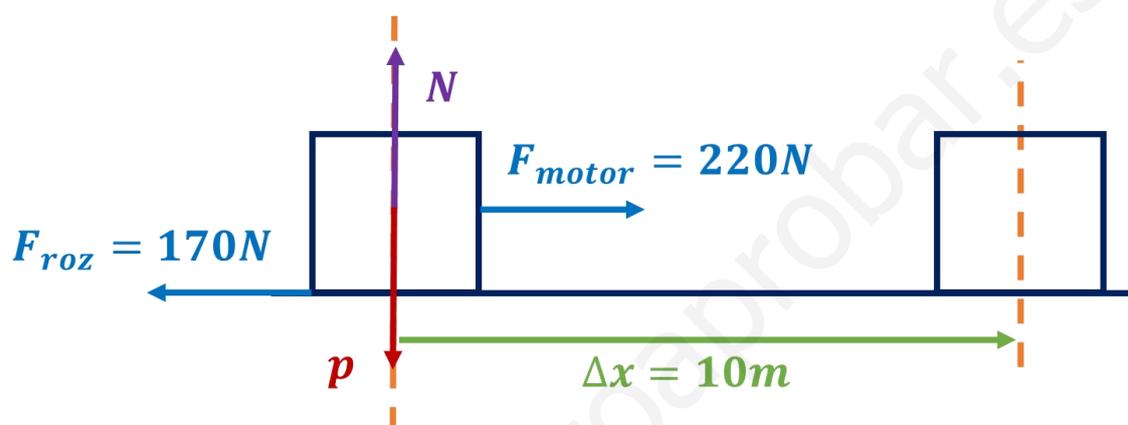


TRABAJO NETO O TOTAL

1. Un cuerpo se desplaza **10m** sobre una superficie horizontal existiendo una fuerza de rozamiento de **170N** que se opone al movimiento. La fuerza motora es de **220N**. Calcula el trabajo total y comenta el signo obtenido en este. Haz un esquema del problema.
2. Un cuerpo de **500kg** de masa se desplaza **20m** sobre una superficie horizontal existiendo una fuerza de rozamiento de **500N** que se opone al movimiento. La fuerza motora es de **440N**. Calcula el trabajo total y comenta el signo obtenido en este. Haz un esquema del problema.

1. Un cuerpo se desplaza 10m sobre una superficie horizontal existiendo una fuerza de rozamiento de 170N que se opone al movimiento. La fuerza motora es de 220N . Calcula el trabajo total y comenta el signo obtenido en este. Haz un esquema del problema.



Trabajo de cada una de las fuerzas con respecto al desplazamiento:

$$W_{motor} = F_{motora} \cdot \cos 0^\circ \cdot \Delta x = 220 \cdot 1 \cdot 10 = 2200\text{J}$$

$$W_{roz} = F_{roz} \cdot \cos 180^\circ \cdot \Delta x = 170 \cdot (-1) \cdot 10 = -1700\text{J}$$

$$W_N = N \cdot \cos 90^\circ \cdot \Delta x = 0\text{J}$$

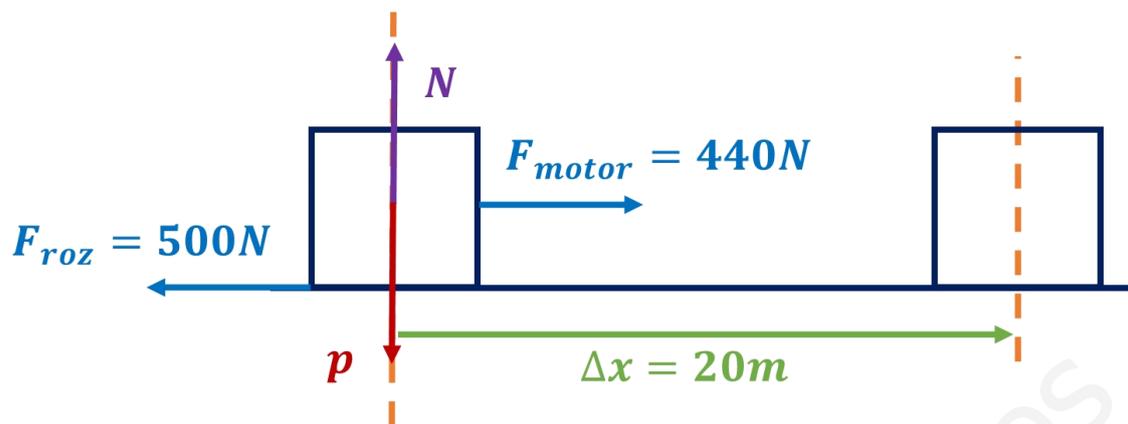
$$W_p = p \cdot \cos 270^\circ \cdot \Delta x = 0\text{J}$$

Trabajo neto o total:

$$W_{total} = W_{motor} + W_{roz} + W_N + W_p = 2200 - 1700 + 0 + 0 = 500\text{J}$$

Es un trabajo motor por ser signo positivo.

2. Un cuerpo de 500kg de masa se desplaza 20m sobre una superficie horizontal existiendo una fuerza de rozamiento de 500N que se opone al movimiento. La fuerza motora es de 440N . Calcula el trabajo total y comenta el signo obtenido en este. Haz un esquema del problema.



Trabajo de cada una de las fuerzas con respecto al desplazamiento:

$$W_{motor} = F_{motor} \cdot \cos 0^\circ \cdot \Delta x = 440 \cdot 1 \cdot 20 = 8800J$$

$$W_{roz} = F_{roz} \cdot \cos 180^\circ \cdot \Delta x = 500 \cdot (-1) \cdot 20 = -10000J$$

$$W_N = N \cdot \cos 90^\circ \cdot \Delta x = 0J$$

$$W_p = p \cdot \cos 270^\circ \cdot \Delta x = 0J$$

Trabajo neto o total:

$$W_{total} = W_{motor} + W_{roz} + W_N + W_p = 8800 - 10000 + 0 + 0 = -1200J$$

Es un trabajo resistente por ser signo negativo.