

**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. Ha  $\log_3 2 = a$ , bizonyítsd be, hogy  $\log_{16} 24 = \frac{1+3a}{4a}$ .
- 5p** 2. Határozz meg két valós számot, melyek összege 1 és szorzata  $-1$ .
- 5p** 3. Oldd meg a valós számok halmazán a  $2^{2x+1} + 2^{x+2} = 160$  egyenletet!
- 5p** 4. Egy osztályban 22 tanuló van, ebből 12 lány. Határozd meg hányféleképpen választhatunk ki egy 3 lányból és 2 fiúból álló bizottságot ebből az osztályból!
- 5p** 5. Az  $xOy$  koordináta-rendszerben adottak az  $A(2, -1)$ ,  $B(-1, 1)$  és  $C(1, 3)$  pontok. Határozd meg a  $C$  ponton átmenő és az  $AB$  egyenessel párhuzamos egyenes egyenletét!
- 5p** 6. Igazold, hogy  $\sin 6 < 0$ .