

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. Adott a $(b_n)_{n \geq 1}$ mértani haladvány, amelyben $b_1 = 2$ és $b_2 = 6$. Számítsd ki b_5 értékét!
- 5p** 2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + mx + 2$ függvény. Határozd meg azon m valós számokat, amelyekre a függvény minimuma $-\frac{1}{4}$.
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazában a $3^{2x-5} = 3^{x^2-8}$ egyenletet!
- 5p** 4. Oldd meg a $C_n^2 = 21$, $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$ egyenletet!
- 5p** 5. Határozd meg annak az egyenesnek az egyenletét, amely átmegy az $A(1,1)$ ponton, és irányítánezője egyenlő 1-el!
- 5p** 6. Az ABC háromszögben $AB = AC = 6$ és $BC = 6\sqrt{3}$. Számítsd ki $\cos B$ értékét!