

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. La o bancă o persoană depune suma de 100000 lei cu un procent al dobânzii de 15% pe an. Să se calculeze suma pe care persoana o va avea la bancă după un an.
5p	2. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, inecuația $\frac{-2}{3} \cdot x + \frac{4}{9} \geq \frac{5}{18}$.
5p	3. Se consideră ecuația $x^2 + x + m - 1 = 0$ cu $m \in \mathbb{R}$. Să se determine $m \in \mathbb{R}$, astfel încât ecuația să aibă soluții reale distincte.
5p	4. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, ecuația $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 11) = -2$.
5p	5. Punctele $A(-2,0)$, $B(4,0)$ și $C(0,6)$ sunt vârfurile unui triunghi. Să se determine lungimea medianei corespunzătoare laturii BC .
5p	6. Să se demonstreze că în orice triunghi ABC este adevărată egalitatea $a \cdot \cos B + b \cdot \cos A = c$ unde a , b , c sunt lungimile laturilor BC , AC , respectiv AB .