Wybrane pary transformat (całkowych) Fouriera

No.	Sygnał $x(t)$	Widmo $X(\omega)$
1	$e^{-at}u(t)$	$\frac{1}{a+j\omega}$
2	$te^{-at}u(t)$	$\left(\frac{1}{a+j\omega}\right)^{2}$
3	$r_T(t)=\begin{cases}1, & \lvert t\rvert < T/2\\ 0, & \lvert t\rvert > T/2\end{cases}$	$T\mathrm{sinc}\frac{\omega T}{2}$
4	$\Delta_T(t)=\begin{cases}1-\frac{\lvert t\rvert}{T}, & \lvert t\rvert < T/2\\ 0, & \lvert t\rvert > T/2\end{cases}$	$T\mathrm{sinc}^2\frac{\omega T}{2}$
5	$e^{-a\lvert t\rvert}$	$\frac{2a}{a^2+\omega^2}$
6	$e^{-at}(\sin\omega_0 t)u(t)$	$\frac{\omega_0}{(a+j\omega)^2+\omega_0^2}$
7	$e^{-at}(\cos\omega_0 t)u(t)$	$\frac{a+j\omega}{(a+j\omega)^2+\omega_0^2}$
8	e^{-at^2}	$\left(\frac{\pi}{a}\right)^{2}e^{-\omega^2/4a}$
9	$\mathrm{sinc}\frac{Tt}{2}$	$\frac{2\pi}{T}r_T(\omega)$
10	$\mathrm{sinc}^2\frac{Tt}{2}$	$\frac{2\pi}{T}\Delta_T(\omega)$

Wybrane pary transformat Fouriera – ciąg dalszy

No.	Sygnał $x(t)$	Widmo $X(\omega)$
11	$\frac{1}{a^2+t^2}$	$\frac{\pi}{a}e^{-a\lvert\omega\rvert}$
12	$\delta(t)$	1
13	1	$2\pi\delta(\omega)$
14	$u(t)$	$\pi\delta(\omega)+\frac{1}{j\omega}$
15	$e^{j\omega_0 t}=\cos\omega_0 t+j\sin\omega_0 t$	$2\pi\delta(\omega-\omega_0)$
16	$\cos\omega_0 t=\frac{e^{\omega_0 t}+e^{-\omega_0 t}}{2}$	$\pi[\delta(\omega-\omega_0)+\delta(\omega+\omega_0)]$
17	$\sin\omega_0 t=\frac{e^{\omega_0 t}-e^{-\omega_0 t}}{2j}$	$j\pi[\delta(\omega+\omega_0)-\delta(\omega-\omega_0)]$
18	$\mathrm{sign}t$	$\frac{2}{j\omega}$
19	$(\cos\omega_0 t)u(t)$	$\frac{\pi}{2}[\delta(\omega-\omega_0)+\delta(\omega+\omega_0)]+\frac{j\omega}{\omega_0{}^2-\omega^2}$
20	$(\sin\omega_0 t)u(t)$	$\frac{\pi}{2j}[\delta(\omega-\omega_0)-\delta(\omega+\omega_0)]+\frac{\omega_0}{\omega_0{}^2-\omega^2}$

$$\delta(t)\stackrel{\Delta}{=}\begin{cases}\infty, & t=0\\ 0, & t\neq 0\end{cases},\quad \int_{-\infty}^{\infty}\delta(t)dt=1$$

1. $x(t)\delta(t-t_0)=x(t_0)\delta(t-t_0)$, $x(t)\delta(t)=x(0)\delta(t)$

2. $\int_{-\infty}^{\infty}x(t)\delta(t-t_0)dt=x(t_0)$

Jeżeli $x(t)\equiv 0,\quad t<0$ to $\mathsf{F}\{x(t)\}=\mathsf{L}\{x(t)\}\big|_{s=j\omega}$.