

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 014
5p	1. Să se demonstreze că, dacă $a \in \mathbb{R}^*$, atunci ecuația $ax^2 - (2a+1)x + a+1 = 0$ are două soluții reale distincte.
5p	2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 11x + 30$. Să se calculeze $f(0) \cdot f(1) \cdot \dots \cdot f(6)$.
5p	3. Să se rezolve ecuația $2^{x+3} - 2^x = 28$.
5p	4. Se consideră 10 puncte, oricare 3 necoliniare. Câte drepte trec prin cel puțin 2 puncte din cele 10.
5p	5. Să se calculeze lungimea segmentului AB , determinat de punctele $A(2,3)$ și $B(5, -1)$, în reperul cartezian xOy .
5p	6. Să se calculeze perimetrul triunghiului ABC știind că $AB = 2$, $BC = 4$ și $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$.