

**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 az $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3x + 2 \geq 4x - 1\}$ halmaz elemeit!   |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Határozd meg azoknak a pontoknak a koordinátáit, amelyekben az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x - 3$ függvény grafikonja metszi a koordinátatengelyeket! |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt{x^2 - 4} = 2$ egyenletet!  |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Egy 500 lejes összeget letétbe helyeztek 8% -os kamatlábbal. Számítsd ki az egy éves kamat értékét!  |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Határozd meg a $\vec{v} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$ vektor koordinátáit, ha $A(2, 3)$ és $B(-1, 5)$ .   |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Számítsd ki annak az egyenlő oldalú háromszögnek a területét, amelynek kerülete egyenlő 6-tal!   |