

**Πίνακας 5.1** Χρήσιμα ζεύγη μετασχηματισμών Z

| Σήμα $x(n)$                 | MZ $X(z)$                                                      | ΠΣ          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| $\delta(n)$                 | 1                                                              | $\forall z$ |
| $u(n)$                      | $\frac{z}{z-1}$                                                | $ z  > 1$   |
| $nu(n)$                     | $\frac{z}{(z-1)^2}$                                            | $ z  > 1$   |
| $a^n u(n)$                  | $\frac{z}{z-a}$                                                | $ z  >  a $ |
| $na^n u(n)$                 | $\frac{az}{(z-a)^2}$                                           | $ z  >  a $ |
| $-a^n u(-n-1)$              | $\frac{z}{z-a}$                                                | $ z  <  a $ |
| $-na^n u(-n-1)$             | $\frac{az}{(z-a)^2}$                                           | $ z  <  a $ |
| $(\cos \omega_0 n)u(n)$     | $\frac{z^2 - z \cos \omega_0}{z^2 - 2z \cos \omega_0 + 1}$     | $ z  > 1$   |
| $(\sin \omega_0 n)u(n)$     | $\frac{z \sin \omega_0}{z^2 - 2z \cos \omega_0 + 1}$           | $ z  > 1$   |
| $(a^n \cos \omega_0 n)u(n)$ | $\frac{z^2 - az \cos \omega_0}{z^2 - 2az \cos \omega_0 + a^2}$ | $ z  >  a $ |
| $(a^n \sin \omega_0 n)u(n)$ | $\frac{az \sin \omega_0}{z^2 - 2az \cos \omega_0 + a^2}$       | $ z  >  a $ |