

Legyen f_n az alábbi rekurzióval definiált függvények sorozata:

$$f_0(x) = f_1(x) = 1, \quad \text{és } n \geq 2 \text{ esetén } f_n(x) = f_{n-1}(x) \cdot 2 \cos(2x) - f_{n-2}(x).$$

Határozzuk meg $f_n(x)$ függvény $[0, \pi]$ intervallumba eső zérushelyeinek a számát.