

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 $\left(-\infty, \frac{3}{2}\right) \cap (\log_2 3, \infty) = \emptyset$.
- 5p 2. Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 4x + 3$ függvény grafikus képe és az Ox koordinátatengely metszéspontjainak abszcisszáját!
- 5p 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt{x} + \sqrt{1-x} = 1$ egyenletet!
- 5p 4. Határozd meg az $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$ számot úgy, hogy a C_{n+1}^3 szám osztható legyen a C_n^3 számmal!
- 5p 5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(1,2)$, $B(-1,3)$ és $C(0,4)$ pontok. Számítsd ki az ABC háromszög A csúcsából húzott magasságának hosszát!
- 5p 6. Legyen $x \in \mathbb{R}$ úgy, hogy $\operatorname{tg}^2 x = 6$. Számítsd ki $\cos^2 x$ értékét!