

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

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. Határozzátok meg az $a \in \mathbb{R}$ értékét úgy, hogy a $d_1: ax + 2y + 2 = 0$ és $d_2: 3x - y + 1 = 0$ egyenesek párhuzamosak legyenek.
- 5p** 2. Számítsátok ki az $E = \frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$ kifejezés értékét, ahol x_1, x_2 az $x^2 - 5x + 5 = 0$ egyenlet gyökei.
- 5p** 3. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $2^{\sqrt{x+1}} = \left(\frac{1}{4}\right)^{-1}$ egyenletet.
- 5p** 4. Határozzátok meg a $(b_n)_{n \geq 1}$ mértani haladvány első tagját és állandó hányadosát, ha
$$\begin{cases} b_2 + b_4 = 60 \\ b_1 + b_3 = 20 \end{cases}$$
- 5p** 5. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $V_{x+1}^2 \leq 20$ egyenlőtlenséget.
- 5p** 6. Az ABC háromszögben $AC = 2$, $AB = 4$ és $m(\hat{A}) = 60^\circ$. Számítsátok ki a BC oldal hosszát.