

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 egy számtani haladvány ötödik tagját, ha a haladvány első tagja 7 és a második tagja 9. |
| 5p | 2. Oldd meg a $C_n^2 = 6, n \in \mathbb{N}, n \geq 2$ egyenletet! |
| 5p | 3. Igazold, hogy az $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - (2m+1)x + m^2 + m = 0\right\}$ halmaznak két eleme van, bármely $m \in \mathbb{R}$ esetén. |
| 5p | 4. Oldd meg a valós számok halmazán a $\lg(x+4) + \lg(2x+3) = \lg(1-2x)$ egyenletet! |
| 5p | 5. Igazold, hogy ha $\overline{AB} = 2\overline{AC}$, akkor a C pont az AB szakasz felezőpontja! |
| 5p | 6. Határozd meg ABC derékszögű háromszög AB és AC befogóinak a hosszát, ha $\sin B = \frac{3}{5}$ és $BC = 15$. |