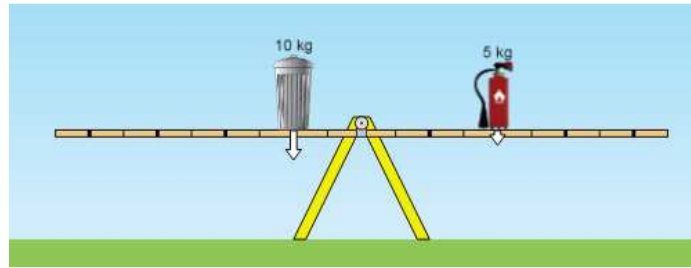


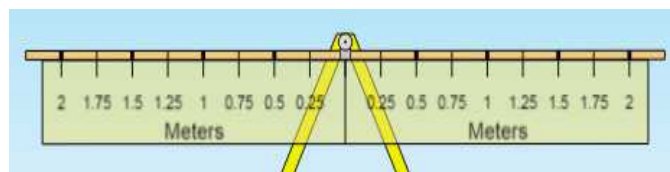
## Equilibri / Llei de la palanca

Fixa't en l'esquema següent. És un balancí que, amb els objectes a sobre està en equilibri



Per calcular els pesos dels objectes pots fer servir l'aproximació  $g = 10 \text{ N/m}$

Per saber el punt exacte on estan els objectes pots utilitzar



La paperera, quin pes té? .....

a quina distància del fulcre està? .....

I l'extintor, quin pes té? .....

a quina distància del fulcre està? .....

I el fulcre, quina força fa? ..... Cap on? .....

Comprova si es compleix la Llei de la palanca

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

$F_1 =$  .....  $d_1 =$  .....  $F_1 \cdot d_1 =$  .....

$F_2 =$  .....  $d_2 =$  .....  $F_2 \cdot d_2 =$  .....

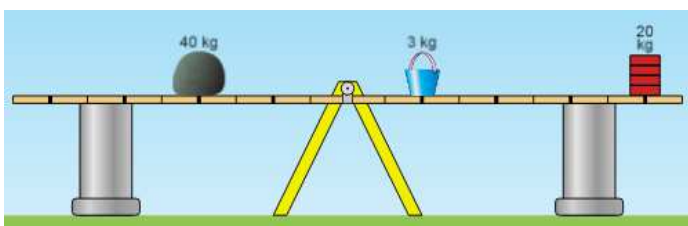
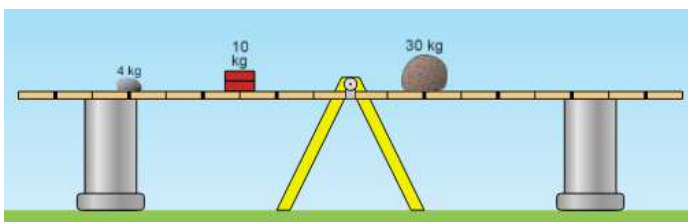
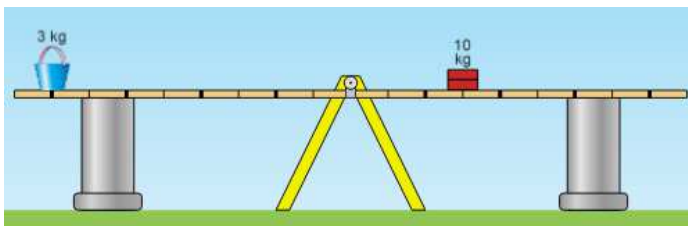
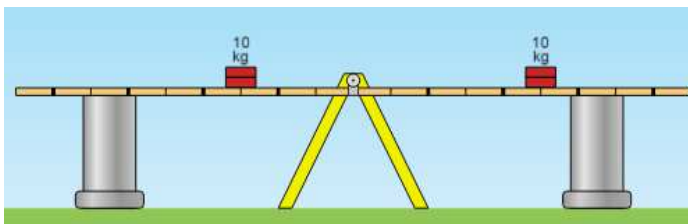
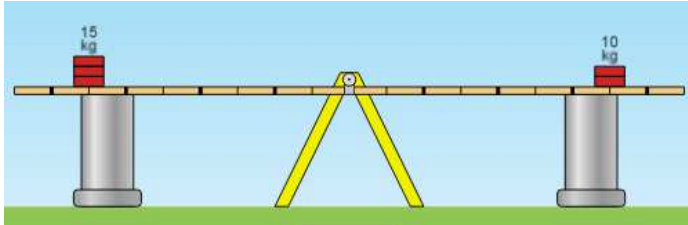
Es compleix? .....

Has de fer les activitats que es proposen a continuació: fer els càlculs i comprovar el resultat amb el simulador:

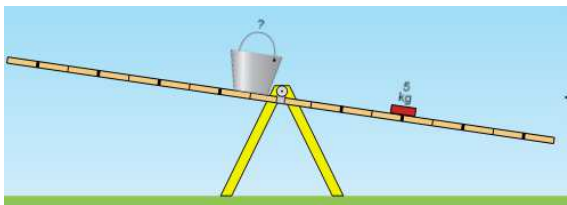
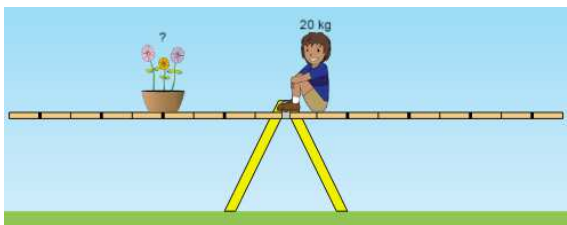
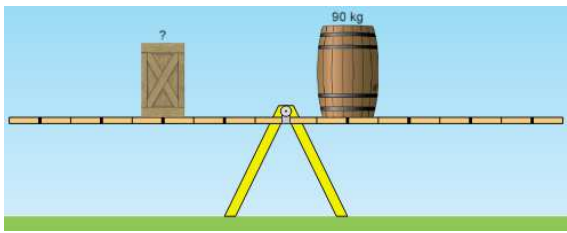
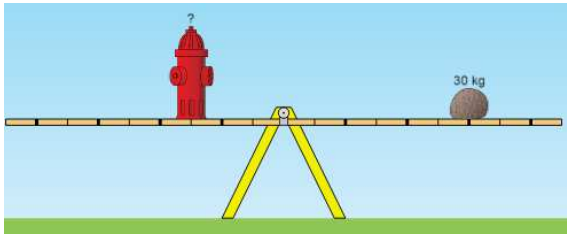
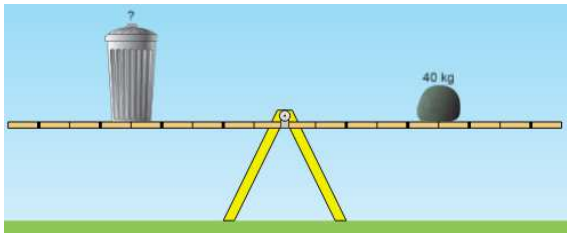
[https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_en.html)

<http://bit.ly/28lm3ts>

**Activitat 1:** Fixa't en els objectes que hi ha sobre el balancí. Què creus que passarà quan traiem els pilons que mantenen el balancí horitzontal: quedarà en equilibri o es decantarà cap a la dreta o cap a l'esquerra?



Activitat 2: Calcula la massa de l'objecte “?”



COMPTE! No està en equilibri

Activitat 3: una senyora de 60 kg porta dues criatures de 20 i 25 kg al parc. Fes els càlculs que calgui i indica com es podrien posar tots tres en el balancí per tal que aquest es mantingués en equilibri.