



$$W_{\text{peso}} = 0 \quad (\text{TRABAJO FUERZA PESO})$$

$$W_{\text{Normal}} = 0$$

$$W_{F_y} = 0$$

Esto es porque no hay desplazamiento en el eje y del cuerpo

$$W_{F_x} = \underbrace{F \cdot \cos 60}_{F_x} \cdot \overbrace{30 \text{ m}}^{\text{distancia}} = 50 \text{ N} \cdot \cos 60 \cdot 30 \text{ m} = \boxed{750 \text{ J}} \quad (6)$$

La componente de la F en el eje x, es la que provoca el desplazamiento del cajón. Es por ello que esta realiza un trabajo.

Su valor es positivo porque está en el sentido positivo según mi eje de referencia (hacia la derecha)

$$W_{F_R} = -\mu \cdot N \cdot \overbrace{30 \text{ m}}^{\text{distancia}} = 0,4 \cdot N \cdot 30 \text{ m} = 0,4 \cdot 141,4 [\text{N}] \cdot 0,3 = 1696,8 \text{ [Joule]}$$

donde $N = F_y + P = F \cdot \sin 60 + m \cdot g = 50 \text{ N} \cdot \sin 60 + 10 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

$$N = 141,4 [\text{N}]$$

En limpio: $W_{F_R} = -1696,8 \text{ [Joule]}$ es negativo porque va en contra del desplazamiento, según mi eje.

$$W_{F_x} = 750 \text{ [Joule]}$$

Como $W_{F_R} > F_x \rightarrow$ Esto significa que no se desplaza la caja.

Velocidad que adquiere el cajón es $0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. No se desplaza nunca ya que el trabajo de la fuerza de rozamiento es mayor al trabajo que realiza la fuerza que desplaza al cajón.