

Ministerul Educatiei, 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. Igazold, hogy $(2+i)^4 + (2-i)^4$ egész szám!
5p	2. Határozd meg az $y = 2x + 1$ egyenletű egyenes és az $y = x^2 + x + 1$ egyenletű parabola metszéspontjainak koordinátáit!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán a $2x + \sqrt{16 + x^2} = 11$ egyenletet!
5p	4. Határozd meg annak valószínűségét, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott négyjegyű természetes szám osztható legyen 9-cel!
5p	5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(-1, 1)$, $B(1, 3)$ és $C(3, 2)$ pontok és G az ABC háromszög súlypontja. Határozd meg az OG egyenes egyenletét!
5p	6. Igazold, hogy $2 \cdot (\cos 75^\circ + \cos 15^\circ) = \sqrt{6}$.