

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 írd a vizsgalapra.

I. FELADAT (30p)

- 5p** 1. Oldjátok meg az $\begin{cases} x + y = 0 \\ xy = 0 \end{cases}$ egyenletrendszer, ahol $x, y \in \mathbb{R}$.
- 5p** 2. Igazoljátok, hogy $\log_3 27 + \log_{\frac{1}{3}} 3$ egy természetes szám.
- 5p** 3. Számítsátok ki az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány első 20 tagjának összegét, ha $a_1 = 3$ és $a_5 = 11$.
- 5p** 4. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $4x^2 - 3x - 1 \leq 0$ egyenlőtlenséget.
- 5p** 5. Oldjátok meg a valós számok halmazán az $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-4} = 8^{-(2+x)}$ egyenletet.
- 5p** 6. Az ABC háromszögben számítsátok ki az AC oldal hosszát, ha $BC = 12$, $m(\hat{A}) = 60^\circ$, $m(\hat{B}) = 75^\circ$.