



Aunque parecen objetos muy distintos, todos aprovechan el mismo principio físico: la palanca. Esta herramienta simple y poderosa, multiplica nuestra fuerza y hace el trabajo mucho más fácil. Una palanca es una máquina formada por una barra rígida que gira sobre un punto fijo llamado fulcro. Al aplicar fuerza en un extremo,

podemos levantar o mover una carga en el otro extremo. ¡Un superpoder para los que no tenemos superpoderes!

El juego del sube y baja o balancín, es una palanca. Cuando accionamos el juego yendo arriba o abajo, ejercemos fuerza para mover la barra, así nos levantamos o quedamos cerca al suelo. El peso es lo que queremos mover.

Si el punto de apoyo de la palanca o fulcro está cerca de la carga, la fuerza necesaria para levantarla será menor. Para ampliar la respuesta de la pregunta, veamos cómo funcionan estos objetos gracias al principio físico de las palancas:

Columpio: el punto de apoyo es el punto de conexión superior de la cadena, el asiento es el punto donde se coloca el peso y la fuerza la

proporciona quien empuja el columpio..

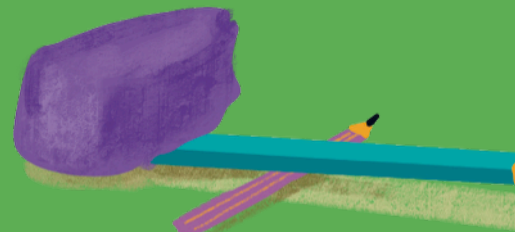
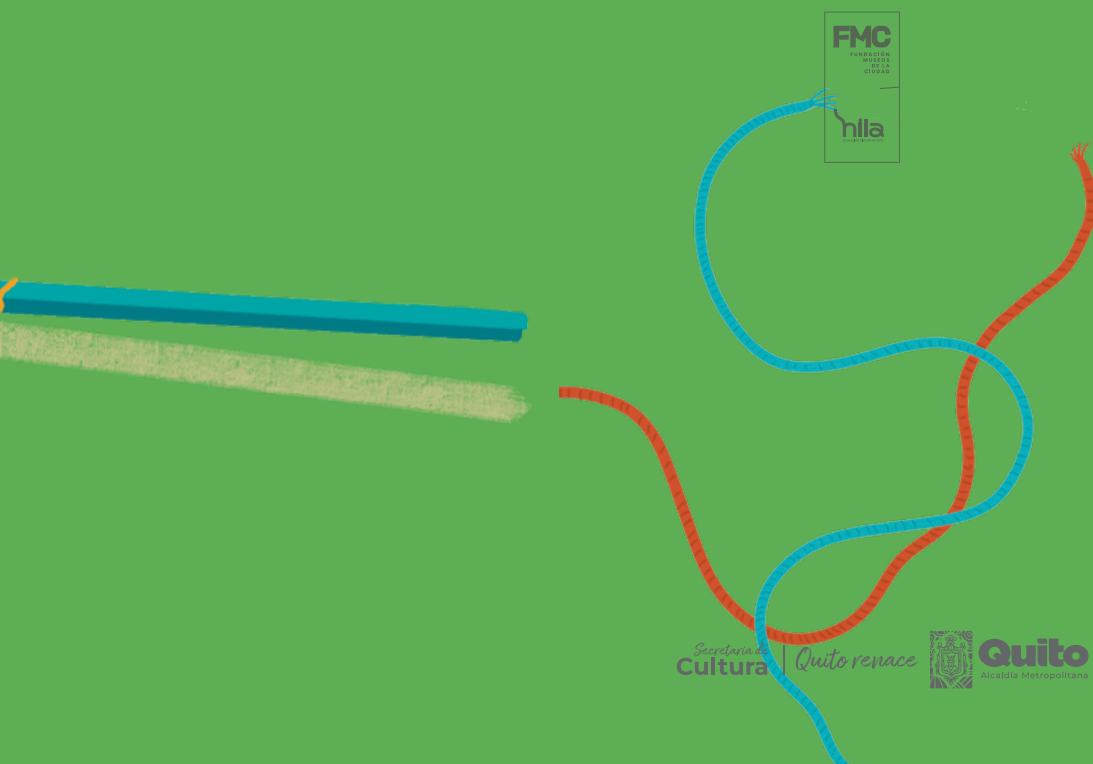
Tijera: Las tijeras tienen dos palancas unidas por un tornillo (fulcro).

Al aplicar fuerza en los extremos, puedes cortar papel o tela fácilmente.

Destapador de Botellas: Funciona como una palanca de segunda clase, puesto que la carga a vencer se encuentra entre el punto de apoyo y la fuerza a ser aplicada.

¡AJÁ!

¿Qué tienen en común un sube y baja, una tijera y un destapador de botellas?

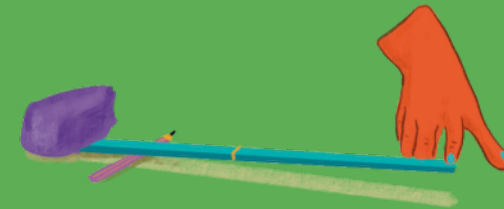
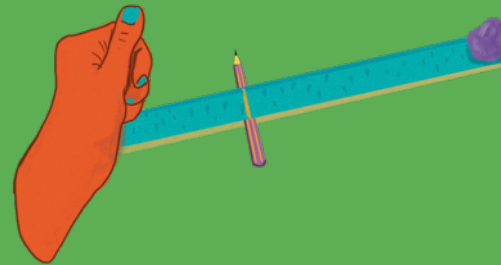
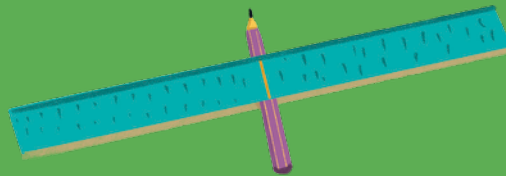
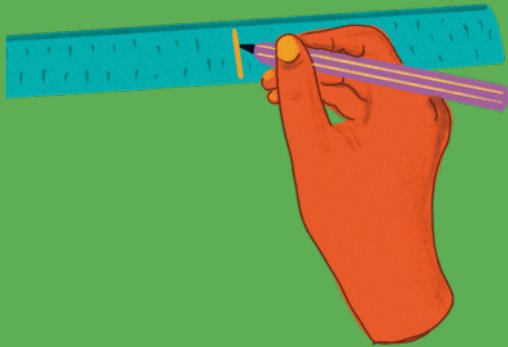


¡Comencemos con este experimento!

Necesitarás:

- Una regla.
- Lápiz o esfero.
- Elemento de carga (piedra, papel, etc.)
- Marcador

¡Empecemos ya!



3

Coloca un objeto que funcione como peso a levantar (puede ser una piedra, una bola de papel, etc.) en uno de los extremos de la regla.

4

Aplica una fuerza hacia abajo en el extremo opuesto de la regla. Observa cómo la regla se inclina y levanta el peso colocado en el otro extremo.

2

Coloca un lápiz o un objeto similar (como un bolígrafo o un cilindro pequeño) debajo de la regla, alineándolo con la línea marcada. Este objeto actuará como el punto de apoyo o fulcro de la palanca.

¿Qué partes de una bicicleta funcionan como una palanca?

¿Qué partes de tu cuerpo funcionan como palancas?

¿Puedes pensar en alguna herramienta de jardinería que utilice palancas?

