

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 az $[-\sqrt{8}] - \{-2, 8\}$ számot, ahol $[x]$ az x egészrészét, $\{x\}$ az x törtrészét jelöli!
- 5p** 2. Oldd meg az $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ halmazon az $\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ x + y = 5 \end{cases}$ egyenletrendszert!
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $4^x - 5 \cdot 2^{x+1} + 16 = 0$ egyenletet!
- 5p** 4. Határozd meg az $x \in \mathbb{N}$, $x \geq 2$ számot úgy, hogy fennálljon a $C_x^2 + V_x^2 = 30$ egyenlőség!
- 5p** 5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $O(0,0)$, $A(2,1)$ és $B(-2,1)$ pontok. Határozd meg az \overline{OA} és \overline{OB} vektorok által bezárt szög koszinuszát!
- 5p** 6. Ha $\operatorname{ctg} x = 3$, számítsd ki $\operatorname{tg} 2x$ értékét!