



12

Test la matematică  
clasa a IX-a, pentru transfer în clasa a X-a  
sesiunea iunie, 2026 (23.06.2026)  
filiera teoretică  
matematică informatică, informatică intensivă

I. Rezolvați ecuațiile, inecuațiile, sistemul de ecuații

1.  $|x-1| + |x+2| = 4x+3$  ..... 10p

2.  $\frac{x-1}{x+1} \geq \frac{2x-3}{x+2}$  ..... 10p

3. 
$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{xy} = 3 \\ \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2 \end{cases}$$
 ..... 10p

4.  $1+5+9+\dots+x=231$  unde  $x \in \mathbb{N}^*$  ..... 10p

II. Demonstrați că  $1+3+5+\dots+2n-1=n^2$ , unde  $n \in \mathbb{N}^*$ . ..... 10p

III. Fie  $f_m: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $m \in \mathbb{R}$

$$f_m(x) = \begin{cases} mx+m+1, & x < 2 \\ 3x^2-5x+2, & x \geq 2 \end{cases}$$

a). Rezolvați ecuația  $f_m(x) = 2x^2-4x+1$  ..... 10p

b). Determinați  $m \in \mathbb{R}$  a.i.  $f_m$  este strict crescătoare. ..... 5p

IV. Fie  $A(1, 2)$ ,  $B(, 6)$ ,  $C(-3, 4)$ . Determinați coordonatele proiecției punctului A pe dreapta BC. .... 10p

V. Fie  $x \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$ ,  $y \in (0, \frac{\pi}{2})$

$$\sin x = \frac{1}{3}, \cos y = \frac{1}{5}$$

Determinați  $\operatorname{tg}(2x+y)$  ..... 15p

- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv: 60 minute.