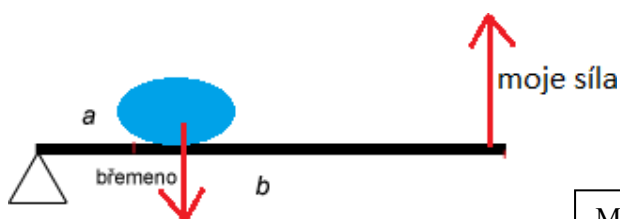


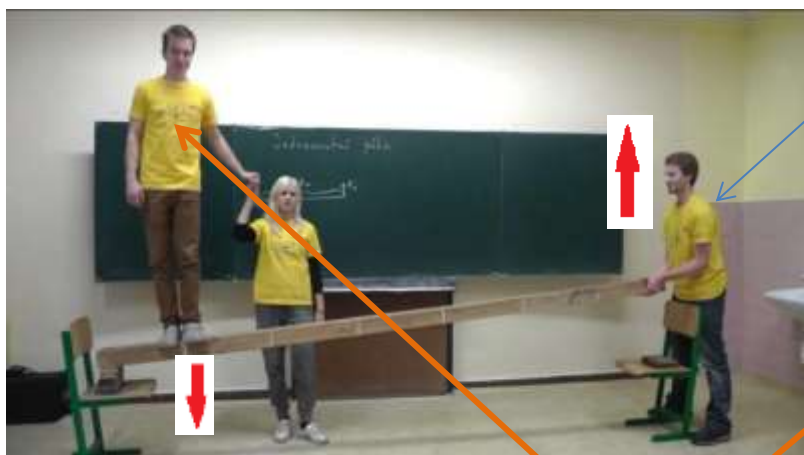
# Jednoduché stroje - Páka

V továrnách, na polích i v dopravě pomáhají lidem **stroje** - vrtačka, soustruh, jeřáb, traktor, autobus a mnoho dalších. Součástí těchto složitých zařízení jsou **jednoduché stroje**. Jsou to různé páky, kladky, kola, šrouby a další.

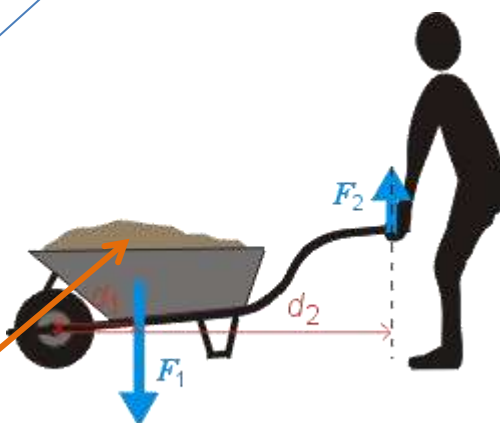
## 1. Páka jednozvrtná:



Mladík zvedá trám (a s ním i spolužáka) směrem nahoru!!



Zvedaný předmět - břemeno



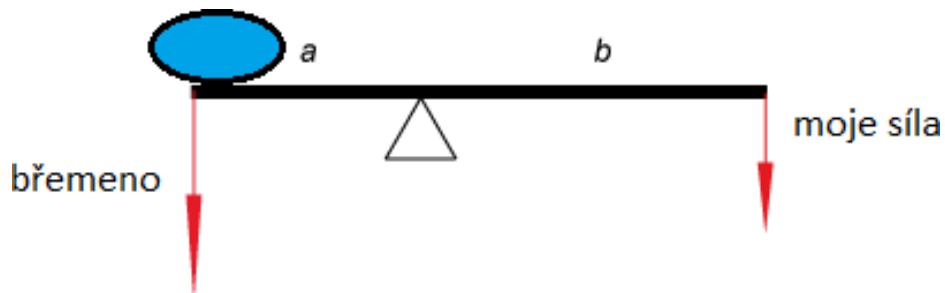
**F1** - síla, kterou působí váha písku směrem dolů

**F2** - síla, kterou působí člověk směrem nahoru (zvedání kolečka)

Čím delší je rameno páky **b**, tím potřebujete menší sílu !!!

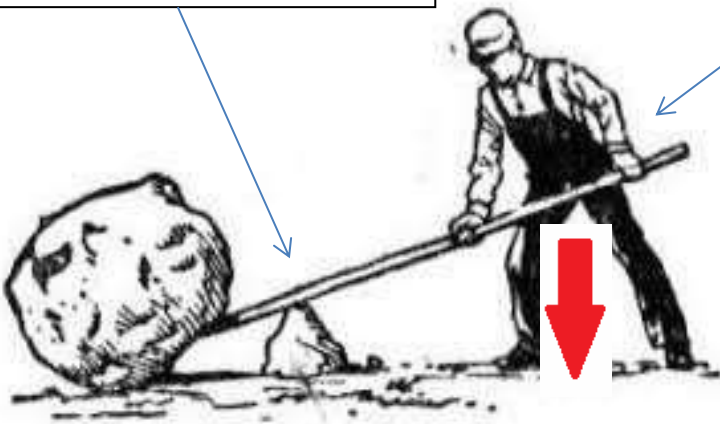
Čím kratší je rameno páky **a**, tím potřebujete menší sílu !!!

## 2. Páka dvojjzratná:



Dřevěná nebo kovová tyč, podepřená nějakým předmětem (menší kámen, poleno....)

Muž tlačí silou směrem dolů!



**Čím delší je rameno páky **b**, tím potřebujete menší sílu !!!**

**Čím kratší je rameno páky **a**, tím potřebujete menší sílu !!!**

**Příklady páky:** kleště, nůžky, houpačka, váhy, klika, otvírák na lahve, páčidlo, louskáček na ořechy, lis na brambory, lopata...

1. Rozhlédni se po vašem pokoji nebo kuchyni a zkus najít nějaké příklady páky.
2. Na houpačku, která má obě ramena stejně dlouhá, si sedne chlapec vážící 50 kg a na druhou stranu děvče vážící 35 kg. Kdo bude nahoře a kdo dole ?
3. Jmenuj některé nástroje ve školní dílně, které jsou v podstatě páky.
4. Když otvíráš šroubovákem víčko plechovky s barvou, je šroubovák pákou nebo ne ?
5. Ve kterém z následujících příkladů využíváme páky ?
  - a) šroub a matka
  - b) pant u dveří
  - c) nůžky na plech
6. Kde najdeme páku na jízdním kole ?
7. Kdo vynaloží větší sílu ? Chlapec, který bude zvedat velký kámen holýma rukama nebo chlapec, který zdvihne kámen pomocí dlouhého klacku?

***Na závěr něco navíc - pro zajímavost (nemusíš umět!!!)***

### **Zákony síly**

1. Čím má těleso **větší hmotnost**, tím **větší síly** je třeba změnit jeho pohybu.
2. Těleso setrvává v klidu nebo v pohybu (**setrvačnost**), dokud na ně nepůsobí jiná síla.
3. Působení síly (**akce**) vyvolá jinou sílu (**reakce**), která působí opačným směrem.