Prezenta lucrare conține _____ pagini

Numele:…….....
.....
Inițiala prenumelui tatălui: …….....
Prenumele:…….....
.....……..……
Școala de proveniență: .....…
….....
.....
Centrul de examen: .....
Localitatea: …….....
Județul: …….....

Nume și prenume asistent	Semnătura

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

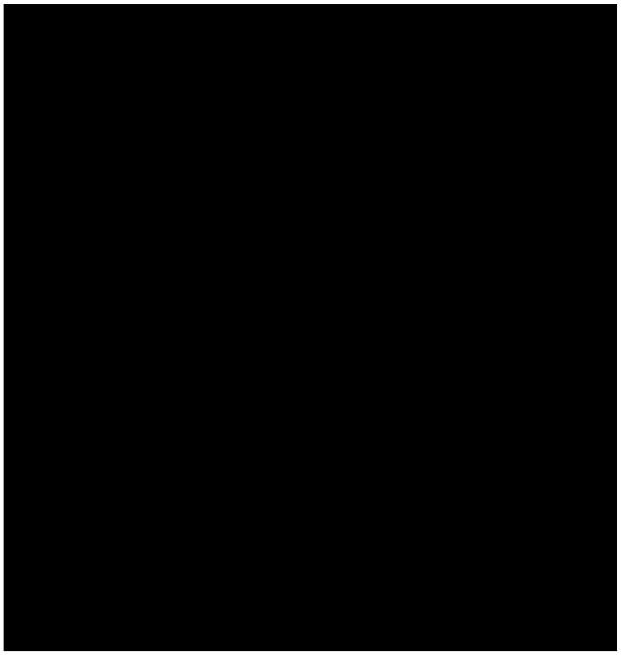
Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI 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

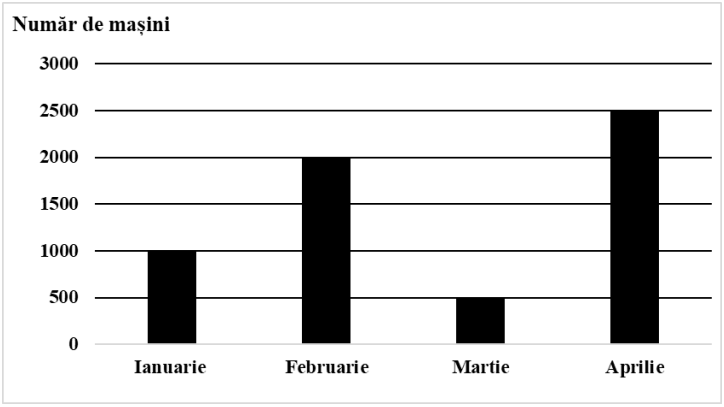
5p **5.** Patru elevi, Ioan, Mihai, Gabriela și Maria, au calculat media aritmetică a numerelor $a=\sqrt{12}$ și $b=10-2\sqrt{3}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

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)**

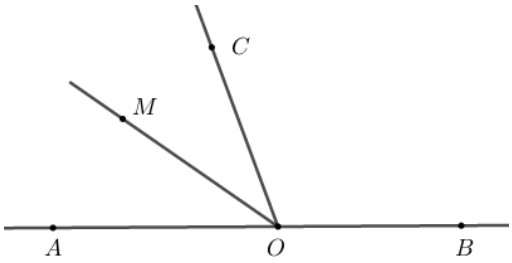
5p **1.** În figura alăturată, punctele A, B, C și D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $CD=3\text{cm}$, $BD=3\cdot CD$ și $AD=3\cdot BD$. Lungimea segmentului AC este egală cu:

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



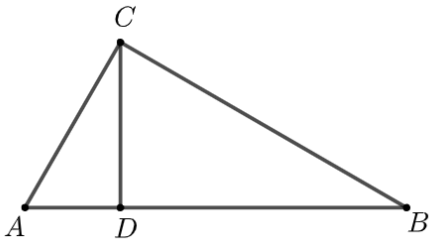
5p **2.** În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente suplementare AOC și COB. Semidreapta OM este bisectoarea unghiului AOC, iar măsura unghiului MOC este egală cu $35°$. Măsura unghiului BOC este egală cu:

a) $35°$
b) $70°$
c) $110°$
d) $145°$



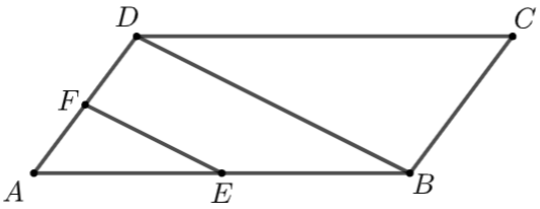
5p **3.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în C, cu $AB=12\text{cm}$ și măsura unghiului B egală cu $30°$. Proiecția punctului C pe dreapta AB este punctul D. Lungimea segmentului CD este egală cu:

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



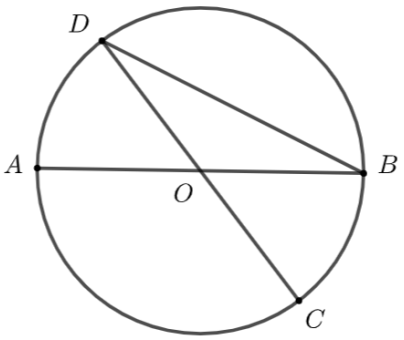
5p **4.** În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$, cu aria egală cu 96cm^2. Punctele E și F sunt mijloacele laturilor AB, respectiv AD. Aria triunghiului AEF este egală cu:

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



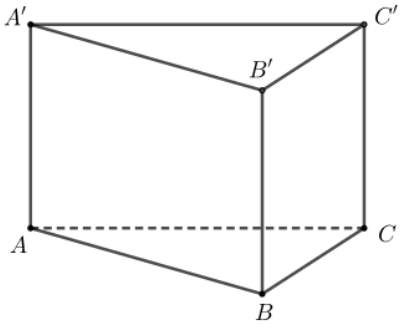
5p **5.** În figura alăturată este reprezentat cercul cu centrul în punctul O, iar AB și CD sunt diametre. Arcul AD are măsura egală cu $52°$. Măsura unghiului BDC este egală cu:

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 $E(x)=\dfrac{3}{x^2+6x+9}\cdot\dfrac{x}{x-3}:\left(\dfrac{1}{x+3}+\dfrac{3}{x^2-9}\right)$, unde x este număr real, $x\neq -3$, $x\neq 0$ și $x\neq 3$.

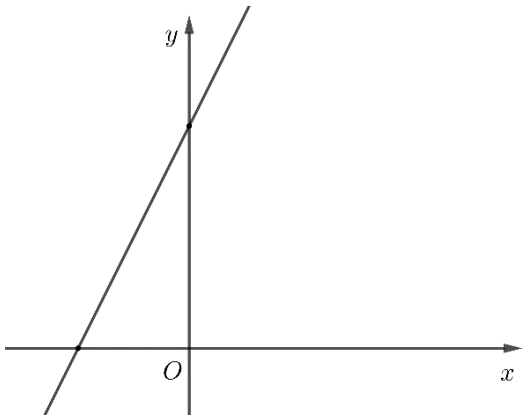
(2p) a) Arată că $\dfrac{1}{x+3}+\dfrac{3}{x^2-9}=\dfrac{x}{(x-3)(x+3)}$, pentru orice număr real x, $x\neq -3$ și $x\neq 3$.

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

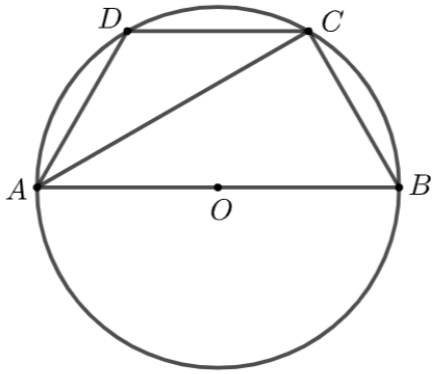
(2p) a) Arată că $f(2)+f(-2)=8$.



(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 unghiurile *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 $CD = 16\text{cm}$.

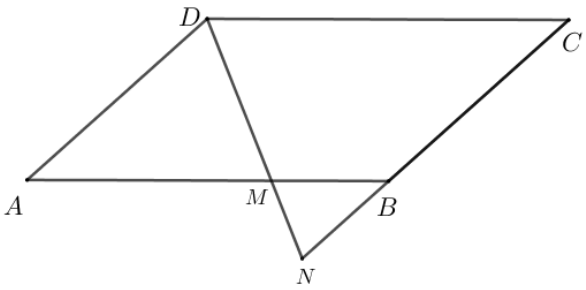
(2p) a) Arată că $AD = 16\text{cm}$.



(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 $AM = AD = \frac{2}{3}AB$.

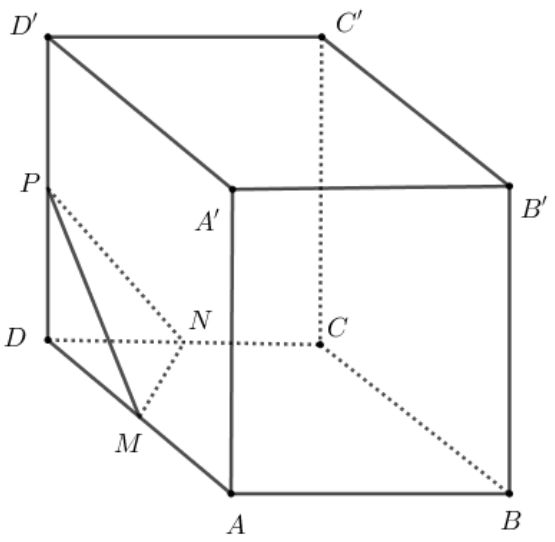
(**2p) a)** Arată că perimetrul paralelogramului $ABCD$ este egal cu $50\,\text{cm}$.



(3p) b) Știind că distanța de la punctul D la dreapta AB este egală cu 8 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 distanta la punctul D' la planul (MNP) este egală cu $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$.