

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 învățator-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 vizsgalpra.

I. FELADAT (30p)

- 5p** 1. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $\log_4\left(x - \frac{3}{4}\right) = -1$ egyenletet.
- 5p** 2. Oldjátok meg a természetes számok halmazán a $V_x^2 = 72$ egyenletet.
- 5p** 3. Számítsátok ki az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x^2 + 2x$ függvény maximumát.
- 5p** 4. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 3x + 2$ függvény. Számítsátok ki az $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(10)$ összeget.
- 5p** 5. Tudva, hogy az $A(2,2)$ és $B(3,3)$ pontok által meghatározott egyenes egyenlete $x + ay + b = 0$, ahol $a, b \in \mathbb{R}$, számítsátok ki az $a \cdot b$ szorzatot.
- 5p** 6. Legyen G az ABC háromszög súlypontja. Bizonyítsátok be, hogy $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.