

Tabelle spezieller Laplace-Transformationen

	Bildfunktion $F(s)$	Originalfunktion $f(t)$
1.	1	$\delta(t)$
2.	$\frac{1}{s}$	1
3.	$\frac{1}{s-a}$	e^{at}
4.	$\frac{1}{s^2}$	t
5.	$\frac{1}{s(s-a)}$	$\frac{e^{at} - 1}{a}$
6.	$\frac{1}{(s-a)^2}$	$t e^{at}$
7.	$\frac{1}{(s-a)(s-b)}$	$\frac{e^{at} - e^{bt}}{a-b}$
8.	$\frac{s}{(s-a)^2}$	$(1+at) e^{at}$
9.	$\frac{s}{(s-a)(s-b)}$	$\frac{ae^{at} - be^{bt}}{a-b}$
10.	$\frac{1}{s^3}$	$\frac{1}{2}t^2$
11.	$\frac{1}{s^2(s-a)}$	$\frac{e^{at} - at - 1}{a^2}$
12.	$\frac{1}{s(s-a)^2}$	$\frac{(at-1)e^{at} + 1}{a^2}$
13.	$\frac{1}{(s-a)^3}$	$\frac{1}{2}t^2 e^{at}$
14.	$\frac{s}{(s-a)^3}$	$\left(\frac{1}{2}at^2 + t\right) e^{at}$
15.	$\frac{s^2}{(s-a)^3}$	$\left(\frac{1}{2}a^2t^2 + 2at + 1\right) e^{at}$
16.	$\frac{1}{s^n} \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$\frac{t^{n-1}}{(n-1)!}$
17.	$\frac{1}{(s-a)^n} \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$\frac{t^{n-1} e^{at}}{(n-1)!}$
18.	$\frac{1}{s^2 + a^2}$	$\frac{\sin(at)}{a}$

Tabelle spezieller Laplace-Transformationen

	Bildfunktion $F(s)$	Originalfunktion $f(t)$
19.	$\frac{s}{s^2 + a^2}$	$\cos(at)$
20.	$\frac{s \sin(b) + a \cos(b)}{s^2 + a^2}$	$\sin(at + b)$
21.	$\frac{s \cos(b) - a \sin(b)}{s^2 + a^2}$	$\cos(at + b)$
22.	$\frac{1}{(s - b)^2 + a^2}$	$\frac{e^{bt} \sin(at)}{a}$
23.	$\frac{s - b}{(s - b)^2 + a^2}$	$e^{bt} \cos(at)$
24.	$\frac{1}{s^2 - a^2}$	$\frac{\sinh(at)}{a}$
25.	$\frac{s}{s^2 - a^2}$	$\cosh(at)$
26.	$\frac{1}{(s - b)^2 - a^2}$	$\frac{e^{bt} \sinh(at)}{a}$
27.	$\frac{s - b}{(s - b)^2 - a^2}$	$e^{bt} \cosh(at)$
28.	$\frac{1}{s(s^2 + 4a^2)}$	$\frac{\sin^2(at)}{2a^2}$
29.	$\frac{s^2 + 2a^2}{s(s^2 + 4a^2)}$	$\cos^2(at)$
30.	$\frac{1}{(s^2 + a^2)^2}$	$\frac{t \sin(at)}{2a}$
31.	$\frac{s^2 - a^2}{(s^2 + a^2)^2}$	$t \cos(at)$
32.	$\frac{s}{(s^2 - a^2)^2}$	$\frac{t \sinh(at)}{2a}$
33.	$\frac{s^2 + a^2}{(s^2 + a^2)^2}$	$t \cosh(at)$
34.	$\arctan\left(\frac{a}{s}\right)$	$\frac{\sin(at)}{t}$