

**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 091</b>
<b>5p</b>	1. Să se determine numărul elementelor mulțimii $A = \{1, 4, 7, \dots, 40\}$ .
<b>5p</b>	2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = 2^x$ . Să se calculeze $f(0) + f(1) + \dots + f(7)$ .
<b>5p</b>	3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_2 \sqrt[3]{x} = 1$ .
<b>5p</b>	4. Să se determine câte numere de trei cifre distincte se pot scrie cu ajutorul cifrelor din mulțimea $\{1, 2, 3\}$ .
<b>5p</b>	5. Să se determine $a, b \in \mathbb{R}$ , știind că punctele $A(a, b)$ și $B(a-1, 4)$ aparțin dreptei de ecuație $x + y - 5 = 0$ .
<b>5p</b>	6. Să se calculeze produsul $(\cos 1^0 - \cos 9^0) \cdot (\cos 2^0 - \cos 8^0) \cdot \dots \cdot (\cos 9^0 - \cos 1^0)$ .