

**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 feladat kötelező. Munkaidő 3 óra. Megjelenés 10 pont.
- Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalapra.

---

**I. FELADAT (30p)**

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>5p</b> | <b>1.</b> Számítsd ki $C_8^5 - C_8^3$ értékét!   |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Határozd meg a $(b_n)_{n \geq 1}$ mértani haladvány hányadosát, ha $b_1 = 3$ és $b_2 - b_1 = 3$ .  |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Oldd meg a valós számok halmazán a $\log_2 \sqrt{x+1} = 1$ egyenletet!   |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Írd fel azt a másodfokú egyenletet, amelynek $x_1$ és $x_2$ gyökei teljesítik a következő összefüggéseket: $\begin{cases} x_1 + x_2 = 11 \\ \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{11}{30} \end{cases}$ |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Határozd meg annak az egyenesnek az egyenletét, amely átmegy az $A(2;5)$ ponton és párhuzamos az $x + y - 2 = 0$ egyenletű egyenessel!   |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Számítsd ki az $ABCD$ téglalap területét, ha $AC = 10$ és $m(\angle BAC) = 30^\circ$ .   |