

Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba D

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățator-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 vizsgalpra.

I. FELADAT (30p)

- 5p** 1. Oldjátok meg az $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ -x + 3y = 2 \end{cases}$, $x, y \in \mathbb{R}$, egyenletrendszer.
- 5p** 2. Határozzátok meg az $a \in \mathbb{R}$ értékét úgy, hogy a $d_1: x + 2y - 6 = 0$ és $d_2: 2x + ay + 5 = 0$ egyenesek merőlegesek legyenek egymásra.
- 5p** 3. Számítsátok ki azt az időtartamot, amely alatt 3 millió lej alaptőkére az egyszerű kamat 300000 lej, ha az éves kamatláb 12% .
- 5p** 4. Számítsátok ki a $\cos B + \cos C$ értékét az ABC derékszögű háromszögben, ha $m(\hat{A}) = 90^\circ$, $AB = 9$ és $AC = 12$.
- 5p** 5. Oldjátok meg a valós számok halmazán a $\sqrt[3]{x^3 - 1} = x - 1$ egyenletet.
- 5p** 6. Határozzátok meg az $m \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$ értékeit úgy, hogy az $(m - 1)x^2 + mx + m - 1 = 0$ egyenletnek valós gyökei legyenek.