

TRANSFORMADAS DE LAPLACE

$f(t)$	$L\{f(t)\} = F(s)$
1	$\frac{1}{s}$
t	$\frac{1}{s^2}$
t^n	$\frac{n!}{s^{n+1}}$
$t^{-1/2}$	$\frac{\sqrt{\pi}}{\sqrt{s}}$
$t^{1/2}$	$\frac{\sqrt{\pi}}{2s^{3/2}}$
$Sen(kt)$	$\frac{k}{s^2 + k^2}$
$Cos(kt)$	$\frac{s}{s^2 + k^2}$
$Sen^2(kt)$	$\frac{2k^2}{s(s^2 + 4k^2)}$
$Cos^2(kt)$	$\frac{s^2 + 2k^2}{s(s^2 + 4k^2)}$
e^{at}	$\frac{1}{s - a}$
$Senh(kt)$	$\frac{k}{s^2 - k^2}$
$Cosh(kt)$	$\frac{s}{s^2 - k^2}$
$Senh^2(kt)$	$\frac{2k^2}{s(s^2 - 4k^2)}$
$Cosh^2(kt)$	$\frac{s^2 - 2k^2}{s(s^2 - 4k^2)}$
$t \cdot e^{at}$	$\frac{1}{(s - a)^2}$
$t^n \cdot e^{at}$	$\frac{n!}{(s - a)^{n+1}}$
$e^{at} Sen(kt)$	$\frac{k}{(s - a)^2 + k^2}$
$e^{at} Cos(kt)$	$\frac{s - a}{(s - a)^2 + k^2}$
$e^{at} Senh(kt)$	$\frac{k}{(s - a)^2 - k^2}$
$e^{at} Cosh(kt)$	$\frac{s - a}{(s - a)^2 - k^2}$
$t Sen(kt)$	$\frac{2ks}{(s^2 + k^2)^2}$
$t Cos(kt)$	$\frac{s^2 + k^2}{(s^2 + k^2)^2}$

$f(t)$	$L\{f(t)\} = F(s)$
$Sen(kt) + ktCos(kt)$	$\frac{2ks^2}{(s^2 + k^2)^2}$
$Sen(kt) - ktCos(kt)$	$\frac{2k^3}{(s^2 + k^2)^2}$
$t Senh(kt)$	$\frac{2ks}{(s^2 - k^2)^2}$
$t Cosh(kt)$	$\frac{s^2 + k^2}{(s^2 - k^2)^2}$
$\frac{e^{at} - e^{bt}}{a - b}$	$\frac{1}{(s - a)(s - b)}$
$\frac{ae^{at} - be^{bt}}{a - b}$	$\frac{s}{(s - a)(s - b)}$
$1 - Cos(kt)$	$\frac{k^2}{s(s^2 + k^2)}$
$kt - Sen(kt)$	$\frac{k^3}{s^2(s^2 + k^2)}$
$\frac{aSen(bt) - bSen(at)}{ab(a^2 - b^2)}$	$\frac{1}{(s^2 + a^2)(s^2 + b^2)}$
$\frac{Cos(bt) - Cos(at)}{(a^2 - b^2)}$	$\frac{s}{(s^2 + a^2)(s^2 + b^2)}$
$Sen(kt)Senh(kt)$	$\frac{2k^2s}{s^4 + 4k^4}$
$Sen(kt)Cosh(kt)$	$\frac{k(s^2 + 2k^2)}{s^4 + 4k^4}$
$Cos(kt)Senh(kt)$	$\frac{k(s^2 - 2k^2)}{s^4 + 4k^4}$
$Cos(kt)Cosh(kt)$	$\frac{s^3}{s^4 + 4k^4}$
$e^{at} f(t)$	$F(s - a)$
$f(t - a) U(t - a)$	$e^{-as} F(s)$
$U(t - a)$	$\frac{e^{-as}}{s}$
$f^{(n)}(t)$	$S^n F(s) - S^{n-1} f(0) - \dots - f^{(n-1)}(0)$
$\int_0^t f(T) g(t - T)$	$F(s)G(s)$