



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN SIBIU

Prezenta lucrare conține _____ pagini.

EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Matematică

Simulare județeană mai 2026

Numele:.....										
.....										
Inițiala prenumelui tatălui:										
Prenumele:.....										
.....										
Școala de proveniență:										
.....										
Centrul de examen:										
Localitatea:										
Județul:										
<table><tr><th>Nume și prenume asistent</th><th>Semnătura</th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>	Nume și prenume asistent	Semnătura								
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 10 puncte din oficiu
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $18 + 1818 : 9$ este egal cu: a) 24 b) 40 c) 204 d) 220
5p	2. Prețul unui obiect este egal cu 240 lei. După o mărire cu 20%, noul preț va fi egal cu: a) 48 lei b) 196 lei c) 288 lei d) 300 lei
5p	3. Mulțimea $A = \{x x \in \mathbb{R}; 2x + 1 < 5\}$ este egală cu: a) $[-3; 2]$ b) $(-3; 2)$ c) $[-2; 1]$ d) $\{-2; -1; 0; 1\}$
5p	4. Rezultatul calculului $(2x + 3)^2 + (x + 2)(2 - x)$ este egal cu: a) $3x^2 + 6x + 5$ b) $3x^2 + 12x + 13$ c) $5x^2 + 12x + 5$ d) $5x^2 + 6x + 5$

5p

5.

Alin, Bogdan, Corina și Denisa calculează suma numerelor $a = \sqrt{12} + \sqrt{18}$, $b = \sqrt{50} - \sqrt{75}$ și $c = \sqrt{27} + 2\sqrt{8}$. Rezultatele obținute de cei patru copii sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Alin	Bogdan	Corina	Denisa
$12\sqrt{2}$	$10\sqrt{2}$	$10\sqrt{3} + 12\sqrt{2}$	$10\sqrt{3} + 10\sqrt{2}$

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

a)

b)

c)

d)

Alin

Bogdan

Corina

Denisa

5p

6.

Adrian afirmă: „Suma tuturor cifrelor care sunt numere prime este egală cu 18.”. Afirmatia lui Adrian este:

a)

b)

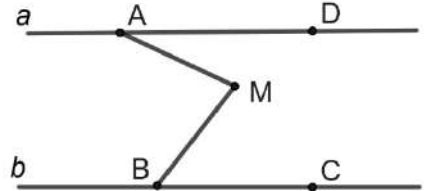
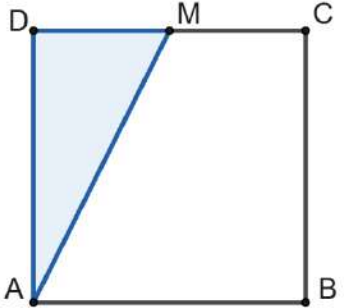
adevărată

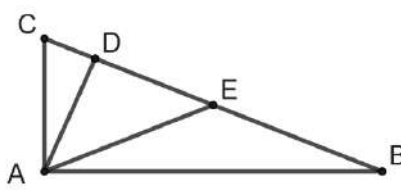
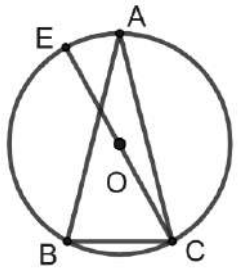
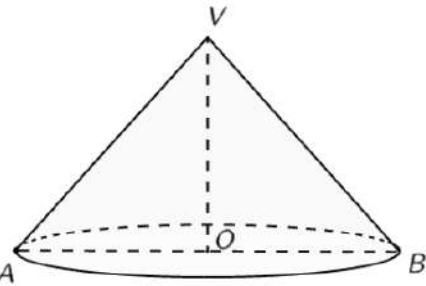
falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată, punctele A, B, C, M, N și P sunt coliniare, astfel încât $AM = MN = NB$, punctele B și P sunt mijloacele segmentelor MP, respectiv BC, iar $AC = 42$ cm. Lungimea segmentului MP este egală cu: a) 12 cm b) 21 cm c) 24 cm d) 28 cm 
5p	2. În figura alăturată sunt reprezentate dreptele paralele a și b. Punctele A și D aparțin dreptei a, iar punctele B și C aparțin dreptei b. Punctul M este situat între cele două drepte astfel încât $MAD = 36^\circ$ și $MBC = 48^\circ$. Măsura unghiului AMB egală cu: a) 48° b) 80° c) 84° d) 86° 
5p	3. În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$. Punctul M este mijlocul laturii DC, iar aria triunghiului MAD este egală cu 18 cm^2. Aria pătratului $ABCD$ este egală cu: a) 36 cm^2 b) 48 cm^2 c) 54 cm^2 d) 72 cm^2 

5p	4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic ABC, cu $BAC = 90^\circ$ și $ABC = 15^\circ$. Punctul E este mijlocul ipotenuzei BC și $AE = 12$ cm. Lungimea înălțimii AD a triunghiului ABC este egală cu: a) 12 cm b) 8 cm c) 7 cm d) 6 cm	
5p	5. În figura alăturată este reprezentat cercul cu centrul în punctul O în care este înscris triunghiul isoscel ABC, având $AB \equiv AC$ și $BAC = 30^\circ$, iar CE este diametrul cercului. Măsura arcului de cerc BE este egală cu: a) 120° b) 150° c) 165° d) 180°	
5p	6. În figura alăturată este reprezentat un con circular drept cu secțiunea axială triunghiul VAB, având generatoarea $VA = 26$ cm și diametrul cercului de la bază egal cu 48 cm. Înălțimea conului este egală cu: a) 10 cm b) 18 cm c) 24 cm d) 26 cm	

SUBIECTUL al III-lea

Scieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

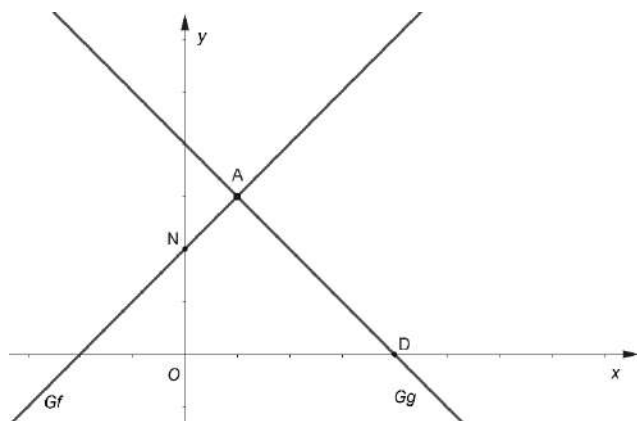
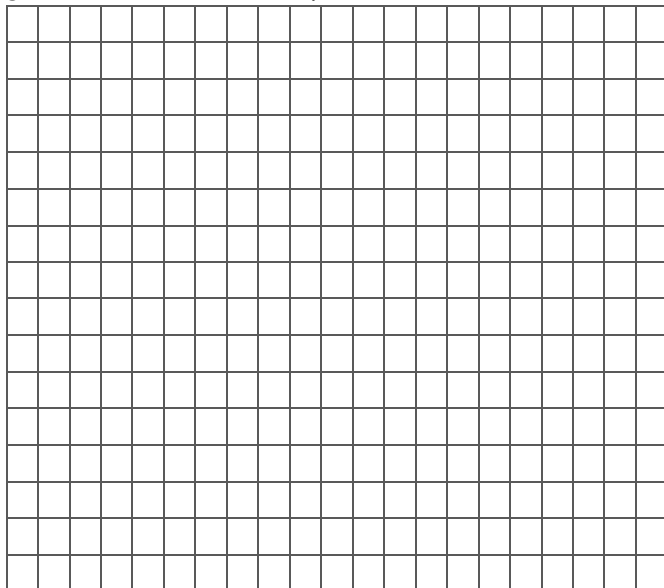
5p	1. Se consideră numerele naturale a și b cu proprietatea că au cel mai mare divizor comun egal cu 15. (2p) a) Este posibil ca numerele a și b să fie egale cu 60, respectiv 90? Justifică răspunsul dat! (3p) b) Determină cele două numere, știind că suma lor este egală cu 60.
----	--

[illegible]

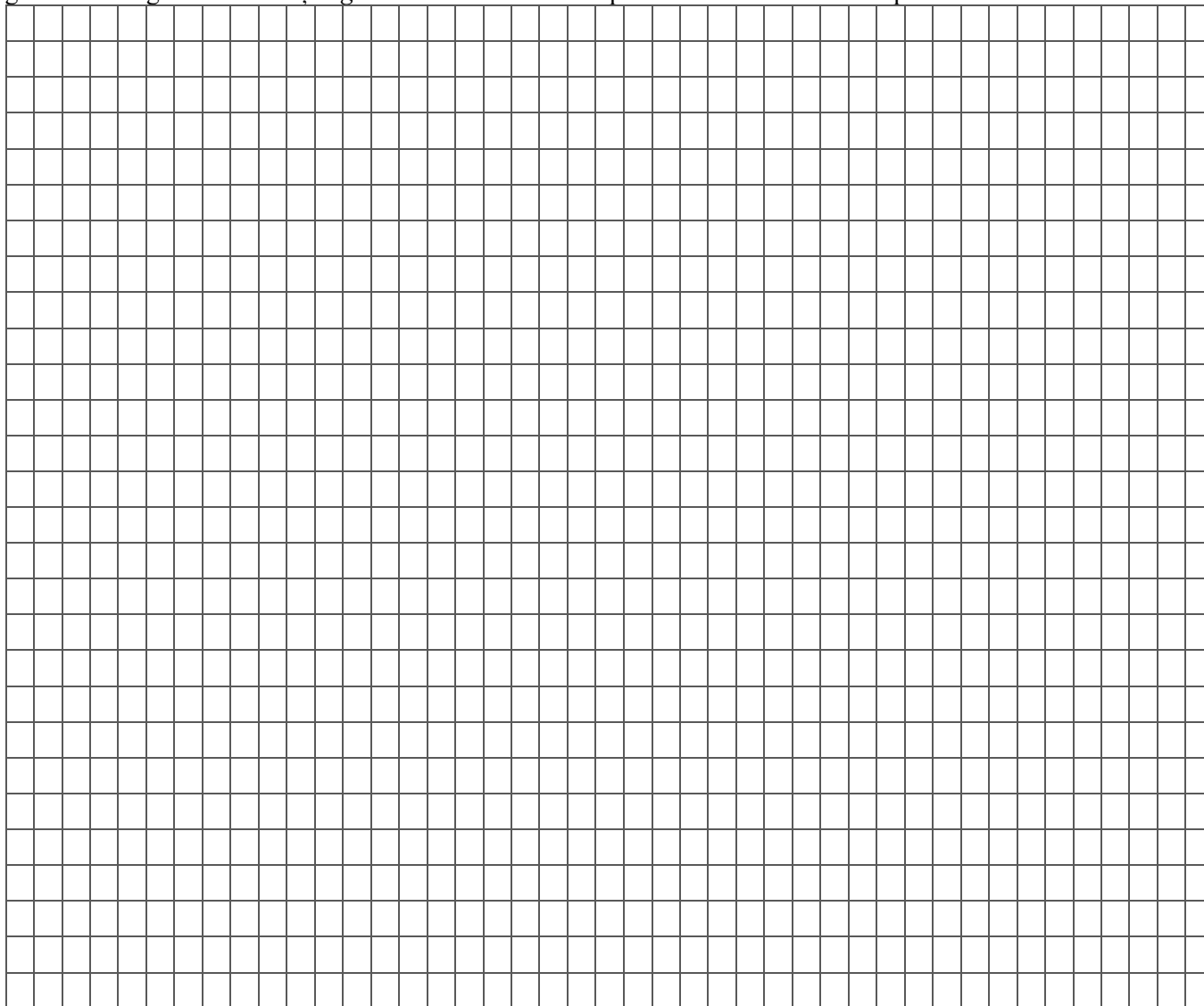
5p

3. Se consideră funcțiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x + 2$ și $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 4 - x$.

(3p) a) Verifică dacă punctul $A(1, 3)$ aparține graficelor celor două funcții.



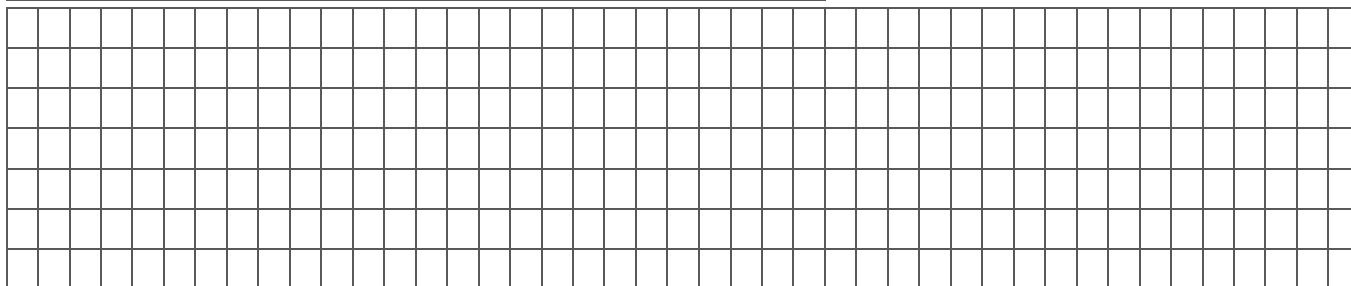
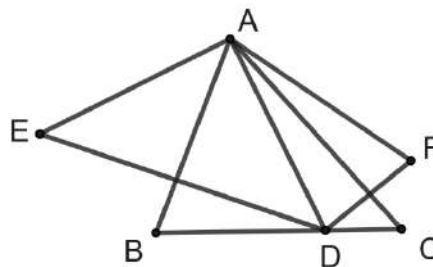
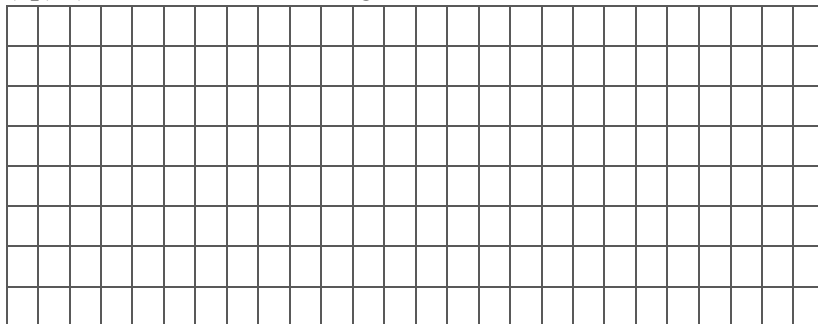
(2p) b) Reprezentarea geometrică a graficului funcției f intersectează axa Oy în punctul N , iar reprezentarea geometrică a graficului funcției g intersectează axa Ox în punctul D . Calculează aria patrulaterului $DONA$.



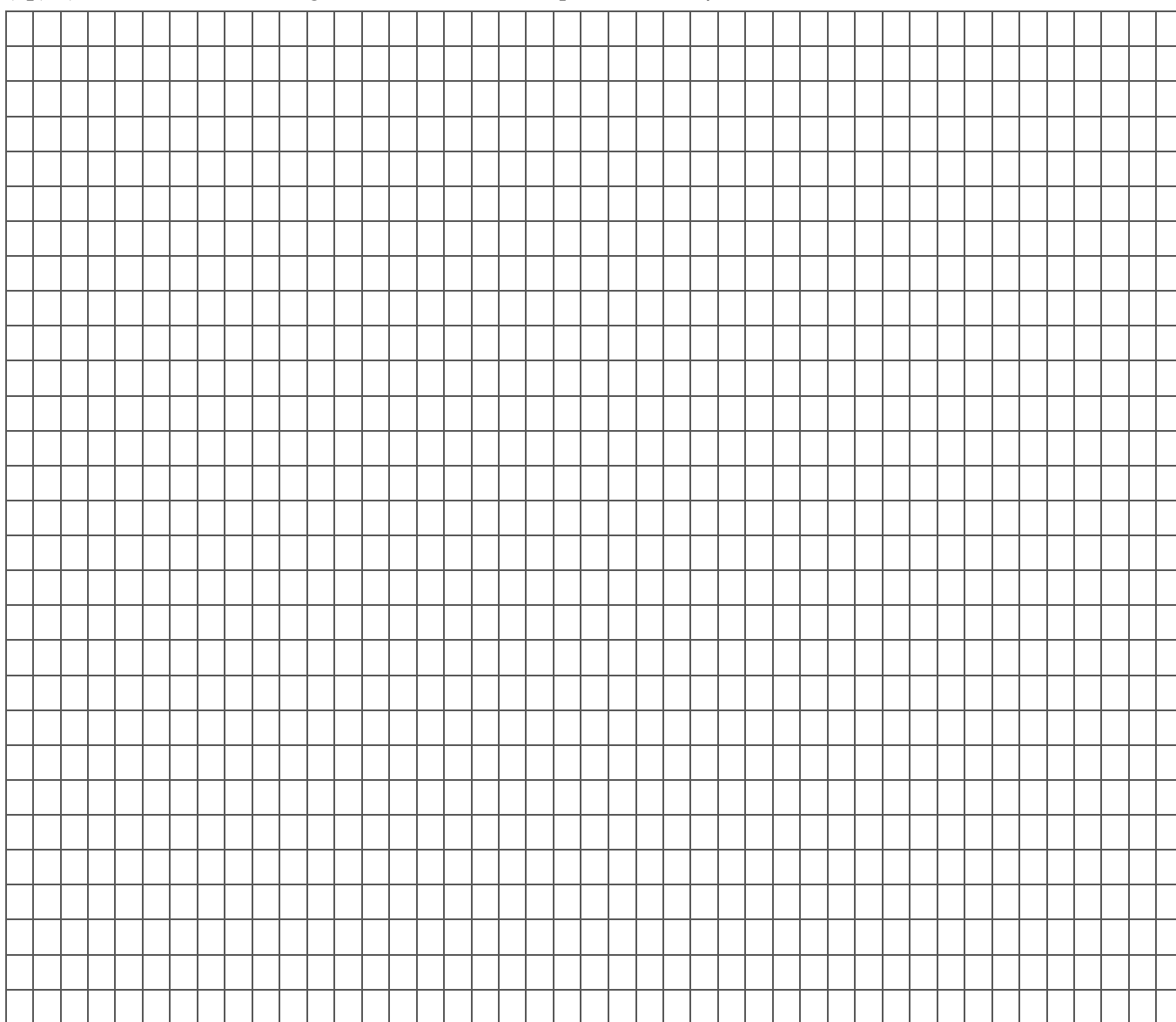
5p

4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul oarecare ABC , iar punctul D este un punct oarecare pe latura BC a acestuia. Punctele F și E sunt simetricele punctului D față de latura AC , respectiv față de latura AB .

(2p) a) Demonstrează că triunghiul ADF este isoscel.

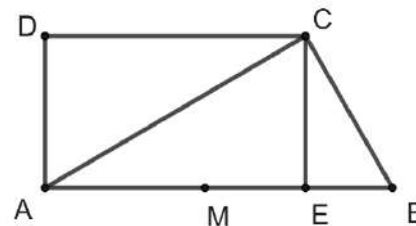
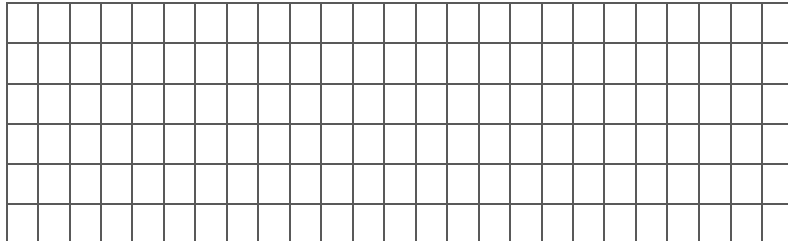


(3p) b) Calculează măsura unghiului BAC astfel încât punctele E , A și F să devină coliniare.

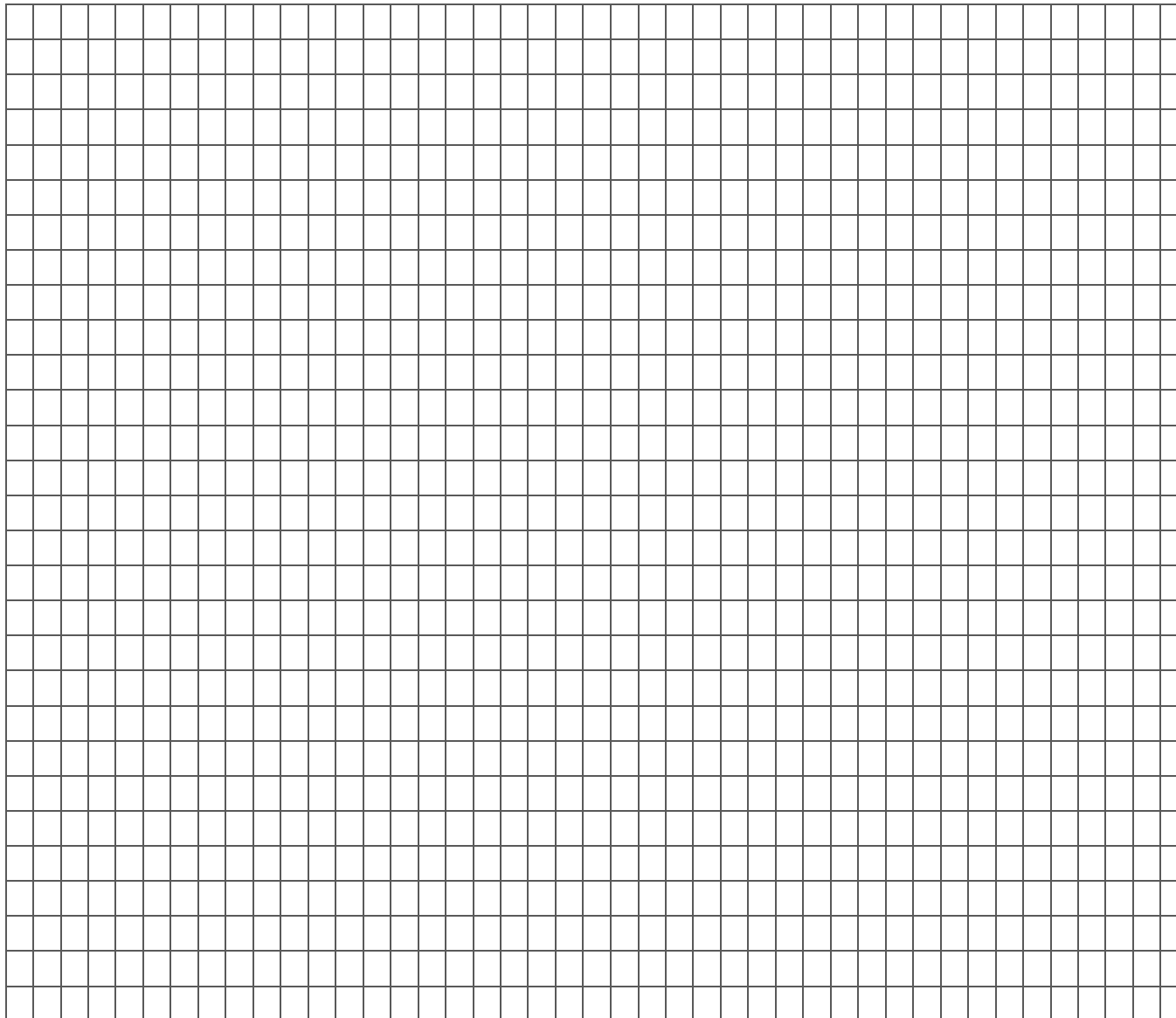


- 5p** 5. În figura alăturată este reprezentat trapezul dreptunghic $ABCD$, având bazele $AB = 24$ cm, $CD = 18$ cm, $\angle BAD = \angle ADC = 90^\circ$ și $CE \perp AB$, cu $E \in AB$. Se știe că $AC \perp CB$, iar punctul M se află pe latura AB astfel încât aria patrulaterului $AMCD$ este egală cu $\frac{5}{7}$ din aria trapezului $ABCD$.

(2p) a) Arată că CE este egal cu $6\sqrt{3}$ cm.



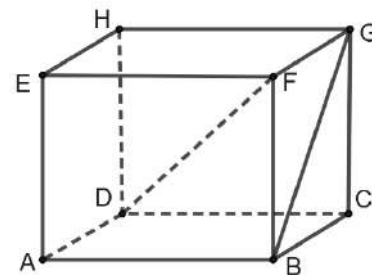
(3p) b) Calculează perimetrul triunghiului MBC .



5p

6. În figura alăturată este reprezentat paralelipipedul dreptunghic $ABCDEFGH$, cu $BC = CG = 8$ cm și $AB = 12$ cm.

(2p) a) Calculează aria laterală a paralelipipedului.



(3p) b) Demonstrează că dreptele DF și BG sunt perpendiculare.

SIMULARE EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2025 - 2026
Matematică

Mai 2026

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1.	d)	5p
2.	c)	5p
3.	b)	5p
4.	b)	5p
5.	a)	5p
6.	b)	5p

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	c)	5p
2.	c)	5p
3.	d)	5p
4.	d)	5p
5.	a)	5p
6.	a)	5p

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	a) $(60; 90) = 30$ $30 \neq 15 \Rightarrow$ numerele a și b nu pot fi 60 și 90	1p 1p
	b) $(a; b) = 15 \Rightarrow a = 15k; b = 15t, (k; t) = 1$ $a + b = 60$ $(k; t) = 1 \Rightarrow (k; t) \in \{(1; 3); (3; 1)\}$ $(a; b) \in \{(15; 45); (45; 15)\}$	1p 1p 1p
2.	a) $x^2 - x - 2 = x^2 - 2x + x - 2 = x(x - 2) + (x - 2)$ $x^2 - x - 2 = (x - 2)(x + 1)$	1p 1p
	b) $E(x) = x + 1: \left(\frac{x^2 + 2x - 3x + 6 - 8}{(x - 2)(x + 2)} \right) \cdot \frac{1}{x + 2} = x + 1 \cdot \frac{(x - 2)(x + 2)}{(x - 2)(x + 1)} \cdot \frac{1}{x + 2} = x + \frac{1}{x + 1}$ $E(n) - n = \frac{1}{n + 1} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow n + 1 \in D_1 \Leftrightarrow n + 1 \in \{-1; 1\}$ $n \in \{-2; 0\}$, dar $n \in \mathbb{Z} \setminus \{-2; -1; 2\} \Rightarrow n = 0$	1p 1p 1p

3.	a) $f(1) = 3 \Rightarrow A(1;3) \in Gf$ $g(1) = 3 \Rightarrow A(1;3) \in Gg$, deci punctul $A(1;3)$ aparține graficelor celor două funcții	1p 1p
	b) $Gf \cap Oy = N(0;2), Gg \cap Ox = D(4;0)$, iar $Gf \cap Ox = M(-2;0)$ $A_{\Delta MAD} = \frac{MD \cdot h_A}{2} = \frac{6 \cdot 3}{2} = 9(u^2)$ $A_{\Delta MON} = \frac{MO \cdot ON}{2} = \frac{2 \cdot 2}{2} = 2(u^2) \Rightarrow A_{DONA} = A_{\Delta MAD} - A_{\Delta MON} = 7(u^2)$	1p 1p 1p
4.	a) $F = sim_{AC} D \Rightarrow AC$ este mediatoarea segmentului $DF \Rightarrow AD = AF$ (1) $(1) \Rightarrow \Delta ADF$ este isoscel	1p 1p
	b) ΔADF este isoscel, AC mediatoarea bazei $DF \Rightarrow \sphericalangle DAC = \sphericalangle FAC = x^0$; ΔADE este isoscel, AB mediatoarea bazei $DE \Rightarrow \sphericalangle DAB = \sphericalangle BAE = y^0$ E, A, F coliniare $\Rightarrow \sphericalangle EAF = 180^0 \Rightarrow 2x^0 + 2y^0 = 180^0$ (1) $(1) \Rightarrow x^0 + y^0 = 90^0 \Rightarrow \sphericalangle BAC = 90^0$	1p 1p 1p
5.	a) $AECD$ dreptunghi $\Rightarrow AE = DC = 18 \text{ cm} \Rightarrow BE = 6 \text{ cm}$ ΔACB dreptunghic $\xrightarrow{T.H.} CE^2 = AE \cdot EB \Rightarrow CE = \sqrt{18 \cdot 6} = 6\sqrt{3} \text{ cm}$	1p 1p
	b) $A_{ABCD} = \frac{(AB + CD) \cdot CE}{2} = 126\sqrt{3} \text{ cm}^2 \Rightarrow A_{AMCD} = 90\sqrt{3} \text{ cm}^2 \Rightarrow AM = 12 \text{ cm}$ Aplicăm teorema lui Pitagora în $\Delta BEC \Rightarrow BC = 12 \text{ cm}$, iar CE este mediană și înălțime în triunghiul $BMC \Rightarrow BC = CM = 12 \text{ cm}$ ΔBMC este echilateral $\Rightarrow P_{\Delta BMC} = 3 \cdot 12 \text{ cm} = 36 \text{ cm}$	1p 1p 1p
6.	a) $A_l = P_b \cdot h$ $A_l = 40 \cdot 8 = 320 \text{ cm}^2$	1p 1p
	b) $DC \perp (BCG), BG \subset (BCG) \Rightarrow DC \perp BG$ $BG \perp DC, BG \perp FC, DC, FC \subset (DFC), DC \cap CF = \{C\} \Rightarrow BG \perp (DFC)$ $BG \perp (DFC); DF \subset (DFC) \Rightarrow BG \perp DF$	1p 1p 1p