

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 științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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 081

- 5p** 1. Să se arate că $\log_2 \frac{1}{4} - \sqrt[3]{-8} = 0$.
- 5p** 2. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale inecuația $(2x-1)(x+1) \leq -x+11$.
- 5p** 3. Să se calculeze suma $2+5+8+\dots+26$.
- 5p** 4. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x^2 + 4x + 6$. Să se arate că $f(x) \leq f(2)$, oricare ar fi $x \in \mathbb{R}$.
- 5p** 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctul $M(2, m)$, unde m este un număr real. Să se determine numerele reale m pentru care $OM = \sqrt{5}$.
- 5p** 6. Să se determine lungimea segmentului BC în triunghiul ABC , știind că $AC = 6$, $AB = 4$ și $m(\sphericalangle BAC) = 60^\circ$.