

$f(t)$	$\mathcal{F}\{f(t)\} = F(s)$
1. 1	$\frac{1}{s}$
2. t	$\frac{1}{s^2}$
3. t^n	$\frac{n!}{s^{n+1}}$, n es un entero positivo
4. $t^{-1/2}$	$\sqrt{\frac{\pi}{s}}$
5. $t^{1/2}$	$\frac{\sqrt{\pi}}{2s^{3/2}}$
6. t^α	$\frac{\Gamma(\alpha+1)}{s^{\alpha+1}}$, $\alpha > -1$
7. $\sin kt$	$\frac{k}{s^2 + k^2}$
8. $\cos kt$	$\frac{s}{s^2 + k^2}$
9. $\sin^2 kt$	$\frac{2k^2}{s(s^2 + 4k^2)}$

10. $\cos^2 kt$	$\frac{s^2 + 2k^2}{s(s^2 + 4k^2)}$
11. e^{at}	$\frac{1}{s-a}$
12. $\sinh kt$	$\frac{k}{s^2 - k^2}$
13. $\cosh kt$	$\frac{s}{s^2 - k^2}$
14. $\sinh^2 kt$	$\frac{2k^2}{s(s^2 - 4k^2)}$
15. $\cosh^2 kt$	$\frac{s^2 - 2k^2}{s(s^2 - 4k^2)}$
16. te^{at}	$\frac{1}{(s-a)^2}$
17. $t^n e^{at}$	$\frac{n!}{(s-a)^{n+1}}$, n es un entero positivo
18. $e^{at} \sin kt$	$\frac{k}{(s-a)^2 + k^2}$
19. $e^{at} \cos kt$	$\frac{s-a}{(s-a)^2 + k^2}$

$f(t)$	$\mathcal{F}\{f(t)\} = F(s)$
20. $e^{at} \sinh kt$	$\frac{k}{(s-a)^2 - k^2}$
21. $e^{at} \cosh kt$	$\frac{s-a}{(s-a)^2 - k^2}$
22. $t \sin kt$	$\frac{2ks}{(s^2 + k^2)^2}$
23. $t \cos kt$	$\frac{s^2 - k^2}{(s^2 + k^2)^2}$
24. $\sin kt + kt \cos kt$	$\frac{2ks^2}{(s^2 + k^2)^2}$
25. $\sin kt - kt \cos kt$	$\frac{2k^3}{(s^2 + k^2)^2}$
26. $t \sinh kt$	$\frac{2ks}{(s^2 - k^2)^2}$
27. $t \cosh kt$	$\frac{s^2 + k^2}{(s^2 - k^2)^2}$
28. $\frac{e^{at} - e^{bt}}{a-b}$	$\frac{1}{(s-a)(s-b)}$

29. $\frac{ae^{at} - be^{bt}}{a-b}$	$\frac{s}{(s-a)(s-b)}$
30. $1 - \cos kt$	$\frac{k^2}{s(s^2 + k^2)}$
31. $kt - \sin kt$	$\frac{k^3}{s^2(s^2 + k^2)}$
32. $\frac{a \sin bt - b \sin at}{ab(a^2 - b^2)}$	$\frac{1}{(s^2 + a^2)(s^2 + b^2)}$
33. $\frac{\cos bt - \cos at}{a^2 - b^2}$	$\frac{s}{(s^2 + a^2)(s^2 + b^2)}$
34. $\sin kt \sinh kt$	$\frac{2ks}{s^4 + 4k^4}$
35. $\sin kt \cosh kt$	$\frac{k(s^2 + 2k^2)}{s^4 + 4k^4}$
36. $\cos kt \sinh kt$	$\frac{k(s^2 - 2k^2)}{s^4 + 4k^4}$
37. $\cos kt \cosh kt$	$\frac{s^3}{s^4 + 4k^4}$
38. $J_0(kt)$	$\frac{1}{\sqrt{s^2 + k^2}}$

$$\frac{1}{(s+1)(s^2+1)} = \frac{1}{2(s+1)} + \frac{1}{2(s^2+1)}$$

$$\frac{1}{s(s-a)^2} = \frac{1}{a^2 s} + \frac{-1}{a^2(s-a)} + \frac{1}{a(s-a)^2}$$

$$\frac{1}{(s-a)(s-b)^2} = \frac{1}{(b-a)^2(s-a)} - \frac{1}{(b-a)^2(s-b)} + \frac{1}{(b-a)(s-b)^2}$$

$$39. \frac{e^{bt} - e^{at}}{t}$$

$$40. \frac{2(1 - \cos kt)}{t}$$

$$41. \frac{2(1 - \cosh kt)}{t}$$

$$42. \frac{\sin at}{t}$$

$$43. \frac{\sin at \cos bt}{t}$$

$$44. \frac{1}{\sqrt{\pi t}} e^{-a^2/4t}$$

$$45. \frac{a}{2\sqrt{\pi t^3}} e^{-a^2/4t}$$

$$46. \operatorname{erfc}\left(\frac{a}{2\sqrt{t}}\right)$$

$$47. 2\sqrt{\frac{t}{\pi}} e^{-a^2/4t} - a \operatorname{erfc}\left(\frac{a}{2\sqrt{t}}\right)$$

$$48. e^{ab} e^{b^2 t} \operatorname{erfc}\left(b\sqrt{t} + \frac{a}{2\sqrt{t}}\right)$$

$$49. -e^{ab} e^{b^2 t} \operatorname{erfc}\left(b\sqrt{t} + \frac{a}{2\sqrt{t}}\right) + \operatorname{erfc}\left(\frac{a}{2\sqrt{t}}\right)$$

$$50. \delta(t)$$

$$51. \delta(t - t_0)$$

$$52. e^{at} f(t)$$

$$53. f(t - a) u(t - a)$$

$$54. u(t - a)$$

$$55. f^{(n)}(t)$$

$$56. t^n f(t)$$

$$57. \int_0^t f(\tau) g(t - \tau) d\tau$$

$$\ln \frac{s-a}{s-b}$$

$$\ln \frac{s^2 + k^2}{s^2}$$

$$\ln \frac{s^2 - k^2}{s^2}$$

$$\arctan\left(\frac{a}{s}\right)$$

$$\frac{1}{2} \arctan \frac{a+b}{s} + \frac{1}{2} \arctan \frac{a-b}{s}$$

$$\frac{e^{-a\sqrt{s}}}{\sqrt{s}}$$

$$e^{-a\sqrt{s}}$$

$$\frac{e^{-a\sqrt{s}}}{s}$$

$$\frac{e^{-a\sqrt{s}}}{s\sqrt{s}}$$

$$\frac{e^{-a\sqrt{s}}}{\sqrt{s}(\sqrt{s} + b)}$$

$$\frac{be^{-a\sqrt{s}}}{s(\sqrt{s} + b)}$$

$$1$$

$$e^{-st_0}$$

$$F(s - a)$$

$$e^{-as} F(s)$$

$$\frac{e^{-as}}{s}$$

$$s^n F(s) - s^{(n-1)} f(0) - \dots - f^{(n-1)}(0)$$

$$(-1)^n \frac{d^n}{ds^n} F(s)$$

$$F(s)G(s)$$

$$\mathcal{L}\left\{\frac{df(t)}{dt}\right\} = sF - f(0)$$

$$\mathcal{L}\left\{\frac{d^2 f(t)}{dt^2}\right\} = s^2 F - sf(0) - \frac{df}{dt}(0)$$

$$\frac{s}{(s^2+1)^2} = \frac{1}{4} \left(-\frac{1}{s+1} + \frac{s}{s^2+1} + \frac{2s}{(s^2+1)^2} - \frac{s^2-1}{(s^2+1)^2} \right)$$