

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. Mutasd ki, hogy $\sqrt{7+4\sqrt{3}} - \sqrt{3}$ természetes szám!
- 5p** 2. Igazold, hogy $(x^2 + 4x + 5)(x^2 + 2x + 2) \geq 1$ bármely $x \in \mathbb{R}$ esetén!
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\log_2^2 x + \log_2(4x) = 4$ egyenletet!
- 5p** 4. Határozd meg a $\left(\sqrt[3]{x} + \frac{2}{\sqrt{x}}\right)^{200}$, $x > 0$ kifejtésének x -et nem tartalmazó tagját!
- 5p** 5. Az xOy koordináta-rendszerben adott a $d: 4x - 8y + 1 = 0$ egyenes és az $A(2, 1)$ pont. Határozd meg az A ponton átmenő, d egyenessel párhuzamos egyenes egyenletét!
- 5p** 6. Az ABC háromszögben $AB = 2$, $AC = 4$ és $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$. Számítsd ki a háromszög A csúcsából húzott oldalfelező hosszát!