

Trabalho Prático 7 - Condução de calor

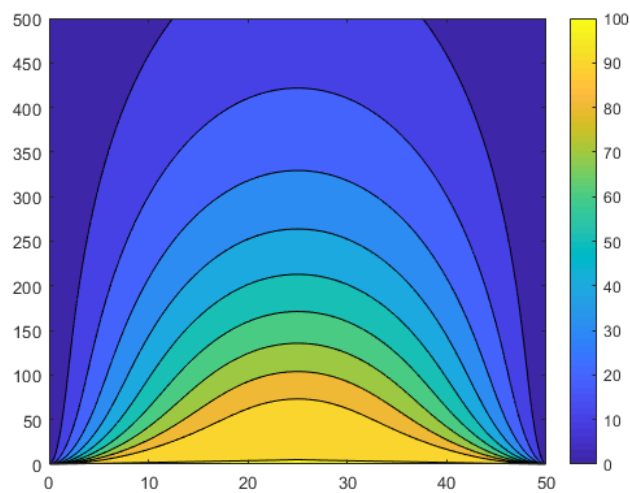
Problema 7.1: Método de Euler

a)

Dica: Calcular a temperatura ao longo da barra para cada t:

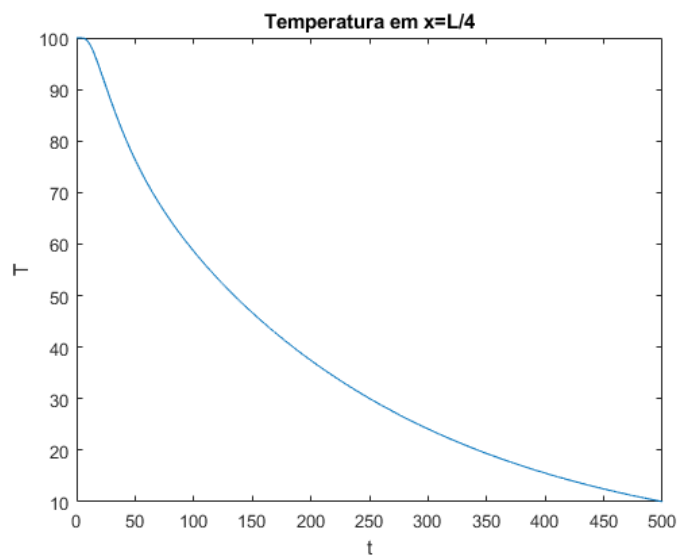
```
for nt=1:NT-1
    for ix=2:NX-1
        ...
```

Soluções:



c)

Soluções: 134.6446 s



Problema 7.2: Método de Euler

Dica: Calcular a temperatura ao longo da barra para cada t

A matriz A pode ser escrita como sugerido na Preparação P7, ou utilizando o comando `diag(v, k)`, como no trabalho 5.

O vetor B pode ser definido utilizando `for` ou da seguinte forma :

$$b = T(1:Nx-2, nt) + \dots * T(2:Nx-1, nt) + T(3:Nx, nt)$$

Soluções:

O resultado será igual ao do problema 7.1 a).

O código nas diferentes alíneas demora tempo diferente a correr: sendo o c) o mais rápido e o b) o mais lento.

Problema 7.3:

Dica: Na b) escrever a diagonal até meio com um valor para o calor específico e o meio para a frente com o outro valor para calor específico

Soluções: