

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 írd a vizsgalapra.

I. FELADAT (30p)

- 5p** 1. Egy bankba letétbe helyezünk 100000 lejt, évi 15%-os kamatra. Számítsátok ki mennyi pénzünk lesz a bankban egy év múlva?
- 5p** 2. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $\frac{-2}{3} \cdot x + \frac{4}{9} \geq \frac{5}{18}$ egyenlőtlenséget.
- 5p** 3. Adott az $x^2 + x + m - 1 = 0$, $m \in \mathbb{R}$, egyenlet. Határozzátok meg az $m \in \mathbb{R}$ értékét úgy, hogy az egyenletnek két különböző valós megoldása legyen.
- 5p** 4. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 11) = -2$ egyenletet.
- 5p** 5. Az $A(-2,0)$, $B(4,0)$ és $C(0,6)$ pontok egy háromszög csúcsai. Határozzátok meg a BC oldalhoz tartozó oldalfelező hosszát.
- 5p** 6. Bizonyítsátok be, hogy bármely ABC háromszögben, teljesül az $a \cdot \cos B + b \cdot \cos A = c$ összefüggés, ahol a, b, c rendre a $BC, AC,$ illetve AB oldal hossza.