

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


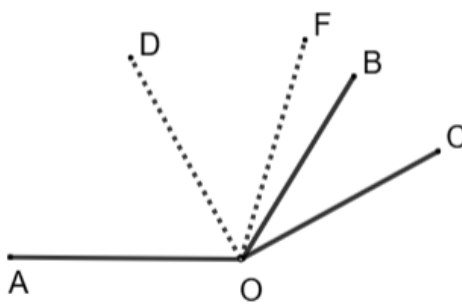
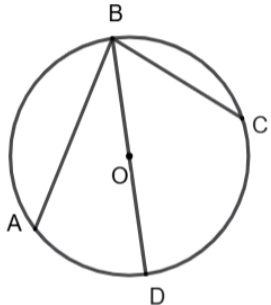
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect :

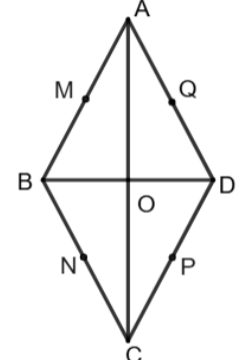
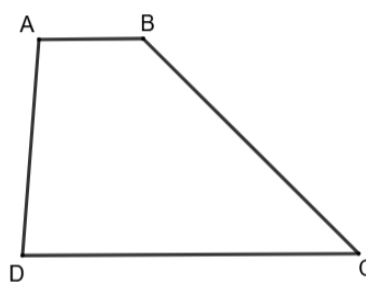
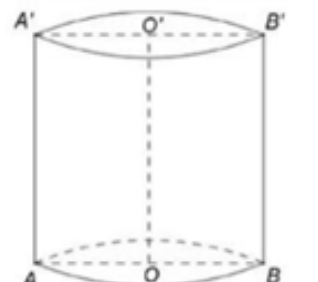
(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $-4 - 16 : (-4)$ este: a) 5 b) $-5$ c) $-8$ d) 0
5p	2. Știind că $\frac{2a}{3} = \frac{30}{b}, b \neq 0$ , atunci rezultatul calculului $ab - 35$ este egal cu: a) 60 b) 45 c) 10 d) 15
5p	3. Dacă 30 robinete cu același debit pot umple un bazin în 6 ore, atunci 20 robinete ar umple bazinul în : a) 16 ore b) 4 ore c) 9 ore d) 12 ore
5p	4. Suma numerelor prime din intervalul $(0, 9]$ este egală cu: a) 26 b) 27 c) 18 d) 17
5p	5. Patru elevi, Ingrid, Dan, Andrei și Ina, au calculat media geometrică a numerelor $a = \sqrt{27} + 6$ și $b = 6 - 3\sqrt{3}$ . Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos :

	Ingrid	Dan	Andrei	Ina
	3	6	9	5
	Conform informațiilor din table, rezultatul corect a fost obținut de:			
	a) Ingrid b) Dan c) Andrei d) Ina			
<b>5p</b>	<b>6.</b> Afirmația: "În intervalul de numere reale $(-3\sqrt{2}, \sqrt{5})$ sunt 7 numere întregi negative." este: a) adevărată b) falsă.			

**SUBIECTUL al II lea**
*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect:*
**30 puncte**

<b>5p</b>	<b>1.</b> Fie $A, P, M, B$ puncte situate în această ordine pe o dreaptă astfel încât $\frac{AM}{MB} = \frac{4}{5}$ și $\frac{AP}{AB} = \frac{2}{9}$ . Dacă $AB = 36$ cm, atunci lungimea segmentului $PM$ este egală cu : a) 8 cm b) 9 cm c) 7 cm d) 10 cm	
<b>5p</b>	<b>2.</b> Fie unghiurile $\angle AOB$ și $\angle BOC$ adiacente, cu $OD$ bisectoarea $\angle AOB$ și $OF$ bisectoarea unghiului $\angle DOC$ . Dacă $\angle AOB = 120^\circ$ și $\angle BOC = 30^\circ$ , atunci măsura unghiului $\angle FOB$ este egală cu : a) $25^\circ$ b) $16^\circ$ c) $15^\circ 30'$ d) $15^\circ$	
<b>5p</b>	<b>3.</b> Fie cercul de centru $O$ și rază egală cu 8 cm și $A, B, C, D$ puncte pe cerc în această ordine astfel încât $BD$ diametru, măsura unghiului $\angle ABC = 80^\circ$ și $AB = 8\sqrt{3}$ cm. Atunci măsura arcului $DC$ este egală cu: a) $80^\circ$ b) $50^\circ$ c) $100^\circ$ d) $160^\circ$	

<p><b>5p</b></p>	<p><b>4.</b> Fie <math>ABCD</math> un romb cu <math>AB = BD = 6</math> cm. Dacă <math>M, N, P</math> și <math>Q</math> sunt mijloacele laturilor rombului, atunci perimetrul patrulaterului <math>MNPQ</math> este egal cu :</p> <p>a) 24 cm b) 12 cm c) <math>24\sqrt{3}</math> cm d) <math>6(\sqrt{3}+1)</math> cm</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>5.</b> Fie un trapez <math>ABCD</math>, în care <math>\angle ABC = 135^\circ</math> și <math>DC = 4</math> cm. Distanța de la punctul <math>D</math> la dreapta <math>BC</math> este egală cu:</p> <p>a) 2 cm b) <math>2\sqrt{2}</math> cm c) <math>2\sqrt{3}</math> cm d) <math>2(\sqrt{3}+1)</math> cm</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>6.</b> În figura alăturată este reprezentat un cilindru circular drept și secțiunea lui axială, <math>ABB'A'</math>. Dacă lungimea generatoarei cilindrului este de 8 cm și lungimea diagonalei secțiunii axiale este 10 cm, atunci lungimea cercului de la bază este egală cu:</p> <p>a) <math>12\pi</math> cm b) <math>6\pi</math> cm c) <math>16\pi</math> cm d) <math>10\pi</math> cm</p>	

### SUBIECTUL AL III LEA

Scrieți rezolvările complete pe foaia de examen.

30 puncte

<p><b>5p</b></p>	<p><b>1.</b> Împărțind numărul <math>\overline{ab}</math>, în baza 10, la suma cifrelor sale, se obțin câtul 4 și restul 6.</p> <p><b>a) (2p)</b> Este posibil ca numărul <math>\overline{ab}</math> să fie 57? Justificați răspunsul.</p> <div data-bbox="239 1568 1500 1993" style="border: 1px solid black; height: 190px; width: 100%;"></div> <p><b>b) (3p)</b> Determină numerele <math>\overline{ab}</math> care satisfac condiția dată.</p>
------------------	---

<b>5p</b>	<p>2. Se consideră numerele <math>a = \left( \frac{3\sqrt{32} - 2\sqrt{50} + \sqrt{18}}{2} + \frac{12}{\sqrt{2}} \right) : \frac{17}{\sqrt{2}} + 2025^0</math> și</p> $b = \sqrt{(3 - 2\sqrt{5})^2} + (\sqrt{16} - 3)^2 - 2\sqrt{5} \left( 1 - \frac{4}{\sqrt{5}} \right) + 1.$ <p><b>a) (2p)</b> Arată că <math>a = 2</math>.</p> <div style="height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, lightgray 1px, transparent 1px), linear-gradient(to bottom, lightgray 1px, transparent 1px); background-size: 20px 20px;"></div>

**b) (3p)** Demonstrează că:  $(2\sqrt{a})^{60} > (3\sqrt{b})^{30}$ .

**5p**

**3.** Se consideră expresia  $E(x) = (3x-1)^2 - (x+2)(x-2) - 2(2x-3)^2 - 5(2x-3)$ , unde  $x$  este număr real.

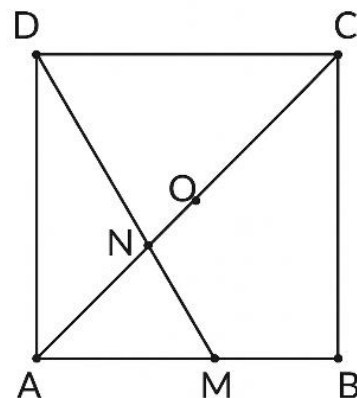
**a) (2p)** Arată că  $E(x) = 8x + 2$ , pentru orice  $x$  număr real.

b) (3p) Determină numerele întregi  $n$  pentru care  $\frac{E(n)-5-6n}{n+3} \in \mathbb{Z}$ .

**5p**

4. În figura alăturată este reprezentat pătratul  $ABCD$  cu suprafața de  $288 \text{ cm}^2$ . Punctele  $M$  și  $O$  sunt mijloacele segmentelor  $AB$  respectiv  $AC$ , iar  $DM$  intersectează  $AC$  în punctul  $N$ .

**a) (2p)** Arată că  $AB = 12\sqrt{2} \text{ cm}$ .

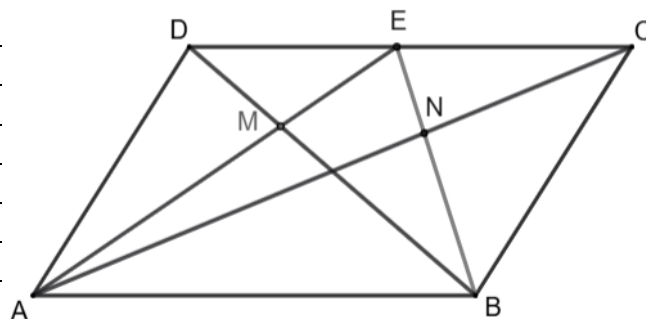


**b) (3p)** Determină sinusul unghiului  $ANM$ .

5p

5. Fie paralelogramul  $ABCD$  în care se consideră punctul  $E$  mijlocul laturii  $DC$  și punctele  $\{M\} = AE \cap DB$ , respectiv  $\{N\} = BE \cap AC$ .

a) (2p) Arată că  $MN \parallel AB$ .



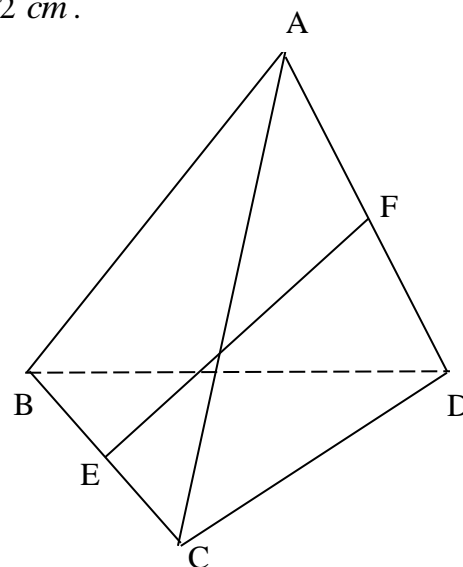
b) (3p) Calculează aria triunghiului  $\triangle EMN$ , știind că aria paralelogramului  $ABCD$  este egală cu  $324 \text{ cm}^2$ .



5p

6. În figura alăturată este reprezentat tetraedrul regulat  $ABCD$  cu  $AB = 6 \text{ cm}$ , iar  $E$  și  $F$  mijloacele laturilor  $BC$ , respectiv  $AD$ .

a) (2p) Arată că lungimea segmentului  $EF$  este egală cu  $3\sqrt{2} \text{ cm}$ .



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.