

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul National pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică - informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică - informatică.

- 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 085
5p	1. Fie $z \in \mathbb{C}$. Să se arate că $i(z - \bar{z}) \in \mathbb{R}$.
5p	2. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + (m+1)x + m$, unde $m \in \mathbb{R}$. Să se determine m pentru care parabola asociată funcției f este tangentă la axa Ox .
5p	3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{x+1} = 5 - x$.
5p	4. Câți termeni ai dezvoltării $(1+2)^7$ sunt divizibili cu 14?
5p	5. Fie ABC un triunghi echilateral de arie $\sqrt{3}$. Să se calculeze $\overline{AB} \cdot \overline{AC}$.
5p	6. Fie $a, b \in \mathbb{R}$, astfel încât $a + b = \frac{3\pi}{2}$. Să se arate că $\sin 2a - \sin 2b = 0$.