

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