

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)
5p	1. Să se calculeze lungimea înălțimii din B a triunghiului ABC știind că $BC = 20$ și $m(\sphericalangle C) = 45^\circ$.
5p	2. Să se determine numerele reale m știind că valoarea maximă a funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x^2 + 2x - m + 3$ este egală cu 10.
5p	3. Să se determine numerele reale x și y știind că numărul complex $x + i(x^2 + y^2) + y - 4 - 8i$ este egal cu zero.
5p	4. Să se determine valorile reale ale numărului a știind că distanța de la punctul $A(2;1)$ la dreapta de ecuație $x - y + a = 0$ este egală cu $\sqrt{2}$.
5p	5. Să se rezolve inecuația $2A_n^2 \geq nA_{n-1}^3$, $n \in \mathbb{N}^*$.
5p	6. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\sqrt{2 - \sqrt{x^2}} = 1$.