

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. Az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány állandó különbsége 2 és $a_3 + a_4 = 8$. Számítsd ki a_1 értékét!
- 5p 2. Az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 1 + x$ függvény esetén számítsd ki az $f(-1) + f(-2) + f(-3) + \dots + f(-10)$ összeget!
- 5p 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $4^x - 2^x = 56$ egyenletet!
- 5p 4. Számítsd ki: $V_4^3 - V_3^2 - C_4^2$.
- 5p 5. Legyen G az ABC háromszög súlypontja, és M egy pont, amelyre $\overline{MB} = -2\overline{MC}$. Igazold, hogy a GM és AC egyenesek párhuzamosak!
- 5p 6. Ha $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ és $\sin \alpha = \frac{3}{4}$, számítsd ki $\operatorname{tg} \alpha$ értékét!