

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba D

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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. Hivatalból 10 pont jár.
- Minden feladat teljes megoldását írja a vizsgalapra.

I. FELADAT (30p)

- 5p** 1. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(-2,5)$ és $B(4,0)$ pontok. Számítsátok ki az A és B pontok közötti távolságot.
- 5p** 2. Számítsátok ki annak a valószínűségét, hogy kiválasztva egy elemet az $A = \{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$ halmazból, ez megoldása legyen az $x^2 - 6x + 8 = 0$ egyenletnek.
- 5p** 3. Ábrázoljátok grafikusán az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x^2 - 1$ függvényt.
- 5p** 4. Adjatok példát egy $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$ függvényre, amely növekvő és grafikus képe átmegy az $M(2,0)$ ponton. ($a, b \in \mathbb{R}$)
- 5p** 5. Az ABC háromszögben $AB = 7$, $BC = 8$, $AC = 9$. Számítsátok ki $\frac{1}{a} \cdot \cos A + \frac{1}{b} \cdot \cos B - \frac{1}{c} \cdot \cos C$ értékét, ahol a, b, c rendre a BC, AC illetve AB oldalak hossza.
- 5p** 6. Oldjátok meg \mathbb{R} -en a $3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} + 3^{x+3} = \frac{40}{9}$ egyenletet.