

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. Számítsd ki a $z = \frac{2-i}{2+i}$ komplex szám modulusát!
- 5p 2. Határozd meg az $a \in \mathbb{R}$ azon értékeit, amelyekre $x^2 + ax + 2 \geq 0$, bármely x valós szám esetén!
- 5p 3. Oldd meg a $[-1,1]$ intervallumon az $\arcsin \frac{1}{2} + \arcsin x = \frac{\pi}{3}$ egyenletet!
- 5p 4. Oldd meg a $C_n^8 = C_n^{10}$, $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 10$ egyenletet!
- 5p 5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(2,-2)$, $B(2,3)$, $C(-2,3)$ pontok. Határozd meg az ABC háromszög legnagyobb szögének mértékét!
- 5p 6. Ha $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ úgy, hogy $\sin \alpha = \frac{3}{5}$, számítsd ki $\sin 2\alpha$ értékét!