

**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> Igazold, hogy $(-\infty, \sqrt{2}) \cap (\log_2 3, \infty) = \emptyset$ .   |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = x^2 - 4x + 3$ függvény grafikus képe és az $Ox$ koordinátatengely metszéspontjainak abszcisszáját! |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt{x} + \sqrt{1-x} = 1$ egyenletet!  |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Határozd meg az $n \in \mathbb{N}$ , $n \geq 3$ számot úgy, hogy a $C_{n+1}^3$ szám osztható legyen a $C_n^3$ számmal!  |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Az $xOy$ koordináta-rendszerben adottak az $A(1,2)$ , $B(-1,3)$ és $C(0,4)$ pontok. Számítsd ki az $ABC$ háromszög $A$ csúcsából húzott magasságának hosszát!       |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Legyen $x \in \mathbb{R}$ úgy, hogy $\operatorname{tg}^2 x = 6$ . Számítsd ki $\cos^2 x$ értékét!   |