1. Übung der Vorlesung *Spektralanalyse physiologischer Signale*

Wintersemester 2016/2017, Universität Frankfurt am Main

Dozent: PD Axel Hutt (axel.hutt@dwd.de)

abzugeben bis 27. Oktober 2015, auf Papier oder per email

Berechnen Sie *analytisch* die Fourierkoeffizienten eines zeitkontinuierlichen Signals $x(t)$ mit der Länge $T = 10s$:

1. $x(t) = 2\sin(6\pi t)$
2. $x(t) = 2\sin(4\pi t) + 8\cos(\pi t)$.

Die Signale sind zeitlich periodisch. In welchem Frequenzabstand erwarten Sie die Koeffizienten ?