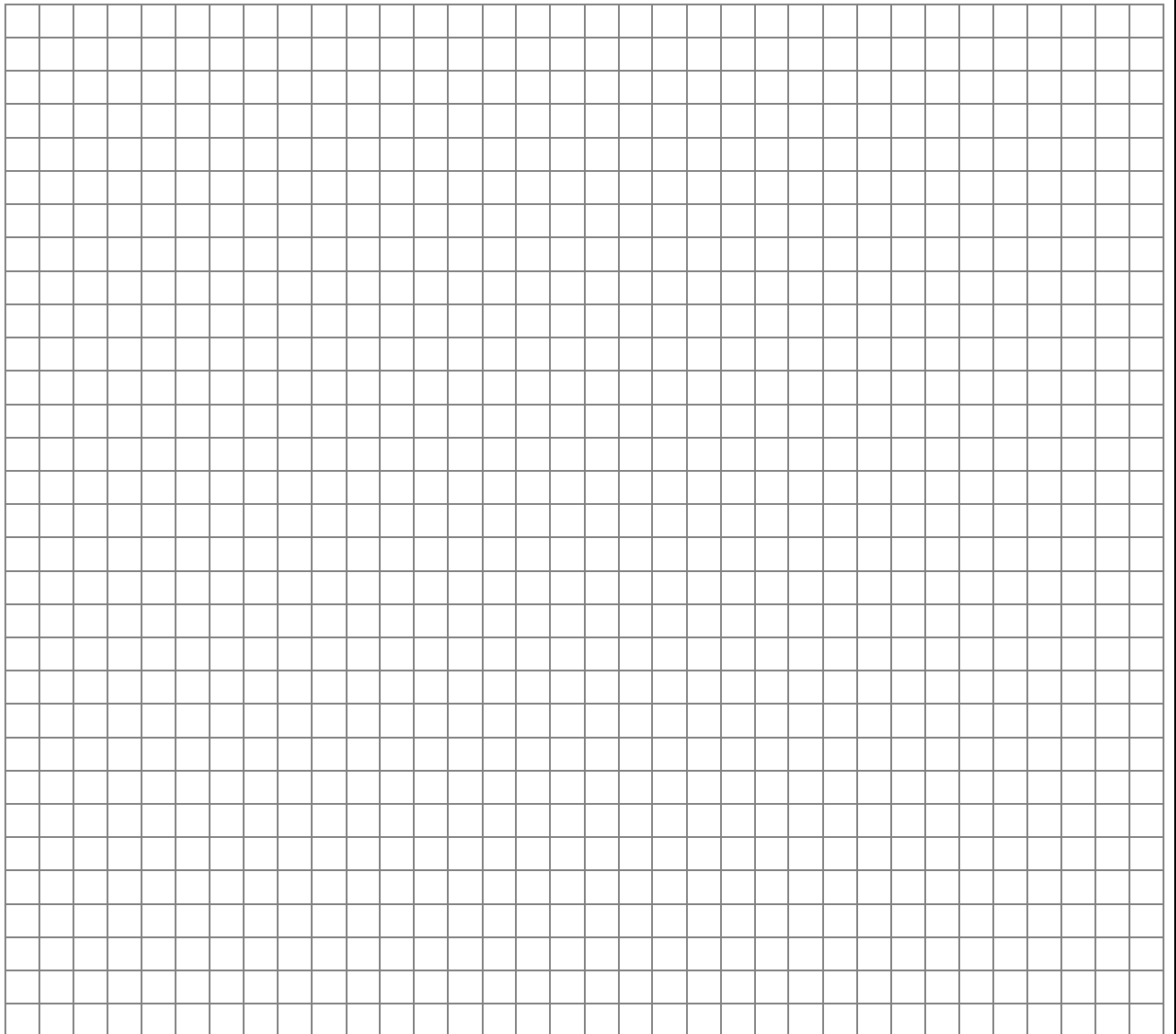
5. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$ cu $AB = 15$ cm. Punctul M aparține segmentului

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

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

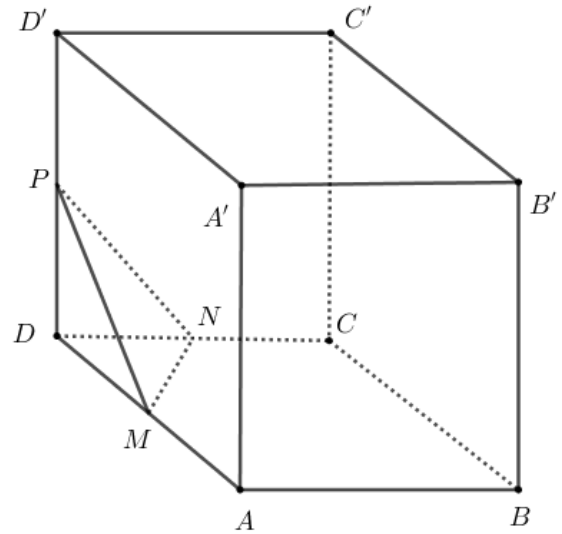
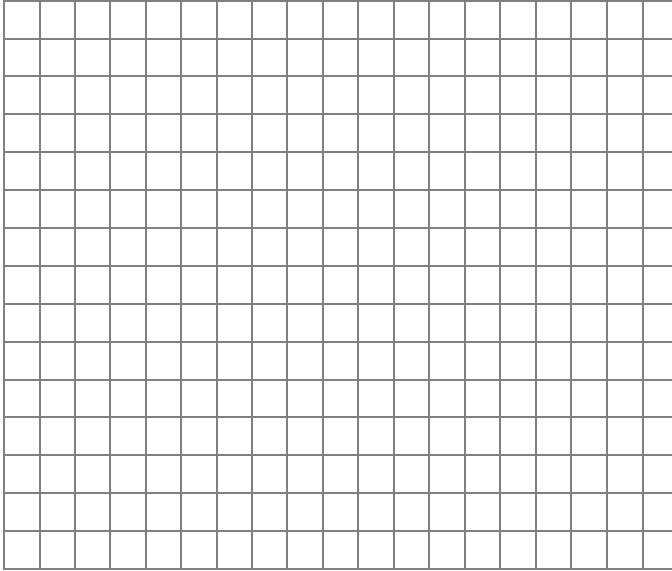


(3p) b) Știind că distanța de la punctul D la dreapta AB este egală cu 8 cm și că dreapta DM intersectează dreapta BC în punctul N , calculează aria triunghiului NCD .



5p 6. În figura alăturată este reprezentat cubul $ABCD A' B' C' D'$, 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 $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$.

