

EXERCÍCIO 3

Descrição do problema: Considere a descrição do Exercício 1, mas assuma que a transferência de calor é transiente. Nesse caso, a distribuição de calor no domínio é dada por:

$$\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} = \frac{1}{\alpha} \frac{\partial T}{\partial t}$$

onde $\alpha = 1 \text{ m}^2/\text{s}$ é a difusividade térmica do meio.

O sistema de equações deve ser resolvido utilizando TDMA.