

**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 științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- 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 egy mértani haladvány első három tagjának szorzatát, ha első tagja  $\sqrt{2}$  és állandó hányadosa  $-\sqrt{2}$ .
- 5p** 2. Adottak az  $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 4x^2 - 4x + 1$ ,  $g(x) = 2x - 1$  függvények. Oldd meg a valós számok halmazán az  $f(x) + 2g(x) = -1$  egyenletet!
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a  $3^{2x} + 2 \cdot 3^x - 3 = 0$  egyenletet!
- 5p** 4. Számítsd ki  $3! - C_4^2$  értékét!
- 5p** 5. Számítsd ki az  $A(-6, 8)$  pont távolságát az  $xOy$  derékszögű koordináta-rendszer kezdőpontjától!
- 5p** 6. Ha az  $ABC$  háromszög  $A$ -ban derékszögű, igazold, hogy teljesül a  $\sin B + \cos B = \frac{AB + AC}{BC}$  összefüggés!