

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
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, ahol $n \in \mathbb{N}$.

5p a) Írd fel az A_1 és A_2 pontok által meghatározott 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 halmazon az $f(x) = \hat{0}$ egyenletet.

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