

**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.

---

**SUBIECTUL I (30p) – Varianta 076**

- 5p** 1. Se consideră mulțimile  $A = \{-4, -3, -2, -1, 0\}$  și  $B = \{-3, -1, 0, 1, 3\}$ . Să se calculeze  $(A \cup B) - (A \cap B)$ .
- 5p** 2. Să se rezolve în  $\mathbb{R}$  ecuația  $\log_2(-x+6) = 2$ .
- 5p** 3. Se consideră vectorii  $\vec{u} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ ,  $\vec{v} = -\vec{i} + 5\vec{j}$ ,  $\vec{w} = 3\vec{j}$ . Să se determine vectorul  $\vec{t} = 2\vec{u} + \vec{v} - \frac{1}{3}\vec{w}$ .
- 5p** 4. Să se determine funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = ax + b$ , cu  $a, b \in \mathbb{R}$ , știind că  $f(0) = -3$  și  $f(1) = 0$ .
- 5p** 5. Să se afle valoarea numărului  $E = x_1^2 + x_2^2 - \frac{1}{x_1} - \frac{1}{x_2}$ , unde  $x_1, x_2$  sunt soluțiile ecuației  $x^2 - x - 7 = 0$ .
- 5p** 6. Să se calculeze  $\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \sin 120^\circ + 2 \cdot \cos 120^\circ + 2 \cdot \sin 45^\circ - 2 \cdot \cos 60^\circ$ .