

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. Ana a primit în luna septembrie un salariu de 1200 lei. În luna octombrie, a primit cu 6% mai mult decât în luna septembrie. Să se determine ce salariu a primit Ana în luna octombrie.
- 5p** 2. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ știind că graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -3x + 1 - m$ trece prin punctul $A(1, 0)$.
- 5p** 3. Să se rezolve sistemul $\begin{cases} y = x + 8 \\ y = -x^2 + x + 8 \end{cases}$, $x, y \in \mathbb{R}$.
- 5p** 4. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $5^{x-1} + 5^x + 5^{x+1} = 155$.
- 5p** 5. Să se calculeze $\sqrt{3} \cdot \sin 120^\circ - 3 \cdot \cos 120^\circ + 2 \cdot \sin 30^\circ - \sqrt{2} \cdot \cos 45^\circ$.
- 5p** 6. Să se descompună vectorul $\vec{v} = -3 \cdot \vec{i} + \vec{j}$ după vectorii $\vec{a} = -2 \cdot \vec{i}$ și $\vec{b} = \vec{i} + 4 \cdot \vec{j}$.