

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba D**

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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. Hivatalból 10 pont jár.
- Minden feladat teljes megoldását írja a vizsgalapra.

---

**I. FELADAT (30p)**

- 5p** 1. Az  $(a_n)_{n \geq 1}$  számtani haladványban  $a_{10} = 10$  és  $a_{15} = 15$ . Számítsátok ki  $a_2$ -t.
- 5p** 2. Oldjátok meg a valós számok halmazán a  $3^{-1-x} = \left(\frac{1}{3}\right)^{2x+3}$  egyenletet.
- 5p** 3. Számítsátok ki az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = -2x^2 + 5x - 3$  függvény maximumát..
- 5p** 4. Számítsátok ki  $\left|7,3(8) - \frac{15}{2}\right|$  értékét.
- 5p** 5. Adott az  $MNPQ$  paralelogramma. Bizonyítsátok be, hogy bármely  $O$  pontra a paralelogramma síkjából, teljesül az  $\overline{MO} + \overline{PO} = \overline{NO} + \overline{QO}$  egyenlőség.
- 5p** 6. Az  $ABCD$  derékszögű trapézban az alapok  $AB$  és  $CD$ , magassága  $AD$ . Ha  $m(\sphericalangle ACB) = 90^\circ$ ,  $m(\sphericalangle ABC) = 30^\circ$  és  $AC = 6$ , számítsátok ki az  $ABCD$  trapéz területét.