

Responda clara y ordenadamente.

Apellidos y nombre(s): _____ Calif: _____

1. Resuelva los siguientes ejercicios utilizando la transformada de Laplace.

a)

$$\frac{d^2y}{dt^2} - 5\frac{dy}{dt} + 6y = (12t - 1)e^{-t} \quad (1)$$

con $y(0) = 0$, $y'(0) = 0$.

b)

$$\frac{d^2y}{dt^2} - 4\frac{dy}{dt} + 5y = t^2e^t \quad (2)$$

con $y(0) = 2$, $y'(0) = 3$.

c)

$$\frac{d^2y}{dt^2} - 6\frac{dy}{dt} + 9y = t^2 - t + 1 \quad (3)$$

con $y(0) = \frac{4}{3}$, $y'(0) = \frac{1}{27}$.