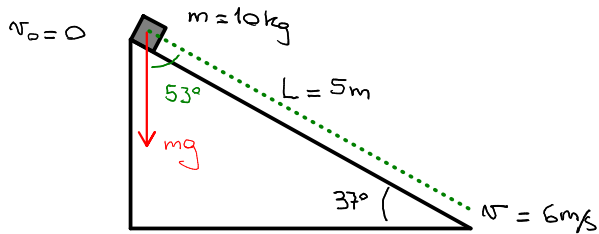


Des de la part superior d'un pla inclinat, d'angle 37° amb el pla horitzontal i longitud 5 m, deixem caure una partícula de massa 10 kg. La partícula arriba a la part inferior del pla inclinat amb una velocitat de 6 m/s.

- Quant val el treball que la força pes ha fet sobre la partícula en aquest trajecte?
- Quant val el treball fet per la força de fregament?



$$W_p = P \cdot \Delta x \cos 53^\circ$$

$$= mg \Delta x \cos 53^\circ$$

$$\text{on } \Delta x = L = 5 \text{ m}$$

$$W_p = 10 \cdot 9,81 \cdot 5 \cdot \cos 53^\circ = \boxed{295 \text{ J}}$$

La força de fregament és no conservativa, per tant:

$$W_{\text{Freg}} = \Delta E_M = E_M^f - E_M^o$$

$$\text{on } E_M^f = \frac{1}{2} m v_f^2 + m g h_f = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 6^2 = 180 \text{ J}$$

$$\text{i } E_M^o = \frac{1}{2} m v_o^2 + m g h_o = m g L \sin 37^\circ = 295 \text{ J}$$

$$\left. \begin{array}{l} E_M^f = 180 \text{ J} \\ E_M^o = 295 \text{ J} \end{array} \right\} W_{\text{Freg}} = 180 + 295 = \boxed{475 \text{ J}}$$