FICHAS PARA PRIMARIA

SEXTO FÍSICA

Primera Condición de Equilibrio

Esta es una condición que se cumple cuando un cuerpo está en equilibrio:
«Todo cuerpo que está en reposo o se mueve con velocidad constante, encuentra en equilibrio».

Ampliamos la imagen

A esta interacción se le conoce como «ley de acción y reacción» o tercera ley de Newton.

Recuerda

Existen tres leyes de Newton.

La primera condición de equilibrio nos dice:

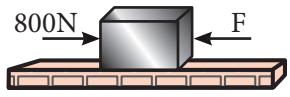
$$\sum F(\rightarrow) = \sum F(\leftarrow)$$
$$\sum F(\uparrow) = \sum F(\downarrow)$$

- La suma de fuerzas que van a la derecha es igual a la suma de fuerzas que van a la izquierda.
- La suma de fuerzas que van hacia arriba es igual a la suma de fuerzas que van hacia abajo.

Trabajando en clase

Nivel básico

1. Si el bloque está en equilibrio, calcula F.

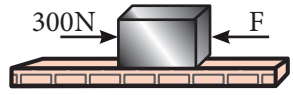


Resolución:

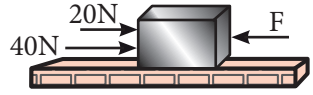
$\underbrace{\sum F(\rightarrow)}_{800} = \underbrace{\sum F(\leftarrow)}_{F}$

$F = 800N$

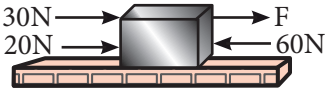
2. Calcula F si el bloque está en reposo.



3. Calcula F si hay equilibrio.

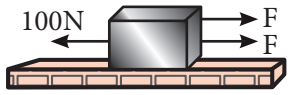


4. Calcula F si hay equilibrio.



Nivel intermedio

5. Calcula F si hay equilibrio.



Resolución:

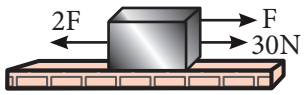
$\sum F(\rightarrow) = \sum F(\leftarrow)$

$F + F = 100$

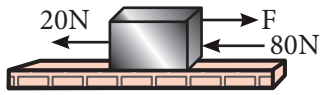
$2F = 100$

$F = 50N$

6. Calcula F si hay equilibrio.

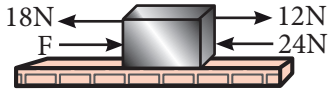


7. Calcula 2F para el equilibrio.



Nivel avanzado

8. Calcula F para que el sistema esté en equilibrio.



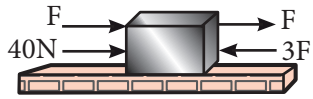
Resolución:

$\sum F(\rightarrow) = \sum F(\leftarrow)$

$F + 12 = 18 + 24$

$F = 30N$

9. Calcula F para el equilibrio.



10. En el SI, toda fuerza se mide en _____.