

**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 suma $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{2008}$ , unde $i^2 = -1$ .
5p	2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = 2x - 1$ cu inversa $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ . Să se calculeze $g(5)$ .
5p	3. Să se rezolve ecuația $\sqrt{2x+3} = x$ .
5p	4. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un element al mulțimii $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ , acesta să verifice inegalitatea $\log_2 x \leq 1$ .
5p	5. În reperul cartezian $xOy$ se consideră dreptele de ecuații $d_1: -2x - my + 3 = 0$ și $d_2: mx + y - 5 = 0$ . Să se determine numerele reale $m$ pentru care dreptele $d_1$ și $d_2$ sunt paralele.
5p	6. Să se calculeze $\sin \frac{\pi}{6} - \cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{3}$ .