

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 035

- 5p** 1. Să se calculeze $(2+i)^3 + (2-i)^3$.
- 5p** 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x + 2$. Să se rezolve ecuația $f(f(x)) = f^2(x)$.
- 5p** 3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $3 \cdot 4^x - 6^x = 2 \cdot 9^x$.
- 5p** 4. Se consideră mulțimea $A = \{0, 1, 2, \dots, 1000\}$. Să se determine probabilitatea ca, alegând la întâmplare un element din mulțimea A , acesta să fie divizibil cu 5.
- 5p** 5. În sistemul cartezian de coordonate xOy se consideră punctele $A(0, -3)$ și $B(4, 0)$. Să se calculeze distanța de la punctul O la dreapta AB .
- 5p** 6. Să se calculeze aria unui paralelogram $ABCD$ cu $AB = 6$, $AD = 8$ și $m(\sphericalangle ADC) = 135^\circ$.