

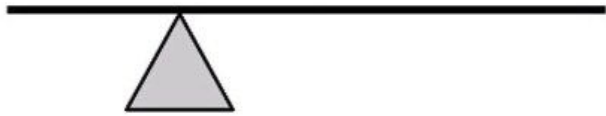
# ¿QUÉ ES UNA MÁQUINA SIMPLE?

Es un artefacto mecánico que transforma el movimiento en otro diferente valiéndose de la fuerza.

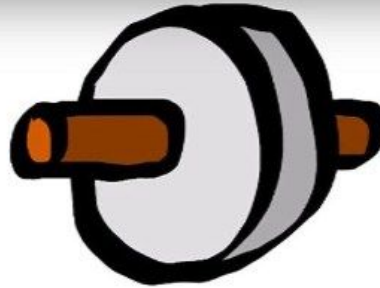
Son artilugios sencillos ideados por el ser humano para ahorrar esfuerzos al momento de realizar ciertas tareas.



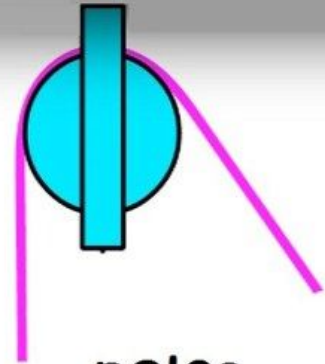
# TIPOS DE MÁQUINAS SIMPLES



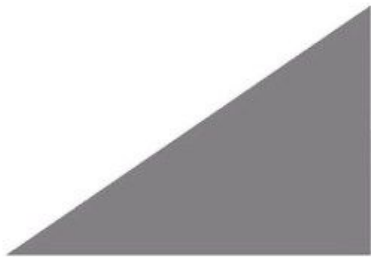
palanca



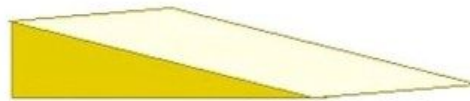
rueda y eje



polea



plano inclinado



cuña



tornillo

# LAS MÁQUINAS SIMPLES

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

## LA RUEDA

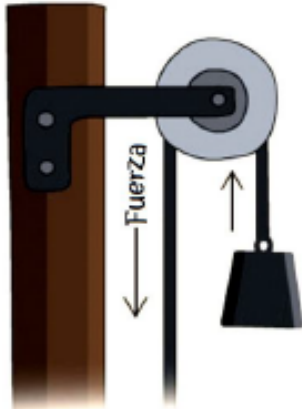


Fuerza de rozamiento

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

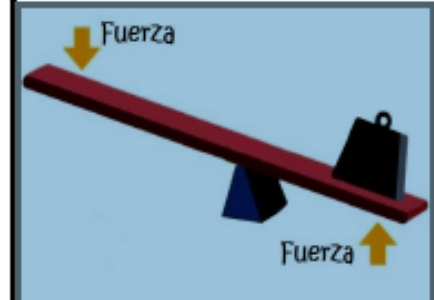


Es una superficie plana e inclinada, que salva un desnivel.

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.

# Tornillo de Arquímedes



# Palancas

Es una barra rígida que puede girar sobre un eje o punto de apoyo.

Cuando nos valemos de una palanca y un punto de apoyo, nuestra fuerza se multiplica y somos capaces de mover cargas que de otra forma no podríamos.



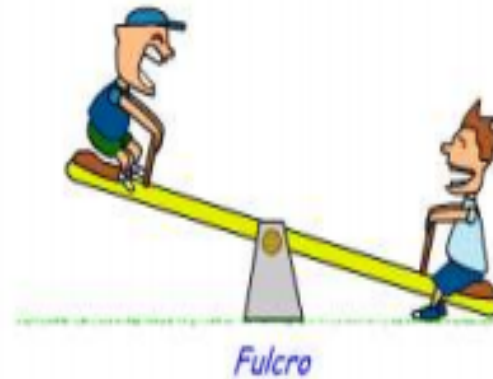
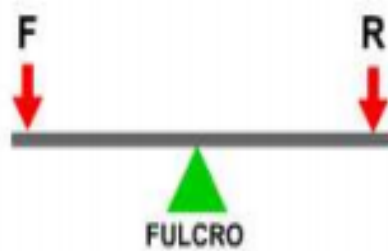
Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo.(Arquímedes)



# Tipos de palanca

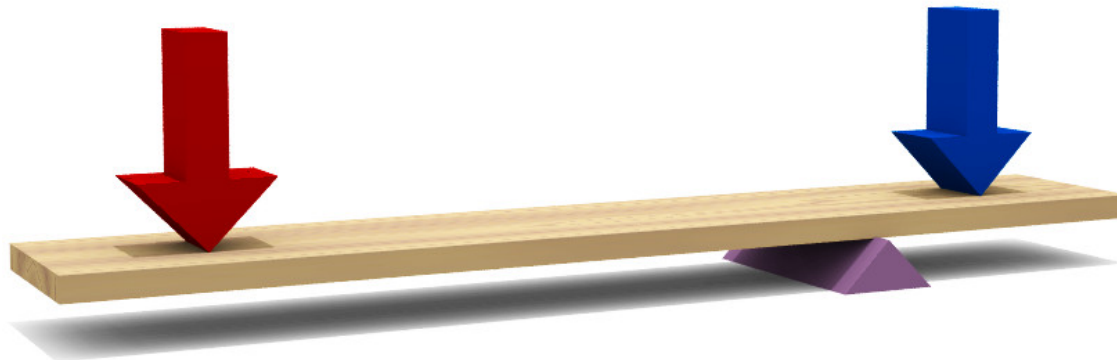
## a) Palancas de primer grado.

El punto de apoyo (fulcro) se sitúa entre la fuerza aplicada y la resistencia a vencer.



Potencia

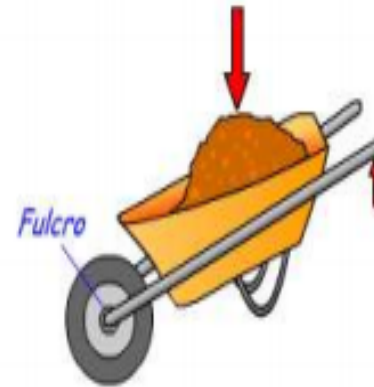
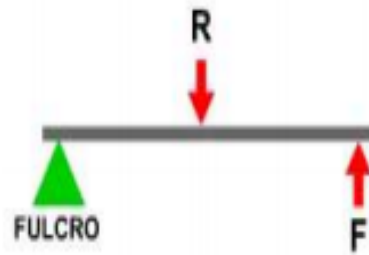
Resistencia





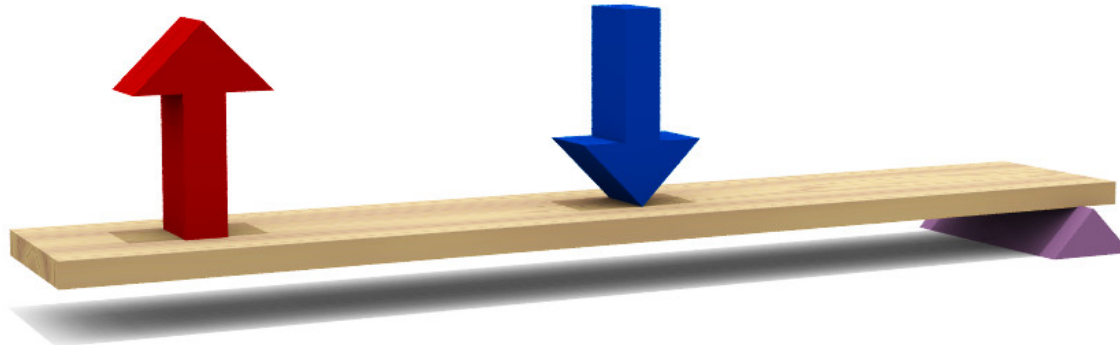
b) Palancas de segundo grado.

La resistencia a vencer se sitúa entre la fuerza aplicada y el punto de apoyo (fulcro).



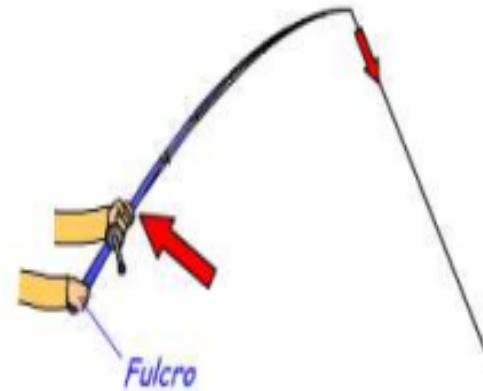
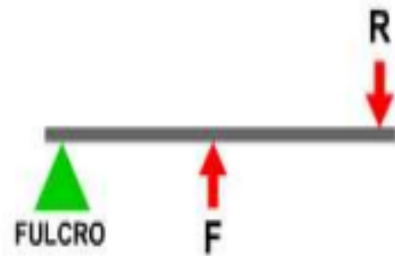
Potencia

Resistencia



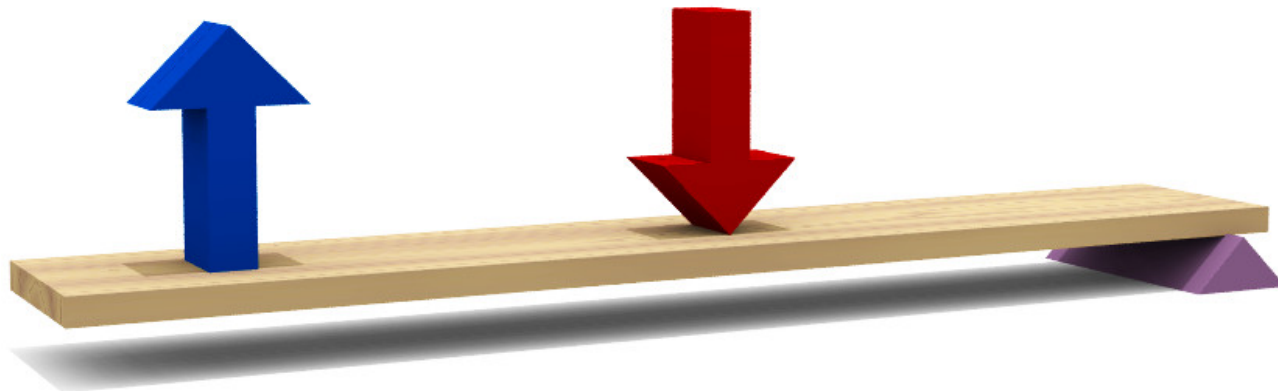
c) Palancas de tercer grado.

La fuerza aplicada se sitúa entre la resistencia a vencer y el punto de apoyo (fulcro).



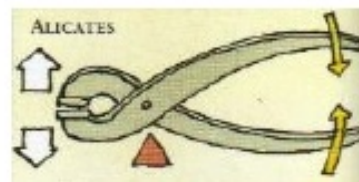
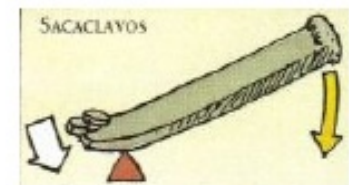
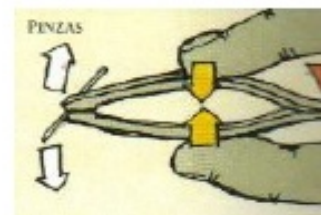
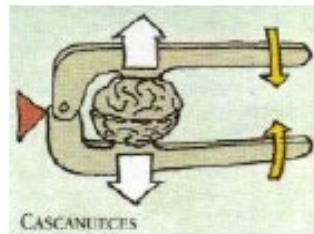
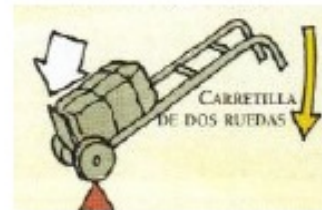
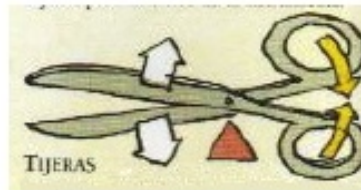
Resistencia

Potencia



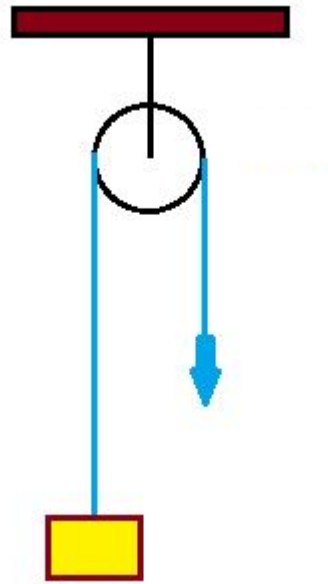
# PALANCA

## EJEMPLOS DE PALANCA

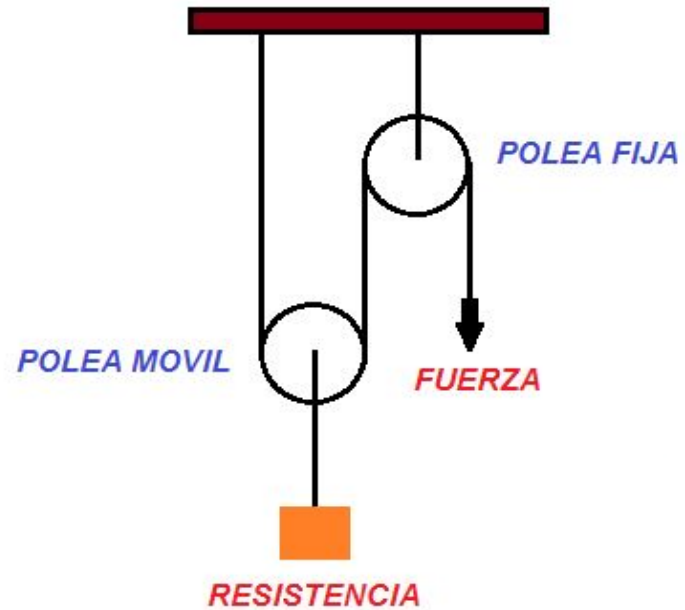
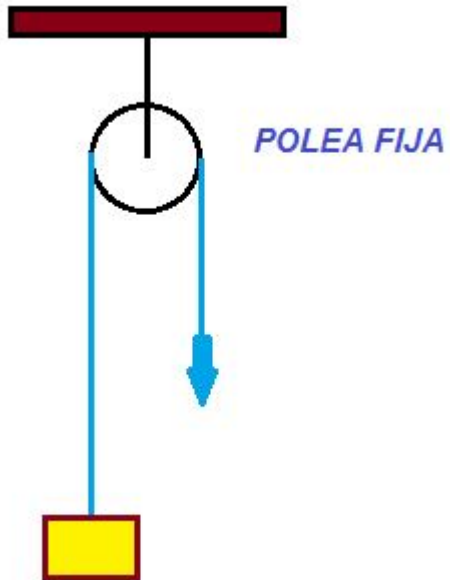


# POLEA

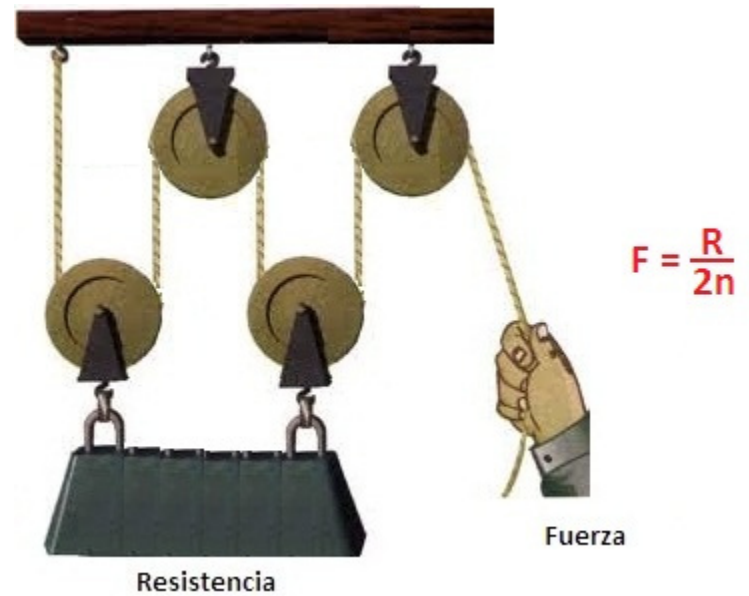
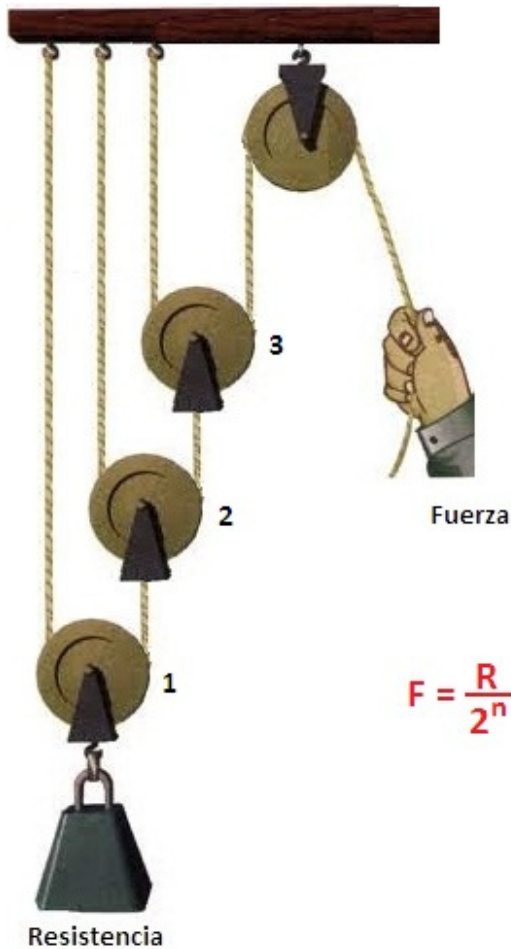
Es una máquina que está formada por una rueda sujeta a algún soporte. Esta rueda tiene un surco por el que pasa una cuerda o una cadena.

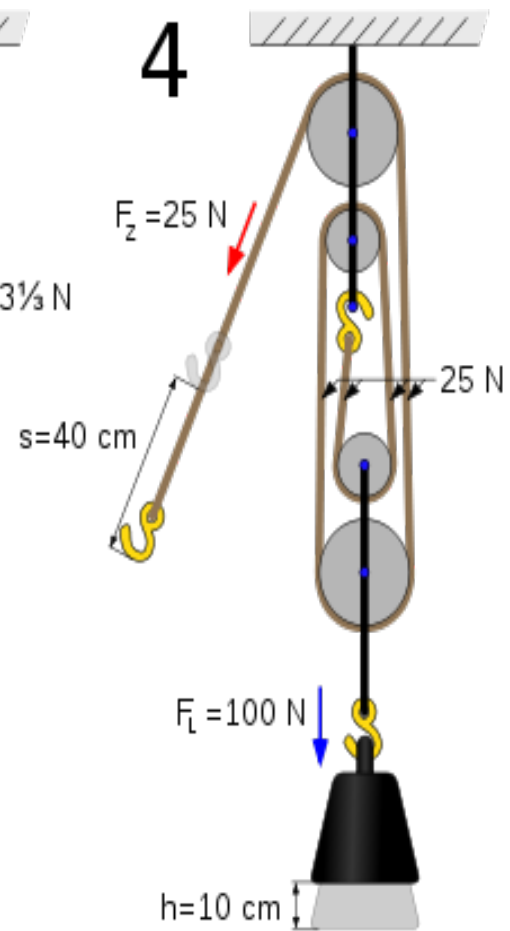
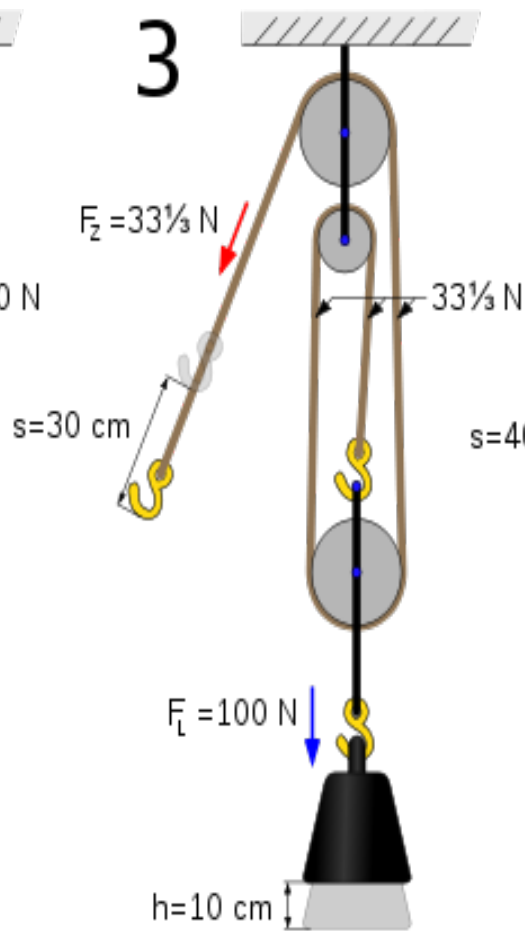
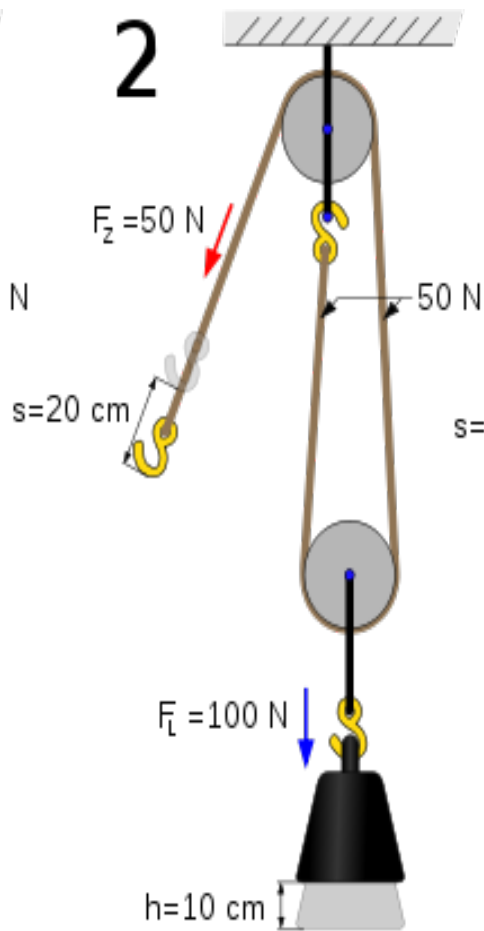
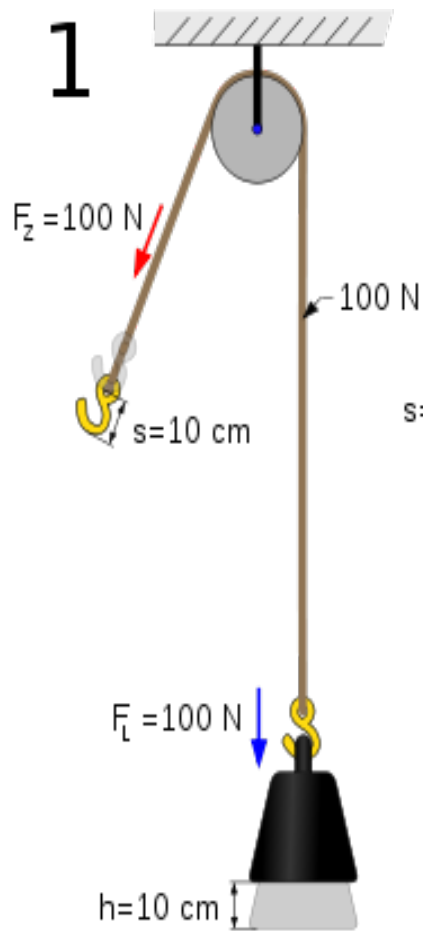


# TIPOS DE POLEAS



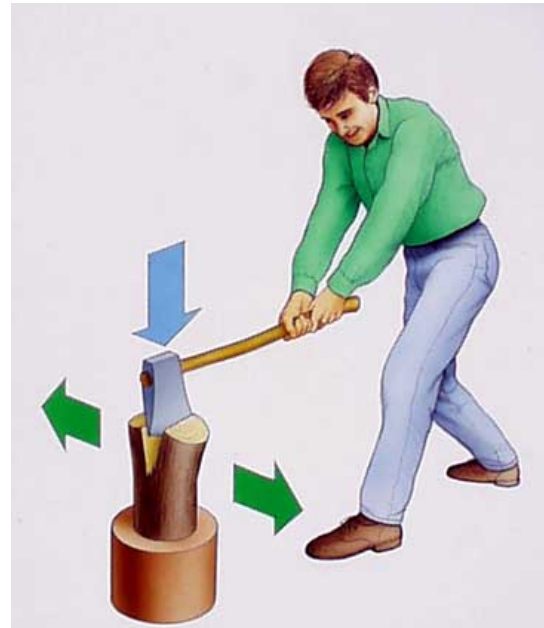
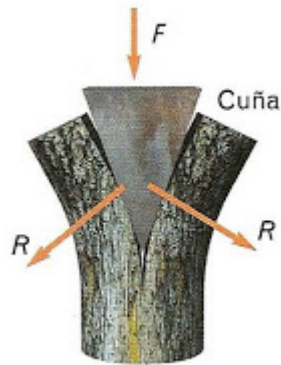
# APAREJO O POLIPASTO





# CUÑA

Es una máquina simple con forma de prisma triangular con la punta afilada, que suele estar construida con metal o madera. Sirve para dividir cuerpos sólidos, para ajustar o apretar uno contra otro, para calzarlos, para rellenar una grieta.





# PLANO INCLINADO

Es una superficie plana que sirve para elevar cargas a una cierta altura. Nos permite elevar la carga empujándola, en vez de levantándola, que necesita más fuerza.



# RUEDA

Es un operador formado por un cuerpo redondo que gira respecto de un punto fijo denominado eje de giro. Normalmente , va acompañada de un *eje* cilíndrico (que guía su movimiento giratorio) y de un *soporte* (que mantiene al eje en su posición).



# TORNILLO

Es un plano inclinado que envuelve a un cilindro. Transforma el movimiento giratorio en lineal.

