

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 az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány, amelyben $a_1 = 6$ és $a_2 = 5$. Számítsd ki a_7 értékét! |
| 5p | 2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + 3$ függvény. Oldd meg az $f(x) \leq 12$ egyenlőtlenséget! |
| 5p | 3. Oldd meg a valós számok halmazában a $4^x - 6 \cdot 2^x + 8 = 0$ egyenletet! |
| 5p | 4. Adott az $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ halmaz. Hány olyan 4 jegyű szám képezhető az A halmaz elemeiből, amelyek számjegyei különbözőek? |
| 5p | 5. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(-1, -1)$, $B(1, 1)$ és $C(0, -2)$ pontok. Igazold, hogy az ABC háromszög A -ban derékszögű! |
| 5p | 6. Számítsd ki $\cos 10^\circ + \cos 20^\circ + \cos 160^\circ + \cos 170^\circ$ értékét! |