

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 $1 + 3 + 5 + \dots + 19$ összeget! |
| 5p | 2. Igazold, hogy az $x^2 - 2x + 1 + a^2 = 0$ egyenletnek nincs valós megoldása, tetszőleges $a \in \mathbb{R}^*$ esetén! |
| 5p | 3. Határozd meg a m valós értékeit, ha tudjuk, hogy az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - mx + m - 1$ függvény minimuma $-\frac{1}{4}$. |
| 5p | 4. Helyezd növekvő sorrendbe az $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$, 64 és $\sqrt[3]{8}$ számokat! |
| 5p | 5. Adott az O középpontú körbe írt ABC egyenlő oldalú háromszög. Számítsd ki az $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} - 3\overrightarrow{AO}$ vektort! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög területét, ha $AB = \sqrt{3}$, $AC = 3$ és az A szög mértéke 120° . |