

**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) – Varianta 040</b>
<b>5p</b>	1. Să se calculeze $\sin 135^\circ$ .
<b>5p</b>	2. Să se demonstreze că numărul $ \sqrt{7} + \sqrt{3}  -  \sqrt{3} - \sqrt{7}  +  2\sqrt{3} - 7 $ este natural.
<b>5p</b>	3. Fie triunghiul $ABC$ . Să se determine $k \in \mathbb{Z}$ astfel încât $3\overline{AB} + 3\overline{BC} + \overline{AC} = k \cdot \overline{AC}$ .
<b>5p</b>	4. Să se rezolve în $\mathbb{R}$ ecuația $\sqrt{2x-4} = 4$ .
<b>5p</b>	5. Să se determine $m \in \mathbb{R}$ astfel încât graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 3mx + 1$ să treacă prin punctul $A(m, 5)$ .
<b>5p</b>	6. Să se rezolve în $\mathbb{R}$ inecuația $\frac{x+2}{x+1} > 1$ .