

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba D

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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)

- 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 din A . Să se calculeze lungimea laturii AC știind că $AB = 10$ și $AD = 5\sqrt{3}$.