

**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 rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{x+1} = 3$ .
<b>5p</b>	2. Să se determine valoarea numărului real $a$ , știind că vectorii $\vec{v}_1 = (a-1)\vec{i} + \vec{j}$ , $\vec{v}_2 = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ sunt coliniari.
<b>5p</b>	3. Să se calculeze suma $S = 1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 8029$ .
<b>5p</b>	4. Triunghiul dreptunghic $ABC$ are $m(\hat{A}) = 90^\circ$ , $AC = 3$ și $BC = 6$ . Să se calculeze perimetrul triunghiului $ABC$ .
<b>5p</b>	5. Fie mulțimile $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x + 2 \leq 7\}$ și $B = \left\{x \in \mathbb{N} \setminus \{1\} \mid \frac{6}{x-1} \in \mathbb{N}\right\}$ . Să se determine $A \cap B$ .
<b>5p</b>	6. Să se arate ca vârful parabolei asociate funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = mx^2 + 2(m+1)x + m + 2$ , cu $m \neq 0$ se află pe dreapta de ecuație $y = x + 1$ .