

**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> Határozd meg egy mértani haladvány első tagját, ha az első és negyedik tag aránya $\frac{1}{8}$ és $b_2 = 3$ .               |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Számítsd ki $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ értékét, ha $x_1$ és $x_2$ az $x^2 - 2008x + 1 = 0$ egyenlet megoldásai!         |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Határozd meg a $\log_2(x^2 - x - 2) = 2$ egyenlet valós megoldásait!   |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Oldd meg a $C_{17}^n \leq C_{17}^{n-2}$ , $n \in \mathbb{N}$ , $n \geq 2$ , $n \leq 17$ egyenlőtlenséget!                    |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Határozd meg az $x + 3y - 1 = 0$ és $3x + 2y + 4 = 0$ egyenletű egyenesek metszéspontjának koordinátáit!                     |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Számítsd ki az $ABC$ háromszög $AB$ oldalának hosszát, ha $BC = 6$ , $AC = 3\sqrt{2}$ és $m(\sphericalangle C) = 45^\circ$ . |