Πίνακας Μ.Ζ.

$$f[n] \Leftrightarrow F(z) = f[0] + f[1]z^{-1} + f[2]z^{-2} + \cdots + f[n]z^{-n} + \cdots$$

$\delta[n]$	$\Leftrightarrow$	1	
$u[n]$	$\Leftrightarrow$	$z/(z-1)$	για $\lvert z\rvert>1$
$a^n u[n]$	$\Leftrightarrow$	$z/(z-a)$	για $\lvert z\rvert>\lvert a\rvert$
$na^{n-1}u[n]$	$\Leftrightarrow$	$z/(z-a)^2$	για $\lvert z\rvert>\lvert a\rvert$
$n^2u[n]$	$\Leftrightarrow$	$\dfrac{z^2+z}{(z-1)^3}$	για $\lvert z\rvert>1$
$\binom{n}{m}a^{n-m}u[n]$	$\Leftrightarrow$	$z/(z-a)^{m+1}$	για $\lvert z\rvert>\lvert a\rvert$
$\cos(n\omega_0T)u[n]$	$\Leftrightarrow$	$\dfrac{z^2 - z\cos(\omega_0T)}{z^2-2z\cos(\omega_0T)+1}$	για $\lvert z\rvert>1$
$\sin(n\omega_0T)u[n]$	$\Leftrightarrow$	$\dfrac{z\sin(\omega_0T)}{z^2-2z\cos(\omega_0T)+1}$	για $\lvert z\rvert>1$

Ιδιότητες ΜΖ

- Γραμμικός $\quad f[n] = af_1[n] + bf_2[n] \leftrightarrow F(z) = aF_1(z) + bF_2(z)$
- Μετατόπιση χρόνου 1 $\quad f[n-m]u[n-m] \leftrightarrow z^{-m}F(z)$
- Μετατόπιση χρόνου 2 $\quad f[n-m] \leftrightarrow z^{-m}F(z) + z^{-(m-1)}f[-1] + z^{-(m-2)}f[-2] + \cdots + f[-m]$
- Κλιμάκωση στο Ζ-επίπεδο $\quad a^n f[n] \leftrightarrow F\left(z/a\right)$
- Πολλαπλασιασμός με n $\quad nf[n] \leftrightarrow -z\dfrac{dF(z)}{dz}$
- Άθροισμα στο χρόνο $\quad \sum_{k=0}^{n} f[k] \leftrightarrow \dfrac{z}{z-1}F(z)$
- Θεώρημα αρχικής τιμής $\quad f[0] = \lim_{z\to\infty} F(z)$
- Θεώρημα τελικής τιμής (εάν z=1 είναι στην περιοχή σύγκλισης) $\quad \lim_{n\to\infty} f[n] = \lim_{z\to 1}(z-1)F(z)$

Πίνακας Μετασχηματισμών Laplace

$u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$1/s$	για $\mathrm{Re}(s)>0$
$e^{at}u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$1/(s-a)$	για $\mathrm{Re}(s)>\mathrm{Re}(a)$
$tu(t)$	$\Longleftrightarrow$	$1/s^2$	για $\mathrm{Re}(s)>0$
$t^n e^{-at}u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$n!/(s+a)^{n+1}$	για $\mathrm{Re}(s)>-\mathrm{Re}(a)$
$e^{-j\omega t}u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$1/(s+j\omega)$	για $\mathrm{Re}(s)>0$
$\cos(\omega t)u(t)=(\frac{1}{2}e^{j\omega t}-\frac{1}{2}e^{-j\omega t})u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$\frac{1}{2}\left(\frac{1}{s-j\omega}-\frac{1}{s-j\omega}\right)=\frac{s}{s^2-\omega^2}$	για $\mathrm{Re}(s)>0$
$e^{-at}\cos(\omega_0 t)u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$\frac{s+a}{(s+a)^2+\omega_0^2}$	
$e^{-at}\sin(\omega_0 t)u(t)$	$\Longleftrightarrow$	$\frac{\omega_0}{(s+a)^2+\omega_0^2}$	

Ιδιότητες ML

Γραμμικός	$af_1(t)+bf_2(t)\leftrightarrow aF_1(s)+bF_2(s)$
Μετάθεση χρόνου	$f(t-a)u(t-a)\leftrightarrow F(s)e^{-as}$
Μετάθεση Συχνότητας	$f(t)e^{-at}\leftrightarrow F(s+a)$
Παράγωγος στον χρόνο	$f'(t)\leftrightarrow sF(s)-f(0)$
Παράγωγος στην συχνότητα	$(-t)^n f(t)\leftrightarrow \frac{d^nF(s)}{ds^n}$
Κλιμάκωση	$f(at)\leftrightarrow \frac{1}{a}F(\frac{s}{a})$
Ολοκλήρωση στο χρόνο	$\int_0^t f(\tau)d\tau \leftrightarrow \frac{F(s)}{s}$
Ολοκλήρωση στη συχνότητα	$\frac{f(t)}{t}\leftrightarrow \int_s^\infty F(r)dr$
Περιοδικότητα	$f(t-nT)\leftrightarrow \frac{\int_0^T f(\tau)e^{-s\tau}d\tau}{1-e^{-sT}}$
Αρχική Τιμή	$\lim_{s\to\infty} sF(s)=f(0^-)$
Τελική Τιμή	$\lim_{s\to 0} sF(s)=f(\infty)$
Συνέλιξη στο Χρόνο	$\int f_1(\tau)*f_2(t-\tau)d\tau = f_1(t)*f_2(t)\leftrightarrow F_1(s)F_2(s)$
Συνέλιξη στη Συχνότητα	$f_1(t)f_2(t)\leftrightarrow \frac{1}{2\pi j}F_1(s)*F_2(s)$