Πίνακας 7.2: Ιδιότητες του μετασχηματισμού Fourier Δ.Χ.

Ιδιότητα	Μη-περιοδικό Σήμα	Μετασχηματισμός Fourier
	$x[n]$	$X(\Omega) = X(e^{j\Omega})$
	$y[n]$	$Y(\Omega) = Y(e^{j\Omega})$
Γραμμικότητα	$A\,x[n] + B\,y[n]$	$A\,X(e^{j\Omega}) + B\,Y(e^{j\Omega})$
Χρονική μετατόπιση	$x[n-n_0]$	$e^{-j\Omega n_0}\,X(e^{j\Omega})$
Μετατόπιση συχνότητας	$e^{j\,\Omega_0\,n}\,x[n]$	$X(e^{j(\Omega-\Omega_0)})$
Συζυγία	$x^*[n]$	$X^*(e^{-j\Omega})$
Χρονική αναστροφή	$x[-n]$	$X(e^{-j\Omega})$
Διαστολή στο χρόνο	$x_{(k)}[n]$	$X(e^{jk\Omega})$
Συνέλιξη	$x[n] * y[n]$	$X(e^{j\Omega})\,Y(e^{j\Omega})$
Πολλαπλασιασμός	$x[n]\,y[n]$	$\frac{1}{2\pi}\int_{2\pi} X(e^{j\theta})Y(e^{j(\Omega-\theta)})d\theta$
Πρώτη διαφορά	$x[n]-x[n-1]$	$(1-e^{-j\Omega})Q(e^{j\Omega})$
Συσσώρευση	$\sum_{k=-\infty}^{n} x[k]$	$\dfrac{1}{1-e^{-j\Omega}}\,X(e^{j\Omega}) + \pi X(e^{j0})\sum_{k=-\infty}^{+\infty}\delta(\Omega-2\pi k)$
Διαφόριση στη συχνότητα	$nx[n]$	$j\,\dfrac{dX(e^{j\Omega})}{d\Omega}$
Συζυγής συμμετρία για πραγματικά σήματα	$x[n] \in \mathbb{R}$	$\begin{cases} X(e^{j\Omega}) = X^*(e^{-j\Omega}) \\ \mathrm{Re}\{X(e^{j\Omega})\} = \mathrm{Re}\{X(e^{-j\Omega})\} \\ \mathrm{Im}\{X(e^{j\Omega})\} = -\mathrm{Im}\{X(e^{-j\Omega})\} \\ \lvert X(e^{j\Omega})\rvert = \lvert X(e^{-j\Omega})\rvert \\ \angle X(e^{j\Omega}) = -\angle X(e^{-j\Omega}) \end{cases}$
Πραγματικά σήματα άρτιας συμμετρίας	$x[n] \in \mathbb{R}$: $x[n] = x[-n]$	$X(e^{j\Omega})$ πραγματική και άρτιας συμμετρίας
Πραγματικά σήματα περιττής συμμετρίας	$x[n] \in \mathbb{R}$: $x[n] = -x[-n]$	$X(e^{j\Omega})$ καθαρώς φανταστική και περιττής συμμετρίας
Αποσύνθεση σε άρτιο και περιττό μέρος πραγματικού σήματος	$\begin{cases} x_e[n] = \frac{1}{2}(x[n]+x[-n]) \\ x_o[n] = \frac{1}{2}(x[n]-x[-n]) \end{cases}$	$\mathrm{Re}\{X(e^{j\Omega})\}$ $j\,\mathrm{Im}\{X(e^{j\Omega})\}$

Ταυτότητα Parseval για μη-περιοδικά σήματα

$$\frac{1}{N}\sum_{n=-\infty}^{+\infty} |x[n]|^2 = \frac{1}{2\pi}\int_{2\pi} |X(e^{j\Omega})|^2\,d\Omega$$