

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 $\log_2 500$ szám egészrészét!
- 5p 2. Az $x^2 - 2x + m = 0$, $m \in \mathbb{R}$ egyenlet valós gyökei x_1 és x_2 . Határozd meg az m értékét, ha $|x_1 - x_2| = 1$.
- 5p 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt[3]{1-x} = 1+x$ egyenletet!
- 5p 4. Számítsd ki: $C_{16}^0 + C_{16}^2 + C_{16}^4 + \dots + C_{16}^{16}$.
- 5p 5. Határozd meg az $a \in \mathbb{R}$ paraméter értékét, ha az $x + y = 1$ és $3x - ay = 2$ egyenletű egyenesek párhuzamosak!
- 5p 6. Adottak az $a, b \in \mathbb{R}$ számok úgy, hogy $a + b = \frac{\pi}{2}$. Igazold, hogy $\sin 2a + \sin 2b = 2 \cos(a - b)$.