

E. ពិធីគុណនឹង e^{-at} (Multiplication par e^{-at}) ដោយ $a \in R$.

គេឲ្យ f អនុគមន៍ ក្នុង E_0 ហើយ F ដែល $f(t) \supset F(p)$.

$$\lim_{A \rightarrow +\infty} \int_0^A f(t) e^{-at} e^{-pt} dt = \int_0^{+\infty} f(t) e^{-(p+a)t} dt$$

បើ $p + a > \sigma(f)$ គឺ $p > -a + \sigma(f)$ គេបាន ៖

$$\text{បើ } f(t) \supset F(p) \quad \text{នោះ } f(t) e^{-at} \supset F(p+a)$$

(F-3-D-03)

ឧទាហរណ៍

គេឲ្យ $f(t) = e^{-at} (\cos(\omega t)) U(t)$ ($a \in R$) ។ យើងបានឃើញរួចមកហើយ

បើ $p > 0$ $(\cos(\omega t)) U(t) \supset \frac{p}{p^2 + \omega^2}$, ដូច្នេះ

ចំពោះ $p > -a$, $e^{-at} (\cos(\omega t)) U(t) \supset \frac{p+a}{(p+a)^2 + \omega^2}$

ក៏ដូចគ្នាដែរ :

ចំពោះ $p > -a$, $e^{-at} (\sin(\omega t)) U(t) \supset \frac{\omega}{(p+a)^2 + \omega^2}$