



EME-757/MNE-717 DINÂMICA DOS FLUIDOS COMPUTACIONAL I – 2015/1

1ª Lista de Exercícios - 17 Mar 2015

Entrega: 24 Mar 2015

Questão única

Para o problema apresentado na seção 2.2 das notas de aula do capítulo 2 (Difusão de Calor Unidimensional em Regime Permanente), considere que a condutividade térmica (k) e a taxa de geração volumétrica de calor (\dot{q}) sejam uniformes. Considere, ainda, que se trabalhe com uma malha do tipo uniforme. Neste caso, apresente:

1. As expressões para os coeficientes e termos-fontes dos volumes internos.
2. As expressões para os coeficientes e termo-fonte do volume do contorno esquerdo.
3. As expressões para os coeficientes e termo-fonte do volume do contorno direito.
4. As expressões para as variáveis secundárias q_0 , q_L , \bar{T} .
5. O algoritmo correspondente (simplificação daquele mostrado na seção 2.2.6).