

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 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 073**
- 5p** 1. Să se calculeze $|5 - 12i| - |12 + 5i|$.
- 5p** 2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - x^4$. Să se calculeze $(f \circ f \circ f \circ f)(1)$.
- 5p** 3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $2^x + 4^x = 20$.
- 5p** 4. Să se determine probabilitatea ca, alegând un element al mulțimii $A = \{0, 5, 10, \dots, 2005\}$, acesta să fie divizibil cu 25.
- 5p** 5. Se consideră un triunghi ABC , cu lungimile laturilor $AB = c$, $AC = b$ și un punct D astfel încât $\overline{AD} = b\overline{AB} + c\overline{AC}$. Să se arate că semidreapta $[AD$ este bisectoarea unghiului BAC .
- 5p** 6. Fie $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$, astfel încât $\cos 2\alpha = \frac{1}{2}$. Să se calculeze $\cos \alpha$.