

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. Se consideră predicatul $p(x): "2x^2 + 3x - 7 = x + 5, x \in \mathbb{Z}"$. Să se determine valoarea de adevăr a propoziției $p(-3)$.
5p	2. Să se scrie relațiile lui Viéte pentru ecuația $2x^2 - x - 7 = 0$.
5p	3. Fie $(a_n)_{n \geq 1}$ o progresie aritmetică cu $a_6 = 8, a_{10} = 0$ și cu rația r . Să se calculeze $a_1^2 + r^2$.
5p	4. În triunghiul ABC se cunosc $BC = 3, AC = 5, AB = 7$. Să se calculeze $\cos B$.
5p	5. Să se determine $a \in (0, +\infty), a \neq 1$ știind că reprezentarea grafică a funcției $f: (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \log_a x$ trece prin punctul $N(4, 1)$.
5p	6. Să se descompună vectorul $\vec{v} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ după vectorii $\vec{a} = -\vec{i} + \vec{j}$ și $\vec{b} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$.