

Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a
Februarie 2026
Matematică
Barem de evaluare și de notare

Simulare județeană

SUBIECTUL I

(30 puncte)

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

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

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

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1.	a) Înlocuiește $64:4 = 16 \text{ rest } 0 \neq \text{rest } 1$ $\Rightarrow$ nu pot fi 64 figurine	1p
	b) n – numărul figurinelor $\begin{cases} n = 3a + 1 \\ n = 4b + 1 \\ n = 5c + 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n - 1 = 3a \\ n - 1 = 4b \\ n - 1 = 5c \end{cases} \Rightarrow n - 1 \in M_3 \cap M_4 \cap M_5$ $[3, 4, 5] = 60 \Rightarrow n - 1 = 60k, k \in \mathbb{N} \Rightarrow n = 60k + 1$ Cum $100 \leq n \leq 150 \Rightarrow n = 121$	1p
	a) $a = \left(\frac{1}{2\sqrt{3}} - \frac{2}{4\sqrt{3}} + \frac{10}{5\sqrt{3}} \right) \cdot 4\sqrt{3}$ $a = \left(\frac{\sqrt{3}}{6} - \frac{\sqrt{3}}{6} + \frac{2\sqrt{3}}{3} \right) \cdot 4\sqrt{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \cdot 4\sqrt{3} = 8 \in \mathbb{N}$	1p
	b) $b = 5 - 3\sqrt{3} + 5 - \sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 5 + 5 - \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$ $5b - 2a = 10\sqrt{3} - 16$ $5b - 2a \in (1; 2) \Leftrightarrow 1 < 10\sqrt{3} - 16 < 2 \Leftrightarrow 17 < 10\sqrt{3} < 18 \Leftrightarrow \sqrt{289} < \sqrt{300} < \sqrt{324}$	1p 1p 1p
3.	a) $E(x) = (9x^2 + 12x + 4) - (x^2 - 9) - x^2 - 5x - 13$ $E(x) = 7x^2 + 7x$	1p 1p
	b) $E(n) = 7n^2 + 7n \Rightarrow E(n) = 7n(n + 1)$ n și $(n + 1)$ numere naturale consecutive $\Rightarrow n(n + 1) : 2 \Rightarrow n(n + 1) = 2k$ $E(n) = 7n(n + 1) = 14k \Rightarrow E(n) : 14$ pentru orice număr natural n .	1p 1p 1p
	a) $CD = CE + DE = 3DE + DE = 4DE$ $CD = AB = 4 \text{ cm} \Rightarrow DE = 1 \text{ cm} \Rightarrow CE = 3 \text{ cm}$	1p 1p

	b) $AC \cap BD = \{O\}$, $\sin \angle BFA = \sin \angle BFO = \frac{BO}{BF}$ $CE \parallel AB \Rightarrow \triangle CFE \sim \triangle AFB \Rightarrow \frac{EF}{BF} = \frac{CE}{AB} = \frac{CF}{AF}$ $BE = 5 \text{ cm}, BF = \frac{20}{7} \text{ cm}, BO = 2\sqrt{2} \text{ cm} \Rightarrow \sin \angle BFO = \frac{7\sqrt{2}}{10}$	1p 1p 1p
5.	a) $P_{ABC} = 2AB + BC$, $12\sqrt{6} + 12 = 2AB + BC$ $2AB = 12\sqrt{6} \Rightarrow AB = 6\sqrt{6} \text{ cm}.$	1p 1p
	b) Fie $BF \perp DC$, $F \in AC$ și $AM \perp BC$, $M \in BC \Rightarrow A_{ABC} = \frac{BC \cdot AM}{2} = \frac{AC \cdot BF}{2}$, $AM = 6\sqrt{5} \text{ cm} \Rightarrow BF = 2\sqrt{30} \text{ cm}.$ În $\triangle BFC$, $FC = 2\sqrt{6} \text{ cm} \Rightarrow DF = \sqrt{6} \text{ cm}$ $BEDC$ trapez dreptunghic $\Rightarrow A_{BCDE} = \frac{(BE+DC) \cdot ED}{2} = 24\sqrt{5} \text{ cm}^2.$	1p 1p 1p
	a) EO linie mijlocie în $\triangle VDB \Rightarrow EO \parallel VB$ $EO \parallel VB$, $VB \subset (VBC)$, $EO \not\subset (VBC) \Rightarrow EO \parallel (VBC).$	1p 1p
6.	b) $EO \parallel (VBC) \Rightarrow d[E, (VBC)] = d[O, (VBC)]$ Fie $OF \perp VM$, M mijlocul muchiei BC . $BC \perp (MOV)$, $OF \subset (MOV) \Rightarrow BC \perp OF$. $OF \perp VM$, $OF \perp BC$, $VM \cap BC = \{M\} \Rightarrow OF \perp (VBC) \Rightarrow d[O, (VBC)] = OF$ $VM = 3\sqrt{3} \text{ cm}$, $OM = 3 \text{ cm}$, $VO = 3\sqrt{2} \text{ cm} \Rightarrow OF = \frac{VO \cdot OM}{VM} = \sqrt{6} \text{ cm}.$	1p 1p 1p

Coordonator grup de lucru - Evaluare Națională:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru - Evaluare Națională:

- Balcan Raluca - Isabella, Școala Gimnazială nr. 24 *Ion Jalea* Constanța
- Bariz Luminița, Școala Gimnazială *Petre Ispirescu* Constanța
- Burlăciuc Maria, Școala Gimnazială *Tudor Arghezi* Năvodari
- Cărnaru Mioara, Școala Gimnazială *Spectrum* Constanța
- Gogoasă Virginica, Școala Gimnazială nr. 3 Mangalia
- Gogoasă Ion, Școala Gimnazială *Gala Galaction* Mangalia
- Sîrbu Diana - Luminița, Școala Gimnazială nr. 30 *Gheorghe Țițeica* Constanța
- Stanca Doina, Școala Gimnazială nr. 38 *Dimitrie Cantemir* Constanța
- Teleanu Elisabeta, Școala Gimnazială nr. 23 *Constantin Brâncoveanu* Constanța
- Vîină Manuela, Școala Gimnazială nr. 23 *Constantin Brâncoveanu* Constanța

Bibliografie:

1. Anton Negrilă, Maria Negrilă, 2022, MATEMATICĂ teste recapitulative din materia claselor V-VII, Editura PARALELA 45, Pitești
2. Gabriel Popa, Adrian Zanoschi, Gheorghe Iurea, Dorel Luchian, 2024, EVALUAREA NAȚIONALĂ matematică 2025, Editura PARALELA 45, Pitești
3. Marius Perianu, Cătălin Stănică, Ioan Balica, Cătălin Mînescu, Cristian Lazăr, 2024, Matematică pentru Evaluarea națională 2025, Teme, probleme și teste de verificare, Editura Art Klett, București,
4. www.manuale.edu.ro
5. www.subiecte.edu.ro