

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. Számítsd ki az $1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^6$ összeget! |
| 5p | 2. Oldd meg a valós számok halmazán az $(x^2 - 1)(x + 1) \geq 0$ egyenlőtlenséget! |
| 5p | 3. Igazod, hogy az $mx^2 - 2008x - m = 0$ egyenlet valós gyökeinek szorzata állandó, bármely $m \in \mathbb{R}^*$ esetén! |
| 5p | 4. Oldd meg a $C_n^0 + C_n^1 = 8, n \in \mathbb{N}^*$ egyenletet! |
| 5p | 5. Legyen O az $ABCD$ paralelogramma átlóinak metszéspontja. Igazold, hogy $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{DO} = \overrightarrow{DC}$. |
| 5p | 6. Számítsd ki $\lg(\operatorname{tg} 40^\circ) \cdot \lg(\operatorname{tg} 41^\circ) \cdot \dots \cdot \lg(\operatorname{tg} 45^\circ)$ értékét! |