

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 probabilitatea ca, alegând un element al mulțimii $\{0, 1, 2, 3, 4\}$, acesta să fie soluție a ecuației $x^2 + 5x - 6 = 0$.
- 5p** 2. Triunghiul ascuțitunghic ABC are $BC = 2\sqrt{2}$, $AC = 4$ și $m(\sphericalangle A) = 30^\circ$. Să se determine $m(\sphericalangle B)$.
- 5p** 3. Fie triunghiul ABC . Să se determine $k \in \mathbb{Z}$ astfel încât $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + 2\overrightarrow{CA} = k \cdot \overrightarrow{AC}$.
- 5p** 4. Să se determine funcția de gradul întâi, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ astfel încât graficul ei să treacă prin punctele $A(0, 5)$ și $B(5, 10)$.
- 5p** 5. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\lg^2 x - 6\lg x + 5 = 0$.
- 5p** 6. Să se determine $x \in \mathbb{Z}$ pentru care $(x^2 + 1)(5 - x^2) \geq 0$.