

**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. Számítsátok ki a valószínűségét annak, hogy kiválasztva egy  $n$  számot az  $\{1, 2, 4, 8, 16\}$  halmazból, ez teljesítse a  $2^n \leq 3 + \log_2 n$  egyenlőtlenséget!

**5p**

2. Adottak az  $A(3, -5)$ ,  $B(-1, 6)$  pontok. Határozzátok meg az  $M$  pont koordinátáit tudva, hogy az  $A$  pont a  $BM$  szakasz felezőpontja.

**5p**

3. Számítsátok ki az  $S = 1 + 11 + 21 + 31 + 41 + \dots + 91$  összeget.

**5p**

4. Oldjátok meg az  $\begin{cases} x - 1 = y \\ x^2 + 2x - 3 = y \end{cases}$  egyenletrendszert, ha  $x, y \in \mathbb{R}$ .

**5p**

5. Számítsátok ki a  $\cos 1^\circ + \cos 2^\circ + \dots + \cos 179^\circ$  összeget, ha tudjuk, hogy  $\cos 90^\circ = 0$ .

**5p**

6. Oldjátok meg a valós számok halmazában az  $\left(\frac{5}{22}\right)^{2x-3} = (4,4)^{3x-2}$  egyenletet.