

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 vizsgalapra!

I. FELADAT (30p)

- 5p 1. Számítsd ki az $1 + 4 + 7 + \dots + 100$ összeget!
- 5p 2. Határozd meg az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + x + 1$ függvény képét!
- 5p 3. Mutasd ki, hogy a $\sin\left(\arcsin\frac{1}{2}\right) + \sin\left(\arccos\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ szám természetes szám!
- 5p 4. Határozd meg a $(\sqrt{2} + 1)^5$ kifejtésében szereplő racionális tagok számát!
- 5p 5. Az $ABCD$ négyzet oldalának hossza 1. Számítsd ki az $\overline{AB} + \overline{AC} + \overline{AD}$ vektor hosszát!
- 5p 6. Igazold, hogy $\sin 105^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$.