

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

**SUBIECTUL al II -lea**

**45p**

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