

**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 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  $a \in \mathbb{R}$  értékét tudva, hogy a  $d_1 : x + y - 2 = 0$  és  $d_2 : 2x - ay + 1 = 0$  egyenesek merőlegesek egymásra.
- 5p** 2. Határozzátok meg az  $A = \{n \in \mathbb{N}^* \mid V_n^1 < 3\}$  halmazt.
- 5p** 3. Oldjátok meg az  $\begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = x^2 - x + 1 \end{cases}$ ,  $x, y \in \mathbb{R}$ , egyenletrendszer.
- 5p** 4. Számítsátok ki  $S = \frac{\sqrt{3}}{2} \sin 120^\circ + \frac{1}{2} \cos 120^\circ$  értékét.
- 5p** 5. Oldjátok meg a valós számok halmazán a  $\lg x + \lg(x + 3) = 1$  egyenletet.
- 5p** 6. Határozzátok meg az  $x \in \mathbb{R}$  értékét, ha  $1 + 7 + 13 + 19 + \dots + x = 280$ .