

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. A z komplex szám esetén $z + 2\bar{z} = 3 + i$. Számítsd ki a z szám modulusát!
- 5p 2. Adj példát olyan egész együtthatós másodfokú egyenletre, amelynek egyik megoldása $\sqrt{3}$.
- 5p 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\log_x 2 + \log_{\sqrt{x}} 2 = 9$ egyenletet!
- 5p 4. Hány olyan háromelemű részhalmaza van az $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ halmaznak, amely legalább egy páros számot tartalmaz?
- 5p 5. Legyen G az ABC háromszög súlypontja. Határozd meg az $a, b \in \mathbb{R}$ számokat, ha $a\overline{GA} + b\overline{GB} = \overline{GC}$.
- 5p 6. Ha $a \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ úgy, hogy $\sin a = \frac{3}{5}$, számítsd ki $\operatorname{tg} a$ értékét!