

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 teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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. Megjelenés 10 pont.
- Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalapra.

I. FELADAT (30p)

- 5p** 1. Oldd meg az $\begin{cases} x + y = 5 \\ xy = 6 \end{cases}$ egyenletrendszer, ahol $x, y \in \mathbb{R}$.
- 5p** 2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow (0, \infty)$, $f(x) = 5^{-x}$ függvény. Számítsd ki $f(-1) + f(0) + 5f(1)$ értékét!
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $(3 + 2\sqrt{2})^x = (1 + \sqrt{2})^2$ egyenletet!
- 5p** 4. Hány darab két elemű részhalmaza van az $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ halmaznak?
- 5p** 5. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(2, 1)$ és $B(4, -3)$ pontok. Határozd meg az AB szakasz M felezőpontjának koordinátáit!
- 5p** 6. Számítsd ki $\cos(180^\circ - x)$ értékét, ha $\cos x = \frac{1}{3}$.