**Prezenta lucrare conține _____ pagini**

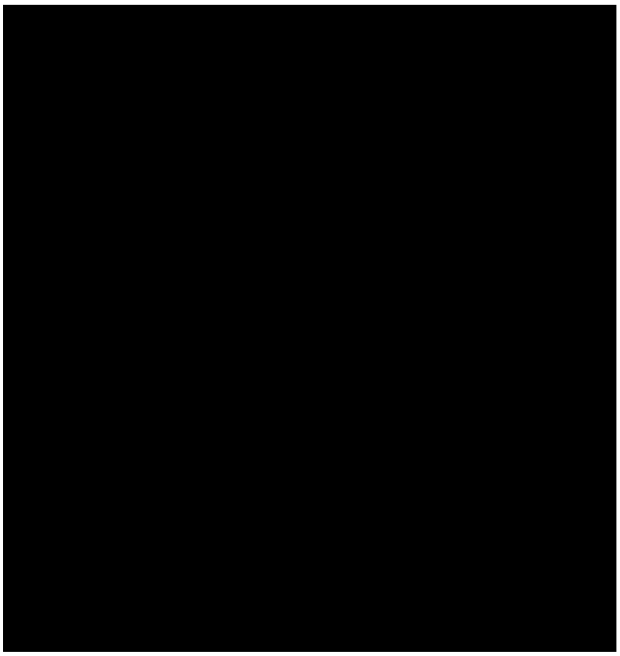
**Numele:**…….....
…….....
**Inițiala prenumelui tatălui:** …….....
**Prenumele:**…….....
…….....……
**Școala de proveniență:** …….....
…….....
**Centrul de examen:** .....
**Localitatea**: …….....
**Județul:** …….....

| 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 $12-8:4$ este egal cu:<br>**a)** 16<br>**b)** 10<br>**c)** 5<br>**d)** 1 |
| **5p** | **2.** Din cei 26 de elevi ai unei clase, $50\%$ sunt băieți. Numărul băieților din acea clasă este egal cu:<br>**a)** 5<br>**b)** 12<br>**c)** 13<br>**d)** 20 |
| **5p** | **3.** Cel mai mare număr natural din intervalul $\left(\frac{2}{3},\frac{9}{4}\right]$ este egal cu:<br>**a)** 0<br>**b)** 1<br>**c)** 2<br>**d)** 9 |
| **5p** | **4.** Dacă $2x=\frac{3}{2}$, atunci $4x$ este egal cu:<br>**a)** $\frac{3}{4}$ **b)** $\frac{8}{3}$ **c)** 3 **d)** 6 |

**5p** **5.** Patru elevi, Alin, Mihai, Ioana și Maria, au calculat produsul numerelor $a=3+2\sqrt{2}$ și $b=3-2\sqrt{2}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

| Alin | Mihai | Ioana | Maria |
|---|---|---|---|
| 17 | 6 | 5 | 1 |

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

**a)** Alin
**b)** Mihai
**c)** Ioana
**d)** Maria

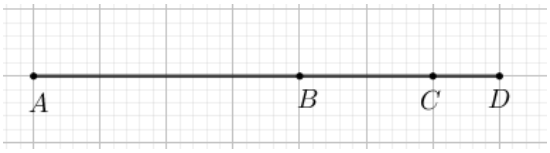
**5p** **6.** Două pixuri și un caiet costă 20 de lei. Enunțul: „Patru pixuri și două caiete, de același tip, costă 40 de lei.” este:

**a)** adevărat
**b)** fals

## SUBIECTUL al II-lea

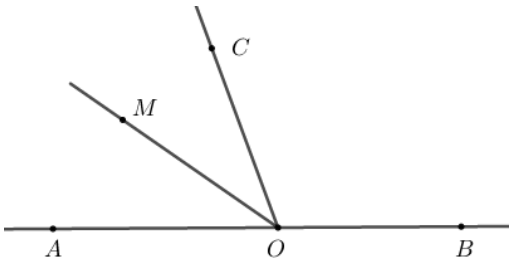
***Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*** **(30 de puncte)**

**5p** **1.** În figura alăturată, punctele $A$, $B$, $C$ și $D$ sunt coliniare, în această ordine, astfel încât lungimea segmentului $BC$ este jumătate din lungimea segmentului $AB$ și lungimea segmentului $CD$ este jumătate din lungimea segmentului $BC$. Dacă $BC=4$ cm, atunci lungimea segmentului $AD$ este egală cu:



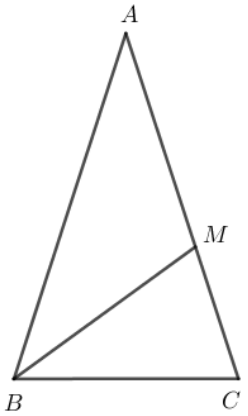

**a)** 20 cm
**b)** 14 cm
**c)** 12 cm
**d)** 7 cm

**5p** **2.** În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente suplementare $AOC$ și $COB$. Semidreapta $OM$ este bisectoarea unghiului $AOC$, iar măsura unghiului $MOB$ este egală cu $145°$. Măsura unghiului $BOC$ este egală cu:




**a)** $35°$
**b)** $70°$
**c)** $105°$
**d)** $110°$

**5p** **3.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel $ABC$, cu $AB=AC$ și măsura unghiului $BAC$ este egală cu $36°$. Punctul $M$ aparține laturii $AC$, astfel încât $AM=BM$. Măsura unghiului $MBC$ este egală cu:




**a)** $18°$
**b)** $36°$
**c)** $54°$
**d)** $72°$

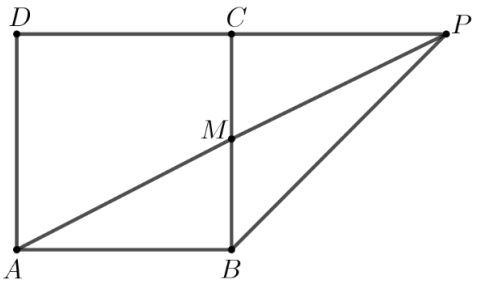
**5p** **4.** În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$, cu $AB = 4$ cm. Punctul $M$ este mijlocul laturii $BC$. Dreptele $AM$ și $DC$ se intersectează în punctul $P$. Aria triunghiului $ABP$ este egală cu:

**a)** $3\ \text{cm}^2$

**b)** $4\ \text{cm}^2$

**c)** $8\ \text{cm}^2$

**d)** $16\ \text{cm}^2$



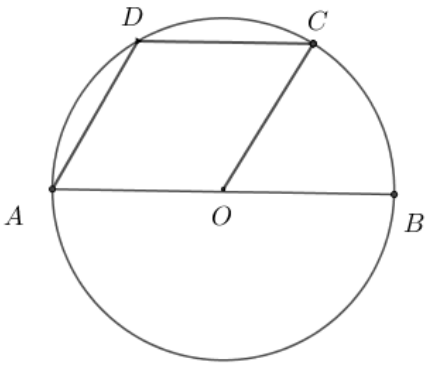

**5p** **5.** În figura alăturată este reprezentat cercul de centru $O$ și diametru $AB$. Punctele $C$ și $D$ aparțin cercului, astfel încât dreptele $AB$ și $CD$ sunt paralele și măsura unghiului $BOC$ este egală cu $60°$. Măsura unghiului $BAD$ este egală cu:

**a)** $30°$

**b)** $60°$

**c)** $90°$

**d)** $120°$



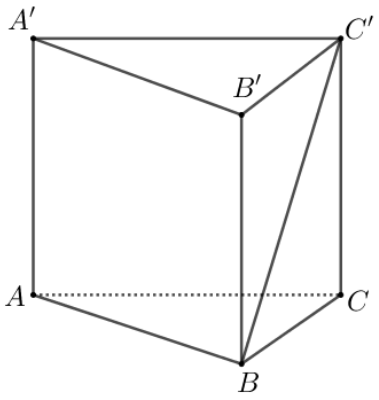

**5p** **6.** În figura alăturată este reprezentată prisma dreaptă $ABCA'B'C'$, cu baza triunghiul echilateral $ABC$, cu $AA' = 3$ cm și $AB = 4$ cm. Lungimea segmentului $BC'$ este egală cu:

**a)** 3cm

**b)** 4cm

**c)** 5cm

**d)** 7cm




## SUBIECTUL al III-lea

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

**5p** **1.** Pentru a putea așeza elevii unei clase câte doi în fiecare bancă, în această sală de clasă, ar mai trebui adusă încă o bancă în care să fie așezați doi elevi.

**(2p) a)** Verifică dacă în această clasă pot fi 25 de elevi. Justifică răspunsul dat.

**(3p) b)** Dacă elevii acestei clase se așază câte $4$ în bancă, atunci într-una dintre bănci stau doar $2$ elevi, iar $5$ bănci rămân libere. Determină numărul băncilor din această clasă.

**5p**

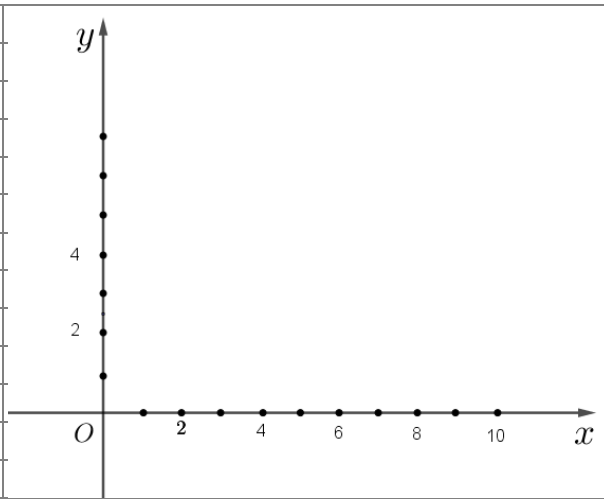
**2.** Se consideră expresia $E(x)=\left(\dfrac{1}{x^2-3x+2}+\dfrac{1}{1-x}\right):\dfrac{x^2-6x+9}{x-1}$, unde $x$ este număr real, $x\neq 1$, $x\neq 2$ și $x\neq 3$.

**(2p) a)** Arată că $x^2-3x+2=(x-2)(x-1)$, pentru orice număr real $x$.

**(3p) b)** Arată că numărul $T=E(4)+E(5)+E(6)+E(7)$ este mai mic decât $-\dfrac{\sqrt{2}}{2}$.

**5p** **3.** În sistemul de axe ortogonale $xOy$ se consideră punctele $A(2,0)$ și $B(10,4)$.

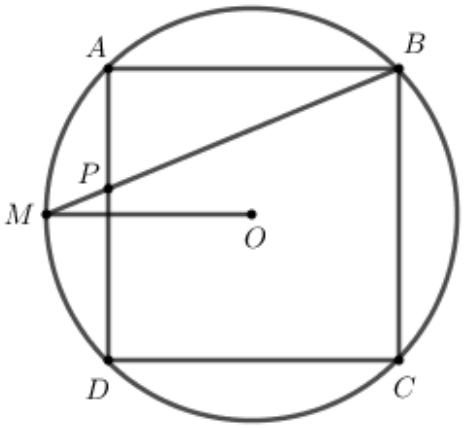
**(2p) a)** Arată că $AB = 4\sqrt{5}$.




**(3p) b)** Determină coordonatele punctului $M$, situat pe axa $Ox$, aflat la distanțe egale față de punctele $A$ și $B$.

**5p** **4.** În figura alăturată este reprezentat cercul de centru $O$. Punctele $A$, $B$, $C$ și $D$ aparțin cercului, astfel încât $ABCD$ este pătrat, cu $AB = 4$ cm. Punctul $M$ este mijlocul arcului mic $AD$, iar dreptele $AD$ și $BM$ se intersectează în punctul $P$.

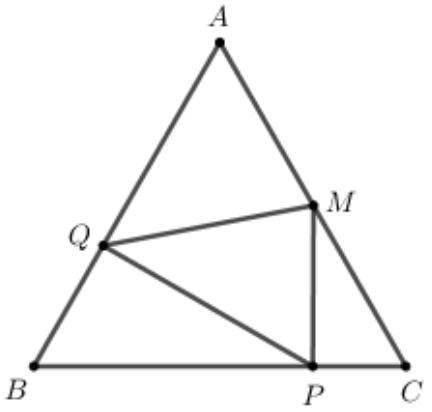
**(2p) a)** Arată că $MO = 2\sqrt{2}$ cm.




**(3p) b)** Demonstrează că tangenta unghiului $BPA$ este egală cu $1+\sqrt{2}$.

**5p** **5.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral $ABC$, cu $AB = 8\,\text{cm}$. Punctul $M$ este mijlocul segmentului $AC$, punctul $P$ este proiecția punctului $M$ pe dreapta $BC$ și punctul $Q$ este proiecția punctului $P$ pe dreapta $AB$.

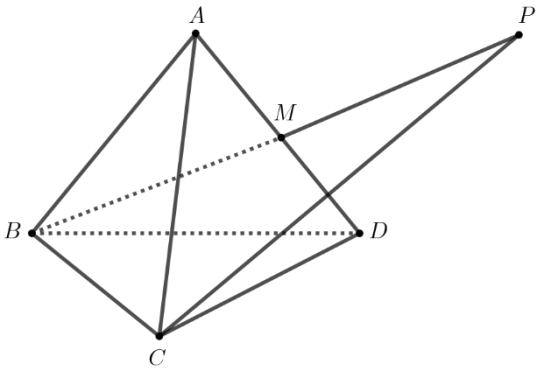
(**2p) a)** Arată că $PC = 2\,\text{cm}$.




**(3p) b)** Determină aria triunghiului $MPQ$.

**5p** **6.** În figura alăturată este reprezentat tetraedrul regulat $ABCD$, cu $AB = 6\text{cm}$. Punctul $M$ este mijlocul muchiei $AD$ și punctul $P$ este simetricul punctului $B$ față de punctul $M$.

**(2p) a)** Arată că $CP = 6\sqrt{2}\,\text{cm}$.




**(3p) b)** Arată că sinusul unghiului dreptelor $DP$ și $CM$ este egal cu $\frac{\sqrt{33}}{6}$.