

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 a következő egyenlőséget: $\log_3 9 - \log_2 8 = \log_4 \frac{1}{4}$. |
| 5p | 2. Határozd meg az $m \in \mathbb{R}$ azon értékeit, amelyekre az $x^2 + 2mx + 4m = 0$ egyenlet gyökei valósak! |
| 5p | 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt[3]{x^2 - x - 3} = -1$ egyenletet! |
| 5p | 4. Egy 1000 lejes bankbetét éves kamatja 80 lej. Számítsd ki a kamatlábat! |
| 5p | 5. Határozd meg a B pont koordinátáit, ha $A(3,4)$ és $\overrightarrow{AB} = \vec{i} + \vec{j}$. |
| 5p | 6. Számítsd ki az $ABCD$ paralelogramma területét, ha $AB = 3$, $AD = \sqrt{3}$ és $m(\angle BAD) = 120^\circ$. |