

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. Határozd meg az $x > 0$ számot, ha az x , 6 és $x-5$ számok mértani haladványban vannak!
5p	2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + x - 2$ függvény. Számítsd ki $f(2 \cdot (f(-1)))$ értékét!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\cos\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ egyenletet!
5p	4. Igazold, hogy az $(n!)^2$ szám osztja a $(2n)!$ számot, bármely n természetes szám esetén!
5p	5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(3,2)$ és $B(6,5)$ pontok. Az M és N pontok az $[AB]$ szakaszt három kongruens szakaszra osztják. A pontok sorrendje: A, M, N, B . Határozd meg az M és N pontok koordinátáit!
5p	6. Határozd meg azokat az a természetes számokat, amelyekre az a , $a+1$ és $a+2$ számok egy tompaszögű háromszög oldalainak hosszai!