

**SIMULAREA EVALUĂRII NAȚIONALE  
PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a  
MATEMATICĂ  
28 februarie 2026  
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea**

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

**SUBIECTUL al III-lea**

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctaj corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

**SUBIECTUL I****(30 de puncte)**

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

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

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



	$ABCD$ paralelogram $\Rightarrow M(-1, -1)$ este mijlocul lui $BD \Rightarrow$ $x_M = \frac{x_B + x_D}{2} \Rightarrow -1 = \frac{3 + x_D}{2} \Rightarrow x_D = -5$ $y_M = \frac{y_B + y_D}{2} \Rightarrow -1 = \frac{3 + y_D}{2} \Rightarrow y_D = -5$ , rezultă $D(-5; -5)$	1p
4.	a) $ABCD$ dreptunghi $\Rightarrow AO = OC$ . $E$ mijlocul lui $AO \Rightarrow AE = OE$ ; $F$ mijlocul lui $OC \Rightarrow OF = FC \Rightarrow OE = \frac{1}{4} AC = \frac{8}{4} = 2$ cm.;	2p
	b) $EF = 2 \cdot EO = 4$ cm   $\Delta PEF$ echilateral $\Rightarrow PO = \frac{\ell\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$ cm. În $\Delta PEF$ echilateral, $O$ mijlocul lui $EF$ , deci $PO \perp EF$ . În $\Delta AOP$ , $\sphericalangle AOP = 90^\circ \Rightarrow AP = \sqrt{AO^2 + OP^2} = \sqrt{16 + 12} = 2\sqrt{7}$ cm. $\Delta AOP \sim \Delta ABC$ ( $\sphericalangle AOP = \sphericalangle ABC = 90^\circ$ și $\sphericalangle OAP = \sphericalangle CAB$ ) $\Rightarrow \frac{AO}{AB} = \frac{AP}{AC} \Leftrightarrow \frac{4}{AB} = \frac{2\sqrt{7}}{8} \Rightarrow AB = \frac{32}{2\sqrt{7}} = \frac{16\sqrt{7}}{7}$ cm	1p 1p 1p
5.	a) $DC \parallel BE$   $DCBE$ paralelogram   $\Rightarrow DCBE$ romb $\Rightarrow DC = EB = 6$ cm $DE \parallel BC$   $DC = BC$ $DC = AE$   $DCEA$ paralelogram   $\Rightarrow DCEA$ romb $\begin{matrix} AC \perp DE \\ DE \parallel BC \end{matrix}$ $DC \parallel AE$   $AD = DC$ $\Rightarrow AC \perp BC \Rightarrow \Delta ACB$ dreptunghic în $C$ .	1p 1p
	b) $CE$ mediană în $\Delta ACB$ dreptunghic în $C \Rightarrow CE = \frac{AB}{2} = 6$ cm = $= CB = EB \Rightarrow \Delta BCE$ echilateral $\Rightarrow \sphericalangle BCE = 60^\circ \Rightarrow$ $\sphericalangle FCQ = 30^\circ$ $DCBE$ romb $\Rightarrow CE \perp BD \Rightarrow \sphericalangle CQF = 90^\circ \Rightarrow$ $\Rightarrow \cos 30^\circ = \frac{CQ}{CF} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{CF} \Rightarrow CF = 2\sqrt{3}$ cm $\Rightarrow FQ = \sqrt{3}$ cm. $\mathcal{P}_{CQF} = CQ + QF + FC = 3 + 3\sqrt{3} < 3 + 3\sqrt{4} < 9$ cm.	1p 1p 1p
6.	a) $(A'D) \parallel (B'BC)$ , deci distanța dintre ele este $AB$ , $AB = 6$ cm.	2p

$$\text{b) } BE = \frac{BC}{3} = 2 \text{ cm} \Rightarrow CE = BC - BE = 4 \text{ cm.}$$

$$A'C = l\sqrt{3} = 6\sqrt{3} \text{ cm, } A'B = l\sqrt{2} = 6\sqrt{2} \text{ cm.}$$

$$\text{Fie } ER \perp A'C \Rightarrow d(E; A'C) = ER$$

$$\left. \begin{array}{l} CB \perp (ABA') \\ A'B \subset (ABA') \end{array} \right\} \Rightarrow CB \perp A'B \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \sphericalangle A'BC = 90^\circ = \sphericalangle ERC \\ \sphericalangle RCE = \sphericalangle BCA' \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{u.u.} \\ \Rightarrow \end{array}$$

$$\Delta CRE \sim \Delta CBA' \Rightarrow \frac{RE}{A'B} = \frac{CE}{A'C} \Rightarrow \frac{RE}{6\sqrt{2}} = \frac{4}{6\sqrt{3}} \Rightarrow RE = \frac{24\sqrt{2}}{6\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{6}}{3} \text{ cm.}$$

3p