La expresión matemática del trabajo mecánico es $W = F\,d\cos\theta$

1. Relaciona el razonamiento con el ejemplo que representa, uniendo los puntos azules.

$W = F\,d\cos\theta$

$F = w = mg$
$d = \Delta h$ (cambio de altura)
$\theta = 0°$

$W = m\,g\,\Delta h$

$W = F\,d\cos\theta$

$F \neq 0$
$d \neq 0$
$\theta = 0°$

$W = F\,d\cos\theta$

$W = F\,d\cos\theta$

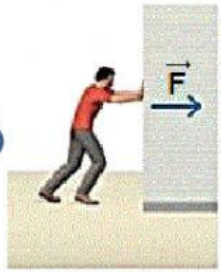
$F \neq 0$
$d \neq 0$
$\theta = 0°$

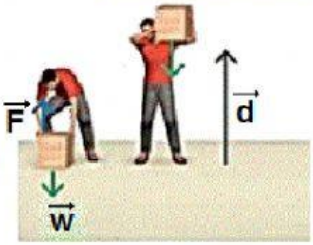
$W = F\,d$

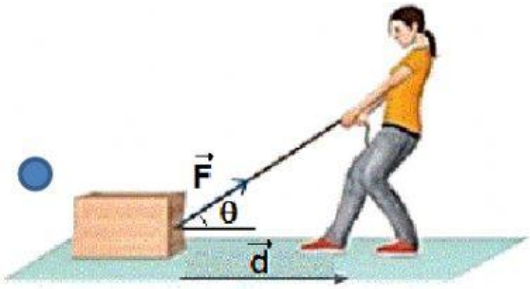
$W = F\,d\cos\theta$

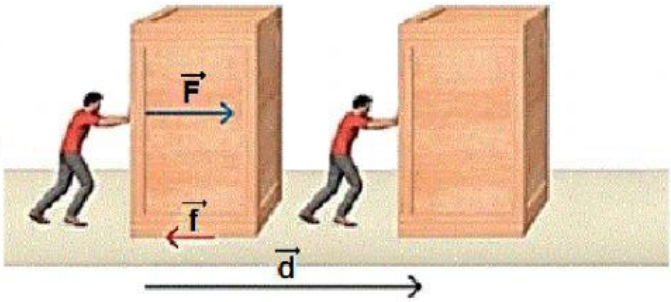
$F \neq 0$
$d = 0$
$\theta = 0°$

$W = 0$



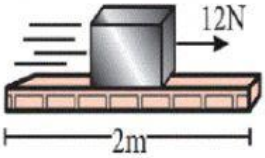






LIVEWORKSHEETS

2. Observa las siguientes figuras y calcula el trabajo realizado por esa fuerza en cada caso.

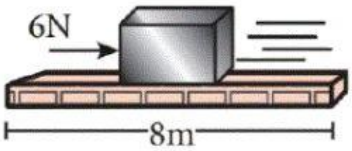


F = _____ N

d = _____ m

θ = _____ °

W = _____ J



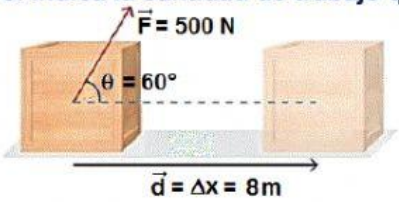
F = _____ N

d = _____ m

θ = _____ °

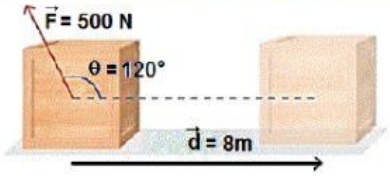
W = _____ J

3. Indica la cantidad de trabajo que realiza F a lo largo del desplazamiento d, además de su signo.



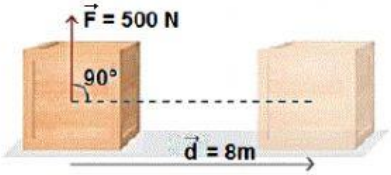
W = _____ J

W es _____



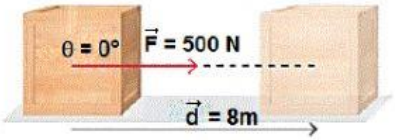
W = _____ J

W es _____



W = _____ J

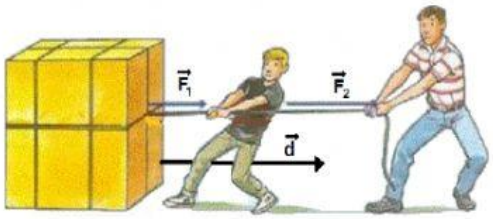
W es _____



W = _____ J

W es _____

4. Calcula la cantidad de trabajo que realiza cada fuerza W_1 y W_2, y el trabajo neto W.



d = 2 m

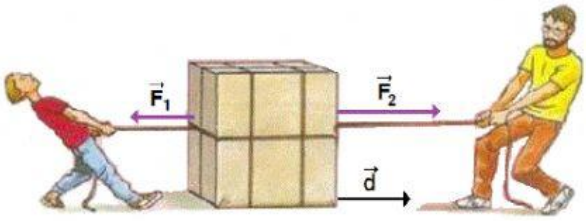
F_1 = 100 N

F_2 = 400 N

W_1 = _____ J

W_2 = _____ J

W = _____ J



d = 0.5 m

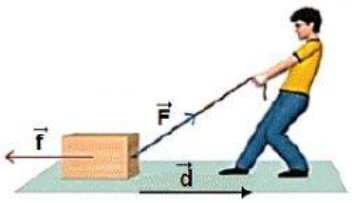
F_1 = 100 N

F_2 = 200 N

W_1 = _____ J

W_2 = _____ J

W = _____ J



d = 1.5 m

θ = 25°

F = 100 N

f = 50 N

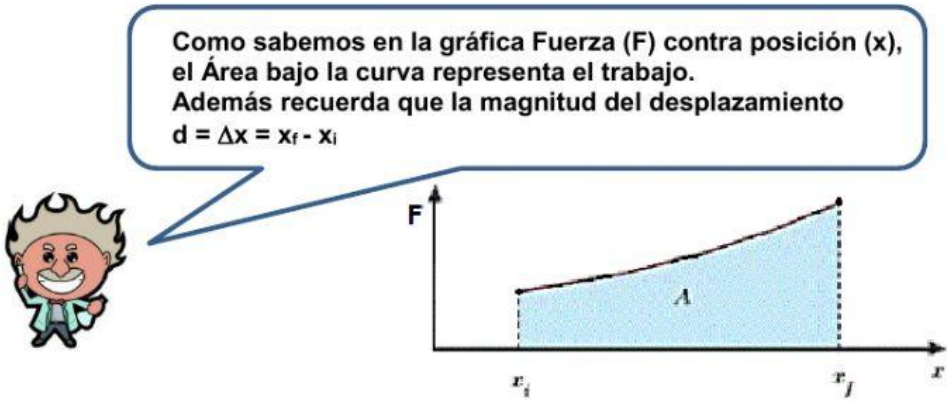
W = _____ J

W es _____

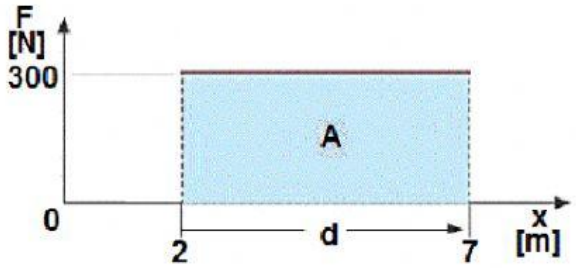
W_f = _____ J

W_f es _____

LIVEWORKSHEETS

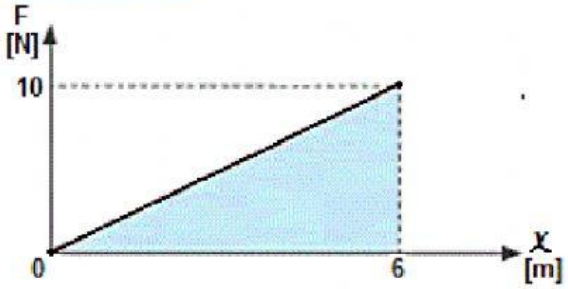


5. Calcula la cantidad de trabajo que realizó una fuerza constante de 300 N que realizó el desplazamiento mostrado en el siguiente gráfico.



W = _____ J

6. Calcula la cantidad de trabajo que realiza una fuerza cuya magnitud comienza en cero y aumenta uniformemente.



W = _____ J

7. Arrastra las palabras faltantes al lugar que les corresponda para que el texto quede correctamente llenado.

CONCLUSIONES

- ✓ Cuando una _____ es aplicada sobre un cuerpo y produce el _____ de este, se dice que ***la fuerza realizó un trabajo mecánico sobre el cuerpo***.
- ✓ No todas las fuerzas realizan un trabajo mecánico. Por ejemplo, el _____ de una caja que se encuentra inmóvil sobre el suelo no efectúa trabajo, dado que no produce ninguna modificación en la _____ de la caja ni afecta su desplazamiento.
- ✓ En particular, una fuerza (o una de sus _____) realiza un trabajo sobre un cuerpo cuando actúa en la misma _____ de su desplazamiento.

dirección	peso	desplazamiento
fuerza	componentes	posición

LIVEWORKSHEETS