

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 $C_3^2 - A_3^2 + P_3$.
5p	2. Fie punctele $A(2, -1)$ și $B(-1, 3)$. Să se determine numerele reale a și b astfel încât $\overrightarrow{AB} = a\vec{i} + b\vec{j}$.
5p	3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \log_5 x = 2$.
5p	4. Să se calculeze $x_1^{2008} + x_2^{2008}$, știind că x_1 și x_2 sunt soluțiile ecuației $x^2 + x + 1 = 0$.
5p	5. Se consideră funcția $f: [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x^2$. Să se determine $f([0, 1])$.
5p	6. Se consideră triunghiul ABC cu $AB = 4$, $AC = \sqrt{7}$ și $BC = \sqrt{3}$. Să se calculeze $\cos B$.