

Prezenta lucrare conține ___pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

Anul școlar 2024 – 2025

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 2 ore.

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

5p	1. Cel mai mic număr întreg din intervalul $(-2,5)$ este: a) -2 b) -1 c) -3 d) 4
5p	2. Calculând 10% din 2400, obținem: a) 24 b) 2,4 c) 0,24 d) 240
5p	3. Dezvoltarea expresiei $(2+x)^2$ este egală cu: a) $4+x^2$ b) $4+2x+x^2$ c) x^2+4x+4 d) $4-4x+x^2$
5p	4. Diferența dintre opusul numărului 2 și inversul numărului $\frac{1}{2}$ este egală cu: a) $-\frac{5}{2}$ b) 0 c) -4 d) 4

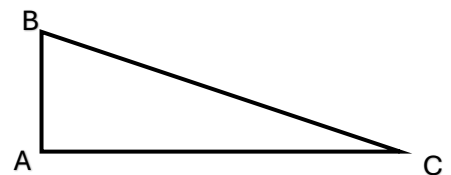
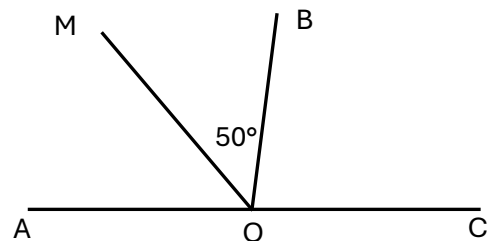
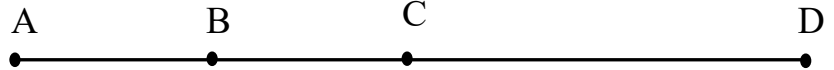
5p	<p>5. Patru elevi calculează produsul numerelor $-2\sqrt{2}$, $-3\sqrt{6}$ și $\sqrt{12}$ și obțin rezultatele înregistrate în tabelul alăturat.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Cristi</td> <td style="text-align: center;">Delia</td> <td style="text-align: center;">Maria</td> <td style="text-align: center;">Bogdan</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-72</td> <td style="text-align: center;">$-6\sqrt{12}$</td> <td style="text-align: center;">$6\sqrt{12}$</td> <td style="text-align: center;">72</td> </tr> </table> <p>Dintre cei patru elevi, cel care a calculat corect produsul celor trei numere este:</p> <p>a) Cristi b) Delia c) Maria d) Bogdan</p>	Cristi	Delia	Maria	Bogdan	-72	$-6\sqrt{12}$	$6\sqrt{12}$	72
	Cristi	Delia	Maria	Bogdan					
-72	$-6\sqrt{12}$	$6\sqrt{12}$	72						
5p	<p>6. O lucrare este finalizată de 8 muncitori în 6 ore. Mihai afirmă că 4 muncitori vor termina aceeași lucrare în 3 ore. Afirmarea lui Mihai este:</p> <p>a) Adevărată b) Falsă</p>								

SUBIECTUL AL II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	<p>1. În figura alăturată punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $AB = 6\text{ cm}$, B este mijlocul segmentului AC și punctul D este simetricul lui A față de punctul C. Lungimea segmentului AD este egală cu:</p> <p>a) 24 cm b) 18 cm c) 12 cm d) 6 cm</p>
5p	<p>2. Unghiurile $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC$ sunt adiacente și suplementare. Dacă semidreapta OM este bisectoarea unghiului AOB și $m(\sphericalangle MOB) = 50^\circ$, atunci măsura unghiului BOC este egală cu:</p> <p>a) 100° b) 130° c) 80° d) 50°</p>
5p	<p>3. În triunghiul ABC avem $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$, $AC = 6$. Atunci aria triunghiului ABC este egală cu:</p> <p>a) $2\sqrt{3}$ b) $6\sqrt{3}$ c) 18 d) $12\sqrt{3}$</p>



5p

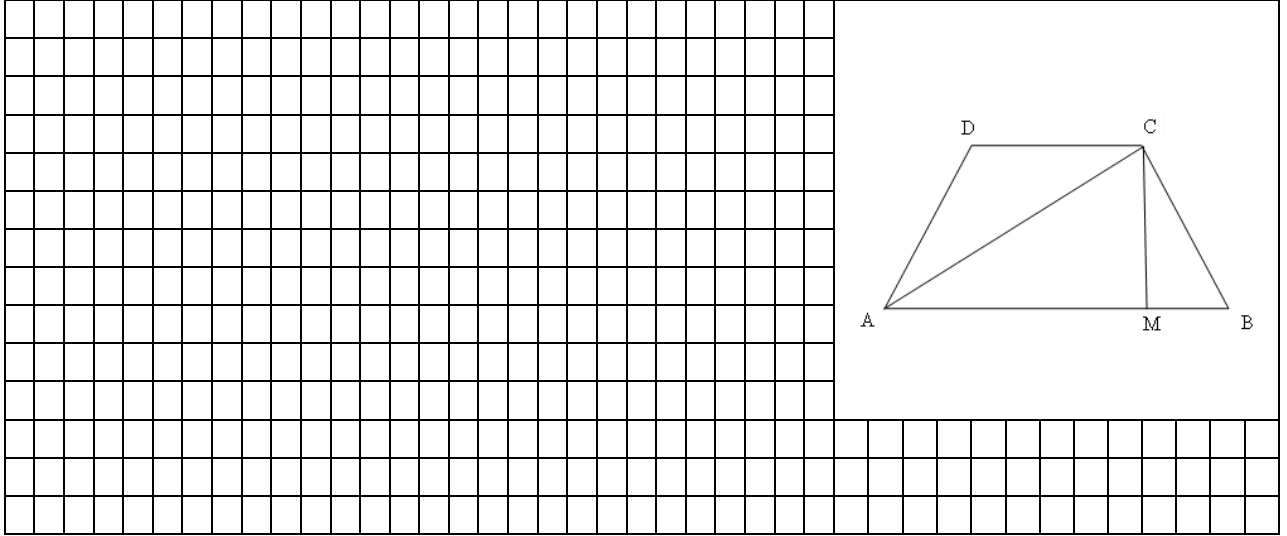
3 Se consideră mulțimile $A = \{x \in \mathbb{R} / |2x - 3| + 3 \leq 12\}$ și $B = \{x \in \mathbb{R} / \frac{3x+7}{8} < 2\}$.

(2p) a) Calculați suma numerelor întregi din A .

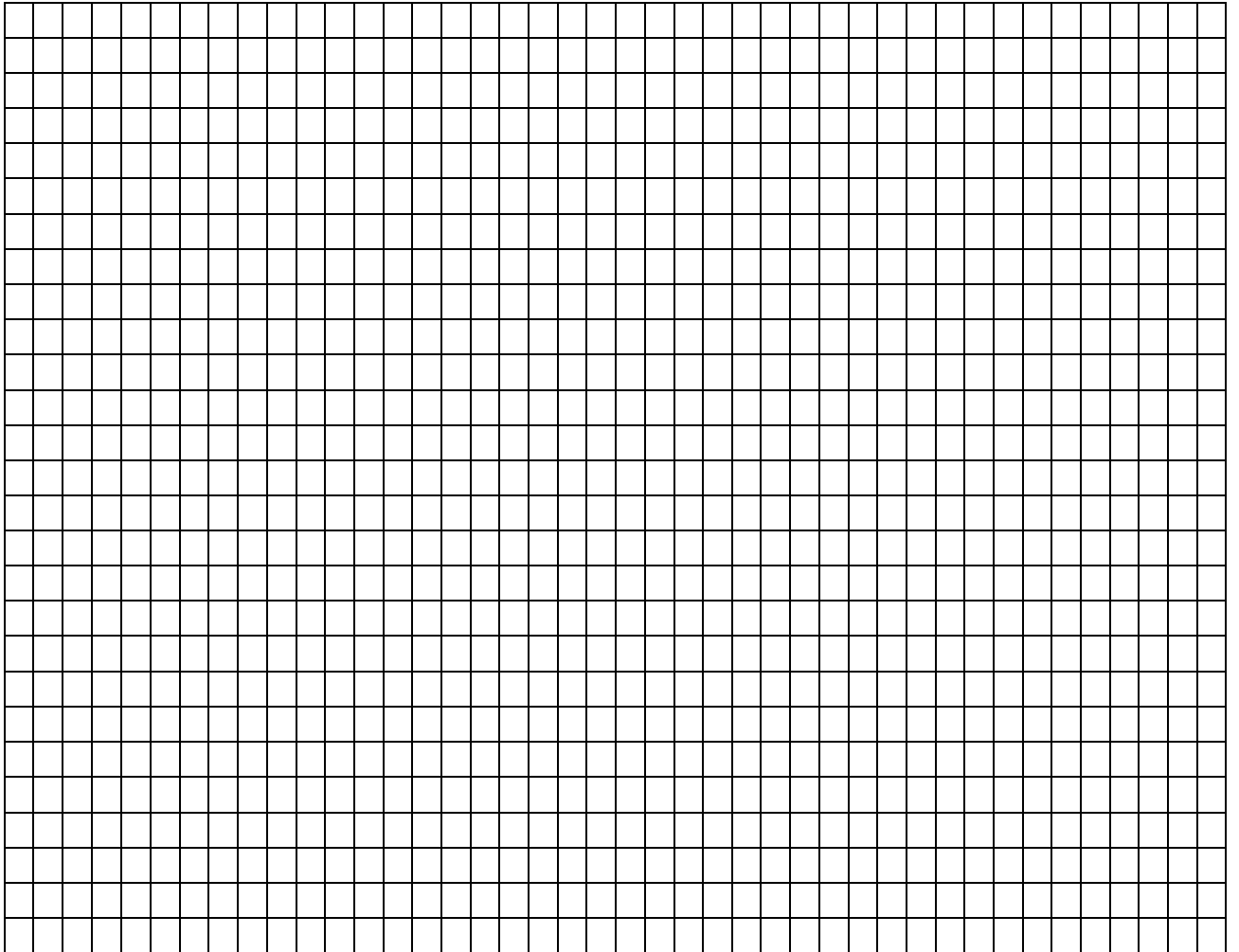
(3p) b) Calculați $A \cap B$.

- 5p** 4. În figura alăturată este schița unei grădini în formă de trapez isoscel $ABCD$, având $AB = 120\text{ m}$, $CD = 60\text{ m}$, AC perpendiculară pe BC , iar punctul M este proiecția punctului C pe AB .

(2p) a) Arătați că aria grădinii este mai mică decât o jumătate de hectar.

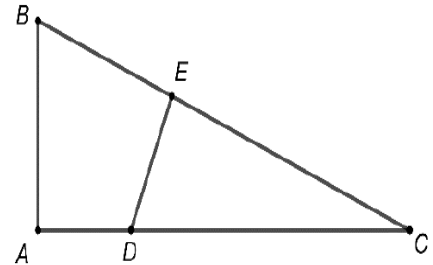


(3p) b) Dacă N este simetricul lui B față de M , demonstrează că DN este bisectoarea unghiului ADC .



- 5p** 5. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A , $AB = 5\text{ cm}$ și $AC = 12\text{ cm}$. Punctul D aparține segmentului AC astfel încât $DC = 3AD$. Perpendiculara din punctul D pe dreapta BC intersectează latura BC în punctul E .

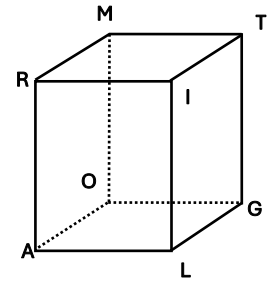
(2p) a) Arată că sinusul unghiului ACB este egal cu $\frac{5}{13}$.



(3p) b) Aflați lungimea segmentului DE .

5p 6. În cubul *ALGORITM* din figura de alăturată, suma tuturor muchiilor este egală cu $24\sqrt{2} m$.

(2p) a) Calculați măsura unghiului format de dreptele AM și RT .



(3p) b) Arătați că distanța cea mai scurtă de la vârful A la vârful T , mergând pe suprafața exterioară a cubului, este mai mică decât $7 m$.

