

**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 vizsgalpra!

---

**I. FELADAT (30p)**

- 5p 1. Igazold, hogy az  $(1+i\sqrt{3})^3$  szám egész!
- 5p 2. Határozd meg az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - x + 2$  függvény képét!
- 5p 3. Oldd meg a valós számok halmazán a  $\sqrt{-2x+1} = 5$  egyenletet!
- 5p 4. Határozd meg annak valószínűségét, hogy a kétjegyű természetes számok halmazából kiválasztott  $\overline{ab}$  szám esetén  $a + b = 4$  legyen!
- 5p 5. Határozd meg az  $A(-1,1)$  ponton átmenő, és a  $d: 5x - 4y + 1 = 0$  egyenesre merőleges egyenes egyenletét!
- 5p 6. Számítsd ki az  $ABC$  háromszög területét, ha  $AB = 6$ ,  $B = \frac{\pi}{4}$  és  $C = \frac{\pi}{6}$ .