

Fourier-Analyse

Aufgabe 7

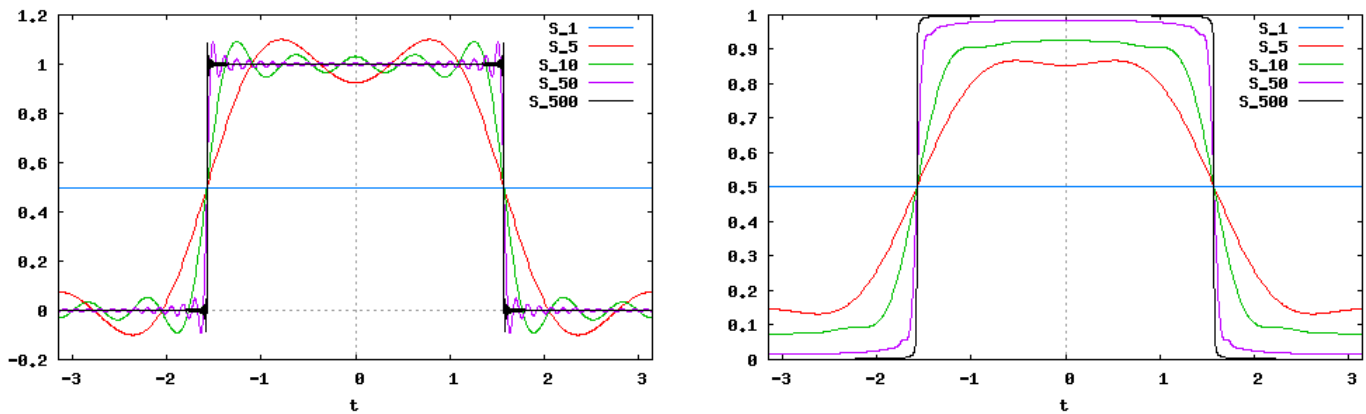


Abbildung 1: Partialsummen der Fourierreihe (links) und Fejérpolynome (rechts) von $f(x) = \chi_{[-\pi/2, \pi/2]}$ für $N = 1, 5, 10, 50, 500$.

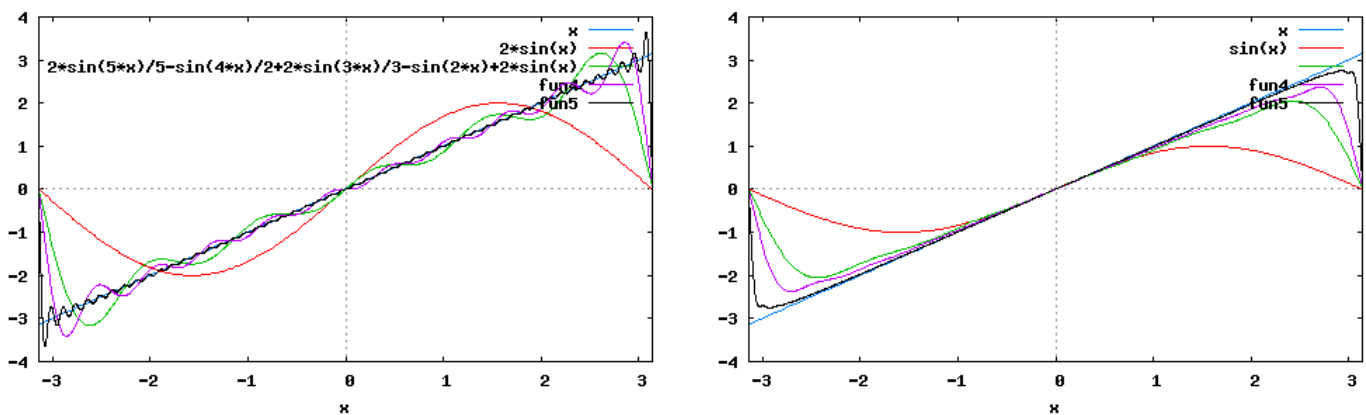


Abbildung 2: Partialsummen der Fourierreihe (links) und Fejérpolynome (rechts) von $f(x) = x$ für $N = 1, 5, 10, 50$.

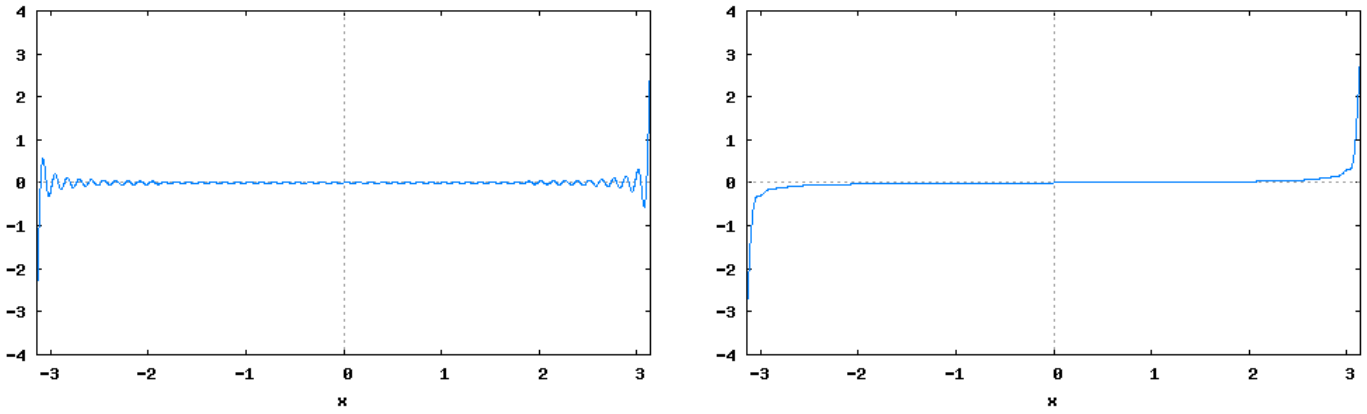


Abbildung 3: $x - S_{50}(f)(x)$ (links) und $x - F_{50}(f)(x)$ (rechts).

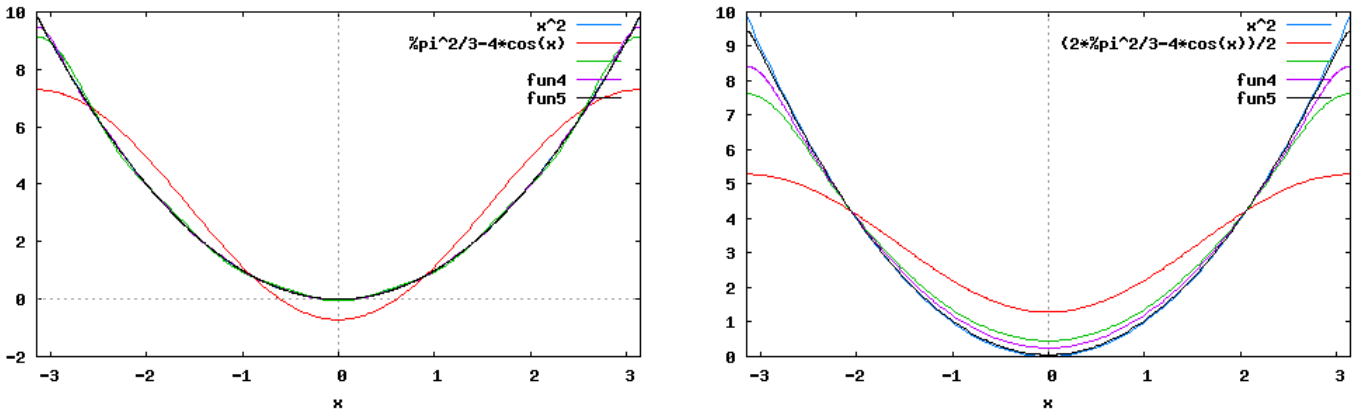


Abbildung 4: Partialsummen der Fourierreihe (links) und Fejérpolynome (rechts) von $f(x) = x^2$ für $N = 1, 5, 10, 50$.

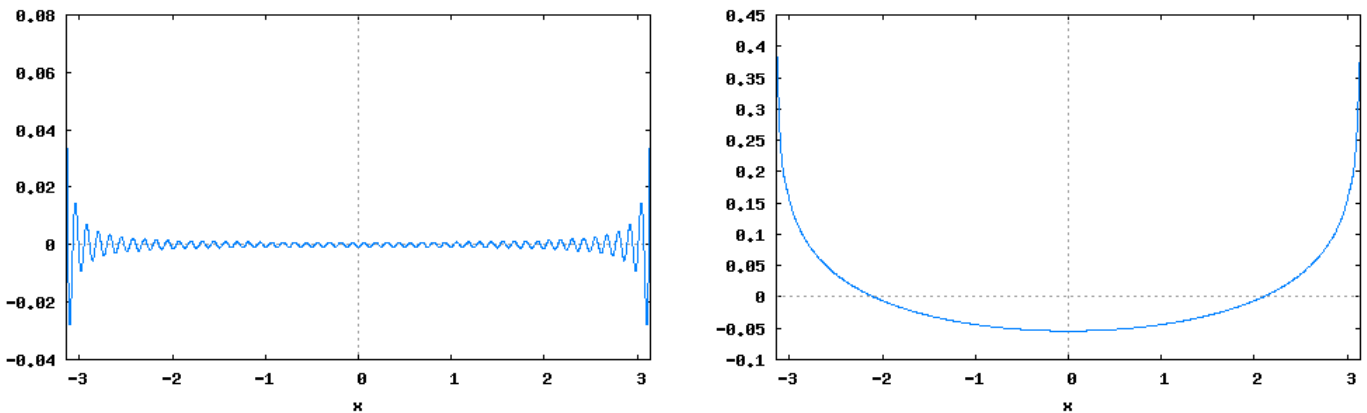


Abbildung 5: $x^2 - S_{50}(f)(x)$ (links) und $x^2 - F_{50}(f)(x)$ (rechts).