



**Testare inițială, clasa a XII-a  
Matematică *M\_pedagogic*  
30.09.2025**

**Barem de evaluare și de notare**

*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 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**45p**

1.	$a_8 = a_1 + 7r, \quad 38 = a_1 + 7r$ $r = 5$	4p 3p
2.	$f(3) = 2, \quad 2x - 4 < 2 \Rightarrow x < 3$ $x \in \mathbb{N} \Rightarrow x=1, x=2, x=3$	4p 3p
3.	$x^2 + 4x + 6 = 2 \Rightarrow x^2 + 4x + 4 = 0$ $x = -2$ care verifică ecuația.	4p 3p
4.	Cifra unităților poate fi aleasă în 3 moduri Pentru fiecare alegere a cifrei unităților, cifra zecilor poate fi aleasă în câte 5 moduri, deci se pot forma $3 \cdot 5 = 15$ numere	4p 4p
5.	$M$ mijlocul lui BC, $M(1,3)$ $AM = 1$	4p 4p
6.	$AB^2 + AC^2 = BC^2 \Rightarrow \triangle ABC$ dreptunghic în A $A_{\triangle ABC} = 24$	4p 4p

**SUBIECTUL al II -lea**

**45p**

1.	$1 * 2 = 1 \cdot 2 - 2(1 + 2) + 6 =$ $2 - 6 + 6 = 2$	4p 3p
2.	$x * y = xy - 2x - 2y + 4 + 2 =$ $x(y-2) - 2(y-2) + 2 = (x-2)(y-2) + 2$	4p 3p
3.	$x * 3 = (x - 2)(3 - 2) + 2 = x - 2 + 2 = x, \forall x \in \mathbb{R}$ $3 * x = (3 - 2)(x - 2) + 2 = x - 2 + 2 = x = x * 3, \forall x \in \mathbb{R}$	4p 3p
4.	$(n - 2)(n - 2) + 2 \leq n \Leftrightarrow (n - 2)(n - 3) \leq 0$ $n$ număr natural, $n = 2$ sau $n = 3$	4p 4p
5.	$2^x * 2^x = (2^x - 2)^2 + 2, \quad (2^x * 2^x) * 2^x = (2^x - 2)^3 + 2$ $(2^x - 2)^3 + 2 = 10 \Leftrightarrow 2^x - 2 = 2 \Leftrightarrow x = 2$	4p 4p
6.	$\frac{2}{\sqrt{3}-1} * \frac{2}{\sqrt{3}-1} = 6 - 2\sqrt{3}$ $6 - 2\sqrt{3} = p + q\sqrt{3} \Rightarrow p = 6, q = -2$	4p 4p