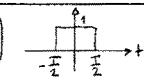
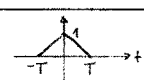


Fourier-Transformations-Tabelle

Quelle: Martin Meyer, Signalverarbeitung, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 2000, ISBN 3-528-16955-9
Tabelle Seite 51

Zeitfunktion $x(t)$ ($\text{Re}(a) > 0$)	Spektralfunktion $X(\omega)$
$\delta(t)$	1
1	$2\pi \cdot \delta(\omega)$
$\text{sgn}(t)$	$2 / j\omega$
$\varepsilon(t)$	$\pi \cdot \delta(\omega) + \frac{1}{j\omega}$
$ t $	$-2 / \omega^2$
t^n	$2\pi \cdot j^n \cdot \frac{d^n}{d\omega^n} \delta(\omega)$
$e^{-a t }$	$\frac{2a}{\omega^2 + a^2}$
$\varepsilon(t) \cdot e^{-at}$	$\frac{1}{j\omega + a}$
$\varepsilon(t) \cdot e^{-at} \cdot \frac{t^{n-1}}{(n-1)!}$	$\frac{1}{(j\omega + a)^n}$
$e^{j\omega_0 t}$	$2\pi \cdot \delta(\omega - \omega_0)$
$\cos(\omega_0 t)$	$\pi \cdot [\delta(\omega + \omega_0) + \delta(\omega - \omega_0)]$
$\sin(\omega_0 t)$	$j\pi \cdot [\delta(\omega + \omega_0) - \delta(\omega - \omega_0)]$
$\text{rect}\left(\frac{t}{T}\right)$  Rechteck, Breite T, Höhe 1	$T \cdot \frac{\sin\left(\frac{\omega T}{2}\right)}{\frac{\omega T}{2}} = T \cdot \text{si}\left(\frac{\omega T}{2}\right)$
$\text{tri}\left(\frac{t}{T}\right)$  Dreieckspuls, Breite 2T, Höhe 1	$T \cdot \text{si}^2\left(\frac{\omega T}{2}\right)$
$\text{si}(\omega_0 t) = \frac{\sin(\omega_0 t)}{\omega_0 t}$	$\frac{\pi}{\omega_0} \cdot \text{rect}\left(\frac{\omega}{2\omega_0}\right)$
$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \delta(t - nT)$	$\omega_0 \cdot \sum_{n=-\infty}^{\infty} \delta(\omega - n\omega_0) \quad ; \quad \omega_0 = \frac{2\pi}{T}$