

# Fingerübungen zu Vorlesungen 20, 21 Fourier-Reihe mit Sinus und Cosinus, Fourier-Transformation

Jörn Loviscach

Versionsstand: 14. Juni 2009, 18:22

1. Setzen Sie eine Funktion  $f$  mit einer von Ihnen gewählten Periode  $T$  stückweise aus Funktionen dieser Art zusammen:  $a \sin(2\pi bt/T + c) + d$ ,  $e \cos(2\pi gt/T + h) + k$ ,  $lt + m$  mit ganzen Zahlen  $b$  und  $g$ . Bestimmen Sie einige der Fourier-Koeffizienten  $a_n$  und  $b_n$  von  $f$ .
2. Setzen Sie eine Funktion  $f$  stückweise aus Funktionen dieser Art zusammen:  $a \sin(bt + c) + d$ ,  $e \cos(gt + h) + k$ ,  $le^{mt} + n$ ,  $0$ . Bestimmen Sie die Fourier-Transformierte.