

**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 075</b>
<b>5p</b>	1. Să se rezolve, în mulțimea numerelor reale, ecuația $4^x - 32 = 0$ .
<b>5p</b>	2. Într-o progresie geometrică, primul termen este $\frac{2}{3}$ și rația este $\sqrt{3}$ . Să se calculeze termenul al patrulea al progresiei.
<b>5p</b>	3. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un element din mulțimea $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ , acesta să fie soluție a inecuației $n^2 - 5n + 4 < 0$ .
<b>5p</b>	4. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = mx^2 - (2m - 1)x + 5$ , cu $m \in \mathbb{R} - \{0\}$ . Să se determine $m \in \mathbb{R} - \{0\}$ astfel încât dreapta de ecuație $x = \frac{2}{3}$ să fie axa de simetrie a graficului funcției $f$ .
<b>5p</b>	5. Să se arate că vectorii $\vec{r}_1 = 3\vec{i} + 5\vec{j}$ și $\vec{r}_2 = -2\vec{i} + 4\vec{j}$ sunt necoliniari.
<b>5p</b>	6. Să se arate că dacă în triunghiul $ABC$ are loc relația $b + c = 2a$ , atunci $2\sin A = \sin B + \sin C$ . ( $a, b, c$ sunt lungimile laturilor $BC, AC$ , respectiv $AB$ )