

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 vizsgalpra!

I. FELADAT (30p)

- 5p 1. Határozd meg azokat a z komplex számokat, amelyekre fennáll a $z + 3i = 6 \cdot \bar{z}$ egyenlőség!
- 5p 2. Oldd meg a valós számok halmazán a $|1 - 2x| = |x + 4|$ egyenletet!
- 5p 3. Határozd meg az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x}{1 + 4x^2}$ függvény képét!
- 5p 4. Határozd meg az $f : \{1, 2, 3\} \rightarrow \{5, 6, 7, 8\}$ szigorúan monoton függvények számát!
- 5p 5. Bizonyítsd be, hogy az $ABCD$ paralelogramma síkjának bármely M pontja esetén $\overline{MA} + \overline{MC} = \overline{MB} + \overline{MD}$.
- 5p 6. Adottak az a és b valós számok úgy, hogy $a + b = \frac{\pi}{3}$. Igazold, hogy $\sin 2a - \sin 2b - \sin(a - b) = 0$.