

Calcolare, ove possibile, la trasformata di Laplace delle seguenti funzioni:

$$a) f(t) = t^2 \sin 4t \quad b) f(t) = \frac{\cos 2t}{t} \quad c) f(t) = \frac{\cos h2t}{t}$$

$$d) f(t) = \frac{1}{t} \quad e) f(t) = \sinh 4t - \cosh 4t \quad f) f(t) = \frac{e^t}{t}$$

Date le seguenti funzioni, stabilire se sono antitrasformabili secondo Laplace e in caso affermativo calcolarne l'antitrasformata di Laplace:

$$a) f(t) = \frac{1}{s+2} \quad b) f(t) = \frac{s}{s-4} \quad c) f(t) = \frac{s}{s^2-4}$$

$$d) f(t) = \frac{2s}{s^2-3s-4} \quad e) f(t) = \frac{3}{(s-2)^4} \quad f) f(t) = \frac{5}{(s-1)^3}$$

$$g) f(t) = \frac{s+1}{s^2-1} \quad e) f(t) = \frac{s^2}{(s-2)^2} \quad f) f(t) = \frac{s}{(s-3)^2}$$