

Definición de transformada de Laplace.

Utilizar la definición para hallar la transformada de Laplace para cada una de las siguientes funciones:

1. $f(t) = e^{\frac{1}{5}t}$.

d 1

2. $f(t) = e^{t-2}$.

d 2

3. $f(t) = 6 - t^2$.

d 3

4. $f(t) = t - 8 + e^t$.

d 4

5. $f(t) = \begin{cases} 3t, & \text{si } t < 1; \\ 0, & \text{si } t \geq 1. \end{cases}$

d 5

6. $f(t) = \begin{cases} -t^2 + 3t - 2, & \text{si } 1 \leq t \leq 2; \\ 0, & \text{si } t \notin [1, 2]. \end{cases}$

d 6

7. $f(t) = t \cos at$; a constante.

d 7

8. $\cosh kt = \frac{e^{kt} + e^{-kt}}{2}$ & $\sinh kt = \frac{e^{kt} - e^{-kt}}{2}$.

d 8