

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 055

- 5p** 1. Să se calculeze $[-\sqrt{8}] - \{-2, 8\}$, unde $[x]$ reprezintă partea întreagă a lui x și $\{x\}$ reprezintă partea fracționară a lui x .
- 5p** 2. Să se rezolve în mulțimea \mathbb{R} sistemul
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ x + y = 5 \end{cases}.$$
- 5p** 3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $4^x - 5 \cdot 2^{x+1} + 16 = 0$.
- 5p** 4. Să se determine $x \in \mathbb{N}$ astfel încât $C_x^2 + A_x^2 = 30$.
- 5p** 5. Fie punctele $O(0;0)$, $A(2;1)$ și $B(-2;1)$. Să se determine cosinusul unghiului format de vectorii \overline{OA} și \overline{OB} .
- 5p** 6. Să se calculeze $\operatorname{tg} 2x$, știind că $\operatorname{ctg} x = 3$.