

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 010

- 5p** 1. Să se determine al nouălea termen al unei progresii geometrice, știind că rația este egală cu $\frac{1}{3}$ și primul termen este 243.
- 5p** 2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 1$. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $f^2(x) + 2f(x) - 3 = 0$.
- 5p** 3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$.
- 5p** 4. Să se determine $m \in \mathbb{R}$, știind că $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - (m+2)x + m + 1 = 0\} = \{1\}$.
- 5p** 5. Să se compare numerele $a = C_4^1 + C_4^3$ și $b = C_3^0 + C_3^1 + C_3^2 + C_3^3$.
- 5p** 6. Se consideră triunghiul ABC având aria egală cu 15. Să se calculeze $\sin A$ știind că $AB = 6$ și $AC = 10$.