

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. Egy tanuló elolvasott egy könyvből 180 oldalt, ami a könyv összes oldalának 60%-a. Számítsátok ki, hogy hány oldalt kell még elolvasson.
5p	2. Oldjátok meg a valós számok halmazán az $5^{2x+1} = 125$ egyenletet.
5p	3. Tudva, hogy $x_1 = -1$ megoldása az $x^2 - 2ax - a = 0$, $a \in \mathbb{R}$, egyenletnek, határozzátok meg a másik, x_2 megoldást.
5p	4. Számítsátok ki az $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^9$ összeget.
5p	5. Az M, N, P pontok a $[BC], [AC],$ illetve $[AB]$ oldalak felezőpontjai az ABC háromszögben. Igazoljátok, hogy $\overline{AM} + \overline{BN} + \overline{CP} = \vec{0}$.
5p	6. Számítsátok ki az $E = \frac{\sin 120^\circ - \sin 150^\circ}{\cos 120^\circ + \cos 150^\circ}$ kifejezés értékét.