

**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.

---

	<b>SUBIECTUL I (30p)</b>
<b>5p</b>	1. Să se calculeze suma $S = 1 + 5 + 9 + \dots + 2009$ .
<b>5p</b>	2. Să se determine mulțimea $A = \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 1, x, y \in \mathbb{Z}\}$ .
<b>5p</b>	3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_4(2^{x+1} - 1) = 0$ .
<b>5p</b>	4. Să se afle câte numere de trei cifre se pot scrie folosind elementele din mulțimea $\{0, 1, 2\}$ .
<b>5p</b>	5. Fie punctele distincte $A, B, C, D$ nu toate coliniare. Știind că $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$ , să se demonstreze că patrulaterul $ABCD$ este paralelogram.
<b>5p</b>	6. Să se ordoneze crescător numerele $\cos 89^\circ, \cos 90^\circ$ și $\cos 91^\circ$ .