

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

II. FELADAT (30p)

1. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $O(0,0)$ és az $A_n(n+2, 3n-2)$ pontok, $n \in \mathbb{N}$.

5p a) Határozd meg az A_1 és A_2 pontokon átmenő egyenes egyenletét!

5p b) Számítsd ki az OA_0A_1 háromszög területét!

5p c) Bizonyítsd be, hogy az A_1 , A_2 és A_n pontok kollineárisak bármely $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$ esetén!

2. Adottak az $f = \hat{3}X^5 + \hat{3}X^3 + \hat{3}X + \hat{4} \in \mathbb{Z}_5[X]$ és $g = \hat{3}X^3 + \hat{3}X^2 + \hat{2}X + \hat{3} \in \mathbb{Z}_5[X]$ polinomok.

5p a) Számítsd ki az $f(\hat{0}) + f(\hat{1})$ összeget!

5p b) Oldd meg a \mathbb{Z}_5 halmazban az $f(x) = \hat{0}$ egyenletet!

5p c) Határozd meg az f polinomnak a g polinommal való osztási hányadosát!