

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. Igazold, hogy $\sqrt[3]{27} - \sqrt{12} + 2\sqrt{3}$ természetes szám! |
| 5p | 2. Oldd meg a valós számok halmazában a $2^{x^2-4x} = \frac{1}{8}$ egyenletet! |
| 5p | 3. Határozd meg azon m valós értékeket, amelyekre az $x^2 - mx - m - 6 = 0$ egyenlet x_1 és x_2 gyökei teljesítik a $4(x_1 + x_2) + x_1x_2 = 0$ összefüggést! |
| 5p | 4. Számítsd ki annak a valószínűségét, hogy egy kétjegyű természetes számot kiválasztva, az egy természetes szám köbe legyen! |
| 5p | 5. Számítsd ki az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 5$ függvény grafikus képe és a koordinátatengelyek által meghatározott háromszög területét! |
| 5p | 6. Számítsd ki $\sin^2 120^\circ + \cos^2 60^\circ$ értékét! |