

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) – Varianta 013

- 5p** 1. Să se rezolve sistemul $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ -x + 3y = 2 \end{cases}$, $x, y \in \mathbb{R}$.
- 5p** 2. Să se determine $a \in \mathbb{R}$ pentru care dreptele $d_1: x + 2y - 6 = 0$ și $d_2: 2x + ay + 5 = 0$ sunt perpendiculare.
- 5p** 3. Să se calculeze perioada de timp în care a fost plasat un capital de 3 milioane \$ dacă a generat o dobândă simplă de 300000 \$ cu rata de 12% pe an.
- 5p** 4. Triunghiul ABC are $m(\hat{A}) = 90^\circ$, $AB = 9$ și $AC = 12$. Să se calculeze $\cos B + \cos C$.
- 5p** 5. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt[3]{x^3 - 1} = x - 1$.
- 5p** 6. Să se determine valorile $m \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$ astfel încât ecuația $(m - 1)x^2 + mx + m - 1 = 0$ să aibă soluții reale.