

**Examenul național de bacalaureat 2026**  
**Proba E. c)**  
**Matematică *M\_pedagogic***  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Simulare**

- *Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător -educatoare*
- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

1.	$-5 \leq 2x - 3 \leq 5$ , de unde se obține $-1 \leq x \leq 4$ , obținem soluția $A = \{1; 2; 3; 4\}$ Card (A)=4	3p 2p
2.	$x_1 + x_2 = 4$ ; $x_1 \cdot x_2 = 5$ $x_1^2 + x_2^2 + 3x_1x_2 = 4^2 - 2 \cdot 5 + 3 \cdot 5 = 21$ 21 : 7	2p 2p 1p
3.	$3x - 2 = 5^0$ x=1 , care convine	3p 2p
4.	Mulțimea numerelor naturale de o cifră , conține 10 elemente, deci sunt 10 cazuri posibile. Soluțiile ecuației $2x^2 - 11x + 5 = 0$ , sunt $x_1 = 5, x_2 = \frac{1}{2}$ , din care doar $x_1$ convine, deci este doar un caz favorabil $P = \frac{1}{10}$	2p 2p 1p
5.	$AC = 5\sqrt{2}$ $AC = L\sqrt{2}$ , L=5, A=25	2p 3p
6.	$\cos B = -\cos 60 = -\frac{1}{2}$	1p 2p

Proba scrisă la matematică *M\_pedagogic*

*Barem de evaluare și de notare*

*Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare*

Simulare

	$AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2 \cdot AB \cdot BC \cdot \cos B = 76$ , $AC = 2\sqrt{19}$ $P=10+2\sqrt{19}$	2p
<b>SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)</b>		
1.	$3 * 4 = \sqrt{3^2 + 4^2}$ $3 * 4 = 5 \in N$	2p 3P
2.	$x * (y * z) = (x * y) * z$ , pentru orice x,y,z numere reale $x * \sqrt{y^2 + z^2} = \sqrt{x^2 + y^2} * z$ , $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ , pentru orice x,y,z numere reale	1p 2p 2p
3.	Pentru orice x real, sa avem $x * e = e * x = x$ , să existe e real Din $x * e = x$ , se obține e=0 Dar $0 * x = \sqrt{x^2} =  x $ , nu convine, deci nu avem element neutru	1p 2p 2p
4.	$(x - 1) * (x + 1) = x + 3$ obținem $\sqrt{2x^2 + 2} = x + 3$ $x^2 - 6x - 7 = 0$ $x_1 = 7, x_2 = -1$ care convin	2p 2p 1p
5.	Prin calcul direct se obțin a=2, b=3, c=4 $b = \frac{a + c}{2}$	3p 2p
6.	$(1 + \sqrt{3}) * (\sqrt{3} - 1) = \sqrt{8}$ $\sqrt{8}^2 = 8$ $8 = 2^3$	3p 1p 1p
<b>SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)</b>		
1.	$\det(A) = \begin{vmatrix} 4 & -2 \\ 8 & -4 \end{vmatrix} = 4 \cdot (-4) - (-2) \cdot 8 = 0$ $\det(A) = 0$	4p 1p

Proba scrisă la matematică *M\_pedagogic*

*Barem de evaluare și de notare*

*Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare*

Simulare

2.	$M(-1) = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 8 & -7 \end{pmatrix}, \quad M(1) = \begin{pmatrix} 7 & -2 \\ 8 & -1 \end{pmatrix}$ $M(-1) \cdot M(1) = \begin{pmatrix} -9 & 0 \\ 0 & -9 \end{pmatrix} = -9I_2$	2p 3p
3.	$M(a) = \begin{pmatrix} 3a+4 & -2 \\ 8 & 3a-4 \end{pmatrix}$ $\det M(a) = 9a^2$ $a_1 = -1, a_2 = 1$	1p 2p 2p
4.	$\det M(a) = 9a^2$ $a \neq 0, \text{avem } \det(M(a)) \neq 0$ $M(a) \text{ inversabilă}$	3p 2p
5.	$\begin{pmatrix} 6 & -2 \\ 8 & -2 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 8 & -5 \end{pmatrix}$ $X = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 12 & -7 \end{pmatrix}$	2p 3p
6.	$[M(a)]^2 = (A + 3aI_2)^2 = A^2 + 6a \cdot A \cdot I_2 + 9a^2 \cdot I_2^2$ $A^2 = O_2, \quad 6a \cdot A \cdot I_2 = 6aA, \quad 9a^2 \cdot I_2^2 = 9a^2 \cdot I_2$	3p 2p