

Tabell för Laplacetransformation ($f(t) \supset F(s)$)

	$f(t)$	$F(s)$
L03	$t^n f(t)$	$(-1)^n F^{(n)}(s)$
L04	$e^{-at} f(t)$	$F(s+a)$
L05	$f(t-T)\theta(t-T)$, ($T \geq 0$)	$e^{-Ts}F(s)$
L06	$f'(t)$	$sF(s) - f(0-)$
L07	$f^{(n)}(t)$	$s^n F(s) - \sum_{k=1}^n s^{n-k} f^{(k-1)}(0-)$
L08	$\int_{0-}^t f(\tau)d\tau$	$\frac{F(s)}{s}$
L09	$\int_0^t f(\tau)g(t-\tau)d\tau$	$F(s)G(s)$
L10	$\delta(t)$	1
L11	$\delta^{(n)}(t)$	s^n
L12	1	$\frac{1}{s}$
L13	$\frac{t^n}{n!}$	s^{-n-1}
L14	e^{-at}	$\frac{1}{s+a}$
L15	$\cos bt$	$\frac{s}{s^2+b^2}$
L16	$\sin bt$	$\frac{b}{s^2+b^2}$
L17	$\frac{t}{2b} \sin bt$	$\frac{s}{(s^2+b^2)^2}$
L18	$\frac{1}{2b^3}(\sin bt - bt \cos bt)$	$\frac{1}{(s^2+b^2)^2}$
L19	$\delta(t-T)$	e^{-Ts} , ($T \geq 0$)

Maclaurinutvecklingar

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \frac{e^{\theta x}}{(n+1)!}x^{n+1}$$

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{x^{2n-1}}{(2n-1)!} + (-1)^n \frac{\cos \theta x}{(2n+1)!}x^{2n+1}$$

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + (-1)^{n+1} \frac{\cos \theta x}{(2n+2)!}x^{2n+2}$$

$$\ln(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{x^n}{n} + \frac{(-1)^n}{(n+1)(1+\theta x)^{n+1}}x^{n+1}$$

$$\arctan x = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{x^{2n-1}}{2n-1} + \frac{(-1)^n}{(2n+1)(1+\theta^2 x^2)}x^{2n+1}$$

$$(1+x)^p = 1 + \binom{p}{1}x + \binom{p}{2}x^2 + \binom{p}{3}x^3 + \dots + \binom{p}{n}x^n + \binom{p}{n+1} \frac{x^{n+1}}{(1+\theta x)^{n+1-p}}$$

$$\text{där } \binom{p}{k} = \frac{p(p-1)(p-2)\dots(p-k+1)}{k(k-1)(k-2)\dots 1}$$

I samtliga fall är θ ett tal mellan 0 och 1 som beror av x och n .