



Transformées de Laplace usuelles					
	$x(t)$	$X(s)$		$x(t)$	$X(s)$
1	$\delta(t)$	1	21	$\left(1 - \frac{be^{-at} - ae^{-bt}}{b-a}\right) \cdot 1(t)$	$\frac{ab}{(s+a)(s+b)}$
2	$\delta(t-T)$	e^{-sT}	22	$(e^{-at} - e^{-bt}(1 - (a-b)t)) \cdot 1(t)$	$\frac{(a-b)^2}{(s+a)(s+b)^2}$
3	$1(t)$	$\frac{1}{s}$	23	$(a - b(a-b)t e^{-bt} - ae^{-at}) \cdot 1(t)$	$\frac{s(a-b)^2}{(s+a)(s+b)^2}$
4	$t \cdot 1(t)$	$\frac{1}{s^2}$	24	$((c-b)e^{-at} + (a-c)e^{-bt} + (b-a)e^{-ct}) \cdot 1(t)$	$\frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(s+a)(s+b)(s+c)}$
5	$\frac{1}{2!} t^2 \cdot 1(t)$	$\frac{1}{s^3}$	25	$(a(b-c)e^{-at} + b(c-a)e^{-bt} + c(a-b)e^{-ct}) \cdot 1(t)$	$\frac{(a-b)(b-c)(c-a)s}{(s+a)(s+b)(s+c)}$
6	$\frac{1}{3!} t^3 \cdot 1(t)$	$\frac{1}{s^4}$	26	$\sin(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{\omega}{s^2 + \omega^2}$
7	$\frac{1}{(n-1)!} t^{n-1} \cdot 1(t)$	$\frac{1}{s^n}$	27	$\cos(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{s}{s^2 + \omega^2}$
8	$e^{-at} \cdot 1(t)$	$\frac{1}{s+a}$	28	$\sinh(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{\omega}{s^2 - \omega^2}$
9	$t \cdot e^{-at} \cdot 1(t)$	$\frac{1}{(s+a)^2}$	29	$\cosh(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{s}{s^2 - \omega^2}$
10	$\frac{1}{2} t^2 e^{-at} \cdot 1(t)$	$\frac{1}{(s+a)^3}$	30	$e^{-at} \cdot \sin(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{\omega}{(s+a)^2 + \omega^2}$
11	$\frac{1}{(n-1)!} t^{n-1} e^{-at} \cdot 1(t)$	$\frac{1}{(s+a)^n}$	31	$e^{-at} \cdot \cos(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{(s+a)}{(s+a)^2 + \omega^2}$
12	$(1 - e^{-at}) \cdot 1(t)$	$\frac{a}{s(s+a)}$	32	$e^{-at} \left(\cos(\omega t) - \frac{a}{\omega} \sin(\omega t) \right) \cdot 1(t)$	$\frac{s}{(s+a)^2 + \omega^2}$
13	$\frac{1}{a} (at - 1 + e^{-at}) \cdot 1(t)$	$\frac{a}{s^2(s+a)}$	33	$(\cosh(\omega t) - 1) \cdot 1(t)$	$\frac{\omega^2}{s(s^2 - \omega^2)}$
14	$\frac{1}{a^2} \left(\frac{1}{2} (at)^2 - at + 1 - e^{-at} \right) \cdot 1(t)$	$\frac{a}{s^3(s+a)}$	34	$(1 - \cos(\omega t)) \cdot 1(t)$	$\frac{\omega^2}{s(s^2 + \omega^2)}$
15	$(1 - at)e^{-at} \cdot 1(t)$	$\frac{s}{(s+a)^2}$	35	$2e^{-at} (\alpha \cos(\omega t) + \beta \sin(\omega t)) \cdot 1(t) = 1(t) \cdot \dots$	$\frac{\alpha + j\beta}{s + (a + j\omega)} + \frac{\alpha - j\beta}{s + (a - j\omega)}$
16	$t \left(1 - \frac{at}{2} \right) e^{-at} \cdot 1(t)$	$\frac{s}{(s+a)^3}$		$2e^{-at} \sqrt{\alpha^2 + \beta^2} \sin \left(\omega t + \arctan \frac{\alpha}{\beta} \right)$	$= 2 \frac{\alpha(s+a) + \beta\omega}{(s+a)^2 + \omega^2}$
17	$(1 - e^{-at}(1 + at)) \cdot 1(t)$	$\frac{a^2}{s(s+a)^2}$	36	$\left(e^{-at} + \frac{a}{\omega} \sin(\omega t) - \cos(\omega t) \right) \cdot 1(t)$	$\frac{a^2 + \omega^2}{(s+a)(s^2 + \omega^2)}$
18	$(b - be^{-at} + a(a-b)t e^{-at}) \cdot 1(t)$	$\frac{a^2(s+b)}{s(s+a)^2}$	37	$\left(1 - e^{-at} \left(\cos(\omega t) + \frac{a}{\omega} \sin(\omega t) \right) \right) \cdot 1(t)$	$\frac{a^2 + \omega^2}{s((s+a)^2 + \omega^2)}$
19	$(e^{-at} - e^{-bt}) \cdot 1(t)$	$\frac{b-a}{(s+a)(s+b)}$	38	$(\sin(\omega t) - \omega t \cdot \cos(\omega t)) \cdot 1(t)$	$\frac{2\omega^3}{(s^2 + \omega^2)^2}$
20	$(be^{-bt} - ae^{-at}) \cdot 1(t)$	$\frac{(b-a)s}{(s+a)(s+b)}$	39	$t \cdot \sin(\omega t) \cdot 1(t)$	$\frac{2\omega s}{(s^2 + \omega^2)^2}$