

**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) – Varianta 024</b>
<b>5p</b>	1. Să se calculeze suma $1 + 3 + 5 + \dots + 21$ .
<b>5p</b>	2. Să se demonstreze că ecuația $x^2 - 2x + 1 + a^2 = 0$ nu admite soluții reale, oricare ar fi $a \in \mathbb{R}^*$ .
<b>5p</b>	3. Să se determine valorile reale ale lui $m$ , știind că valoarea minimă a funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = x^2 - mx + m - 1$ este egală cu $-\frac{1}{4}$ .
<b>5p</b>	4. Să se ordoneze crescător numerele $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$ , $64$ și $\sqrt[3]{8}$ .
<b>5p</b>	5. Fie $ABC$ un triunghi echilateral înscris într-un cerc de centru $O$ . Să se calculeze $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} - 3\overrightarrow{AO}$ .
<b>5p</b>	6. Să se calculeze aria triunghiului $ABC$ știind că $AB = \sqrt{3}$ , $AC = 3$ și $m(\hat{A}) = 120^\circ$ .