

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 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)

- | | |
|-----------|---|
| 5p | 1. A $z = \frac{-1+i\sqrt{3}}{2}$ komplex szám esetén igazold, hogy $z^2 = \bar{z}$. |
| 5p | 2. Oldd meg a valós számok halmazán a $-x^2 + 4x - 3 \geq 0$ egyenlőtlenséget! |
| 5p | 3. Igazold, hogy az $f: (1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x + \frac{1}{x}$ függvény injektív! |
| 5p | 4. Határozd meg azon $f: \{1, 2, 3\} \rightarrow \{0, 1, 2, 3\}$ függvények számát, amelyekre $f(1)$ páros szám! |
| 5p | 5. Az ABC háromszögben $AB = 2$, $AC = 3$ és $BC = 2\sqrt{2}$. Számítsd ki az $\overline{AB} \cdot \overline{AC}$ szorzatot! |
| 5p | 6. Igazold, hogy $\sin 15^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$. |