Prezenta lucrare conține _____ pagini

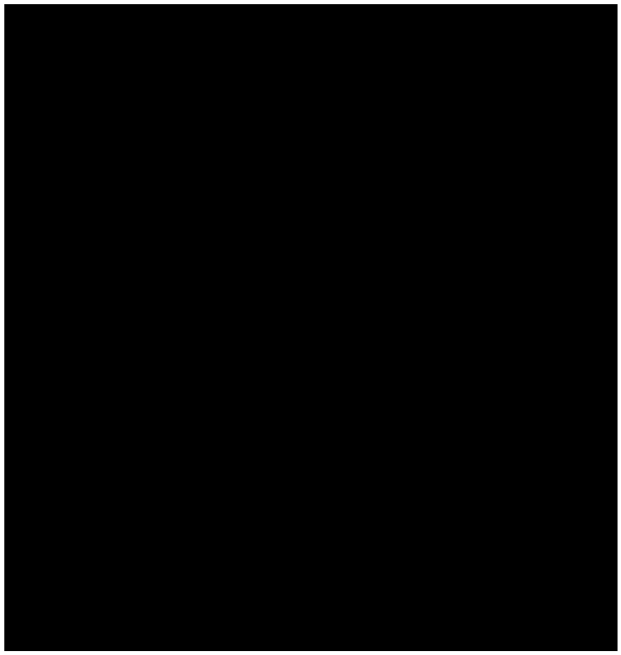
Numele:……...
……
Inițiala prenumelui tatălui: …….....
Prenumele:…….....
……
Școala de proveniență: …….....
……
Centrul de examen: .....
Localitatea: …….....
Județul: …….....

Nume şi prenume asistent	Semnătura

EVALUAREA NAȚIONALĂ
PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Disciplina: Matematică



- **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 $12-2\cdot 5$ este egal cu: **a)** 50 **b)** 22 **c)** 2 **d)** 0
5p	**2.** Dintre cei 250 de elevi participanți la un concurs, 40% sunt băieți. Numărul băieților participanți la acest concurs este egal cu: **a)** 150 **b)** 125 **c)** 100 **d)** 90
5p	**3.** Suma dintre numărul 10 și opusul numărului 10 este egală cu: **a)** $\frac{101}{10}$ **b)** $\frac{11}{10}$ **c)** 1 **d)** 0
5p	**4.** Transformând fracția zecimală $1,(2)$ în fracție ordinară se obține: **a)** $\frac{11}{10}$ **b)** $\frac{6}{5}$ **c)** $\frac{11}{9}$ **d)** $\frac{4}{3}$

5p **5.** Patru elevi, Ioana, Andreea, Luca și Radu, determină numărul real x din proporția $\frac{\sqrt{5}-1}{2}=\frac{x}{\sqrt{5}+1}$.

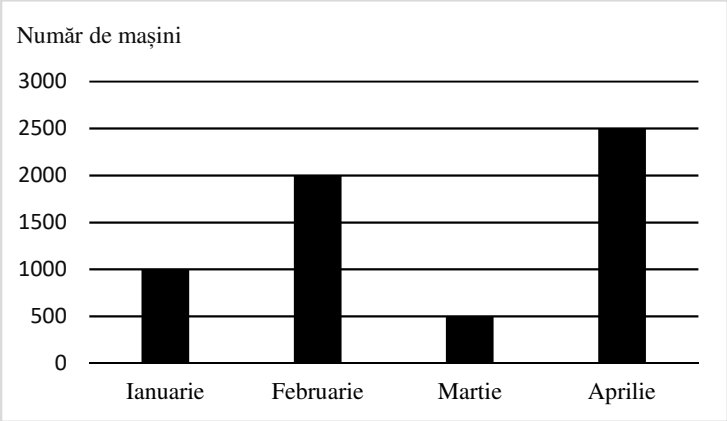
Răspunsurile date de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Ioana	Andreea	Luca	Radu
1	2	3	4

Răspunsul corect a fost obținut de către:

a) Ioana
b) Andreea
c) Luca
d) Radu

5p **6.** În diagrama de mai jos sunt prezentate informații despre numărul de mașini vândute de un comerciant în primele patru luni ale anului 2026.



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

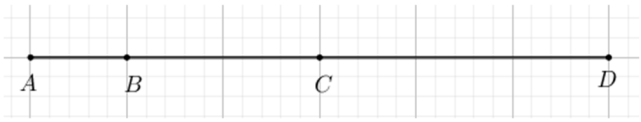
a) adevărată
b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. **(30 de puncte)**

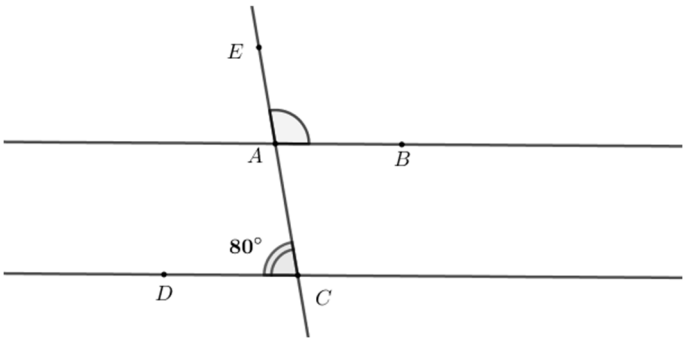
5p **1.** În figura alăturată, punctele A, B, C și D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $AB=1\,\text{cm}$ și $AD=6\,\text{cm}$. Punctul C este mijlocul segmentului AD. Lungimea segmentului BC este egală cu:

a) 5 cm
b) 3 cm
c) 2 cm
d) 1 cm

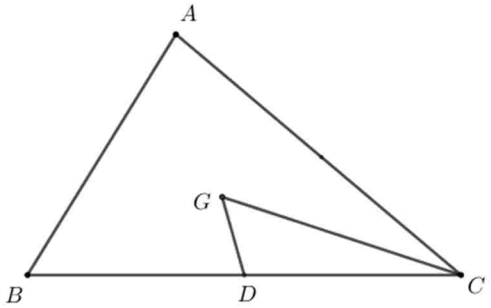


5p **2.** În figura alăturată sunt reprezentate dreptele paralele AB și CD. Punctele E, A și C sunt coliniare, în această ordine, iar punctele B și D sunt situate de o parte și de alta a dreptei AC. Măsura unghiului DCA este egală cu $80°$. Măsura unghiului EAB este egală cu:

a) 110°
b) 100°
c) 90°
d) 80°

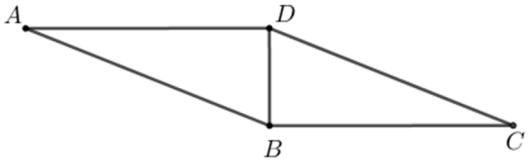


5p **3.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC. Punctul D este mijlocul segmentului BC și punctul G este centrul de greutate al triunghiului ABC. Aria triunghiului DGC este egală cu $15\ \text{cm}^2$. Aria triunghiului ABC este egală cu:



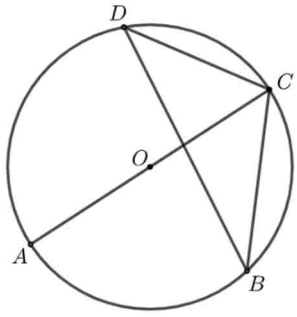
a) $30\ \text{cm}^2$
b) $45\ \text{cm}^2$
c) $60\ \text{cm}^2$
d) $90\ \text{cm}^2$

5p **4.** În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$, cu diagonala BD perpendiculară pe latura BC și $BD \cdot BC = 12\ \text{cm}^2$. Aria paralelogramului $ABCD$ este egală cu:



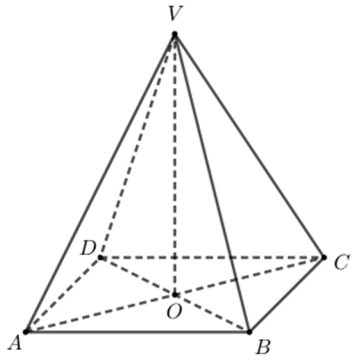
a) $6\ \text{cm}^2$
b) $12\ \text{cm}^2$
c) $18\ \text{cm}^2$
d) $24\ \text{cm}^2$

5p **5.** În figura alăturată este reprezentat cercul de centru O. Punctele A, B, C și D sunt situate pe cerc, în această ordine, astfel încât AC este diametru și măsura unghiului BDC este egală cu $40°$. Măsura unghiului BCA este egală cu:



a) $40°$
b) $50°$
c) $60°$
d) $80°$

5p **6.** În figura alăturată este reprezentată piramida patrulateră regulată $VABCD$, cu înălțimea $VO = 6\text{cm}$ și $AB = 4\text{cm}$. Volumul piramidei $VABCD$ este egal cu:



a) $32\,\text{cm}^3$
b) $48\,\text{cm}^3$
c) $72\,\text{cm}^3$
d) $96\,\text{cm}^3$

SUBIECTUL al III-lea

Scrie rezolvările complete. **(30 de puncte)**

5p **1.** Mai mulți copii doresc să cumpere împreună o minge. Dacă fiecare copil contribuie cu câte 18 lei, mai sunt necesari 30 de lei.

(2p) a) Este posibil ca mingea să coste 153 de lei? Justifică răspunsul dat.

(3p) b) Dacă fiecare copil contribuie cu câte 24 de lei, atunci sunt în plus 12 lei. Determină cât costă mingea.

5p

2. Se consideră expresia $E(x)=\dfrac{x}{x-3}+\dfrac{1}{x-2}+\dfrac{7-3x}{(x-2)(x-3)}$, unde x este număr real, $x\neq 2$ și $x\neq 3$.

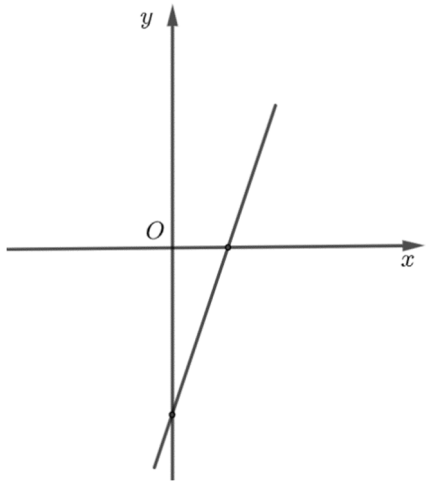
(2p) a) Arată că $E(x)=\dfrac{x-2}{x-3}$, pentru orice număr real x, $x\neq 2$ și $x\neq 3$.

(3p) b) Arată că numărul $A=\left(E(4)\right)^{n}+\left(E(4)\right)^{n+3}$ este divizibil cu 18, pentru orice număr natural nenul n.

5p

3. Se consideră funcția $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$, $f(x)=3x-6$.

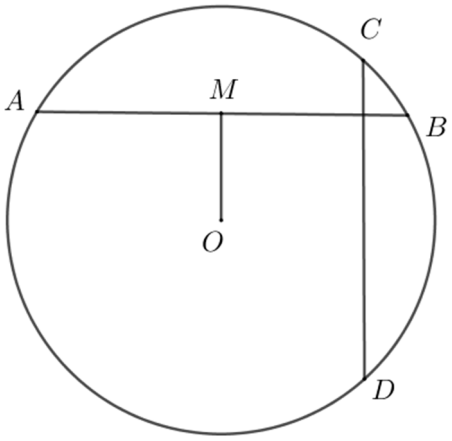
(2p) a) Arată că $f(1)+f(3)=0$.



(3p) b) Reprezentarea geometrică a graficului funcției f intersectează axele Ox și Oy ale sistemului de axe ortogonale xOy în punctele A, respectiv B. Calculează lungimea segmentului OM, știind că punctul M este mijlocul segmentului AB.

5p **4.** În figura alăturată este reprezentat cercul de centru O și raza de 6 cm. Punctele A, B, C și D aparțin cercului, astfel încât dreptele AB și CD sunt perpendiculare. Punctul M este mijlocul coardei AB și $OM = 3$cm.

(2p) a) Arată că $AM = 3\sqrt{3}$ cm.

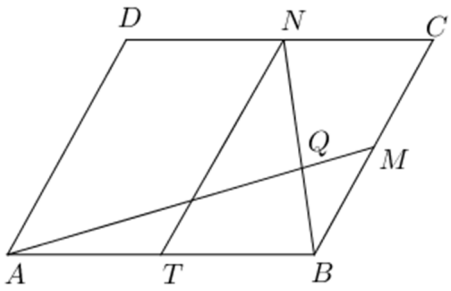


(3p) b) Demonstrează că $AC^2 + BD^2 = 144$ cm^2.

5p

5. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$, cu $AB = 10$ cm și $AD = 8$ cm. Punctele M, N și T sunt mijloacele segmentelor BC, CD, respectiv AB, iar Q este punctul de intersecție a dreptelor BN și AM.

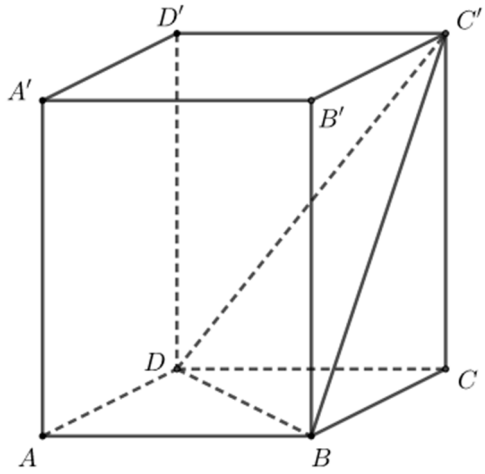
(**2p**) **a)** Calculează perimetrul patrulaterului $ATND$.



(3p) b) Calculează valoarea raportului $\frac{AQ}{QM}$.

5p **6.** În figura alăturată este reprezentată prisma dreaptă $ABCDA'B'C'D'$, cu baza pătratul $ABCD$, $AB = 4$ cm și $AA' = 4\sqrt{2}$ cm.

(2p) a) Calculează aria laterală a prismei $ABCDA'B'C'D'$.



(3p) b) Arată că distanța de la punctul A' la planul $(C'BD)$ este egală cu $\frac{8\sqrt{10}}{5}$ cm.