

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 099

- 5p** 1. Să se determine mulțimea $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 2x + 1 \geq 3x - 1\}$.
- 5p** 2. Se consideră funcția $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \log_2 x$. Să se calculeze $f(1) + f(4) - f(2)$.
- 5p** 3. Să se determine $m \in \mathbb{R}^*$ astfel încât soluțiile ecuației $x^2 - 3x + m = 0$ să aibă semne opuse.
- 5p** 4. Să se determine probabilitatea ca, alegând un element din mulțimea $\{2, 3, 4, 5\}$, acesta să verifice egalitatea $2^n = n^2$.
- 5p** 5. Să se determine valorile reale ale lui m astfel încât punctele $A(1, 3)$, $B(2, 5)$ și $C(3, m)$ să fie coliniare.
- 5p** 6. Să se determine coordonatele punctului B , știind că $C(3, 5)$ este mijlocul segmentului AB și că $A(2, 4)$.