

**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 vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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)</b>
<b>5p</b>	1. Să se calculeze $2^5 \cdot 2^{-2} : 2^4 + \left(\frac{1}{7}\right)^0 \cdot 2^{-1} \cdot \frac{1}{2^{-6}}$ .
<b>5p</b>	2. Fie $(b_n)_{n \geq 1}$ o progresie geometrică, cu $b_5 = 27$ și cu rația $q = -\frac{1}{3}$ . Să se calculeze $\frac{1}{81} \cdot b_1 + 81 \cdot r$ .
<b>5p</b>	3. Să se determine intervalele de monotonie pentru funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = 2x^2 - 3x - 1$ .
<b>5p</b>	4. Să se rezolve în $\mathbb{R}$ ecuația $\log_5(x - 2) = 2$ .
<b>5p</b>	5. Se consideră punctele $A, B$ având ca vectori de poziție $\vec{r}_A = 4 \cdot \vec{i} + \vec{j}$ , $\vec{r}_B = -2 \cdot \vec{i} + 5 \cdot \vec{j}$ . Să se determine vectorul de poziție al punctului $M \in [AB]$ , știind că $\frac{AM}{MB} = 2$ .
<b>5p</b>	6. În triunghiul $ABC$ se cunosc $BC = 4$ , $AC = 3$ , $m(\hat{A}) = 60^\circ$ . Să se determine lungimea segmentului $AB$ .