

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)

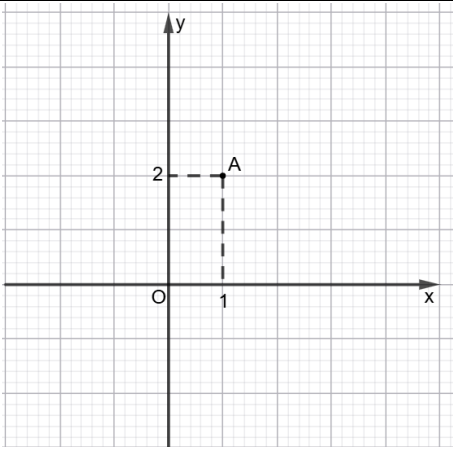
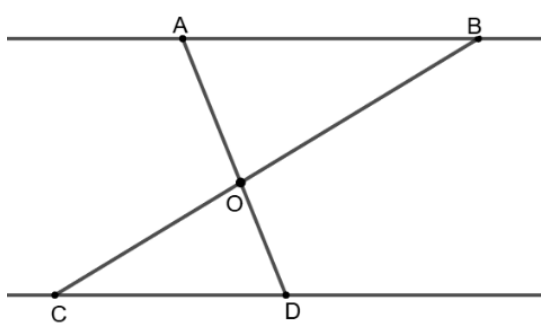
5p	1. Rezultatul calculului: $1 - \frac{1}{4} \cdot 2$ este: a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{3}{4}$
5p	2. Intersecția mulțimilor $A = \{0, 1, 2, 3\}$ și $B = \{2, 3, 4\}$ este mulțimea: a) $\{0, 1\}$ b) $\{2, 3\}$ c) $\{0, 1, 4\}$ d) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$
5p	3. Dacă a și b sunt numere reale nenule astfel încât $\frac{a}{3} = \frac{5}{b}$, atunci $a \cdot b - 15$ este egal cu: a) 0 b) 3 c) 5 d) 15

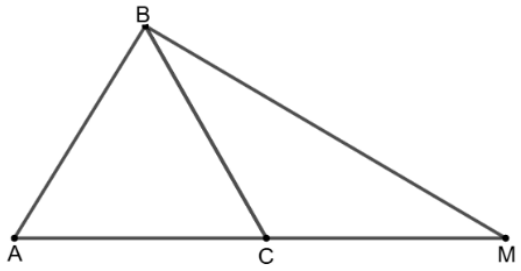
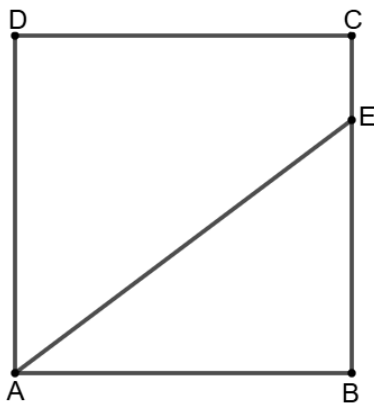
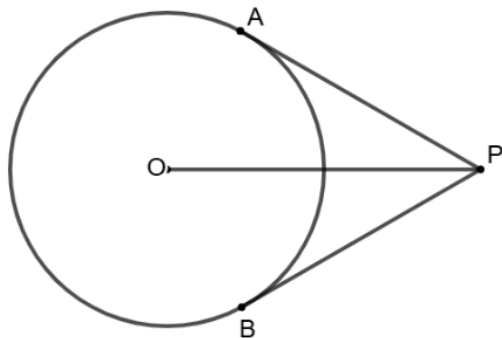
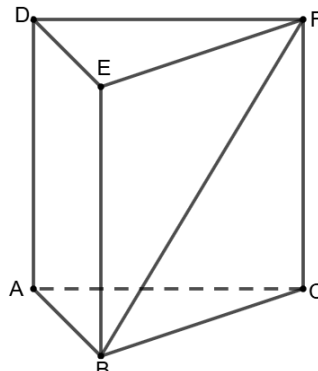
5p	4. Probabilitatea ca, alegând la întâmplare un număr din mulțimea $A = \{0,1,2,3,...,10\}$ acesta să fie divizibil cu 3, este egală cu: a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{5}$ c) $\frac{3}{11}$ d) $\frac{4}{11}$														
5p	5. Media geometrică a numerelor $a = 3 + \sqrt{5}$ și $b = 3 - \sqrt{5}$ este egală cu: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4														
5p	6. Rezultatele obținute de elevii unei clase de a VIII-a la un test de matematică sunt centralizate în următorul tabel: <table><tr><td>Nota</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>Număr elevi</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td><td>5</td></tr></table> Maria afirmă că ”Media clasei este 8,08.” Afirmăția Mariei este: a) adevărată b) falsă	Nota	5	6	7	8	9	10	Număr elevi	2	2	4	6	6	5
Nota	5	6	7	8	9	10									
Număr elevi	2	2	4	6	6	5									

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată, este reprezentat punctul $A(1; 2)$, într-un sistem de axe ortogonale XOY. Coordonatele simetricului punctului A față de axa OY sunt: a) $(-1; -2)$ b) $(-1; 2)$ c) $(1; -2)$ d) $(2; 1)$	
5p	2. În figura alăturată, dreptele AB și CD sunt paralele. Măsura unghiului BAD este de 71°, iar măsura unghiului BCD este de 36°. Știind că segmentele AD și BC se intersectează în O, atunci măsura unghiului AOB este egală cu: a) 63° b) 71° c) 73° d) 107°	

5p	3. În figura alăturată, este reprezentat triunghiul echilateral ABC, iar punctele A, C, M sunt coliniare astfel încât $CM = AB = 6$ cm. Lungimea segmentului BM este egală cu: a) 6 cm b) 8 cm c) $6\sqrt{2}$ cm d) $6\sqrt{3}$ cm	
5p	4. În figura alăturată, este reprezentat pătratul $ABCD$ cu $AB = 8$ cm. Punctul E este situat pe latura BC astfel încât $\frac{CE}{BE} = \frac{1}{3}$. Aria patrulaterului $ADCE$ este egală cu: a) 24 cm^2 b) 36 cm^2 c) 40 cm^2 d) 80 cm^2	
5p	5. În figura alăturată, este reprezentat cercul cu centrul în punctul O și raza egală cu 3 cm, iar punctul P este situat la distanța de 6 cm față de centrul cercului. Dacă dreptele PA și PB sunt tangente la cerc în punctele A, respectiv B, atunci măsura arcului mic AB este egală cu: a) 30° b) 60° c) 120° d) 150°	
5p	6. În figura alăturată, este reprezentată o prismă triunghiulară regulată $ABCDEF$ cu $AB = AD$. Măsura unghiului determinat de dreptele AD și BF este egală cu: a) 30° b) 45° c) 60° d) 90°	

SUBIECTUL al III-lea

Scrive rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p	1. Un bunic are doi nepoți. Vârsta bunicului se exprimă printr-un număr de două cifre, fiecare cifră reprezentând vârsta unui nepot. Suma vârstelor celor trei este egală cu 93 de ani. (2p) a) Nepoții pot avea 6 ani, respectiv 7 ani? Justifică răspunsul.
----	---

	(3p) b) Determină vârsta bunicului.
5p	2. Se consideră expresia $E(x) = 3(x+2)^2 + (x-3)(x+3) - (2x-1)^2 - (x-3)$, pentru orice x număr real. (2p) a) Arată că $E(x) = 15x + 5$, pentru orice x număr real.

(3p) b) Determină valorile întregi a pentru care $|E(a)| = 35$.

[illegible]

5p

3. Se consideră numerele $x = \left(\frac{8}{\sqrt{18}} + \frac{6}{\sqrt{2}} \right) : \frac{13}{\sqrt{2}}$ și $y = \left(\frac{5}{\sqrt{147}} - \frac{1}{\sqrt{3}} \right) \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{14} \right)^{-1}$.

(2p) a) Arată că $x = \frac{2}{3}$.

[illegible]

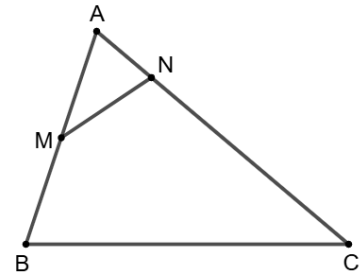
(3p) b) Arată că numărul $N = |y - x|$ este număr prim.

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 small square units. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

5p

4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB = 6$ cm, $AC = 9$ cm și $BC = 12$ cm, iar M este mijlocul segmentului AB și N este un punct ce aparține segmentului AC astfel încât $\sphericalangle ABC \equiv \sphericalangle ANM$.

(2p) a) Arată că perimetrul triunghiul AMN este egal cu 9 cm.

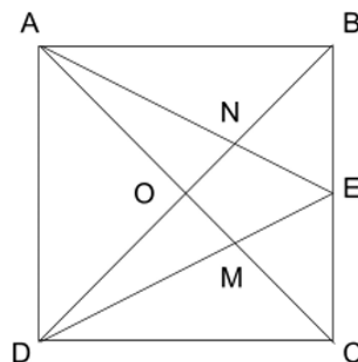


(3p) b) Arată că aria patrulaterului $BMNC$ este $\frac{8}{9}$ din aria triunghiului ABC .

5p

5. În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$ cu lungimea laturii de 6 cm, iar E este mijlocul laturii BC . Notăm $AC \cap BD = \{O\}$, $AC \cap DE = \{M\}$ și $BD \cap AE = \{N\}$.

(2p) a) Arată că lungimea segmentului AE este de $3\sqrt{5}$ cm.

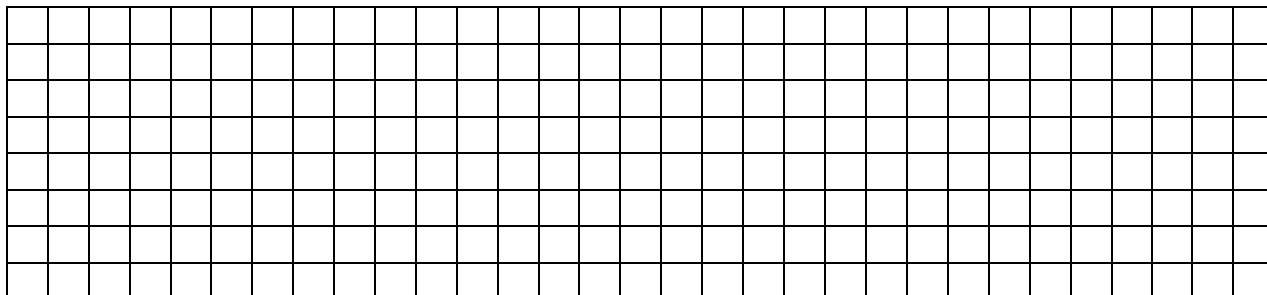
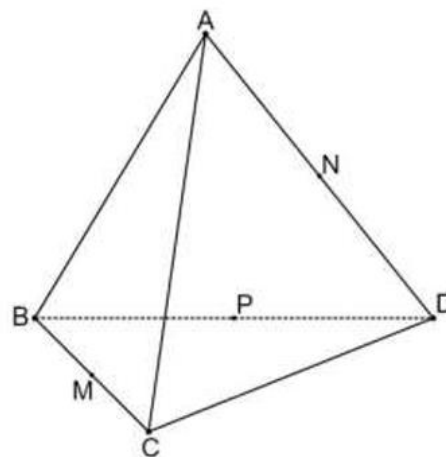
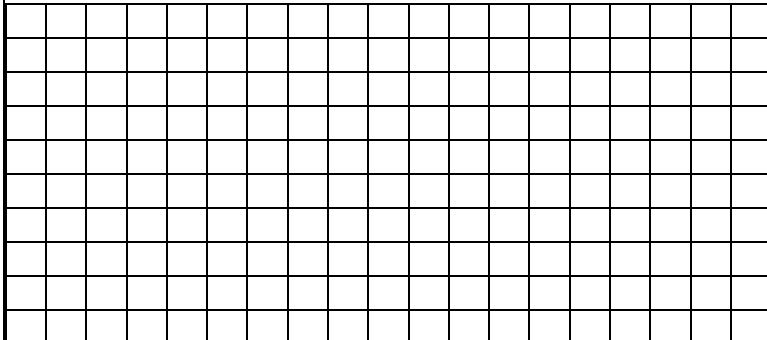


(3p) b) Calculează lungimea segmentului MN .

5p

6. În figura alăturată este reprezentat tetraedrul regulat $ABCD$ cu lungimea muchiei $AB = 10$ cm. Punctele M , N și P sunt mijloacele muchiilor BC , AD , respectiv BD .

(2p) a) Arată că dreapta MP este paralelă cu planul (ACD) .



(3p) b) Află măsura unghiului determinat de dreptele AB și MN .

