

**ТАБЛИЦЯ ОРИГІНАЛІВ ТА ЗОБРАЖЕНЬ
ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЛАПЛАСА**

№	$f(t)$	$F(p)$	№	$f(t)$	$F(p)$
1	1	$\frac{1}{p}$	14	$e^{at} \operatorname{ch} \omega t$	$\frac{p-a}{(p-a)^2 - \omega^2}$
2	e^{at}	$\frac{1}{p-a}$	15	$t \sin \alpha t$	$\frac{2\omega p}{(p^2 + \omega^2)^2}$
3	t	$\frac{1}{p^2}$	16	$t \cos \omega t$	$\frac{p^2 - \omega^2}{(p^2 + \omega^2)^2}$
4	$t^n, n \in \mathbb{N}$	$\frac{n!}{p^{n+1}}$	17	$t \operatorname{sh} \omega t$	$\frac{2\omega p}{(p^2 - \omega^2)^2}$
5	$\sin \omega t$	$\frac{\omega}{p^2 + \omega^2}$	18	$t \operatorname{ch} \omega t$	$\frac{p^2 + \omega^2}{(p^2 - \omega^2)^2}$
6	$\cos \omega t$	$\frac{p}{p^2 + \omega^2}$	19	$t^n e^{at}$	$\frac{n!}{(p-a)^{n+1}}$
7	$\operatorname{sh} \omega t$	$\frac{\omega}{p^2 - \omega^2}$	20	$J_0(t)$	$\frac{1}{\sqrt{p^2 + 1}}$
8	$\operatorname{ch} \omega t$	$\frac{p}{p^2 - \omega^2}$	21	$J_n(t), n \in \mathbb{N}$	$\frac{(\sqrt{p^2 + 1} - p)^n}{\sqrt{p^2 + 1}}$
9	$t^k, k > -1$	$\frac{\Gamma(k+1)}{(k+1)!}$	22	$\frac{1}{\sqrt{\pi t}} e^{-\frac{a^2}{4t}}$	$\frac{1}{\sqrt{p}} e^{-a\sqrt{p}}$
10	$\frac{1}{\sqrt{\pi t}}$	$\frac{1}{\sqrt{p}}$	23	$\frac{a}{2\sqrt{\pi t^3}} e^{-\frac{a^2}{4t}}$	$e^{-a\sqrt{p}}$
11	$e^{at} \sin \omega t$	$\frac{\omega}{(p-a)^2 + \omega^2}$	24	e^{-t^2}	$\frac{\sqrt{\pi}}{2} e^{\frac{p^2}{4}} \cdot \operatorname{Erf} \left(\frac{p}{2} \right)$

12	$e^{at} \cos \omega t$	$\frac{p}{(p-a)^2 + \omega^2}$	25	$\operatorname{erf} t$	$\frac{1}{p} \cdot e^{\frac{p^2}{4}} \cdot \operatorname{Erf} \left(\frac{p}{2} \right)$
13	$e^{at} \operatorname{sh} \omega t$	$\frac{\omega}{(p-a)^2 - \omega^2}$	26	$\operatorname{Erf} \left(\frac{a}{\sqrt{t}} \right)$	$\frac{e^{-2a\sqrt{p}}}{p}$