

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. Az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány esetén $a_3 + a_{19} = 10$. Számítsd ki az $a_6 + a_{16}$ összeget!
- 5p** 2. Határozd meg az m valós paraméter azon értékeit, amelyekre az $x^2 - mx + 1 - m = 0$ egyenletnek két különböző valós megoldása van!
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\lg^2 x + \lg x = 6$ egyenletet!
- 5p** 4. Az $A = \{1, 2, 3\}$ és $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ halmazok esetén határozd meg azon szigorúan csökkenő $f : A \rightarrow B$ függvények számát, amelyekre $f(3) = 1$.
- 5p** 5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $M(2, -1)$, $N(-1, 1)$ és $P(0, 3)$ pontok. Határozd meg a Q pont koordinátáit, úgy, hogy az $MNPQ$ négyszög paralelogramma legyen!
- 5p** 6. Az ABC háromszögben $AB = 2$, $AC = 3$ și $BC = 4$. Számítsd ki az A csúcshoz tartozó oldalfelvező hosszát!