Πίνακας 4.1: Ιδιότητες της σειράς Fourier συνεχούς χρόνου.

Ιδιότητα	Περιοδικό Σήμα	Συντελεστές σειράς Fourier
$\left.\begin{array}{r} x(t) \\ y(t) \end{array}\right\}$	περιοδικά με περίοδο T και θεμελιώδη συχνότητα $\omega_0 = \frac{2\pi}{T}$	a_k b_k
Γραμμικότητα	$A\,x(t) + B\,y(t)$	$A\,a_k + B\,b_k$
Χρονική μετατόπιση	$x(t-t_0)$	$a_k\,e^{-j\,k\,\omega_0\,t_0}$
Μετατόπιση συχνότητας	$e^{j\,M\,\omega_0\,t}\,x(t)$	a_{k-M}
Συζυγία	$x^*(t)$	a^*_{-k}
Χρονική αναστροφή	$x(-t)$	a_{-k}
Χρονική κλιμάκωση	$x(\alpha\,t)$, $\alpha > 0$ (περιοδικό με περίοδο $\frac{T}{\alpha}$)	a_k
Περιοδική συνέλιξη	$\int_T x(\tau)\,y(t-\tau)\,d\tau$	$T\,a_k\,b_k$
Πολλαπλασιασμός	$x(t)\,y(t)$	$\sum_{l=-\infty}^{+\infty} a_l\,b_{k-l}$
Διαφόριση	$\frac{dx(t)}{dt}$	$j\,k\,\omega_0\,a_k$
Ολοκλήρωση	$\int_{-\infty}^{t} x(t)\,dt$ (πεπερασμένης τιμής και περιοδικό μόνο αν $a_0 = 0$)	$(\frac{1}{j\,k\,\omega_0})\,a_k$
Συζυγής συμμετρία για πραγματικά σήματα	$x(t) \in \mathbb{R}$	$\left\{\begin{array}{l} a_k = a^*_{-k} \\ \mathrm{Re}\{a_k\} = \mathrm{Re}\{a_{-k}\} \\ \mathrm{Im}\{a_k\} = -\mathrm{Im}\{a_{-k}\} \\ \|a_k\| = \|a_{-k}\| \\ \angle a_k = -\angle a_{-k} \end{array}\right.$
Πραγματικά σήματα άρτιας συμμετρίας	$x(t) \in \mathbb{R}$: $x(t) = x(-t)$	a_k πραγματικοί και άρτιας συμμετρίας
Πραγματικά σήματα περιττής συμμετρίας	$x(t) \in \mathbb{R}$: $x(t) = -x(-t)$	a_k καθαρώς φανταστικοί και περιττής συμμετρίας
Αποσύνθεση σε άρτιο και περιττό μέρος πραγματικού σήματος	$\left\{\begin{array}{l} x_e(t) = \frac{1}{2}(x(t) + x(-t)) \\ x_o(t) = \frac{1}{2}(x(t) - x(-t)) \end{array}\right.$	$\mathrm{Re}\{a_k\}$ $j\,\mathrm{Im}\{a_k\}$

Ταυτότητα Parseval για περιοδικά σήματα

$$\frac{1}{T}\int_T |x(t)|^2\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} |a_k|^2$$