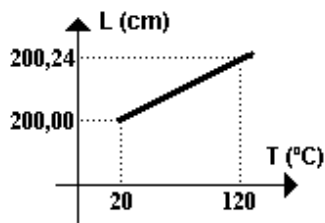
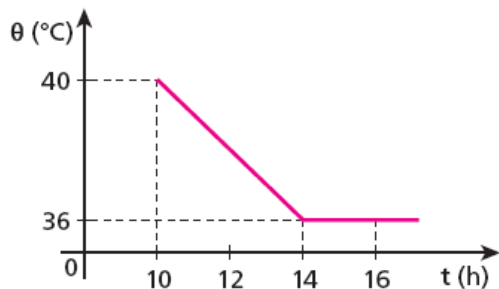


1) O gráfico ao lado nos mostra como varia o comprimento de uma barra metálica em função da sua temperatura



- a) Qual é o coeficiente de dilatação linear do material que constitui a barra ?
 b) Se uma barra constituída por este material tiver 180m de comprimento a 10°C , determine seu comprimento final quando ela for resfriado a -80°C .

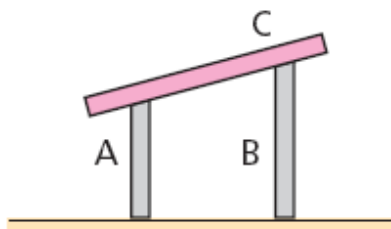
2) Um paciente foi internado em um hospital e apresentou o seguinte quadro de temperatura



Que temperatura esse paciente apresentou às 11h 15min, expressa na escala Kelvin?

3) As barras A e B da figura têm, respectivamente, 1000 mm e 1001 mm de comprimento a 20°C . Seus coeficientes de dilatação linear são:

$$\alpha_A = 3,0 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1} \text{ e } \alpha_B = 1,0 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}.$$



Qual é a temperatura em que a barra C ficará na posição horizontal?

4) Uma lâmina bimetálica de aço e bronze tem comprimento de 20cm a uma temperatura de 15°C . Sabendo que os coeficientes de dilatação linear valem, respectivamente, $12 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ e $18 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, calcule a diferença de comprimento, quando as lâminas atingirem uma temperatura de -5°C . Resultado em potencia de 10.

5) Um determinado estado térmico foi avaliado usando-se dois termômetros, um graduado em Celsius e outro, em Fahrenheit. A leitura Fahrenheit excede em 23 unidades o dobro da leitura Celsius. Essa temperatura corresponde a que valor na escala Celsius?

6) Ao medir a temperatura de um líquido com um termômetro graduado na escala Fahrenheit obteve-se 122°F . Na escala absoluta (Kelvin) essa temperatura seria igual a?

7) Um mecânico, medindo a temperatura de um dispositivo do motor do carro de um turista americano, usou um termômetro cuja leitura digital foi de 92°C . Para que o turista entendesse melhor a temperatura, o mecânico teve de converter a unidade de temperatura para Fahrenheit.

Qual foi o valor da temperatura após esta conversão?

8) Sabendo que o coeficiente de dilatação linear do ferro é $1,2 \cdot 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, determine o coeficiente de dilatação superficial e volumétrico.