

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

Filierea 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. Adottak az $\vec{a} = x\vec{i} - 2\vec{j}$ és $\vec{b} = \vec{i} + 4\vec{j}$ vektorok. Határozzátok meg az $x \in \mathbb{R}$ számot úgy, hogy az \vec{a} és \vec{b} vektorok kollineárisak legyenek.
- 5p** 2. Számítsátok ki $\cos 135^\circ$ értékét.
- 5p** 3. Oldjátok meg \mathbb{R} -en a $25^x - 6 \cdot 5^x + 5 = 0$ egyenletet.
- 5p** 4. Határozzátok meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = (m-3)x + 4$ elsőfokú függvényt, ahol $m \in \mathbb{R} - \{3\}$ úgy, hogy az $A(1, 2m)$ pont a függvény grafikus képén legyen.
- 5p** 5. Oldjátok meg a $C_n^3 = 2C_n^2$ egyenletet, ahol $n \in \mathbb{N}, n \geq 3$.
- 5p** 6. Az $x^2 - x - 3 = 0$ egyenlet gyökei x_1, x_2 . Számítsátok ki $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$ értékét.