

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. Se consideră progresia aritmetică $(a_n)_{n \geq 1}$ în care $a_1 = 7$ și $a_7 = 37$. Să se calculeze suma primilor zece termeni ai progresiei.
5p	2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 7 - 2x$. Să se calculeze $f(1) + f(2) + \dots + f(20)$.
5p	3. Să se rezolve ecuația $2^{\sqrt{x-1}} = 4$.
5p	4. Să se calculeze $C_7^5 - C_6^5 - C_6^4$.
5p	5. Se consideră vectorii $\vec{u} = m\vec{i} + 5\vec{j}$ și $\vec{v} = -\vec{i} + m\vec{j}$. Să se determine numărul real m pentru care $\vec{u} - 2\vec{v} = 4\vec{i} + \vec{j}$.
5p	6. Să se calculeze aria unui triunghi echilateral care are lungimea înălțimii egală cu $3\sqrt{3}$.