

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 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 az $\left[\sqrt{2009}\right] + 3 \cdot \left\{-\frac{1}{3}\right\}$ összeget, ahol $[x]$ az x egészrészét, $\{x\}$ az x törtrészét jelöli!
5p	2. Határozd meg a $[2,3]$ intervallum $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 4x + 3$ függvény általi képét!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt{x+8} - \sqrt{x} = 2$ egyenletet!
5p	4. Határozd meg annak valószínűségét, hogy az 56 természetes szám osztóinak halmazából kiválasztott szám osztható 4-gyel!
5p	5. Adottak az $\vec{a} = \vec{i} + \vec{j}$, $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j}$ és $\vec{u} = 6\vec{i} + 2\vec{j}$ vektorok. Határozd meg a $p, r \in \mathbb{R}$ számokat úgy, hogy fennálljon az $\vec{u} = p\vec{a} + r\vec{b}$ egyenlőség!
5p	6. Számítsd ki az 5, 7 és 8 oldalhosszúságú háromszög köré írt kör sugarát!