

**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. Határozzátok meg az  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 - 6x - 7 = 0\}$  halmazt.
- 5p** 2. Határozzátok meg az  $a, b \in \mathbb{R}$  értékét úgy, hogy  $(a-b) \cdot \vec{i} + (a+b) \cdot \vec{j} = 2 \cdot \vec{i} + 3 \cdot \vec{j}$ .
- 5p** 3. Határozzátok meg  $a_{10}$ -et az  $(a_n)_{n \geq 1}$  számtani haladványból, ha  $a_3 = 12$  és  $a_6 = 30$ .
- 5p** 4. Oldjátok meg a valós számok halmazán a  $\sqrt{2-x} = 2$  egyenletet.
- 5p** 5. Határozzátok meg az  $m \in \mathbb{R}$  értékét úgy, hogy az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 2(4m+3)x + 6m + 7$  függvényhez rendelt parabola csúcspontja az  $Ox$  tengelyen legyen.
- 5p** 6. Az  $ABC$  háromszögben  $AD \perp BC, D \in BC, m(\hat{B}) = 60^\circ, m(\hat{C}) = 30^\circ$  és  $AD = 1$ . Számítsátok ki a  $BD$  szakasz hosszát.