

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**  
**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba F**

Filiera vocațională, profilul artistic, specializarea, arhitectură, arte ambientale, design.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.

---

**SUBIECTUL I (30p) – Varianta 100**

- 5p** 1. Să se calculeze distanța dintre punctele  $A(0, -3)$  și  $B(5, 2)$ .
- 5p** 2. Să se calculeze  $\log_3 27 - \log_3 \frac{1}{9} + \log_3 \sqrt[3]{3} - \log_3 1$ .
- 5p** 3. Să se dea exemplu de o funcție  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , de gradul întâi, strict descrescătoare a cărei reprezentare grafică intersectează axa  $Ox$  în punctul  $N(-3, 0)$ .
- 5p** 4. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\left(\frac{1}{5}\right)^{3x^2+x-13} = 125$ .
- 5p** 5. Să se rezolve sistemul  $\begin{cases} x + y = -3 \\ x \cdot y = -10 \end{cases}, x, y \in \mathbb{R}$ .
- 5p** 6. Fie triunghiul  $ABC$ , cu  $m(\hat{A}) = 90^\circ$  și  $D \in (BC)$  piciorul înălțimii duse din vârful  $A$ . Să se calculeze lungimea laturii  $AC$  știind că  $AB = 10$  și  $AD = 5\sqrt{3}$ .