

**Ministerul Educației, Cercetării și Inovării**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**  
**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D**

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

• 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.

• Minden tétel kötelező. Munkaidő 3 óra. Megjelenés 10 pont.

• Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalapra.

---

**I. FELADAT (30p)**

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>5p</b> | 1. Határozz meg egy olyan másodfokú egyenletet, amelynek gyökei az $x_1 = 2$ és az $x_2 = 3$ számok!  |
| <b>5p</b> | 2. Oldd meg az $\begin{cases} x + y - 2 = 0 \\ x^2 - 2x + y = 0 \end{cases}$ egyenletrendszert, ahol $x \in \mathbb{R}$ , $y \in \mathbb{R}$          |
| <b>5p</b> | 3. Oldd meg a valós számok halmazában a $\log_5(9 - x^2) = 1$ egyenletet!   |
| <b>5p</b> | 4. Számítsd ki annak a valószínűségét, hogy az $A = \{1, 2, 3, 4\}$ halmazból kiválasztott valamely $n$ elem teljesítse az $n! < 5$ egyenlőtlenséget! |
| <b>5p</b> | 5. Számítsd ki $\frac{\sin 135^\circ}{\cos 45^\circ}$ értékét!  |
| <b>5p</b> | 6. Számítsd ki az $ABC$ háromszög területét, ha $AB = 8, AC = 4$ és $m(\sphericalangle A) = 45^\circ$ .   |