

**Ministerul Educatiei, 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 matematică-informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică.

- 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 az $1 + i + i^2 + \dots + i^{10}$ összeget!  |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Adottak az $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = x^2 - 3x + 2$ , $g(x) = 2x - 1$ függvények. Oldd meg a valós számok halmazán az $(f \circ g)(x) = 0$ egyenletet! |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Oldd meg a valós számok halmazán a $\lg(x+9) + \lg(7x+3) = 1 + \lg(x^2+9)$ egyenletet!   |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Oldd meg a $C_n^2 < 10$ egyenlőtlenséget, ha $n \geq 2$ természetes szám!  |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Számítsd ki a $d_1 : x - 2y = 0$ és $d_2 : 2x - 4y - 1 = 0$ párhuzamos egyenesek közötti távolságot!   |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Számítsd ki a $\sin 75^\circ + \sin 15^\circ$ összeget!  |