

### Aufgabe 15.2 Nummer 2

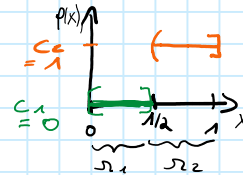
Til Preuß, Catharin Beyer, Anne Frölich

Geben Sie zwei Beispiele einfacher Funktionen  $\varphi, \psi: [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$  an:

$$\varphi(x) = \sum_{k=1}^m c_k \chi_{\Omega_k}(x) \quad \text{mit} \quad \Omega_1 = [0, 1/2] \quad c_1 = 0$$

$$\Omega_2 = (1/2, 1] \quad c_2 = 1$$

$$= 0 \cdot \chi_{\Omega_1}(x) + 1 \cdot \chi_{\Omega_2}(x)$$



$$\psi(x) = \sum_{k=1}^m c_k \chi_{\Omega_k}(x) \quad \text{mit} \quad \Omega_1 = [0, 1/3] \quad c_1 = 3$$

$$\Omega_2 = (1/3, 2/3] \quad c_2 = 0$$

$$\Omega_3 = (2/3, 1] \quad c_3 = 2$$

$$= 3 \cdot \chi_{\Omega_1}(x) + 0 \cdot \chi_{\Omega_2}(x) + 2 \cdot \chi_{\Omega_3}(x)$$

