

1. Quanti joule di energia termica sono necessari per aumentare la temperatura di 20 kg di acqua da 10 °C a 20 °C, supponendo che non si compia lavoro?

Soluzione

interface(displayprecision = 2) : restart :

$m := 20.0 ; Ta := 10 ; Tb := 20 ; c := 4186 ;$

20.0

10

20

4186

(1)

Calcoliamo la capacita` termica di 20 kg di acqua :

$C := c \cdot m$

83720.0

(2)

e moltiplichiamola per l'intervallo di temperatura :

$Q := C \cdot (Tb - Ta)$

8.372000 10⁵

(3)

quindi sono necessari circa **837 kJ** di energia termica.