

**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 matematică - informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică - informatică.

• 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) – Varianta 011</b>
<b>5p</b>	<b>1.</b> Să se determine $a, b \in \mathbb{R}$ știind că numerele $2, a, b$ sunt în progresie geometrică și $2, 17, a$ sunt în progresie aritmetică.
<b>5p</b>	<b>2.</b> Să se rezolve ecuația $f(f(x)) = 0$ știind că $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -3x + 2$ .
<b>5p</b>	<b>3.</b> Să se rezolve în mulțimea $[0, 2\pi]$ ecuația $\operatorname{tg}(-x) = 1 - 2 \operatorname{tg} x$ .
<b>5p</b>	<b>4.</b> Să se determine numărul funcțiilor $f: \{0, 1, 2\} \rightarrow \{0, 1, 2\}$ care verifică relația $f(2) = 2$ .
<b>5p</b>	<b>5.</b> Se consideră triunghiul $ABC$ și punctele $D, E$ astfel încât $\overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{DB}, \overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{EC}$ . Să se arate că dreptele $DE$ și $BC$ sunt paralele.
<b>5p</b>	<b>6.</b> Să se calculeze lungimea razei cercului circumscris triunghiului $ABC$ , dacă $A = \frac{\pi}{4}, B = \frac{\pi}{6}$ și $AB = 6$ .