

**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 053</b>
<b>5p</b>	<b>1.</b> Să se calculeze $\left[\sqrt{2008}\right] + 3 \cdot \left\{-\frac{1}{3}\right\}$ , unde $[x]$ reprezintă partea întreagă a lui $x$ și $\{x\}$ reprezintă partea fracționară a lui $x$ .
<b>5p</b>	<b>2.</b> Să se determine imaginea intervalului $[1,3]$ prin funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = x^2 - 4x + 3$ .
<b>5p</b>	<b>3.</b> Să se rezolve în $\mathbb{R}$ ecuația $\sqrt{x+8} - \sqrt{x} = 2$ .
<b>5p</b>	<b>4.</b> Să se determine probabilitatea ca alegând un element al mulțimii divizorilor naturali ai numărului 56, acesta să fie divizibil cu 4.
<b>5p</b>	<b>5.</b> Fie vectorii $\vec{a} = \vec{i} + \vec{j}$ , $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j}$ și $\vec{u} = 6\vec{i} + 2\vec{j}$ . Să se determine $p, r \in \mathbb{R}$ astfel încât $\vec{u} = p\vec{a} + r\vec{b}$ .
<b>5p</b>	<b>6.</b> Să se calculeze lungimea razei cercului circumscris unui triunghi care are lungimile laturilor 5, 7 și 8.