

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. Igazold, hogy a z komplex szám esetén $i(z - \bar{z})$ valós szám!
- 5p** 2. Határozd meg az $m \in \mathbb{R}$ számot, ha az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + (m+1)x + m$ függvényhez rendelt parabola érinti az Ox koordinátatengelyt!
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt{x+1} = 5 - x$ egyenletet!
- 5p** 4. Az $(1+2)^7$ kifejtés hány tagja osztható 14-gyel?
- 5p** 5. Az ABC egyenlő oldalú háromszög területe $\sqrt{3}$. Számítsd ki az $\overline{AB} \cdot \overline{AC}$ szorzatot!
- 5p** 6. Adottak az $a, b \in \mathbb{R}$ számok úgy, hogy $a + b = \frac{3\pi}{2}$. Igazold, hogy $\sin 2a - \sin 2b = 0$.