Prezenta lucrare conține _____ pagini

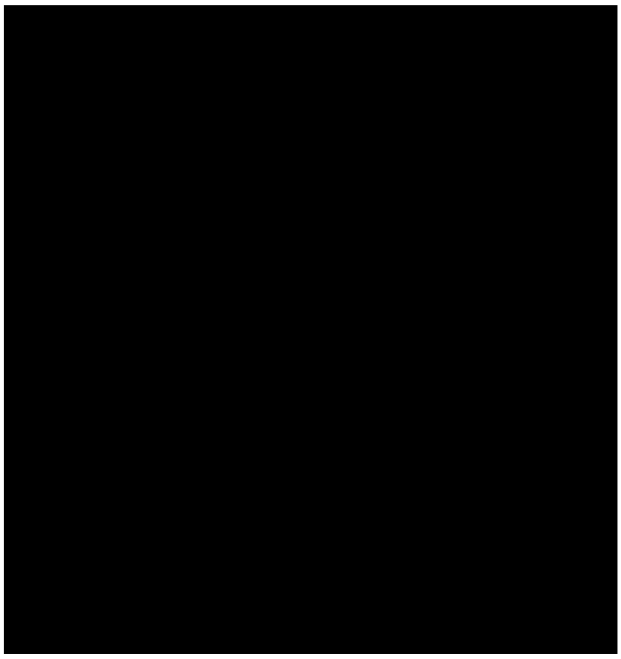
Numele:……..
.....
Inițiala prenumelui tatălui: …….....
Prenumele:…….....
.....
Școala de proveniență: …….....
.....
Centrul de examen: .....
Localitatea: …….....
Județul: …….....

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 $27-24:3$ este egal cu: **a)** 19 **b)** 17 **c)** 1 **d)** 0
5p	**2.** Știind că $\frac{a}{3}=\frac{b}{4}=5$, rezultatul calculului $a+b$ este egal cu: **a)** 7 **b)** 10 **c)** 12 **d)** 35
5p	**3.** Soluția ecuației $5-x=5$ este numărul: **a)** -10 **b)** -1 **c)** 0 **d)** 10
5p	**4.** Inversul numărului $\frac{5}{9}$ este numărul: **a)** $-\frac{9}{5}$ **b)** $-\frac{5}{9}$ **c)** $\frac{5}{9}$ **d)** $\frac{9}{5}$

5p **5.** Patru elevi, Mihai, Cristina, Ionuț și Ana, calculează produsul numerelor $a=5-2\sqrt{6}$ și $b=5+2\sqrt{6}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Mihai	Cristina	Ionuț	Ana
10	1	$4\sqrt{6}$	$10+4\sqrt{6}$

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

a) Mihai
b) Cristina
c) Ionuț
d) Ana

5p **6.** Un telefon care costă 1000 de lei se scumpește cu 20%. Matei afirmă: „Noul preț al telefonului este 1200 de lei.”. Afirmația lui Matei este:

a) adevărată
b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

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

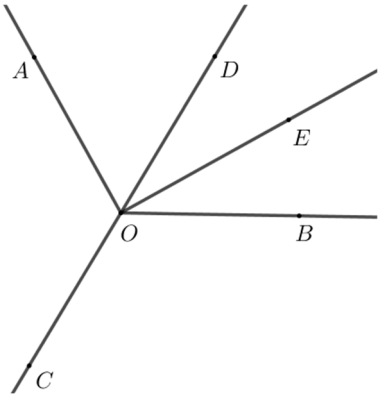
5p **1.** În figura alăturată, punctele A, B, C și D sunt coliniare, în această ordine. Dacă $AB=2\,\text{cm}$, $CD=2\cdot AB$ și $AD=9\,\text{cm}$, atunci lungimea segmentului BC este egală cu:

a) 3 cm
b) 5 cm
c) 6 cm
d) 7 cm



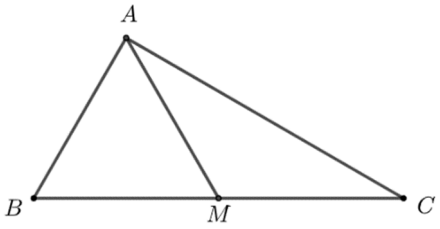
5p **2.** În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile congruente AOB, BOC și COA. Semidreapta OD este bisectoarea unghiului AOB și semidreapta OE este bisectoarea unghiului DOB. Măsura unghiului EOC este egală cu:

a) $60°$
b) $90°$
c) $120°$
d) $150°$



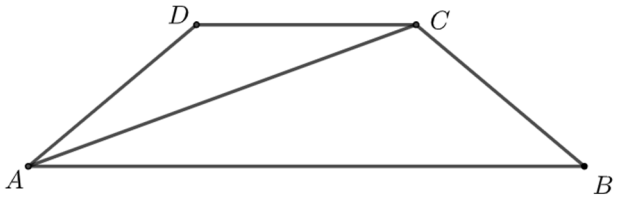
5p **3.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A, cu $BC=4\,\text{cm}$ și măsura unghiului C este egală cu $30°$. Punctul M este mijlocul segmentului BC. Perimetrul triunghiului ABM este egal cu:

a) $\sqrt{3}$ cm
b) 6 cm
c) 8 cm
d) $6\sqrt{3}\,\text{cm}$



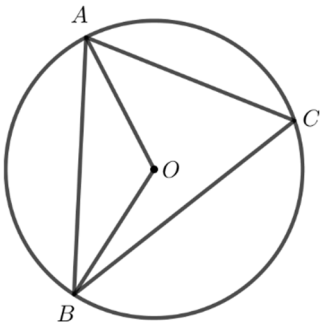
5p **4.** În figura alăturată este reprezentat trapezul $ABCD$, cu $AB \| CD$ și $AD = BC = DC$. Măsura unghiului DAC este egală cu $20°$. Măsura unghiului ABC este egală cu:

a) $20°$
b) $30°$
c) $40°$
d) $60°$



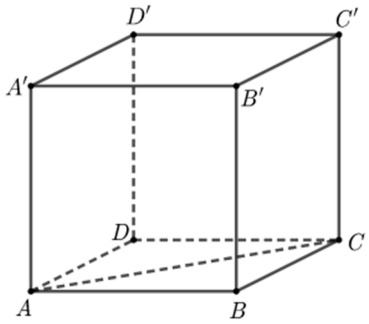
5p **5.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, înscris în cercul de centru O. Dacă măsura unghiului ABO este egală cu $30°$, atunci măsura unghiului ACB este egală cu:

a) $30°$
b) $60°$
c) $90°$
d) $120°$



5p **6.** În figura alăturată este reprezentat cubul $ABCDA'B'C'D'$. Măsura unghiului dreptelor AC și $C'D'$ este egală cu:

a) $30°$
b) $45°$
c) $60°$
d) $90°$



SUBIECTUL al III-lea

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

5p **1.** Maria are o sumă de bani. În prima zi cheltuiește un sfert din această sumă. În a doua zi cheltuiește un sfert din suma rămasă. În a treia zi, Maria cheltuiește 45 de lei și constată că i-a rămas un sfert din suma de bani pe care a avut-o inițial.

(2p) a) Este posibil ca Maria să fi cheltuit în a doua zi mai mult decât în prima zi? Justifică răspunsul dat.

(3p) b) Determină suma de bani pe care a avut-o Maria inițial.

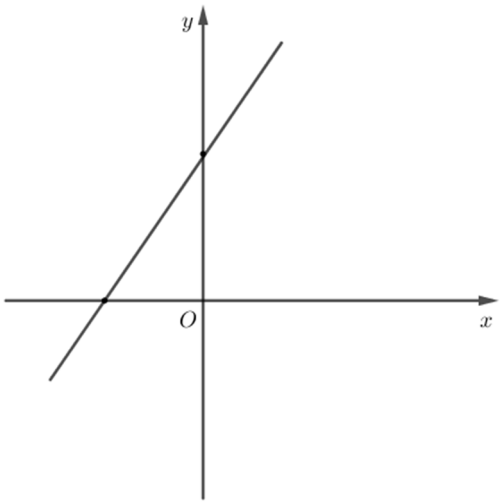
5p **2.** Se consideră expresia $E(x)=\left(\frac{7}{x^2-4}+\frac{2}{x-2}+\frac{3}{x+2}\right):\frac{5(x^2+2x+1)}{x-2}$, unde x este număr real, $x\neq -2$, $x\neq -1$ și $x\neq 2$.

(2p) a) Arată că $\frac{7}{x^2-4}+\frac{2}{x-2}+\frac{3}{x+2}=\frac{5(x+1)}{(x-2)(x+2)}$, pentru orice număr real x, $x\neq -2$ și $x\neq 2$.

(3p) b) Determină numărul natural n, $n\neq 2$, pentru care $E(n)=\frac{1}{6}$.

5p **3.** Se consideră funcția $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$, $f(x)=\frac{3}{2}x+3$.

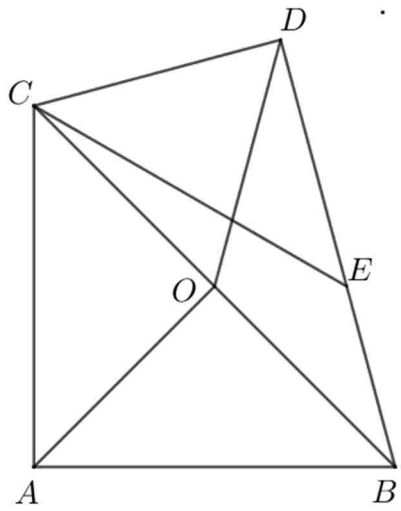
(2p) a) Arată că $f(-1)+f(1)=6$.



(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 distanța de la punctul $C(2,3)$ la dreapta AB este egală cu $\frac{6\sqrt{13}}{13}$.

5p **4.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic isoscel ABC, cu $AB = AC$. Punctul O este mijlocul laturii BC, iar punctele A și D sunt de o parte și de alta a dreptei BC, astfel încât $\sphericalangle BDC = 90°$ și $\sphericalangle BCD = 60°$.

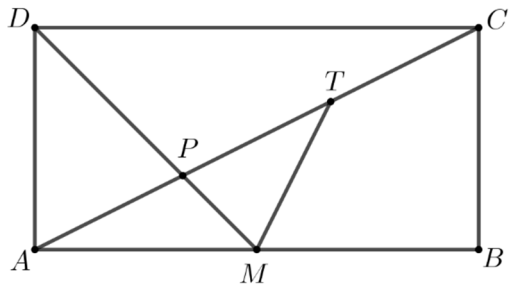
(2p) a) Demonstrează că $AO = CD$.



(3p) b) Arată că $AB = CE$, unde punctul E aparține segmentului BD, astfel încât $\sphericalangle BCE = 15°$.

5p **5.** În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$, cu $AB = 6$ cm și $BC = 3$ cm. Punctul M este mijlocul laturii AB, iar dreptele AC și DM se intersectează în punctul P.

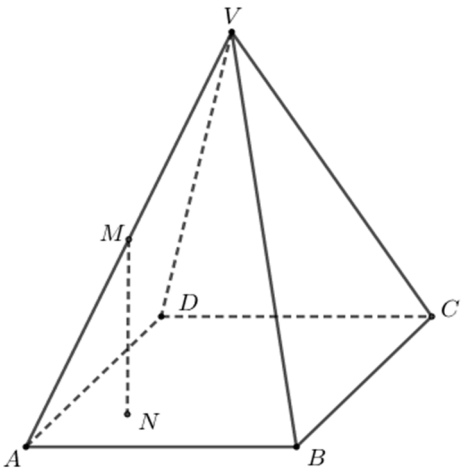
(**2p**) **a)** Arată că $CP = 2 \cdot AP$.



(3p) b) Determină lungimea segmentului MT, unde punctul T este mijlocul segmentului CP.

5p **6.** În figura alăturată este reprezentată piramida regulată $VABCD$, cu baza $ABCD$, $VA = AB = 12$ cm. Punctul M este mijlocul muchiei VA, iar punctul N este proiecția punctului M pe planul (ABC).

(2p) a) Arată că volumul piramidei $VABCD$ este egal cu $288\sqrt{2}\,\text{cm}^3$.



(3p) b) Determină tangenta unghiului dintre dreapta MN și planul (VAD).