

4. Übungsblatt zur Wavelet-Analysis II

Aufgabe 6: Prä-Wavelets mittels Box-Splines

Wir wollen den Box-Spline $B(\cdot|X) := B(\cdot | \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix})$ als Generator $\phi(\cdot)$ benutzen.

- i) Zeige: $B(\cdot|X)$ ist verfeinerbar bezüglich der Matrix $M = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$. Berechne das zugehörige Symbol $a(z)$ und die Untersymbole $a_{\rho_0}(z), a_{\rho_1}(z)$.
- ii) Man gebe eine einfache Ergänzung der Zeile $(a_{\rho_0}(z), a_{\rho_1}(z))$ an.