

**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 098</b>
<b>5p</b>	1. Fie $z \in \mathbb{C}$ astfel încât $z + 2\bar{z} = 3 + i$ . Să se calculeze modulul numărului $z$ .
<b>5p</b>	2. Să se dea un exemplu de ecuație de gradul al doilea cu coeficienți reali care are o soluție egală cu $\sqrt{3}$ .
<b>5p</b>	3. Să se rezolve în $\mathbb{R}$ ecuația $\log_x 2 + \log_{\sqrt{x}} 2 = 9$ .
<b>5p</b>	4. Fie mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ . Să se determine numărul submulțimilor cu trei elemente ale mulțimii $A$ care conțin cel puțin un număr par.
<b>5p</b>	5. Fie $G$ centrul de greutate al triunghiului $ABC$ . Să se determine $a, b \in \mathbb{R}$ astfel încât să aibă loc egalitatea $a\overrightarrow{GA} + b\overrightarrow{GB} = \overrightarrow{GC}.$
<b>5p</b>	6. Știind că $a \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ și $\sin a = \frac{3}{5}$ , să se calculeze $\operatorname{tg} a$ .