

Tablica transformat Laplace'a i Z

	$F(s)$	$f(nT)$	$F(z)$
1	1	$\delta(n)$	1
2	e^{-sk}	$\delta(n-k)$	z^{-k}
3	$\frac{1}{s}$	1	$\frac{z}{z-1}$
4	$\frac{1}{s^2}$	nT	$\frac{Tz}{(z-1)^2}$
5	$\frac{1}{s^3}$	$\frac{1}{2!}(nT)^2$	$\frac{T^2}{2} \frac{z(z+1)}{(z-1)^3}$
6	$\frac{1}{s^4}$	$\frac{1}{3!}(nT)^3$	$\frac{T^3}{6} \frac{z(z^2+4z+1)}{(z-1)^4}$
7	$\frac{1}{s^m}$	$\lim_{a \rightarrow 0} \frac{(-1)^{m-1}}{(m-1)!} \frac{\partial^{m-1}}{\partial a^{m-1}} e^{-anT}$	$\lim_{a \rightarrow 0} \frac{(-1)^{m-1}}{(m-1)!} \frac{\partial^{m-1}}{\partial a^{m-1}} \frac{z}{z-e^{-aT}}$
8	$\frac{1}{s+a}$	e^{-anT}	$\frac{z}{z-e^{-aT}}$
9	$\frac{1}{(s+a)^2}$	nTe^{-anT}	$\frac{Tze^{-aT}}{(z-e^{-aT})^2}$
10	$\frac{1}{(s+a)^3}$	$\frac{1}{2}(nT)^2 e^{-anT}$	$\frac{T^2}{2} e^{-aT} \frac{z(z+e^{-aT})}{(z-e^{-aT})^3}$
11	$\frac{1}{(s+a)^m}$	$\frac{(-1)^{m-1}}{(m-1)!} \frac{\partial^{m-1}}{\partial a^{m-1}} (e^{-anT})$	$\frac{(-1)^{m-1}}{(m-1)!} \frac{\partial^{m-1}}{\partial a^{m-1}} \frac{z}{z-e^{-aT}}$
12	$\frac{a}{s(s+a)}$	$1 - e^{-anT}$	$\frac{z(1-e^{-aT})}{(z-1)(z-e^{-aT})}$
13	$\frac{a}{s^2(s+a)}$	$\frac{1}{a}(anT-1+e^{-anT})$	$\frac{z[(aT-1+e^{-aT})z+(1-e^{-aT}-aTe^{-aT})]}{a(z-1)^2(z-e^{-aT})}$
14	$\frac{b-a}{(s+a)(s+b)}$	$(e^{-asT} - e^{-bsT})$	$\frac{(e^{aT} - e^{bT})}{(z-e^{-aT})(z-e^{-bT})}$
15	$\frac{s}{(s+a)^2}$	$(1-anT)e^{-asT}$	$\frac{z[z-e^{-aT}(1+aT)]}{(z-e^{-aT})^2}$
16	$\frac{a^2}{s(s+a)^2}$	$1 - e^{-asT}(1+anT)$	$\frac{z[z(1-e^{-aT}-aTe^{-aT})+e^{-2aT}-e^{-aT}+aTe^{-aT}]}{(z-1)(z-e^{-aT})^2}$
17	$\frac{(b-a)s}{(s+a)(s+b)}$	$be^{-bsT} - ae^{-asT}$	$\frac{z[z(b-a) - (be^{-aT} - ae^{-bT})]}{(z-e^{-aT})(z-e^{-bT})}$
18	$\frac{a}{s^2+a^2}$	$\sin anT$	$\frac{z \sin aT}{z^2 - (2 \cos aT)z + 1}$
19	$\frac{s}{s^2+a^2}$	$\cos anT$	$\frac{z(z - \cos aT)}{z^2 - (2 \cos aT)z + 1}$
20	$\frac{a^2}{s(s^2+a^2)}$	$1 - \cos akT$	$\frac{z}{z-1} - \frac{z(z - \cos aT)}{z^2 - (2 \cos aT)z + 1}$
21	$\frac{s+a}{(s+a)^2+b^2}$	$e^{-anT} \cos bnT$	$\frac{z(z - e^{-aT} \cos bT)}{z^2 - 2e^{-aT}(\cos bT)z + e^{-2aT}}$
22	$\frac{b}{(s+a)^2+b^2}$	$e^{-anT} \sin bnT$	$\frac{ze^{-aT} \sin bT}{z^2 - 2e^{-aT}(\cos bT)z + e^{-2aT}}$
23	$\frac{a^2+b^2}{s((s+a)^2+b^2)}$	$1 - e^{-asT} \left(\cos bnT + \frac{a}{b} \sin bnT \right)$	$\frac{z(Az+B)}{(z-1)(z-2e^{-aT}(\cos bT)z + e^{-2aT})}$

$$A = 1 - e^{-aT} \cos bT - \frac{a}{b} e^{-aT} \sin bT$$

$$B = e^{-2aT} + \frac{a}{b} e^{-aT} \sin bT - e^{-aT} \cos bT$$