

Nombre: _____

Instrucciones: Resuelva los ejercicios de la manera más detallada, completa y clara posible.
Entregue este ejercicio, a mano, la próxima clase.

1. Para resolver la ecuación de Laplace:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0, \quad 0 < x < 1, \quad 0 < y < 1$$

Para las condiciones de frontera:

(a) $u(0, y) = u(1, y) = 0$; $u(x, 0) = 100$; $u(x, 1) = 200$

(b) $u(0, y) = 0$; $\left. \frac{\partial u}{\partial x} \right|_{x=1} = 10y$; $u(x, 0) = u(x, 1) = 0$