

13. In un esperimento del tipo Joule, il mulinello è azionato da un peso di 4 kg che scende con velocità costante di un tratto di 1,5 m. Se il sistema contiene 0,6 kg di acqua, di quanto aumenta la temperatura dell'acqua?

Soluzione

interface(displayprecision = 4) : restart :

$m := 4.0 ; h := 1.5 ; m_{H2O} := 0.6 ; c_{H2O} := 4186.0 ; g := 9.8 ;$

4.0

1.5

0.6

4186.0

9.8

(1)

Per la conservazione dell'energia :

$eq := m \cdot g \cdot h = m_{H2O} \cdot c_{H2O} \cdot \Delta T$

58.8000 = 2511.6000 ΔT

(2)

$solve(eq, \Delta T)$

0.02341137124

(3)