

Laplace Transform Table

Function $f(t)$	Transform $\mathcal{L}[f(t)]$
1	$\frac{1}{s}$
t	$\frac{1}{s^2}$
t^n	$\frac{n!}{s^{n+1}}$
e^{at}	$\frac{1}{s-a}$
$t^n e^{at}$	$\frac{n!}{(s-a)^{n+1}}$
$\cos kt$	$\frac{s}{s^2+k^2}$
$\sin kt$	$\frac{k}{s^2+k^2}$
$t \cos kt$	$\frac{s^2-k^2}{(s^2+k^2)^2}$
$t \sin kt$	$\frac{2ks}{(s^2+k^2)^2}$
$e^{at} \cos kt$	$\frac{s-a}{(s-a)^2+k^2}$
$e^{at} \sin kt$	$\frac{k}{(s-a)^2+k^2}$