

Prezenta lucrare conține _____ pagini

**SIMULAREA EXAMENULUI DE
EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

5 mai 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)

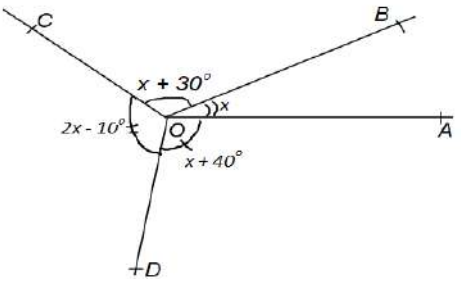
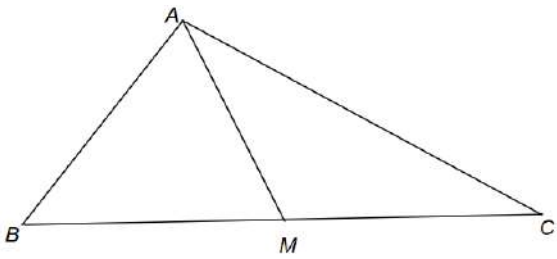
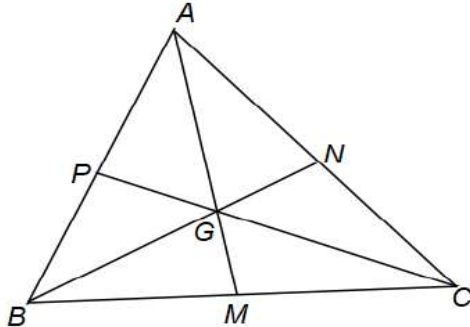
5p	1. Rezultatul calculului: $0,3 - 0,3 \cdot 0,4$ este egal cu: a) 0 b) 0,18 c) - 0,9 d) - 0,09
5p	2. Dacă $\frac{a}{3} = \frac{5}{b}$, atunci valoarea expresiei: $3ab - 15$ este egală cu: a) 0 b) - 30 c) 15 d) 30
5p	3. Dintre numerele: $x = 5,(234)$; $y = 5,2(34)$; $z = 5,23(4)$; $t = 5,234$; cel mai mic, este: a) x b) y c) z d) t
5p	4. După o reducere cu 30%, prețul unui telefon este de 560 de euro. Prețul inițial al telefonului este egal cu: a) 700 de euro b) 900 de euro c) 800 de euro d) 780 de euro
5p	5. Suma dintre cel mai mare număr întreg par de două cifre și cel mai mic număr întreg par de trei cifre distincte, este egală cu: a) - 888 b) 888 c) 200

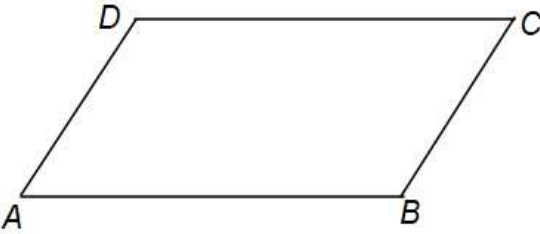
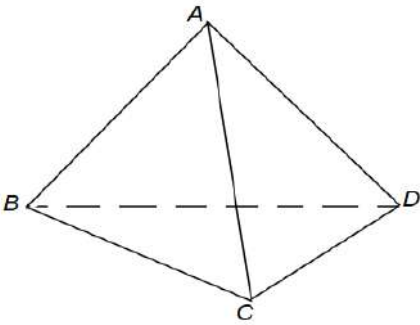
	d) – 900
5p	6. Mihai afirmă: „În intervalul $(-3; 5\sqrt{3})$ sunt 7 numere întregi.” Afirmația lui Mihai este: a) adevărată b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată punctele M, A, B, C, N sunt coliniare, în această ordine, punctul A este mijlocul segmentului MB iar punctul N este simetricul lui B față de C . Dacă $AB = 3$ cm și $NC = 3 \cdot AB$, atunci lungimea segmentului MN este egală cu: a) 24 cm b) 36 cm c) 27 cm d) 18 cm	
5p	2. În figura alăturată, $\angle AOB = x$, $\angle BOC = x + 30^\circ$, $\angle COD = 2x - 10^\circ$, iar $\angle DOA = x + 40^\circ$. Valoarea lui x este egală cu: a) 30° b) 55° c) 60° d) 50°	
5p	3. În figura alăturată, AM este mediană în triunghiul ABC , $M \in BC$, $AM = BM = 10$ cm, $\angle ABC = 60^\circ$, atunci Aria triunghiului ABC este egală cu: a) $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$ b) $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$ c) 50 cm^2 d) $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$	
5p	4. În figura alăturată, AM , BN și CP sunt mediane în triunghiul ABC . Dacă $AM \cap BN \cap CP = \{G\}$, atunci raportul dintre aria triunghiului APG și aria triunghiului ABC este egal cu: a) $\frac{1}{7}$ b) $\frac{2}{9}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{3}$	

5p	5. În figura alăturată ABCD este un paralelogram cu $AB = 12 \text{ cm}$, $AD = 6 \text{ cm}$, iar $\angle BAD = 60^\circ$. Aria paralelogramului ABCD este egală cu: a) 72 cm^2 b) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$ c) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) $72\sqrt{3} \text{ cm}^2$	
5p	6. În figura alăturată, ABCD este un tetraedru regulat. Dacă suma tuturor muchiilor tetraedrului este egală cu 96 cm. Aria totală a tetraedrului este egală cu: a) 96 cm^2 b) $144\sqrt{3} \text{ cm}^2$ c) $192\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) $256\sqrt{3} \text{ cm}^2$	

SUBIECTUL AL III-LEA

Scriveți rezolvările complete.

(30 de puncte)

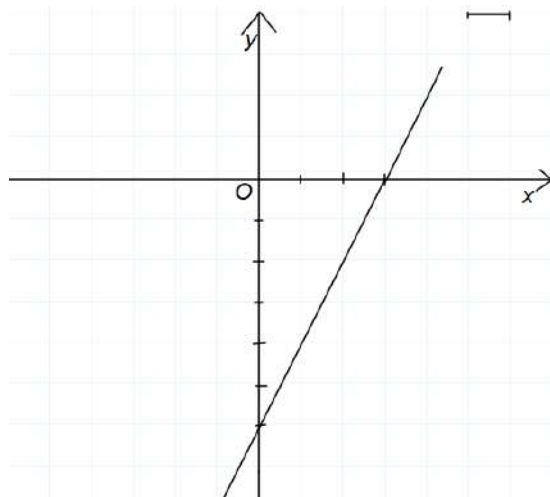
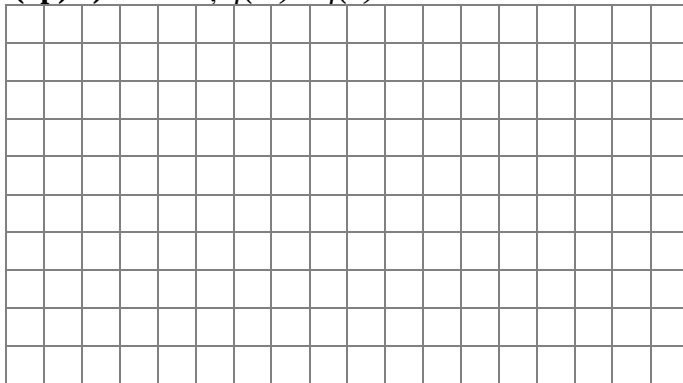
5p	1. Daniel are o sumă de bani. Cu $\frac{1}{8}$ din sumă, cumpără un caiet, cu $\frac{2}{7}$ din rest cumpără un stilou, iar cu $\frac{1}{3}$ din noul rest cumpără o carte, rămânând astfel cu 40 de lei. (2p) a) Este posibil ca după ce cumpără caietul și stiloul, Daniel să rămână cu 120 de lei ? (Justificați răspunsul) (3p) b) Aflați ce sumă a avut Daniel inițial.
----	--

5p	2. Se consideră expresia $E(x) = \left(\frac{9}{x^2+x-2} - \frac{x+2}{1-x} - \frac{x-1}{x+2} \right) : \frac{3}{1-x}$, unde $x \neq -2$ și $x \neq 1$. (2p) a) Arată că $x^2 + x - 2 = (x - 1)(x + 2)$ (3p) b) Calculează suma $S = E(2) + E(3) + E(4) + \dots + E(2026)$

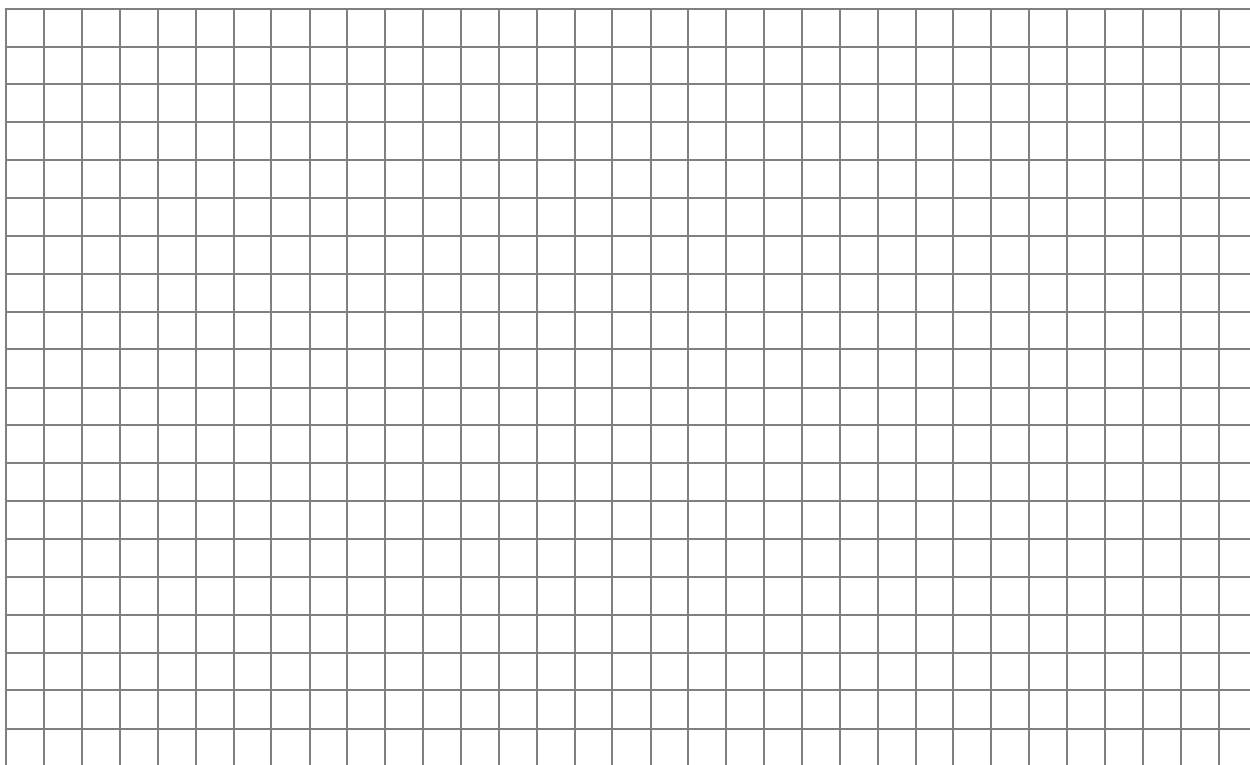
5p

3. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 6$,
al cărei grafic este reprezentat în figura alăturată

(2p) a) Calculați $f(-1) + f(3)$



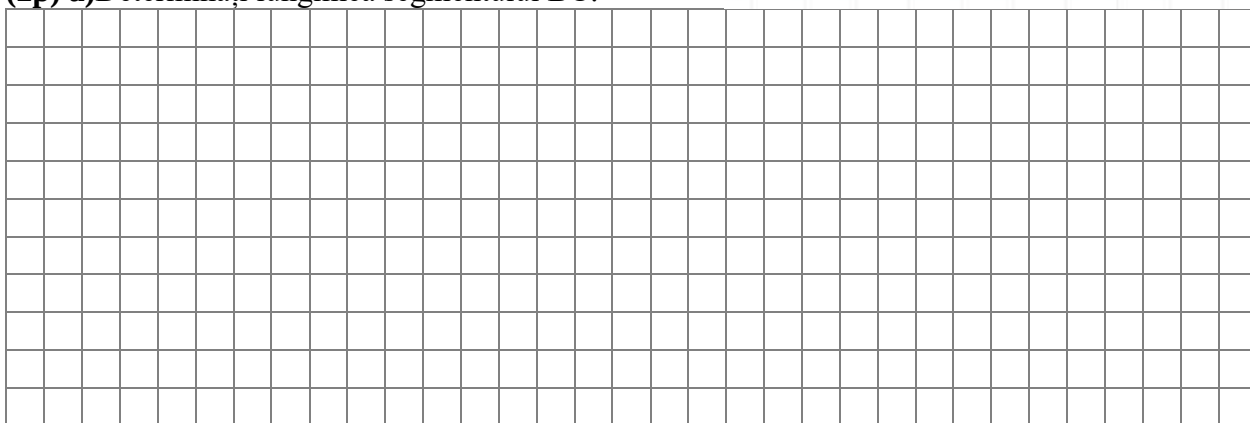
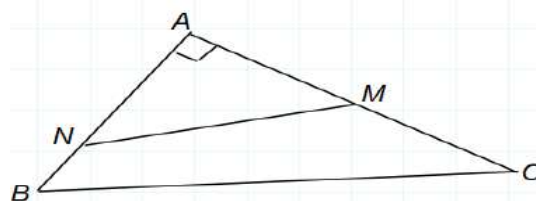
(3p) b) Calculați distanța de la punctul $P(-4;0)$ la graficul funcției f .



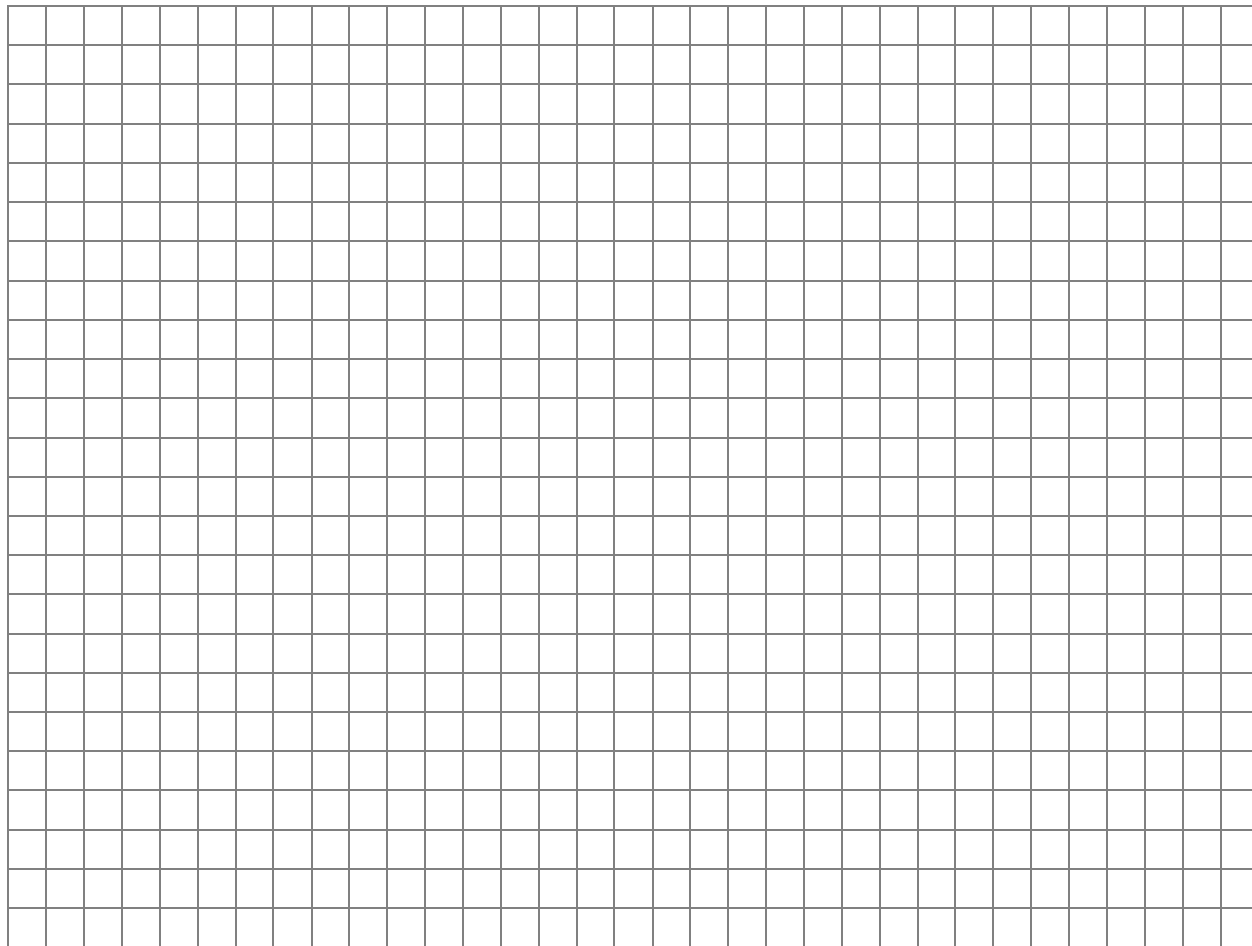
5p

4. În figura alăturată, este reprezentat triunghiul dreptunghic ABC, cu $\angle A = 90^\circ$ și punctele $M \in AC$, $N \in AB$ astfel încât $\angle AMN \equiv \angle ABC$, $AM = 12$ cm, $AB = 18$ cm și $AC = 24$ cm.

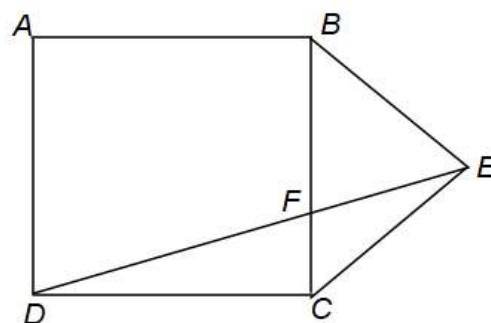
(2p) a) Determinați lungimea segmentului BC.



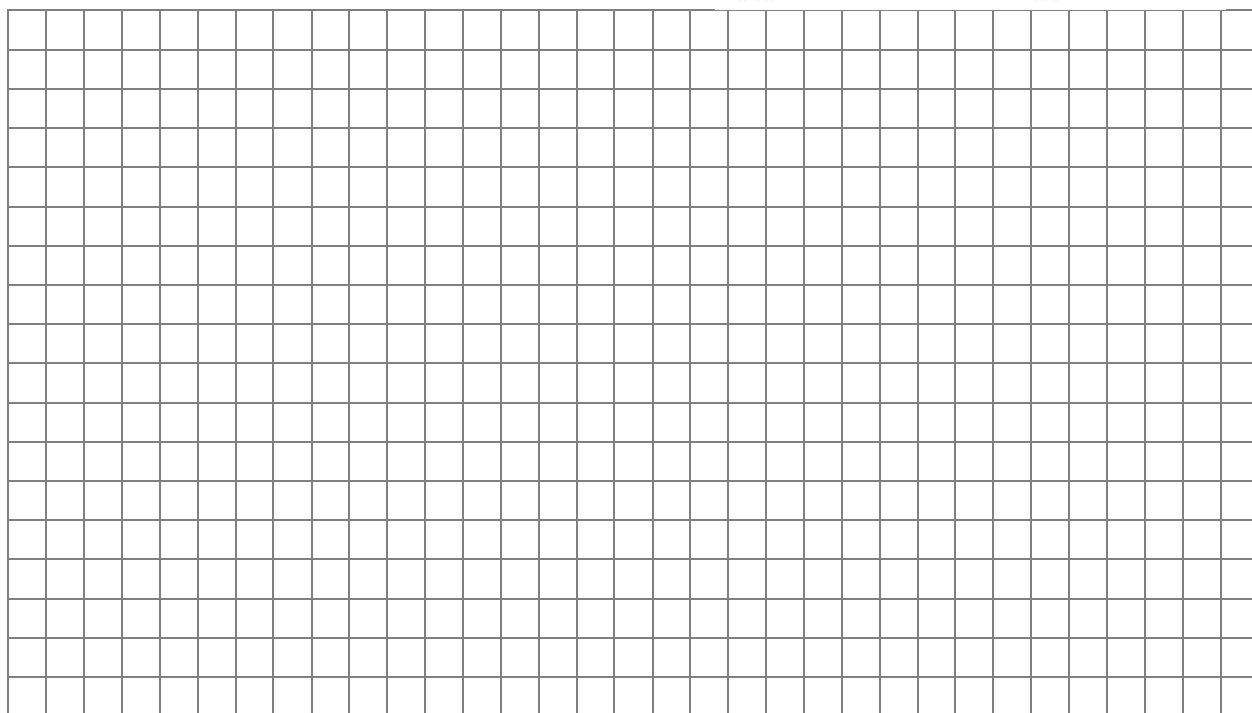
(3p) b) Calculați aria patrulaterului MNBC .



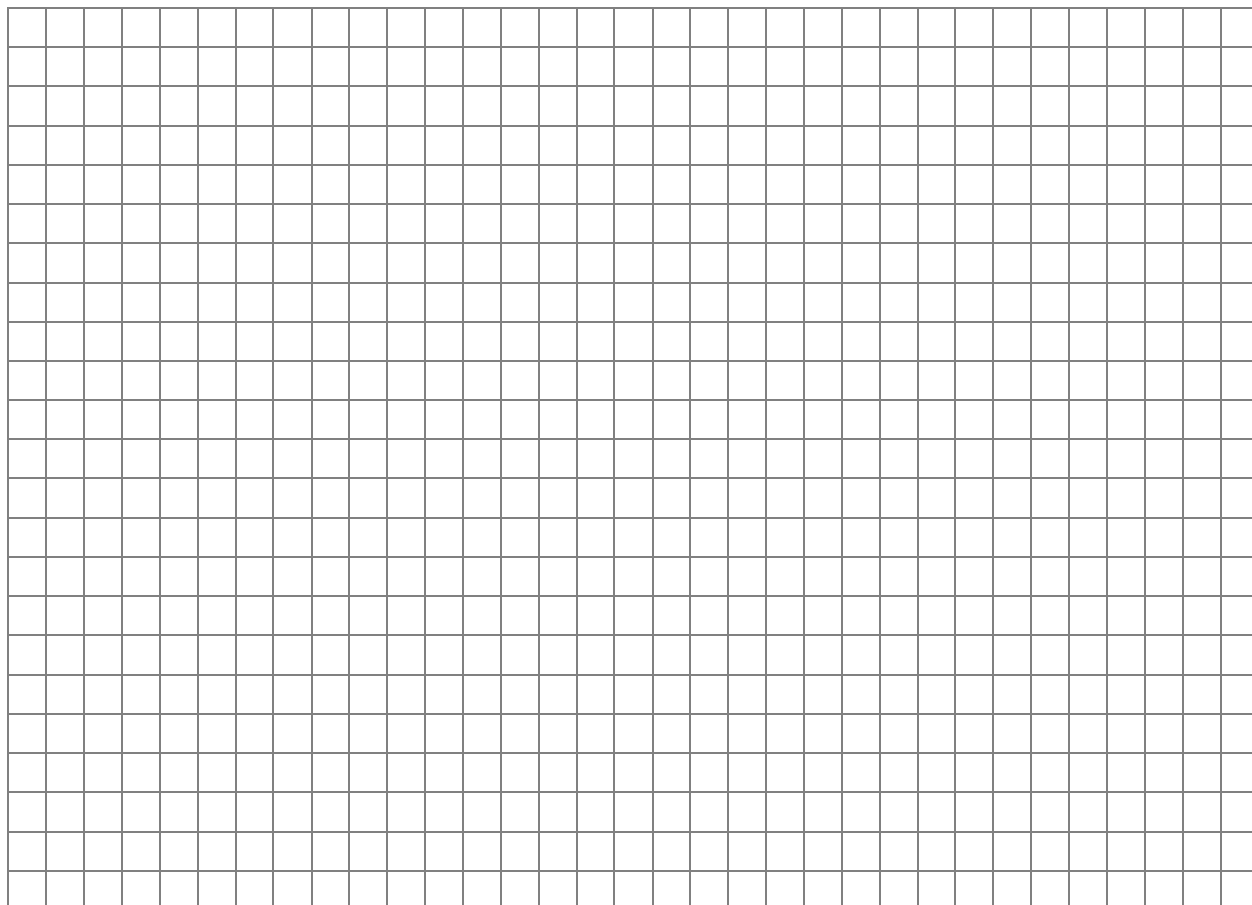
5. În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$, în exteriorul căruia este construit triunghiul dreptunghic isoscel BCE cu ipotenuza BC . Latura pătratului este egală cu 6 cm, iar punctul F este intersecția segmentelor DE și BC .



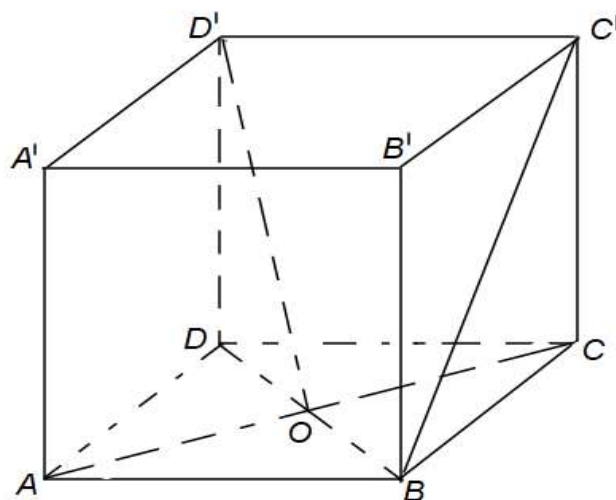
(2p) a) Arată că $DE = 3\sqrt{10}cm$



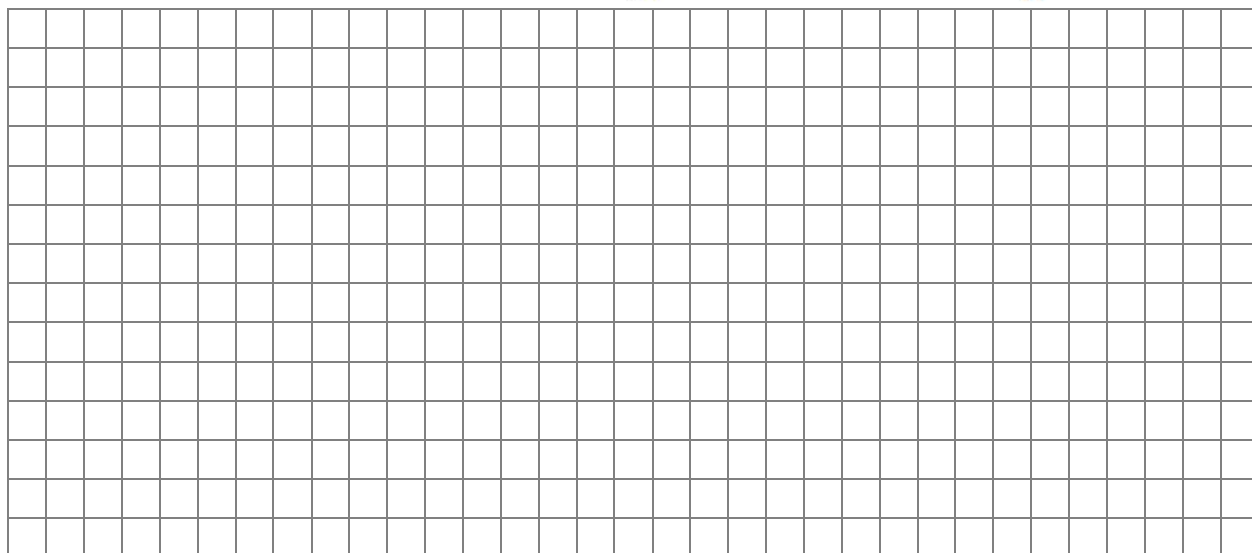
(3p) b) Determină lungimea segmentului EF.



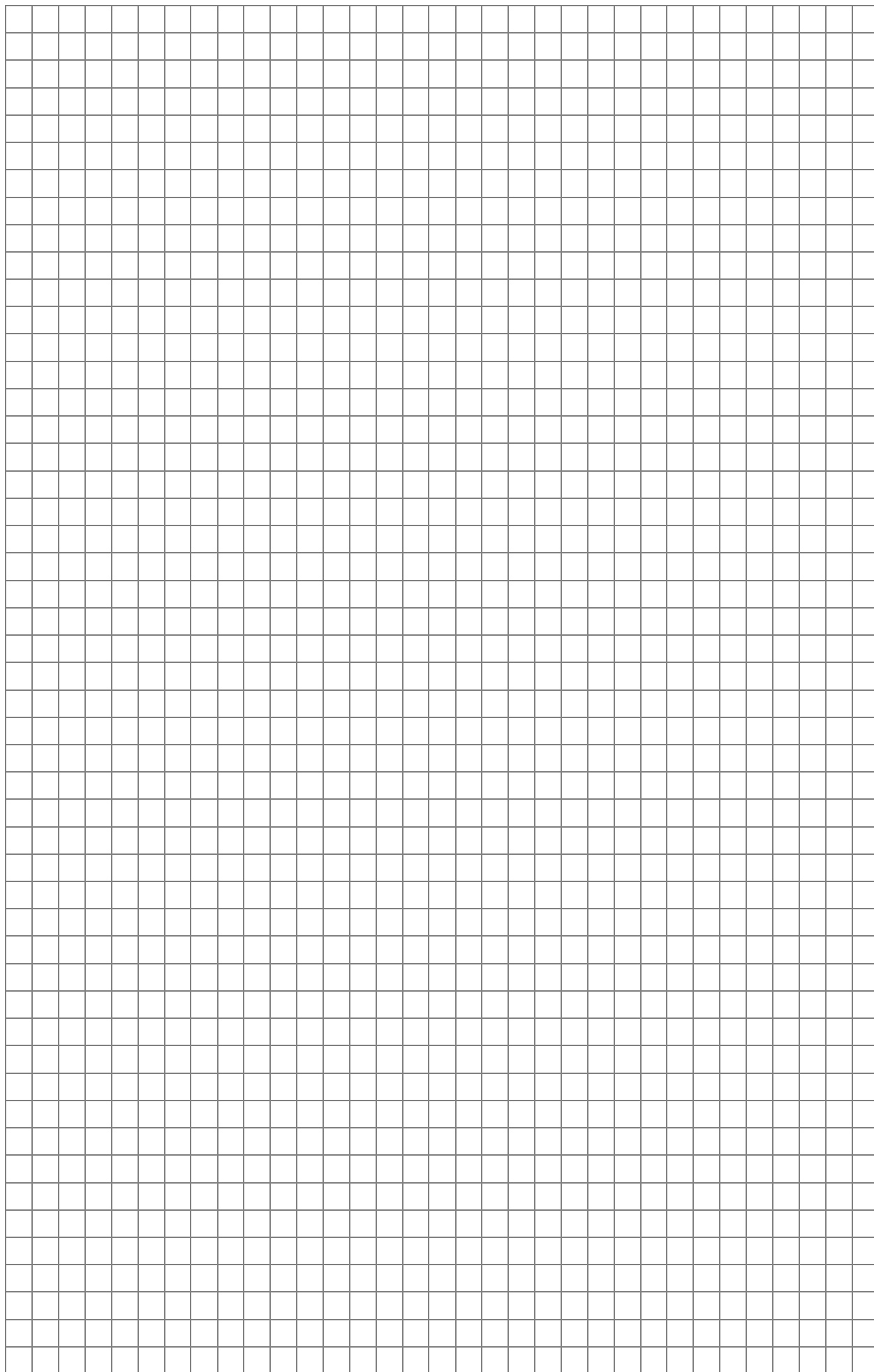
5p 6. În figura alăturată este reprezentat cubul $ABCD A' B' C' D'$ cu muchia $AB = 12\sqrt{2}cm$ și $AC \cap BD = \{O\}$



(2p) a) Aflați măsura unghiului format de dreptele D'O și BC'.



(3p) b) Calculați distanța de la punctul A' la planul $(BC'D)$.



**SIMULAREA EXAMENULUI DE
EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2025 - 2026
Matematică
5 mai 2026**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

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

SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea:

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero 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.	b	5p
2.	d	5p
3.	d	5p
4.	c	5p
5.	a	5p
6.	b	5p

SUBIECTUL al II- lea

(30 de puncte)

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

SUBIECTUL al III- lea

(30 de puncte)

1.	a) dacă ar rămâne cu 120 de lei, după ce a cumpărat stiloul și caietul, atunci, ar plăti pe carte $120:3 = 40$ lei și ar rămâne cu 80 de lei .	1p
	Nu este posibil să rămână cu 120 de lei după ce a cumpărat stiloul și caietul.	1p
	b) Notează cu x suma inițială, caietul costă $\frac{1}{8}x$, rest $\frac{7}{8}x$, stiloul costă $\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{8}x = \frac{1}{4}x$, rest $\frac{5}{8}x$, cartea costă $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{8}x = \frac{5}{24}x$, rest 40 lei.	1p
	Obține $x=96$ lei	1p
2.	a) $x^2 + x - 2 = x^2 + 2x - x - 2 = x(x + 2) - (x + 2)$	1p
	Finalizare $=(x+2)(x-1)$	1p
	b) $E(x) = \left(\frac{9}{(x+2)(x-1)} + \frac{x+2}{x-1} - \frac{x-1}{x+2} \right) \cdot \frac{1-x}{3} =$	1p

Inspectoratul Școlar Județean Botoșani

	Aduce la același numitor, efectuează calculele și obține $E(x) = -2$	1p
	Calculează suma $S = 2025 \cdot (-2) = -4050$	1p
3.	a) $f(-1) = -8$ și $f(3) = 0$	1p
	Finalizare	1p
	b) Află $G_f \cap Oy = A(0, -6)$; $G_f \cap Ox = B(3, 0)$	1p
	Calculează $A_{\Delta PAB} = \frac{PB \cdot AO}{2} = 21u^2$	1p
	Calculează $A_{\Delta PAB} = \frac{AB \cdot d(P, AB)}{2}$, $AB = 3\sqrt{5}u$, află $d(P, AB) = \frac{14\sqrt{5}}{5}u$	1p
4.	a) Aplică teorema lui Pitagora în triunghiul ABC, calculează $BC = 30$ cm	1p
	b) $\Delta AMN \sim \Delta ABC$, de unde obține $AN = 16$ cm	1p
	Calculează aria triunghiului $ABC = 216 \text{ cm}^2$ și aria triunghiului $AMN = 96 \text{ cm}^2$ Obține aria patrulaterului $MNBC = 120 \text{ cm}^2$.	1p
5.	a) Construiește $EG \perp BC$ obține $EG = CG = 3$ cm și $DG = 9$ cm	1p
	Calculează $DE = 3\sqrt{10}$ cm	1p
	b) Triunghiurile DCF și DGE sunt asemenea, calculează $CF = 2$ cm Obține $DF = 2\sqrt{10}$ cm Obține $EF = \sqrt{10}$ cm	1p 1p 1p
6.	a) Argumentează $BC' \parallel AD'$ și $\sphericalangle(D'O, BC') = \sphericalangle(D'O, AD') = \sphericalangle AD'O$	1p
	Finalizare $\sphericalangle AD'O = 30^\circ$	1p
	b) Argumentează că $A'BC'D$ este tetraedru regulat	1p
	Distanța de la punctul A' la planul $(BC'D)$ este egală cu înălțimea tetraedrului regulat cu muchia $A'B = AB\sqrt{2}$	1p
	Finalizare $d(A', (BC'D)) = 8\sqrt{6}$ cm.	1p