Grado 4to Guía N°6: Las Máquinas Simples

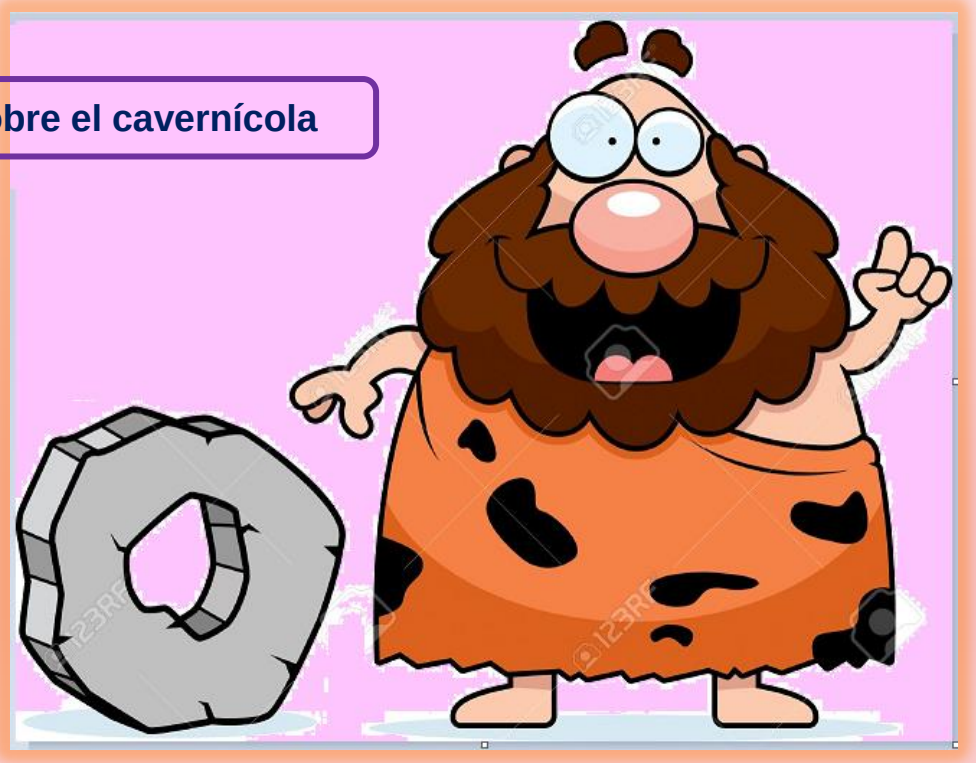
LAS MÁQUINAS SIMPLES son aparatos o dispositivos que facilitan las tareas habituales, pues permiten aplicar la fuerza con más comodidad o porque con fuerzas pequeñas se pueden vencer a fuerzas mayores.

https://youtu.be/2RiNx3xpcrk

Hacer clic sobre el enlace para ver la clase o sobre el cavernícola

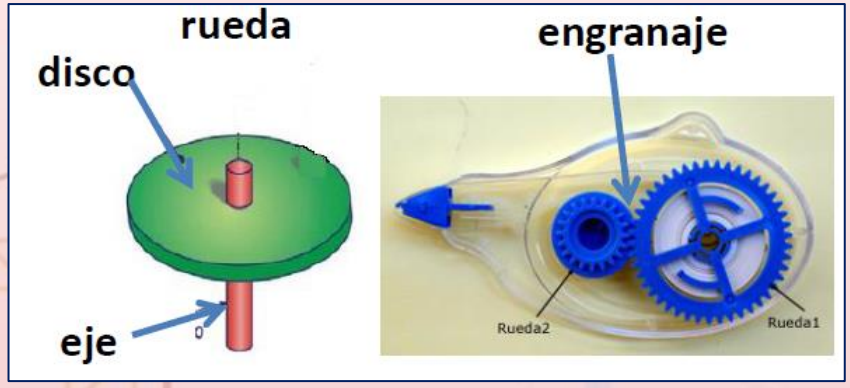
Las máquinas son aparatos que nos ayudan a hacer trabajos con menos esfuerzo. Hay dos clases de máquinas:

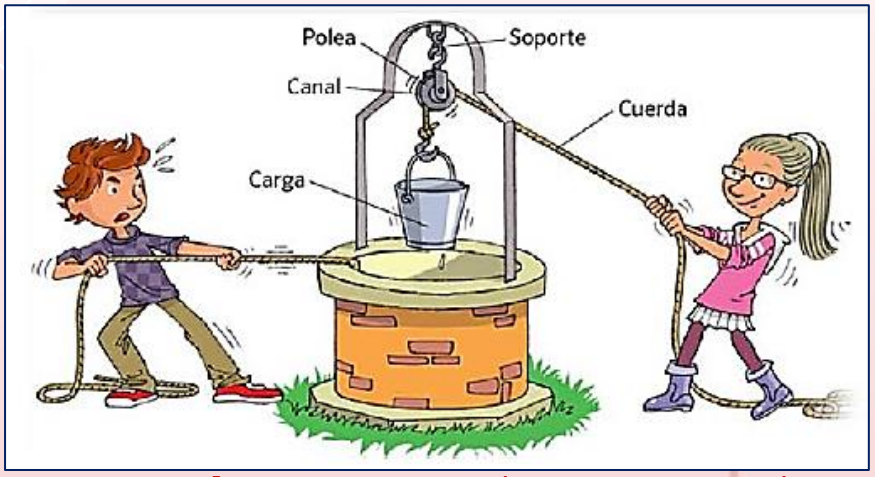
- **Máquinas simples**. Tienen pocas piezas, por ejemplo una rueda o un martillo.
- **Máquinas compuestas**. Están formadas por muchas piezas. Por ejemplo un computador o una bicicleta



Las máquinas simples y sus usos

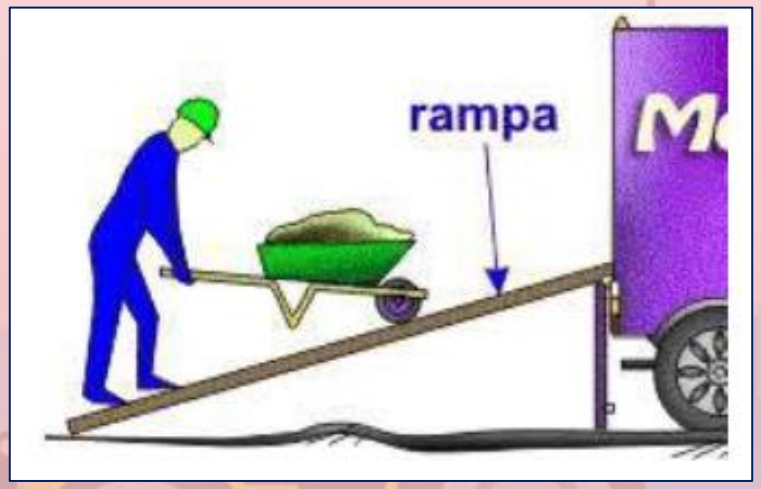
La rueda es un disco circular que da vueltas alrededor de un eje central. El conjunto de dos ruedas o más encajadas unas con otras se llama engranaje





La polea es una rueda con un canal por donde pasa una cuerda. La polea nos permite subir y bajar objetos de forma fácil.

La palanca consiste en una barra rígida que se mueve apoyada por un punto, llamado punto de apoyo. Se usa para mover cosas que pesan mucho.



El plano inclinado es una rampa que se usa para subir o bajar cuerpos.

LAS MÁQUINAS SIMPLES

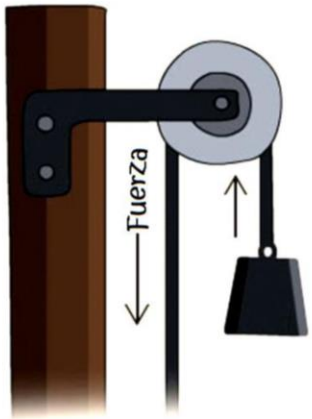
(Están formadas por una o varias piezas. Sirven para modificar las fuerzas).

LA RUEDA

Consiste en una pieza circular que gira en torno a un eje.

Hace que disminuya la fuerza de rozamiento y por ello resulta más fácil transportar cargas.

LA POLEA

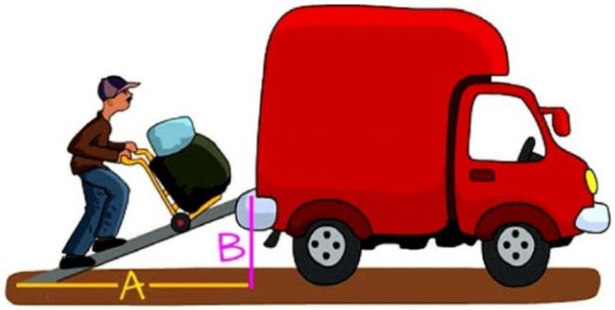


Es una rueda con una hendidura por la que pasa una cuerda.

Permite cambiar la dirección de la fuerza.

Hace que elevar objetos sea más cómodo.

EL PLANO INCLINADO

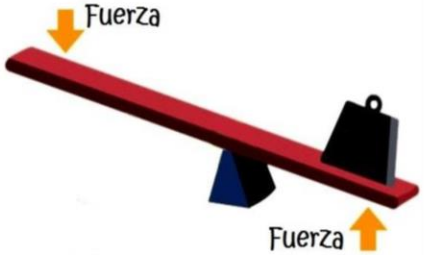


Es una superficie plana e inclinada, que salva un desnivel.

Facilita el desplazamiento de un objeto utilizando menos fuerza que la que se emplearía con una polea.

Cuanto menos inclinado sea el plano, menor es la fuerza que hay que emplear.

LA PALANCA



Es una barra o viga que permite levantar o mover objetos pesados.

La barra queda dividida en dos brazos por el punto de apoyo.

El brazo más corto se desplaza menos que el largo, pero hace más fuerza.

Y recuerda enviar tus evidencias de trabajo a: LFRAMOS@educacionbogota.edu.co

¿Qué hace funcionar a las máquinas?

Las máquinas necesitan energía para funcionar y pueden ser:

- **Máquinas manuales** son las que hacemos funcionar con nuestra energía, por ejemplo: la bicicleta o una patineta.
- **Máquinas eléctricas** son las que funcionan con energía eléctrica, como la Batidora o la lavadora.
- **Máquinas térmicas** son las que funcionan quemando combustible (que hace combustión), como los automóviles a gasolina.

Actividad 1. Escribe los nombres de las diversas máquinas

Máquinas manuales

Máquinas eléctricas

Máquinas térmicas

Actividad 2. Realiza los respectivos dibujos con colores y responde las preguntas sobre las diversas máquinas

LA RUEDA

¿En qué consiste?

¿Que facilita?

LA POLEA

¿En qué consiste?

¿Que facilita?

EL PLANO INCLINADO

¿En qué consiste?

¿Que facilita o hace?

LA PALANCA

¿En qué consiste?

¿Que facilita o hace?