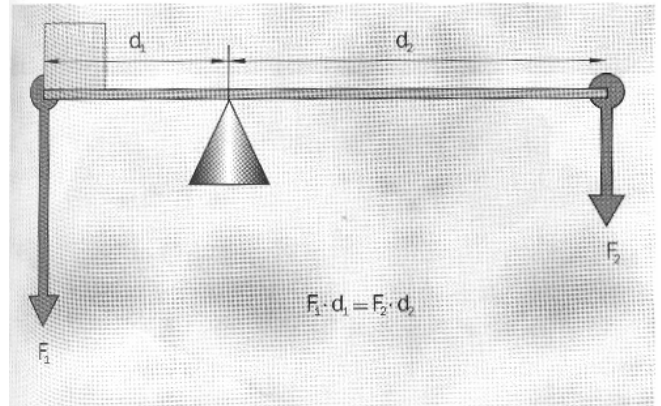


LA PALANCA

La palanca és una barra rígida que pot girar al voltant d'un punt de suport. Es compleix sempre:

$$F_1 \cdot d_1 = F_2 \cdot d_2$$

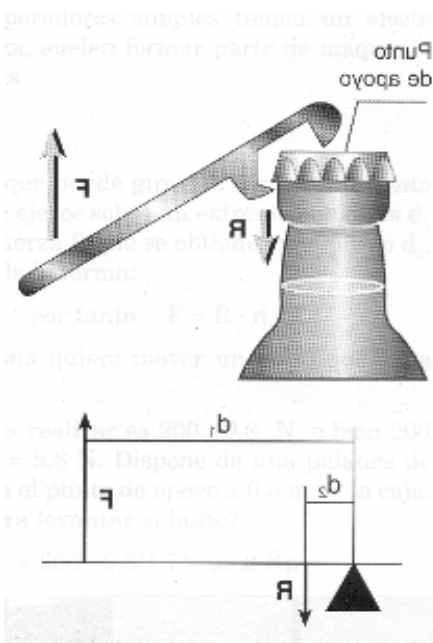
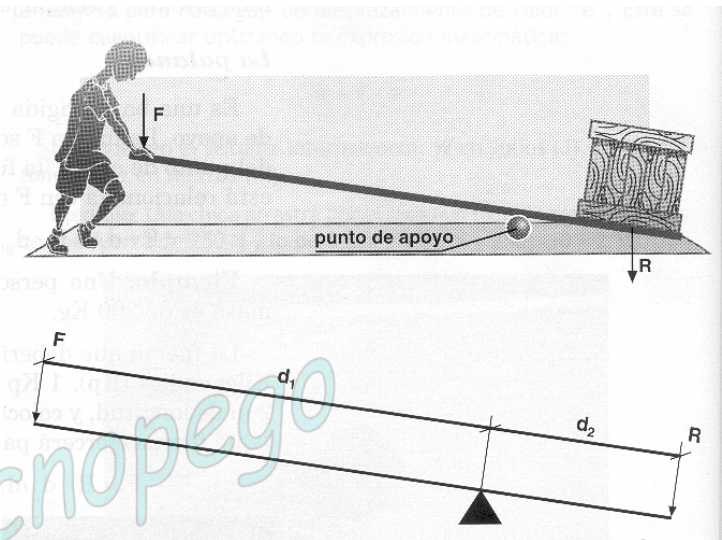
En funció de la posició de la força aplicada, de la càrrega i del punt de suport, poden ser:



1.- De primer gènere:

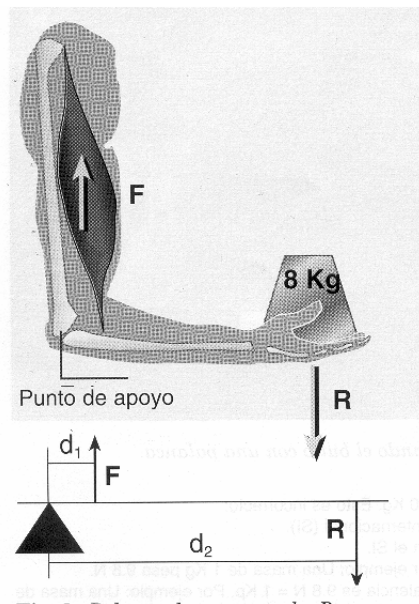
El suport està entre la força i la càrrega

-
-
-



2.- De segon gènere: La càrrega està entre la força i el punt de suport

-
-
-
-

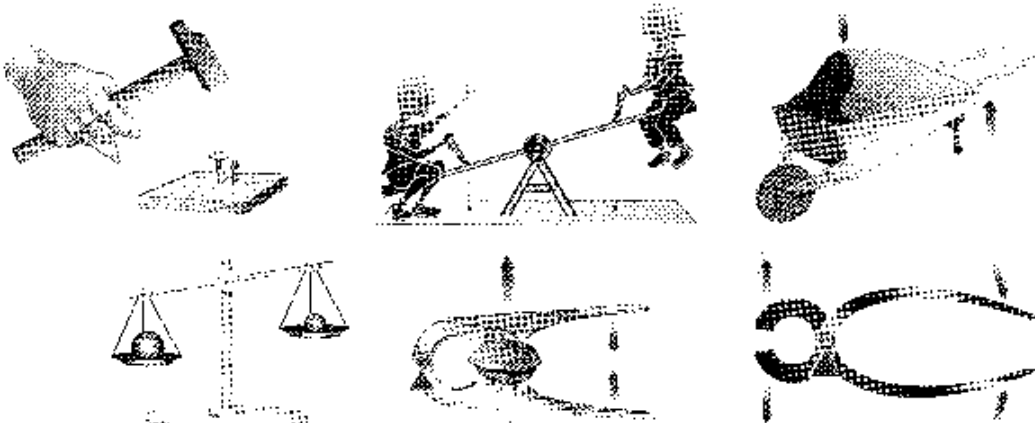


desenvolupa

3.- De tercer gènere. La força es entre el suport i la càrrega

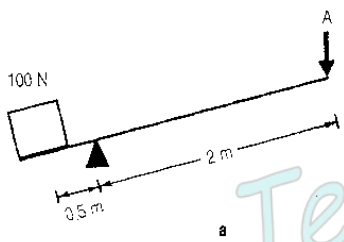
-
-
-
-

1.- Classifica les diferents aplicacions amb palanques per tipus de gènere:

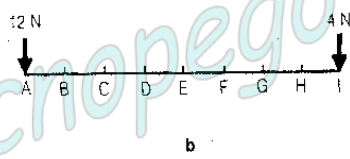


2.-

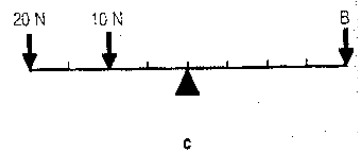
Para comprobar lo que has entendido sobre momentos, contesta a las preguntas siguientes. (Supón, en cada caso, que la viga no tiene peso.)



a ¿Qué fuerza hay que aplicar a la palanca en **A** para poner la carga en equilibrio?



b ¿Dónde harías girar la viga para que se pusiera en equilibrio?

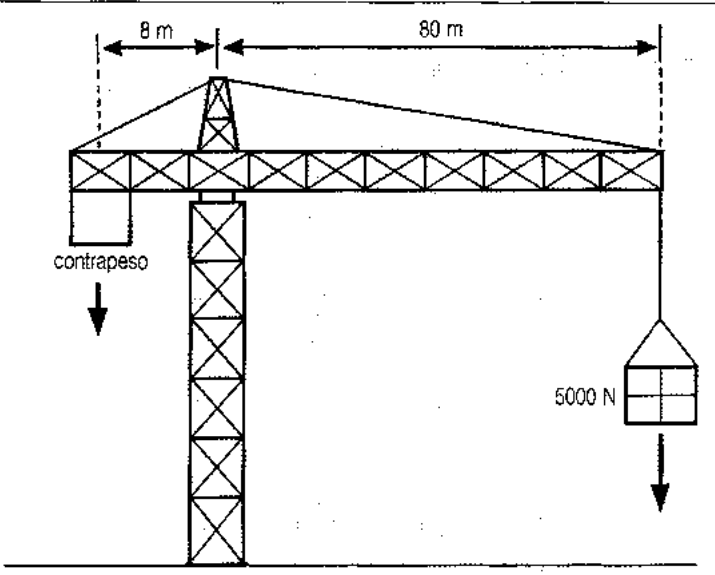


c ¿Qué fuerza hay que aplicar a **B** para poner al columpio en equilibrio?

3.-

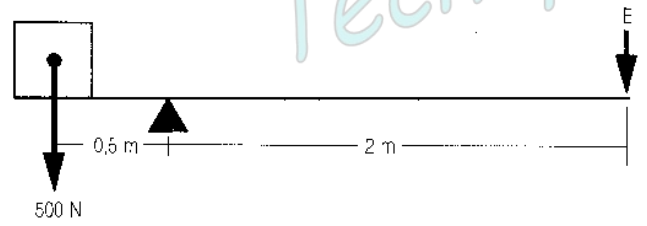
En el diagrama se ve la solución final elegida que responde satisfactoriamente al resumen.

- a Si se usara la grúa para levantar la máxima carga (como se ve en el dibujo), ¿cuánto tiene que pesar el contrapeso para que haya la misma estabilidad?
- b Si la posición de la carga avanzara por el brazo, la grúa se volvería inestable y podría volcar. Explica esto, e indica cómo se podría evitar esto.



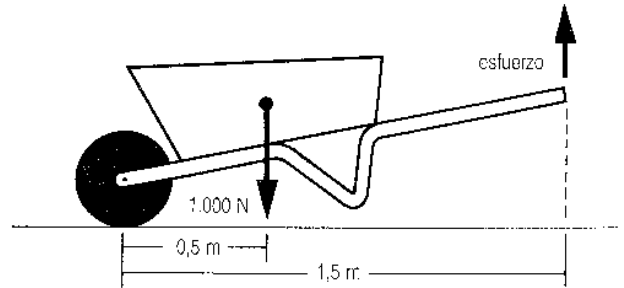
1.-

- a ¿Qué fuerza hace falta en **E** para equilibrar simplemente la palanca de pie de cabra?
- b Si el «brazo largo» de la palanca de pie de cabra fuera 0,5 metros más largo, ¿qué fuerza haría falta en **E**?



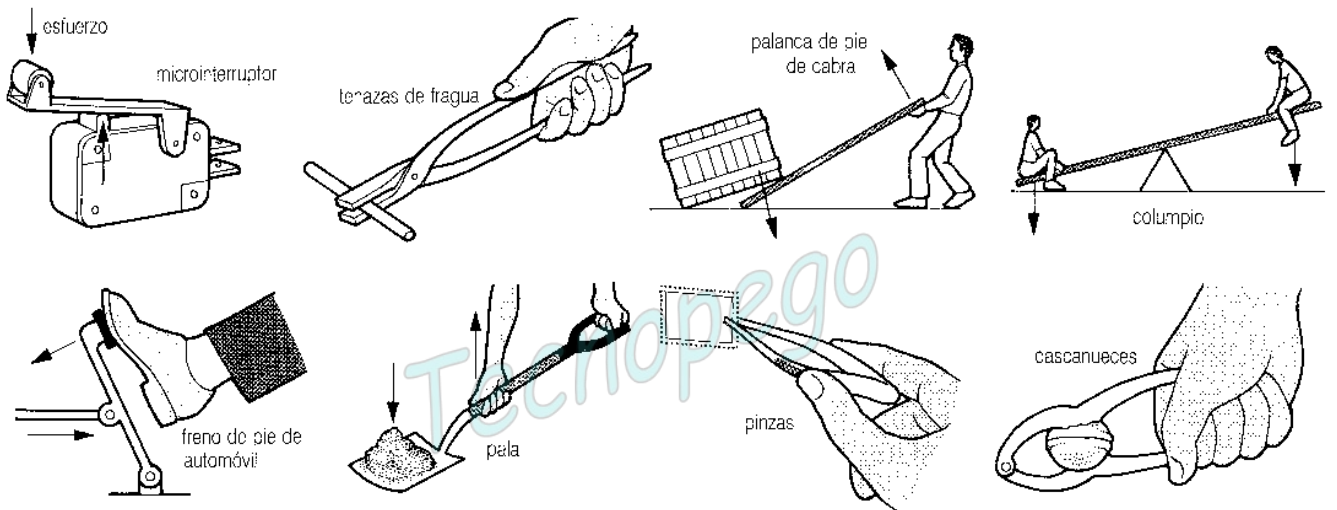
2.- a

- ¿Qué clase de palanca es esta carretilla?
- b ¿Qué fuerza del esfuerzo hace falta para sostener la carretilla del dibujo?



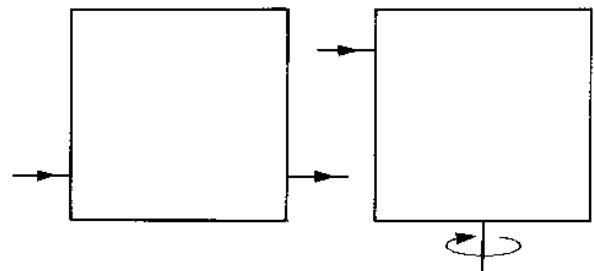
3.-

Haz una lista de los dispositivos que aparecen en los dibujos y ponles letreros diciendo: palanca de clase 1, de clase 2 y de clase 3.



4.-

Las cajas negras contienen diferentes mecanismos articulados. Haz un esquema de los mecanismos articulados que crees que contienen.



5.-

Haz un esquema del mecanismo articulado que crees que contiene la caja negra, dando medidas apropiadas que proporcionen la fuerza de salida obtenida de la entrada dada.

