

Legyen $n > 0$ egész, $f_0, \dots, f_{2n}$ adott valós számok és jelöljük x_i -vel a $2\pi i/(2n+1)$ szöget ($i = 0, 1, \dots, 2n$).
Legyen továbbá

$$(1) \quad \alpha_i = \frac{2}{2n+1} \sum_{j=0}^{2n} f_j \cdot \cos(j \cdot x_i)$$

$$(i = 0, 1, \dots, n)$$

$$\beta_i = \frac{2}{2n+1} \sum_{j=0}^{2n} f_j \cdot \sin(j \cdot x_i).$$

Bizonyítsuk be, hogy ekkor minden $0 \leq i \leq 2n$ -re

$$(2) \quad f_i = \frac{\alpha_0}{2} + \sum_{j=1}^n (\alpha_j \cos(j \cdot x_i) + \beta_j \cdot \sin(j \cdot x_i)).$$