

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 komplex szám esetén $2z + 3\bar{z} \in \mathbb{R}$. Igazold, hogy $z \in \mathbb{R}$. |
| 5p | 2. Határozd meg azt a másodfokú függvényt, amelynek grafikus képe tartalmazza a $(0, 4)$, $(1, -2)$ és $(-1, 1)$ pontokat! |
| 5p | 3. Igazold, hogy az $f : (0, \infty) \rightarrow (1, 3)$, $f(x) = \frac{x+3}{x+1}$ függvény bijektív! |
| 5p | 4. Határozd meg azon n , $n \geq 5$ természetes számokat, amelyekre fennáll a $C_n^3 = C_n^5$ egyenlőség! |
| 5p | 5. Adottak az A, B, C, D pontok úgy, hogy $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. Igazold, hogy $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{DB} = \vec{0}$. |
| 5p | 6. Adottak az $a, b \in \mathbb{R}$ számok úgy, hogy $a - b = \pi$. Igazold, hogy $\cos a \cdot \cos b \leq 0$. |