

**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 determine valoarea numărului real $a$ știind că vectorii $\vec{v}_1 = a\vec{i} + 2\vec{j}$ și $\vec{v}_2 = 3\vec{i} + \vec{j}$ sunt coliniari.
<b>5p</b>	2. Să se rezolve în mulțimea numerelor naturale inecuația $2x - 3 < 5$ .
<b>5p</b>	3. Să se arate că expresia $E = \frac{n! + (n+1)!}{(n-1)!}$ este număr natural, oricare ar fi $n \in \mathbb{N}^*$ .
<b>5p</b>	4. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale inecuația $4x^2 - 3x - 1 \leq 0$ .
<b>5p</b>	5. Triunghiul $ABC$ are $BC = 3$ , $AC = 5$ și $m(\sphericalangle ACB) = 120^\circ$ . Să se calculeze lungimea laturii $AB$ .
<b>5p</b>	6. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $2^{x-\sqrt{x}} = (0,25)^{-1}$ .