PROPIEDADES DE LA TRANSFORMADA DE LAPLACE

$f(t)$		$F(s)$
$a\,f_1(t)+b\,f_2(t)$,	$a,b\in\mathbb{C}$	$a\,F_1(s)+b\,F_2(s)$
$a\,f(at)$,	$a\in\mathbb{R}^+$	$F(s/a)$
$e^{at}f(t)$,	$a\in\mathbb{C}$	$F(s-a)$
$f(t-a)h(t-a)$,	$a\in\mathbb{R}^+$	$e^{-as}F(s)$
$f'(t)$		$sF(s)-f(0)$
$f^{(n)}(t)$,	$n\in\mathbb{N}$	$s^nF(s)-s^{n-1}f(0)-s^{n-2}f'(0)-\cdots-f^{(n-1)}(0)$
$\int_0^t f(u)du$		$\dfrac{F(s)}{s}$
$t^n f(t)$	$n\in\mathbb{N}$	$(-1)^nF^{(n)}(s)$
$\int_0^t f(u)g(t-u)du$		$F(s)\,G(s)$
$\dfrac{f(t)}{t}$	$\left(\text{si } \exists \lim\limits_{t\to 0}\dfrac{f(t)}{t}\right)$	$\int_s^\infty F(u)du$
$f(t)=f(t+T)$	(periódica)	$\dfrac{\int_0^T e^{-st}f(t)dt}{1-e^{-sT}}$

ALGUNAS TRANSFORMADAS DE LAPLACE

1		$\dfrac{1}{s}$,	$\mathrm{Re}(s)>0$
t^n,	$n\in\mathbb{N}$	$\dfrac{n!}{s^{n+1}}$,	$\mathrm{Re}(s)>0$
e^{at},	$a\in\mathbb{C}$	$\dfrac{1}{s-a}$,	$\mathrm{Re}(s)>\mathrm{Re}(a)$
$\mathrm{sen}\,at$,	$a\in\mathbb{C}$	$\dfrac{a}{s^2+a^2}$,	$\mathrm{Re}(s)>\lvert\mathrm{Im}(a)\rvert$
$\cos at$,	$a\in\mathbb{C}$	$\dfrac{s}{s^2+a^2}$,	$\mathrm{Re}(s)>\lvert\mathrm{Im}(a)\rvert$
$\mathrm{senh}\,at$,	$a\in\mathbb{C}$	$\dfrac{a}{s^2-a^2}$,	$\mathrm{Re}(s)>\lvert\mathrm{Re}(a)\rvert$
$\cosh at$,	$a\in\mathbb{C}$	$\dfrac{s}{s^2-a^2}$,	$\mathrm{Re}(s)>\lvert\mathrm{Re}(a)\rvert$