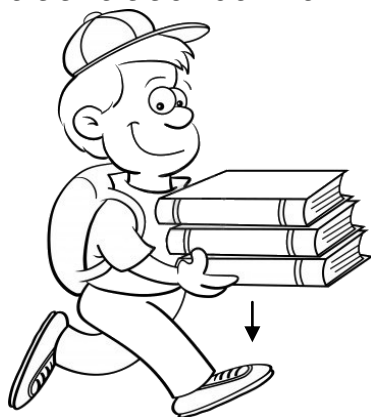


DALLA FORZA DI GRAVITÀ ALLA LEVA

Una delle caratteristiche della materia è il **peso**.

Il peso di un corpo è la **forza di gravità** con cui esso è attratto dalla Terra.



il peso del corpo è dovuto alla forza di gravità



il corpo cade perché è attratto dalla forza di gravità

La forza di gravità agisce in direzione verticale ed è rivolta verso il basso.

Ogni corpo è composto da tantissime particelle: la forza di gravità agisce su ognuna di esse. **La somma di tutte queste piccolissime forze è il peso del corpo.**

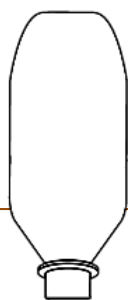
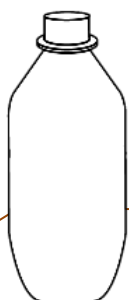
Il peso del corpo si applica in un punto ben preciso detto **baricentro** o **centro di gravità**.

Possiamo pensare al baricentro come il punto in cui si concentra la forza di gravità di un corpo, cioè dove si concentra il suo peso. Per trovare il baricentro di un corpo basta trovare il punto in cui esso resta in equilibrio.



✓ A. Trova il baricentro della penna, della gomma, della forchetta... tenendoli in equilibrio su un dito.

L'equilibrio può essere di tre tipi: **stabile**, **instabile**, **indifferente**.

**STABILE**

La base di appoggio è grande: anche se spingo un poco la bottiglia, essa non cade.

INSTABILE

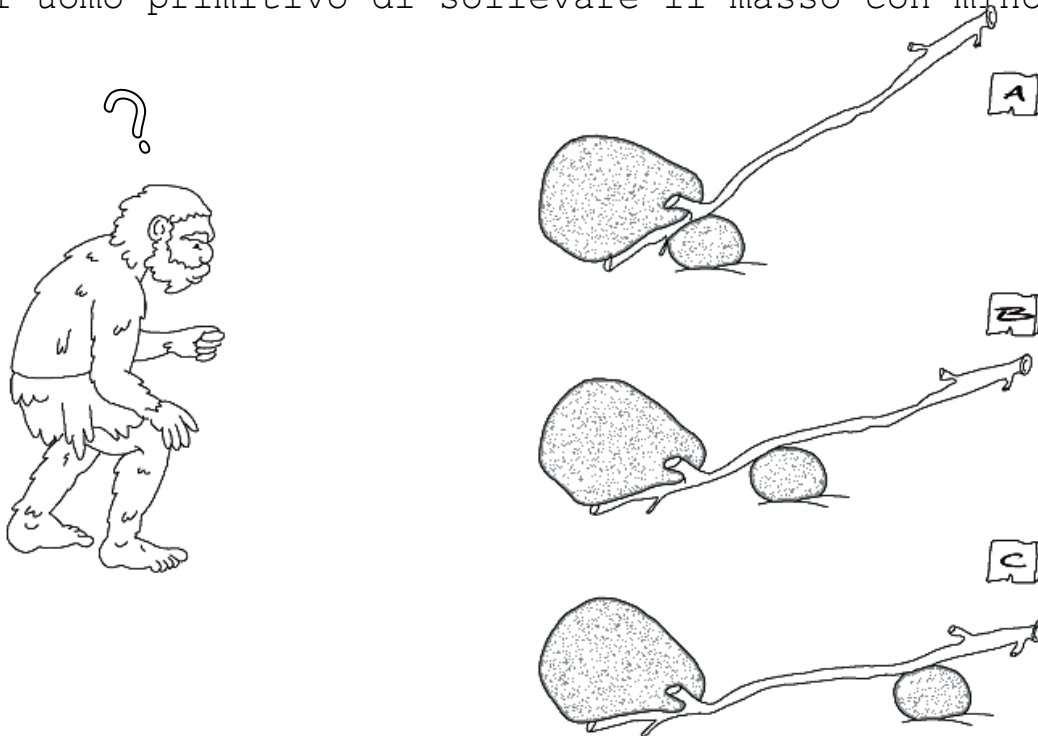
La base di appoggio è piccola: se spingo un poco la bottiglia, essa cade.

INDIFFERENTE

La forza agisce sempre sulla base di appoggio: la bottiglia rotola ma quando si ferma è nella stessa posizione.

Fin dai tempi più remoti l'uomo ha cercato di vincere la forza peso dei corpi inventando **macchine**. Prima usò macchine semplici, come quella raffigurata qui sotto: è una **leva**.

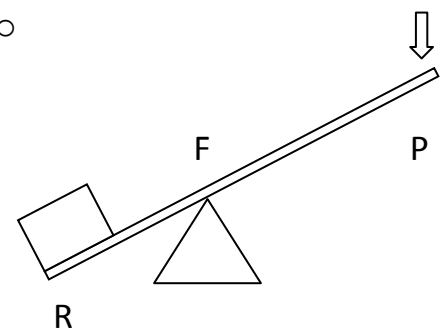
✓ B. Osserva l'immagine e colora la leva che permette all'uomo primitivo di sollevare il masso con minore fatica.



La leva è una macchina semplice.

In una leva possiamo evidenziare tre cose, due di esse sono forze:

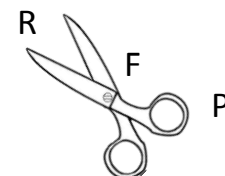
- forze {
- P **potenza**, cioè la forza che dobbiamo usare noi
 - R **resistenza**, cioè la forza che ci resiste e che noi dobbiamo vincere
- F **fulcro**, che è il punto di appoggio della leva



Possiamo distinguere **tre generi di leve**.

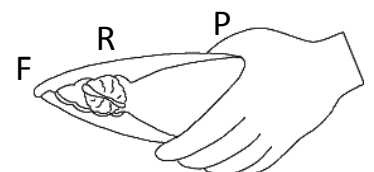
Leve di primo genere

Il fulcro è tra la resistenza e la potenza.



Leve di secondo genere

Il fulcro è più vicino alla resistenza, più lontano dalla potenza.



Leve di terzo genere

Il fulcro è più vicino alla potenza, più lontano dalla resistenza.

