

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică-informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică.

- 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 a $z = \frac{8+i}{7-4i}$ komplex szám modulusát! |
| 5p | 2. Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x^2 + 6x - 9$ függvény maximumát! |
| 5p | 3. Oldd meg a $[0, 2\pi)$ halmazon a $\sin x = -\frac{1}{2}$ egyenletet! |
| 5p | 4. Határozd meg azt az $n \in \mathbb{N}^*$ számot, amelyre az $\{1, 2, \dots, n\}$ halmaznak pontosan 120 kételemű részhalmaza van! |
| 5p | 5. Az ABC háromszögben az $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ és $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$ vektorok modulusa egyenlő. Bizonyítsd be, hogy az ABC háromszög derékszögű! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszögbe írt kör sugarát, ha a háromszög oldalainak hossza 3, 4 és 5. |