

Wavelety - grafy zjemňovatelných funkcí

Příklad 1. Funkce ϕ je určena podmínkami

$$\phi(x) = \frac{1}{4}\phi(2x) + \frac{3}{4}\phi(2x-1) + \frac{3}{4}\phi(2x-2) + \frac{1}{4}\phi(2x-3), \quad x \in \mathbb{R}, \quad \|\phi\|_{L^2} = 1.$$

Určete nosič funkce ϕ a napište program pro vykreslení grafu této funkce.

Příklad 2. Funkce ϕ je určena podmínkami

$$\phi(x) = \sum_{k=0}^N h_k \phi(2x-k), \quad x \in \mathbb{R}, \quad \|\phi\|_{L^2} = 1.$$

Určete nosič funkce ϕ a napište program pro vykreslení grafu této funkce, jehož vstupním parametrem bude vektor $\mathbf{h} = [h_0, \dots, h_N]$.