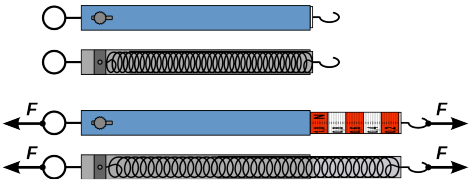
① Kräfte erkennt man an ihren Wirkungen. Nenne drei Beispiele mit unterschiedlichen Wirkungen.

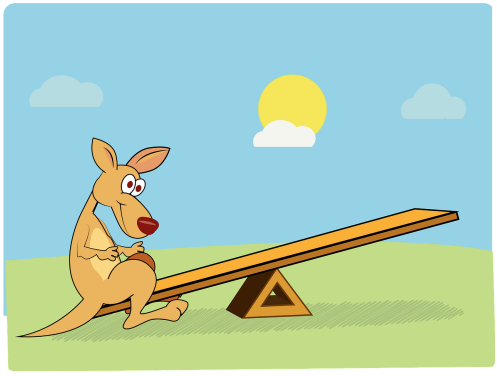
② Kräfte lassen sich leicht mit Hilfe eines Federkraftmessers bestimmen. Im Inneren enthält er eine Schraubenfeder.

a) Die Kraftmessung ist möglich, da zwei Größen proportional zueinander sind. Nenne diese!
b) Wird an einen Federkraftmesser eine Tafelschokolade gehängt (m=100g), so wird er um 1,5cm verlängert. Welche Kraft zeigt er an? Welche Kraft zeigt er bei einer Verlängerung um 4,5cm an?



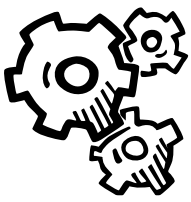
③ Skippy (40kg) sitzt auf der Wippe 2m vom Drehpunkt entfernt und wartet auf ihren Freund Jumpy (50kg).

a) Nenne das Hebelgesetz.
b) Berechne, wo sich Skippys Freund hinsetzen muss, damit die Wippe im Gleichgewicht ist.



④ Flaschenzüge erleichtern das Heben von Lasten und verringern beim Segeln die Kraft für das Dichtholen der Segel.

- Skizziere einen Flaschenzug mit einer losen und einer festen Rolle.
- Bestimme den Anteil der Kraft, den man bei einem Flaschenzug mit drei losen und drei festen Rollen nur noch benötigt.
- Kann man mit einem Flaschenzug Arbeit einsparen?



⑤ Formuliere die Goldene Regel der Mechanik!

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/d1810c90