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

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