

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 determine partea reală a numărului complex $z = 1 - i^{2008}$.
5p	2. Să se calculeze termenul al treilea al dezvoltării binomiale $(1 + \sqrt{5})^6$.
5p	3. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, de forma $f(x) = mx^2 - 8x - 3$, unde m este un număr real nenul. Să se determine m știind că valoarea maximă a funcției f este egală cu 5.
5p	4. Să se determine soluțiile reale ale inecuației $4^x \geq (0,25)^x$.
5p	5. Să se determine numărul real a știind că vectorii $\vec{u} = 2\vec{i} + a\vec{j}$ și $\vec{v} = 3\vec{i} + (a-2)\vec{j}$ sunt coliniari.
5p	6. Să se calculeze raza cercului circumscris triunghiului ABC , știind că $AB = 3$ și $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$.