

Inclinarse para empujar mejor

Física

   experiencia muy fácil

Para empujar un objeto pesado, nos inclinamos hacia delante sin pensarlo. ¿Por qué no nos quedamos derechos?. ¿Es útil inclinarse?



Materiales necesarios
1 carrito de supermercado, lleno

La experiencia

1. Empuja el carrito hacia delante, manteniéndote bien derecho.
2. Ahora empujalo, inclinado hacia delante.

¿En qué posición es más fácil empujar el carro?

La explicación

Es más fácil poner en marcha el carrito cuando estamos inclinados. Cuando estamos de pie el peso del cuerpo -que es atraído verticalmente hacia abajo-, se apoya sobre las piernas y luego sobre los pies inclinados hacia el carrito; la parte alta del cuerpo se apoya sobre éste, gracias a los brazos. El peso del cuerpo lo lleva hacia abajo y por lo tanto, hacia adelante. Lo que impulsa al carrito es la fuerza de los músculos de los brazos, ayudada por el peso del cuerpo.

Si nos inclinamos hacia delante para empujar un objeto pesado, es para ayudarnos con el peso del cuerpo: inclinado, el cuerpo cae.

La aplicación

Los arbotantes de una catedral la sostienen porque están inclinados. El peso del techo en forma de bóveda de la catedral tiene tendencia a desviar las paredes. Los arcos en piedra colocados en las paredes son llevados por su propio peso hacia abajo, por lo tanto hacia delante. Eso es lo que les permite retener las paredes.