

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

Simulare județeană

SUBIECTUL I**(30 puncte)**

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

SUBIECTUL al II-lea**(30 puncte)**

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

SUBIECTUL al III-lea**(30 puncte)**

1.	a) $4 \cdot 6 + 8 \cdot 3 = 48$	1p
	$48 \neq 44 \Rightarrow$ nu este posibil să fie 6 tetraedre și 3 cuburi.	1p
	b) $t =$ nr. de tetraedre, $c =$ nr. de cuburi, $4t+8c=44$ $4t+6c=38$ $t = 5$	1p 1p 1p
2.	a) $E(x) = x^2 - 4x + 4 - 2 + 2x - 2x + 1$, $E(x) = x^2 - 4x + 3$	1p
	$E(x) = x^2 - 3x - x + 3 = x(x - 3) - (x - 3) = (x - 3)(x - 1)$	1p
	b) $E(x) + 1 = x^2 - 4x + 4 = (x - 2)^2$ $ x - 2 \leq 107 \Leftrightarrow -105 \leq x \leq 109$ $x \in \mathbb{Z} \Rightarrow x \in \{-105, -104, \dots, -1, 0, 1, \dots, 105, 106, 107, 108, 109\} \Rightarrow S = 430$	1p 1p 1p
3.	a) $(-2)^{2025} \cdot 2^{-2024} = -2$; $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} = -3$ $a = -2 + 1 - 1 - 3 = -5$	1p 1p
	b) $b = \frac{1}{\sqrt{3}} - \frac{1}{3} - \frac{\sqrt{3}}{3} = -\frac{1}{3}$ $x(\sqrt{17} - 5) \leq 5 - \sqrt{17}$ $x \in [-1; +\infty)$.	1p 1p
	a) $\triangle ADE$ isoscel $\Rightarrow \sphericalangle EAD = \sphericalangle EDA = 30^\circ$, $\sphericalangle ADC = \sphericalangle EDC - \sphericalangle EDA = 120^\circ \Rightarrow$ $\sphericalangle BAD = 60^\circ \Rightarrow \sphericalangle EAB = \sphericalangle BAD + \sphericalangle EAD = 90^\circ \Rightarrow \triangle ABE$ dreptunghic	1p 1p

	<p>b) $\triangle ABE \equiv \triangle DBE \Rightarrow BT$ bisectoarea $\sphericalangle ABD \Rightarrow \sphericalangle TBS = \sphericalangle TBD + \sphericalangle DBC = 90^\circ$ $S = \text{pr}_{BC}D \Rightarrow DS \perp BC, TB \perp BC \Rightarrow TB \parallel DS, SB \parallel DT, \sphericalangle TBS = 90^\circ \Rightarrow BTDS$ dreptunghi $BTDS$ dreptunghi, O mijlocul lui $BD \Rightarrow O$ mijloc $TS \Rightarrow T, O, S$ coliniare</p>	<p>1p 1p 1p</p>
5.	<p>a) Fie M mijloc $BC, \triangle AMB, \sphericalangle AMB = 90^\circ, \sphericalangle ABM = 30^\circ \Rightarrow BM = 9\sqrt{3}$ cm $BC = 2BM = 2 \cdot 9\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$ cm, $P_{\triangle ABC} = 2AB + BC = 18(2 + \sqrt{3})$cm</p>	<p>1p 1p</p>
	<p>b) $FE \parallel AB \Rightarrow \triangle CEF \sim \triangle CBA \Rightarrow \frac{CE}{CB} = \frac{CF}{AC} \Rightarrow \frac{12\sqrt{3}}{18\sqrt{3}} = \frac{CF}{18} \Rightarrow CF = 12$ cm Fie $FT \perp CB, \triangle FTC, \sphericalangle T = 90^\circ, \sphericalangle C = 30^\circ \Rightarrow FT = 6$ cm $\Rightarrow TC = 6\sqrt{3}$ cm $\triangle MTF, \sphericalangle T = 90^\circ, MT = 3\sqrt{3}$ cm, $TF = 6$ cm \xrightarrow{TP} $MF = 3\sqrt{7}$ cm</p>	<p>1p 1p 1p</p>
6.	<p>a) $\triangle VAC$ isoscel, $\sphericalangle AVC = 90^\circ, AC = 6\sqrt{2}$cm $\Rightarrow VA = 6$ cm $ABCD$ pătrat, AC diagonală $\Rightarrow AC = AB\sqrt{2} \Rightarrow AB = 6 \Rightarrow$ Suma muchiilor = 48 cm</p>	<p>1p 1p</p>
	<p>b) $BO \perp AC, BO \perp VO, VO, AC \subset (VAC), VO \cap AC = \{O\} \Rightarrow BO \perp (VAC)$ $\text{pr}_{(VAC)}SB = SO \Rightarrow \sphericalangle(SB; (VAC)) = \sphericalangle OSB$ $\triangle SOB, \sphericalangle O = 90^\circ, OB = 3\sqrt{2}$ cm, $SB = 3\sqrt{3}$ cm $\Rightarrow \sin \sphericalangle OSB = \frac{OB}{SB} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$</p>	<p>1p 1p 1p</p>

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 Mîinescu, 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