

1. A PANCA

A panca é unha barra ríxida que se emprega para elevar un peso , ou para sostelo entre dous puntos:

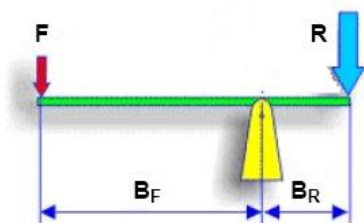
A panca, é probablemente a **máquina sinxela** de uso máis común.

Empregase en balanzas, alicates, tesoiras, cortaúñllas...

Ten tres elementos ou partes principais:

- **Fulcro** ou punto de apoio (**A**)
- peso ou **Forza (F)**
- A carga ou **Resistencia (R)**

Sabías qué?
O termo "panca" en inglés "lever" procede da palabra francesa "levier" que significa "elevar"



BF (Brazo da Forza) é a distancia do punto de aplicación da forza ao punto de apoio.

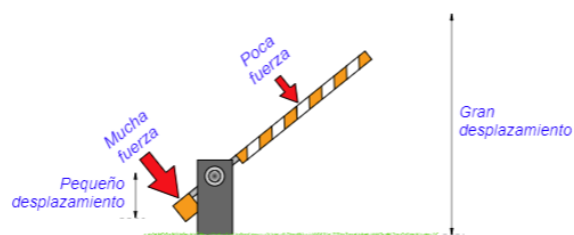
BR (Brazo da Resistencia) distancia do punto de aplicación da carga ou resistencia ao punto de apoio.

Sempre que o $BF > BR$, exerceremos menos forza que resistencia a vencer (terá vantaxe mecánica)

Se $BF < BR$, deberemos exercer máis forza que carga a levantar.

Dependendo como estean situados estes elementos , podemos diferenciar **3 tipos de pancas**;

1ºxénero ou 1º grao O punto de apoio (F) está situado entre a Forza (F) e a Resistencia (R). Exemplos : un balancín, uns alicates ou unhas tesoiras.		
2ºxénero ou 2º grao A Resistencia (R) está situada entre a Forza (F) e o punto de apoio (fulcro) Exemplo: carretilla		
3ºxénero ou 3º grao O punto de apoio (F) está situado entre a Forza e a Resistencia. Como exemplos reais temos un balancín, uns alicates ou unhas tesoiras.		



Vantaxe mecánica: cando multiplicamos a forza que exercemos empregando unha panca, dicimos que ten vantaxe mecánica

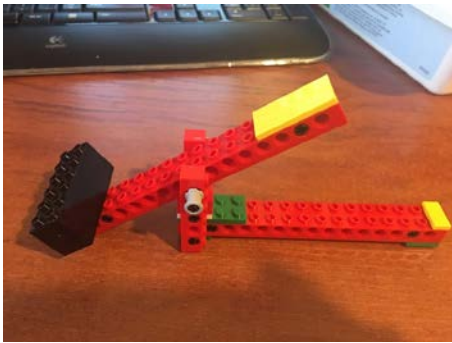
Desvantaxe mecánica; nalgúns tipos de pancas, e necesario aplicar moita forza para vencer unha pequena resistencia, diremos que ten desvantaxe mecánica. A parte positiva é que se consegue un gran desprazamento

da resistencia cun pequeno desprazamento da forza. Exemplos; cana de pescar ou barreira.

Actividades:

1. Investiga e explica coas túas palabras o termo rixidez?
2. A miúdo, na nosa vida cotiá, empregamos pancas sen darnos conta. Fai unha tormenta de ideas e anota aquí todos os obxectos que creas que funcionan coma unha panca.

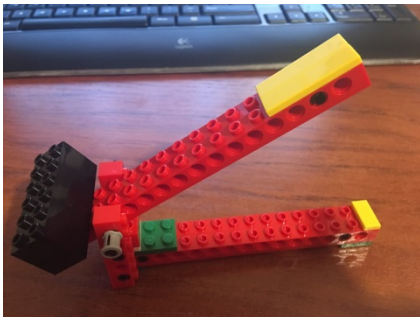
3. Constrúe o modelo 1 da figura.



a) Identifica os elementos da panca. (Fulcro, Forza e Resistencia)

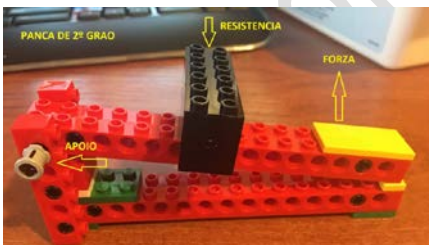
b) Empurra cara abaixo e observa; canto traballo che costou elevar a carga?

- c) Despraza o pivote do punto de apoio, cara a dereita (diminuindo o brazo da forza) e cara a esquerda (diminuindo o brazo da resistencia), e observa, se che costa máis ou menos traballo mover a carga.



d) En que posición do pivote tes que realizar o menor traballo?

4. Cambia o punto de apoio e monta unha panca de 2º grao.



5. Agora monta unha panca de 3º grao. Canta forza debes facer para levantar a carga?

