

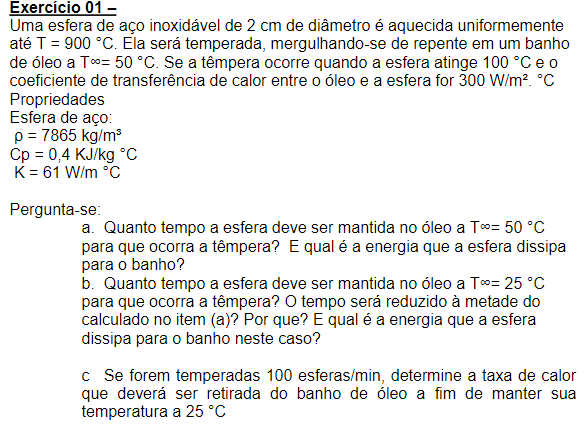
**Resolução:**

**a)**

**b)**

**c)**

Caso



Dados:

Regime transiente, propriedades constantes, sem geração de energia, convecção do banho para a esfera e por condução no interior da esfera

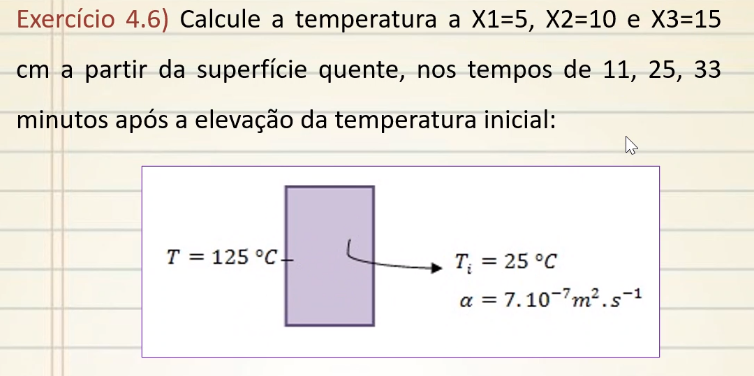
**a)**

**b)**

A equação não é linear para o tempo, portanto, o novo tempo não será a metade do anterior.

**c)**

A taxa de calor não depende do tempo:



1º Cálculo de :

2º pela tabela D.2 (pg 327):

3º

**Temperatura em função de x e t**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Como era esperado, quanto maior for a profundidade em que se está medindo, menor será o valor da temperatura. Além disso, quanto maior for o tempo de contato com a superfície quente, maior será a temperatura.