

**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)**

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>5p</b> | <b>1.</b> Să se afle partea reală a numărului complex $z = (1 - i)^4$ .   |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Să se determine ce rată anuală a dobânzii s-a aplicat la un împrumut de 100 de lei, dacă peste un an s-a returnat suma de 105 lei.  |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Să se calculeze suma soluțiilor întregi ale inecuației $x^2 - 5x + 5 \leq 1$ .  |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Să se determine valorile reale pozitive ale numărului $x$ , știind că $\lg \sqrt{x}$ , $\frac{3}{2}$ și $\lg x$ sunt trei termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice. |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Să se determine suma vectorilor de poziție ai punctelor $A(4, -8)$ și $B(6, 3)$ .   |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Să se calculeze aria triunghiului $ABC$ știind că $AC = 2$ , $m(\sphericalangle BAC) = 30^\circ$ și $AB = 4$ .  |