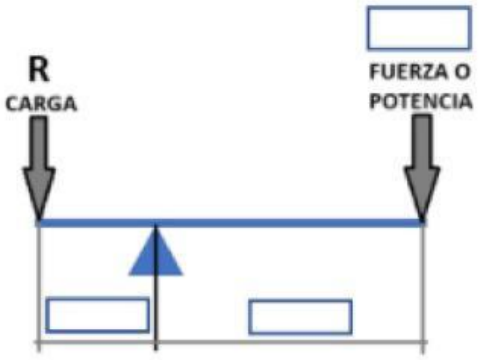
MECANISMOS 3º ESO - PALANCAS

Fórmula: $\boxed{F.\ d_F = R\ .\ d_R}$; **F=m.g** y fuerza de la gravedad: **g=10 m/s²**.

Palancas de primer grado:

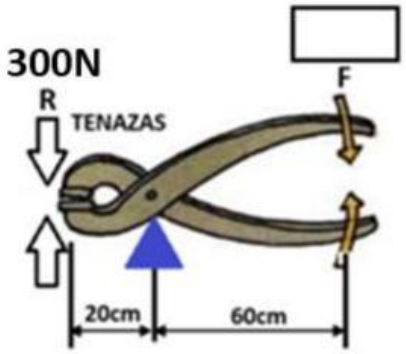
1. Calcula la **carga** o **Resistencia** que podemos levantar (en Newtons y en kilogramos) realizando una **fuerza** o **potencia** de 500 N, sabiendo que la distancia de la Fuerza es d_F = 2 m y la distancia de la carga d_R = 0,5 m. Primero **sitúa** sobre el dibujo **los datos** del ejercicio (sin poner las unidades).



F ☐ • d_F ☐ = R ☐ • d_R ☐

R= ☐ **N** **R (en kg)=** ☐

2. Calcula la Fuerza que necesitamos ejercer sobre el mango de las tenazas, si para cortar un alambre necesitamos realizar una presión o resistencia de 300 Newtons.



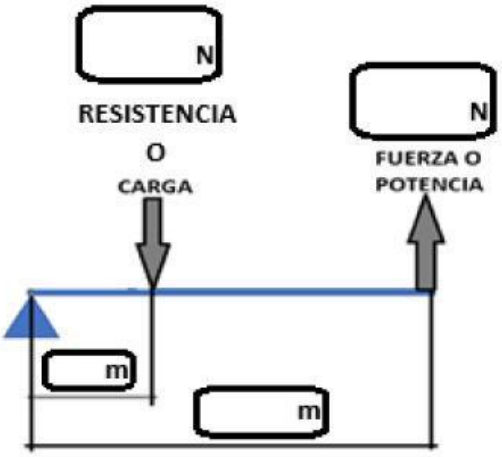
F **X** • d_F ☐ = R ☐ • d_R ☐

F = ☐ **N**

Palancas de segundo grado:

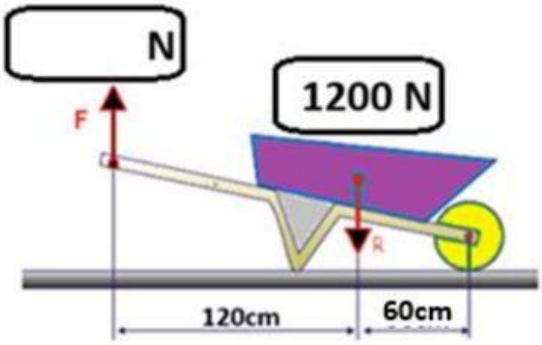
3. Calcula la fuerza que tenemos que hacer para levantar una carga o resistencia de 6000N, si la d_F = 3m y la d_R =1m

(Soluc: F=326,63**N**, F=33,33**Kg**)



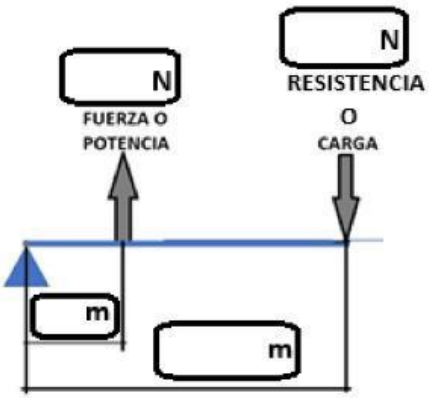
LIVEWORKSHEETS

4. Calcula la fuerza que deberíamos ejercer para poder levantar el carretillo que porta 1200N de carga (resistencia).
   Toma g=10m/s^2. 1200N de carga son ____ **kg** de masa.



Palancas de tercer grado:

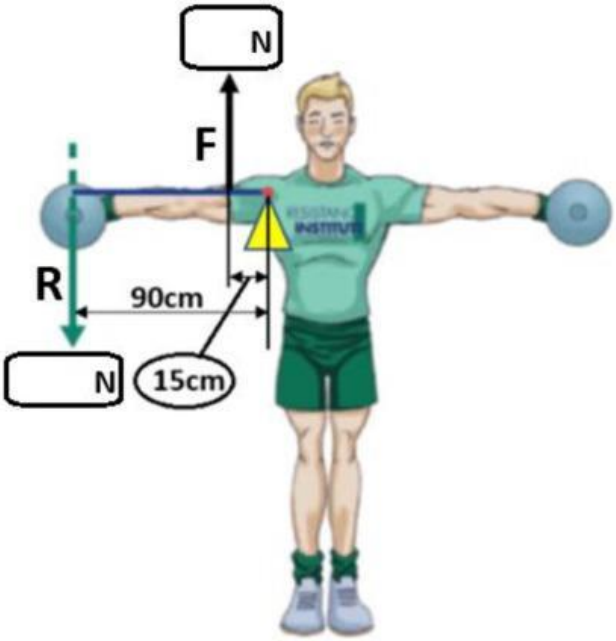
5. **Calcula la distancia** de la fuerza (**d_F**) si aplicamos una fuerza de 3000N para levantar una carga (resistencia) de 1000N y dicha carga está colocada a una distancia del apoyo de 3m (**d_R**).
   - ¿Cuántos kg de carga estamos levantado? ____ **Kg**.



6. La masa de la marcuerna que está elevando el deportista con su palanca brazo-hombro es de 15 kg.
   Calcula cuántos Newtons son esos 15 kg, tomando la gravedad g = 10 m/s^2: ____ **N**.
   Calcula cuántos Newtons de fuerza debe ejercer para poder elevar esa mancuerna.

   A cuántos kg equivalen la fuerza **F** que está ejerciendo con su brazo-hombro:

   Toma g=10m/s^2: ____ **kg**.



LIVEWORKSHEETS