

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.	b)	5p
3.	a)	5p
4.	a)	5p
5.	d)	5p
6.	a)	5p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

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

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1.	a) În prezent vârstele lui Radu și Alin sunt de 12 ani, respectiv 23 de ani În urmă cu 4 ani $12 - 4 \neq (23 - 4): 2$, deci nu este posibil ca vârsta lui Radu să fie de 12 ani, în prezent b) $r + a = 35; 2(r - 4) = a - 4$ $r = 13; a = 22$ $13 + x = \frac{2}{3}(22 + x) \Rightarrow x = 5$	1p 1p 1p 1p 1p
2.	a) $E(7) = 2(7 + 3)(7 - 3) - (7 - 1)^2 - 16 = 28$ $\sqrt{E(7)} = \sqrt{28} > \sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ b) $E(n) = n^2 + 2n - 35$ $E(n) = (n - 5)(n + 7)$ $E(n) = \text{număr natural prim} \Rightarrow n = 6$	1p 1p 1p 1p 1p
3.	a) $x = \frac{1}{5\sqrt{3}}(10\sqrt{3} + 10\sqrt{3}) =$ $x = \frac{1}{5\sqrt{3}} \cdot 20\sqrt{3} = 4$ b) $y = 5\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{3} + 4\sqrt{3}}{\sqrt{6}} = 5\sqrt{2} \cdot \frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{6}} = 25$ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{4} + \frac{1}{25} = \frac{29}{100}$ $\frac{1}{4} < \frac{29}{100} < \frac{1}{2} \Leftrightarrow \frac{25}{100} < \frac{29}{100} < \frac{50}{100} \Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \in \left(\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right)$	1p 1p 1p 1p 1p
4.	a) ABCD trapez isoscel și $\sphericalangle A = 60^\circ \Rightarrow \sphericalangle ADC = 120^\circ$, iar $DE = DC \Rightarrow \triangle DEC$ isoscel $\Rightarrow \sphericalangle DEC = 30^\circ$ Fie $DR \perp EC \Rightarrow DR = d(D, EC) = 3 \text{ cm}$	1p 1p

	b) $\triangle DEC$ isoscel $\Rightarrow \angle DEC = \angle DCE = 30^\circ \Rightarrow \angle ECB = 90^\circ$ $ER = 3\sqrt{3}\text{cm} \Rightarrow EC = 6\sqrt{3}\text{cm}, BC = 6\sqrt{3}\text{cm} \Rightarrow \triangle BEC$ dreptunghic isoscel $\Rightarrow \angle CEB = \angle CBE = 45^\circ$ $\angle ABE = \angle ABC - \angle CBE = 15^\circ$	1p 1p 1p
5.	a) $BD = DE = EC \Rightarrow E$ mijloc DC PE linie mijlocie în triunghiul ADC , deci $PE = \frac{AD}{2} = 6\text{ cm}$	1p 1p
	b) $PE \parallel MD$ și D mijloc $BE \Rightarrow MD$ linie mijlocie în triunghiul BPE , deci $MD = \frac{PE}{2} = 3\text{ cm} \Rightarrow \frac{DM}{AM} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ $AM \parallel PE \Rightarrow \triangle AMN \sim \triangle EPN \Rightarrow \frac{PE}{AM} = \frac{PN}{MN} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{MN}{PN} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{MN}{MP} = \frac{3}{5}$ MD linie mijlocie în triunghiul $BPE \Rightarrow M$ mijloc $BP \Rightarrow \frac{MN}{BP} = \frac{3}{10} \Rightarrow \frac{DM}{AM} + \frac{MN}{BP} = \frac{1}{3} + \frac{3}{10} = \frac{19}{30}$	1p 1p 1p
6.	a) $ABCD$ pătrat $\Rightarrow BD = l\sqrt{2} = 4\sqrt{2}\text{ cm} \Rightarrow DO = 2\sqrt{2}\text{ cm}$ $ABCD A'B'C'D'$ prismă dreaptă $\Rightarrow D'D \perp (ABC) \Rightarrow D'D \perp DO \Rightarrow D'O = 2\sqrt{10}\text{cm}$	1p 1p
	b) Fie M mijloc $AA' \Rightarrow EM$ linie mijlocie în $\triangle ADA' \Rightarrow EM \parallel AD \parallel BC, BC \subset (A'BC) \Rightarrow ME \parallel (A'BC) \Rightarrow d(E, (D'BC)) = d(M, (D'BC))$ Fie $MF \perp A'B, BC \perp (AA'B) \Rightarrow BC \perp MF, A'B \cap BC = \{B\} \Rightarrow MF \perp (A'BC) \Rightarrow d(M, (D'BC)) = MF$ $\triangle A'FM \sim \triangle A'AB \Rightarrow \frac{MF}{AB} = \frac{A'M}{A'B} \Rightarrow MF = \frac{2\sqrt{6}}{3}\text{ cm}$	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
- Vină 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