

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 $x_1^4 + x_2^4$ știind că x_1 și x_2 sunt soluțiile ecuației $x^2 - 2x + 2 = 0$.
5p	2. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3 - 4x$. Să se calculeze $g(-1)$ știind că g este inversa funcției f .
5p	3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $3^{x-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{x}}$.
5p	4. Se depune suma de 1000 lei, cu o rată anuală a dobânzii simple de 10%. Să se calculeze după câți ani se obțin 1300 lei.
5p	5. Se consideră punctele $A(1, a)$, $B(2, -1)$, $C(3, 2)$ și $D(1, -2)$. Să se determine numărul real a știind că dreptele AB și CD sunt paralele.
5p	6. Se consideră triunghiul ABC cu $AB = 5$, $AC = 6$ și $BC = 7$. Să se calculeze $\cos A$.