TABELA DAS TRANSFORMADAS DE LAPLACE

$f(t) = \mathcal{L}^{-1}\{F(s)\}$	$F(s) = \mathcal{L}\{f(t)\}\ ,\ s > \alpha$
1	$\frac{1}{s}\ ,\ s > 0$
e^{at}	$\frac{1}{s-a}\ ,\ s > a$
$\sin(at)$	$\frac{a}{s^2+a^2}\ ,\ s > 0$
$\cos(at)$	$\frac{s}{s^2+a^2}\ ,\ s > 0$
$\sinh(at)$	$\frac{a}{s^2-a^2}\ ,\ s > \lvert a\rvert$
$\cosh(at)$	$\frac{s}{s^2-a^2}\ ,\ s > \lvert a\rvert$
t^n	$\frac{n!}{s^{n+1}}\ ,\ s > 0$
$f(at)$	$\frac{1}{a}F(\frac{s}{a})\ ,\ s > a\alpha$
$e^{at}f(t)$	$F(s-a)\ ,\ s > a+\alpha$
$H_a(t)$	$\frac{e^{-as}}{s}\ ,\ s > 0$
$H_a(t)f(t-a)$	$e^{-as}F(s)\ ,\ s > \alpha$
$t^n f(t)$	$(-1)^n F^{(n)}(s)\ ,\ s > \alpha$
$f^{(n)}(t)$	$s^nF(s) - s^{n-1}f(0) - s^{n-2}f'(0) - ... - sf^{(n-2)}(0) - f^{(n-1)}(0)\ ,\ s > \alpha$
$(f * g)(t)$	$F(s)G(s)\ ,\ s > \alpha$

Tabela 1: Transformadas de Laplace de algumas funções e algumas propriedades. Admite-se que $F(s) = \mathcal{L}\{f(t)\}(s)$ e $G(s) = \mathcal{L}\{g(t)\}(s)$ estão bem definidas para $s > \alpha$ (onde $\alpha \in \mathbb{R}$). A convolução é dada por $(f * g)(t) = \int_0^t f(t-y)g(y)dy$.