

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 089
5p	1. Să se determine numerele complexe z care verifică relația $z + 3i = 6 \cdot \bar{z}$.
5p	2. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $ 1 - 2x = x + 4 $.
5p	3. Să se determine imaginea funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x}{1 + 4x^2}$.
5p	4. Să se determine numărul funcțiilor strict monotone $f: \{1, 2, 3\} \rightarrow \{5, 6, 7, 8\}$.
5p	5. Să se demonstreze că pentru orice punct M din planul paralelogramului $ABCD$ are loc egalitatea $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}$.
5p	6. Fie a și b numere reale, astfel încât $a + b = \frac{\pi}{3}$. Să se arate că $\sin 2a - \sin 2b - \sin(a - b) = 0$.