

Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a
Decembrie 2025
Matematică
Barem de evaluare și de notare

Simulare județeană

SUBIECTUL I

(30 puncte)

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

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

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

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1.	a) 1080-810=270 lei are Ioana și mai primește 810:10=81 lei	1p
	$270 + 81 = \frac{2}{3}(810 - 81) \Leftrightarrow 351 = 486 (F) \Rightarrow$ Maria nu poate avea 810 lei	1p
	b) $x =$ suma Mariei, $y =$ suma Ioanei, $x + y = 1080$, $y + \frac{x}{10} = \frac{2}{3} \cdot \frac{9x}{10}$ $y = \frac{x}{2} \Rightarrow x = 2y$ $3y = 1080 \Rightarrow y = 360 \Rightarrow$ Ioana are 360 de lei	1p 1p 1p
2.	a) $-9 < 2x - 5 \leq 15 \Leftrightarrow -4 < 2x \leq 20$ $-2 < x \leq 10 \Leftrightarrow A = (-2; 10]$	1p 1p
	b) $\sqrt{(2x + 5)^2} \leq 7 \Leftrightarrow 2x + 5 \leq 7$ $-7 \leq 2x + 5 \leq 7 \Leftrightarrow -12 \leq 2x \leq 2 \Leftrightarrow -6 \leq x \leq 1 \Rightarrow B = [-6; 1]$ $A \cap B \cap \mathbb{Z} = \{-1; 0; 1\}$	1p 1p 1p
3.	a) $(3x - 2)^2 = 9x^2 - 12x + 4$, $(5x + 1)^2 = 25x^2 + 10x + 1$, $(3 - 4x)(3 + 4x) = 9 - 16x^2$ $E(x) = 9x^2 - 12x + 4 - 25x^2 - 10x - 1 - 9 + 16x^2 + 24x + 2 = 2x - 4$	1p 1p
	b) $E(\sqrt{2}x + \sqrt{3}) = 2(\sqrt{2}x + \sqrt{3}) - 4$; $E(\sqrt{3}x + \sqrt{2}) = 2(\sqrt{3}x + \sqrt{2}) - 4$ $2\sqrt{2}x + 2\sqrt{3} - 4 \leq 2\sqrt{3}x + 2\sqrt{2} - 4 \Leftrightarrow 2\sqrt{2}x - 2\sqrt{3}x \leq 2\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$ $x(\sqrt{3} - \sqrt{2}) \geq \sqrt{3} - \sqrt{2} \Leftrightarrow x \geq 1 \Rightarrow S = [1; +\infty)$	1p 1p 1p
4.	a) $\triangle MCN \equiv \triangle MBP$ (C. U.)	1p
	$BP = NC = \frac{DC}{2} = \frac{12 \text{ cm}}{2} = 6 \text{ cm}$	1p

	b) $\angle B = \angle C = 90^\circ, \angle BQP \equiv \angle CQD \Rightarrow \Delta BQP \sim \Delta CQD$ $\frac{BQ}{CQ} = \frac{BP}{DC} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \Rightarrow CQ = 2BQ$ $3BQ = 12 \text{ cm} \Rightarrow BQ = 4 \text{ cm} \Rightarrow QM = BM - BQ = 6 \text{ cm} - 4 \text{ cm} = 2 \text{ cm}$	1p 1p 1p
5.	a) $AB \parallel ED, \angle ADC = 90^\circ \Rightarrow ABED$ trapez dreptunghic $A_{ABED} = \frac{(AB+DE)AD}{2} = 125 \text{ cm}^2$	1p 1p
	b) $TC = 2,5 \text{ cm}, DE = 15 \text{ cm} \Rightarrow DT = TE, \Delta BGS \equiv \Delta FSE \Rightarrow SB \equiv SE$ TS linie mijlocie în $\Delta BDE \Rightarrow TS \parallel BD$ ΔBGF dreptunghic isoscel $\Rightarrow \angle DBF = \angle DBC + \angle GBF = 90^\circ \Rightarrow BD \perp BF \Rightarrow TS \perp BF$	1p 1p 1p
6.	a) $BD = BC - DC = 4DC - DC = 3DC \Rightarrow DC = 3 \text{ cm} \Rightarrow BC = 12 \text{ cm}$ $A_{\Delta ABC} = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{12^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{144 \sqrt{3}}{4} = 36 \sqrt{3} \text{ cm}^2$	1p 1p
	b) NP linie mijlocie în $\Delta VAC \Rightarrow NP \parallel VA, VA \subset (VAM), NP \not\subset (VAM) \Rightarrow NP \parallel (VAM)$ ND linie mijlocie în $\Delta AMC \Rightarrow ND \parallel AM, AM \subset (VAM), ND \not\subset (VAM) \Rightarrow ND \parallel (VAM)$ $NP \parallel (VAM), ND \parallel (VAM), NP \cap ND = \{N\}, NP, ND \subset (DNP) \Rightarrow (DNP) \parallel (VAM)$	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
- 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
- Vină Manuela, Liceul Teoretic *Educational Center* 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