

**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 írja a vizsgalapra.

---

**I. FELADAT (30p)**

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>5p</b> | <b>1.</b> Számítsd ki $C_8^3 - C_8^5$ értékét!  |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Határozd meg a $\log_2(x+5)=3$ egyenlet valós megoldásait!  |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Határozz meg egy olyan másodfokú egyenletet, melynek $x_1$ és $x_2$ gyökei egyidejűleg teljesítik az $x_1 + x_2 = 1$ és $x_1 x_2 = -2$ összefüggéseket! |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = x^2 - 3x + 2$ függvény. Számítsd ki az $f(f(0)) - f(2)$ értéket!                              |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Határozd meg a $C$ pont koordinátáit, ha $C$ az $A(5,4)$ pontnak a $B(-2,1)$ pont szerinti szimmetrikusa!   |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Számítsd ki az $ABC$ háromszög $A$ csúcsából húzott magasságának hosszát, ha $AB = 3$ , $AC = 4$ és $BC = 5$ .  |