



MODEL TEST TRANSFER 2025 – 2026

CLASA A XI-A MATEMATICĂ-INFORMATICĂ/ȘTIINȚE ALE NATURII

- *Fiecare subiect este notat cu 10 puncte. Se acordă 10 puncte din oficiu.*
- *Timp de lucru 60 minute.*

1. Să se arate că numărul  $a = \log_{\sqrt{3}} \frac{9}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \log_3(5 + 2\sqrt{6}) - 4^{\log_2 3}$  este număr întreg.
2. Să se determine  $Im \bar{z}$ , știind că  $z = \frac{3-7i}{1-i}$ .
3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{1-x} = x + 1$ .
4. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația  $3 \cdot 9^x + 5 \cdot 12^x = 2 \cdot 16^x$ .
5. Să se determine  $x \in [0, \pi]$  care verifică ecuația  $\sin x + \sin 3x = \sin 2x$ .
6. Câte submulțimi ale mulțimii  $A = \{0, 1, 2, \dots, 8\}$  au 5 elemente și conțin numerele 2 și 3 ?
7. Determinați rangul termenului care îl conține pe  $a^3$  din dezvoltarea  $\left(\frac{\sqrt[4]{a}}{5} + \frac{5}{\sqrt{a}}\right)^{21}$ .
8. Se consideră punctele  $A(-2; 2)$ ,  $B(2; 1)$  și  $C(-1; -3)$ . Scrieți ecuația paralelei prin  $A$  la dreapta  $BC$ .
9. Se consideră punctul  $A(1; 2)$  și dreapta  $d: 2x - y - 4 = 0$ . Determinați coordonatele simetricului punctului  $A$  față de dreapta  $d$ .

**Director,**

**Prof. GHEORGHİȚĂ NISTOR**