

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

II. FELADAT (30p)

1. Adottak az $A_n(n, n^2)$ pontok, ahol $n \in \mathbb{N}$.

5p a) Határozd meg az A_0A_1 egyenes egyenletét!

5p b) Számítsd ki az $A_0A_1A_2$ háromszög területét!

5p c) Igazold, hogy bármely, páronként különböző $m, n, p \in \mathbb{N}$ számok esetén az $A_mA_nA_p$ háromszög területe természetes szám!

2. Adott az $f = 4X^4 + 4mX^3 + (m^2 + 7)X^2 + 4mX + 4$ polinom, ahol $m \in \mathbb{R}$.

5p a) Határozd meg az $m \in \mathbb{R}$ számot, ha $x = 1$ gyöke a polinomnak!

5p b) Határozd meg az $m \in \mathbb{R}$ számot, ha a polinom gyökeinek összege 0.

5p c) Ha $m = -5$, oldd meg a valós számok halmazán az $f(x) = 0$ egyenletet!