

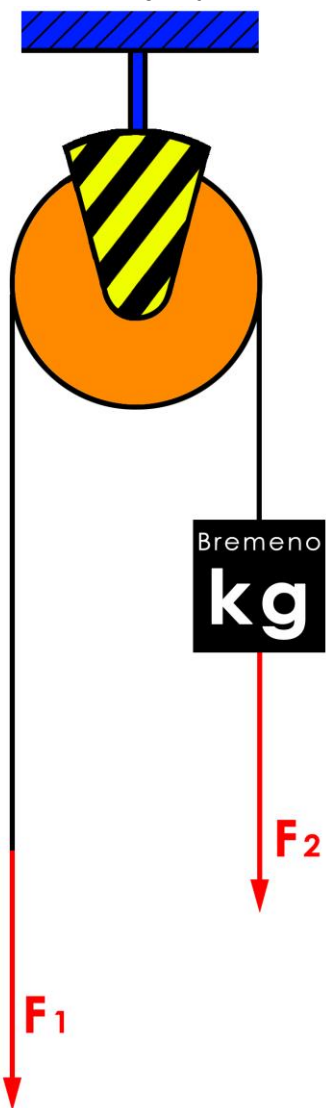
## KLADKA

**Kladka** - je jednoduchý mechanizmus alebo stroj zložený z kolesa, ktoré má väčšinou po obvode zárez – drážku alebo žliabok, v ktorom sa pohybuje lano, refaz, remeň, prípadne kábel. Kladka nám pomáha zdvíhať predmety do rôznej výšky s vynaložením menšej sily alebo môžeme pomocou nej meniť smer sily pôsobenia sily tak, aby sa nám predmety zdvíhali ľahšie. Poznáme **kladku pevnú a voľnú**.

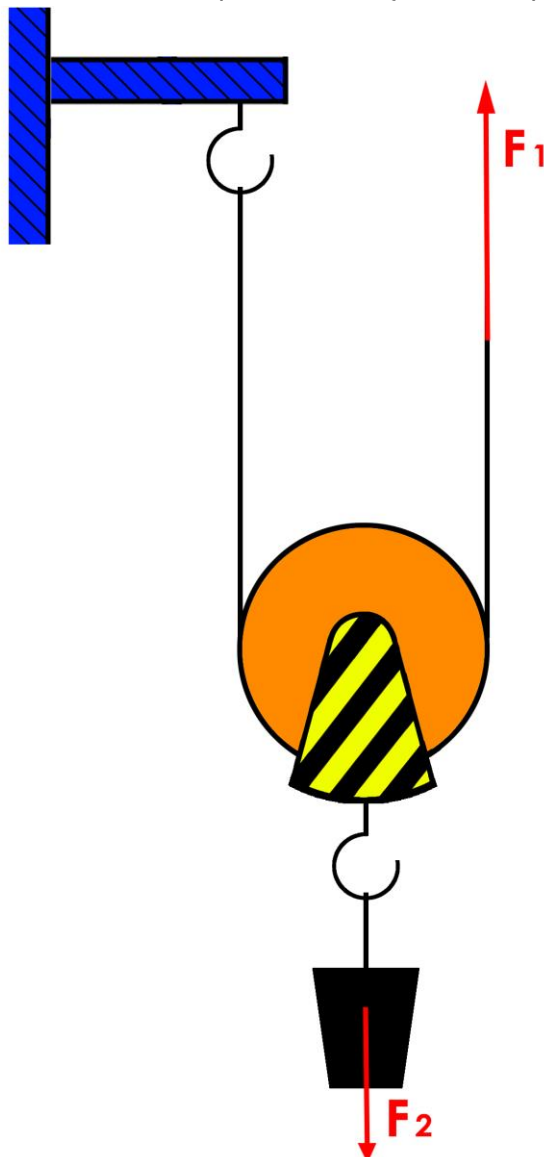
**Pevná kladka** je rovnoramenná páka. Je v rovnováhe, ak na obidvoch koncoch lana pôsobia rovnako veľké sily. Ak dvíhame teleso zo zeme bez pevnej kladky a s pevnou kladkou pôsobíme naň takou istou silou po rovnako veľkej dráhe. A prečo používame kladku? Pretože pri dvíhaní telesa bez kladky musíme pôsobiť silou nahor a pri ťahaní lana na kladke pôsobíme silou nadol (a to nám ide ľahšie, môžeme do ťahania „zapojiť“ aj našu gravitáciu).

**Voľná kladka** je nerovnoramenná páka. Teda na zdvihnutie telesa pomocou voľnej kladky nám stačí „polovičná“ sila z gravitačnej sily dvíhaného telesa. **Vykonaná práca je však rovnaká**, lebo touto silou musíme pôsobiť po dvakrát dlhšej dráhe, ako je výška, do ktorej zdvihneme teleso.

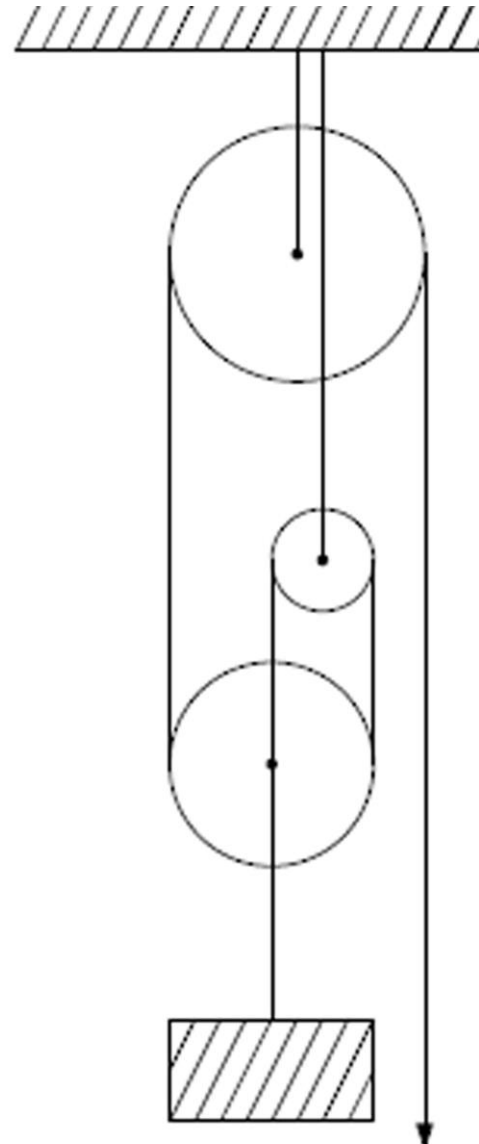
**Kladkostroj** – je sústava viacerých kladiek (pevných aj voľných) do jedného celku.



**Pevná kladka**

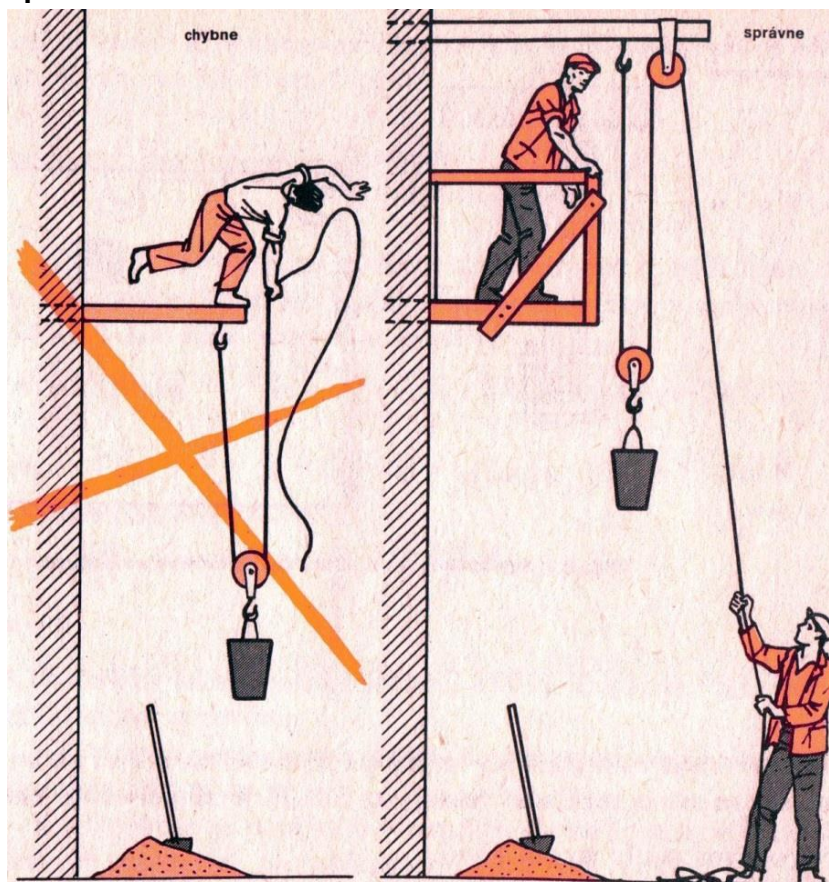


**Voľná kladka**



**Kladkostroj**

## Kladka a kladkostroj v praxi:



**chybne!**                      **správne**  
**Spojenie pevnej a voľnej kladky**



**Lanový  
kladkostroj**



**Pákový, reťazový  
kladkostroj**



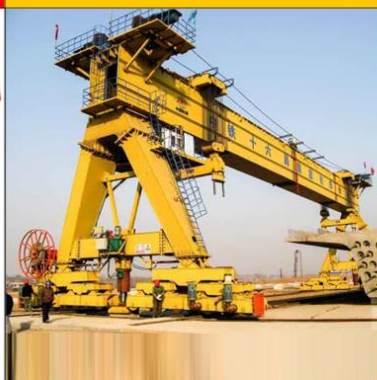
**Autožeriav**



**Stavebný  
žeriav**



**Ručný  
kladkostroj**



**Portálový  
žeriav**



**Povrchové  
rýpadlo**



**Elektrický  
kladkostroj**