

# Posuvné účinky síly

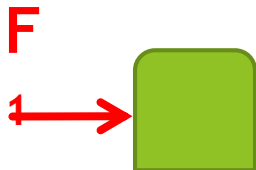
Jak souvisí síla s pohybem?

# Účinky síly

## posuvné účinky

síla může:

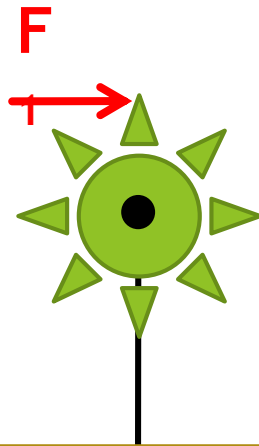
uvést těleso z klidu do posuvného pohybu  
zrychlit, zpomalit nebo zastavit pohyb



# Účinky síly

## otáčivé účinky

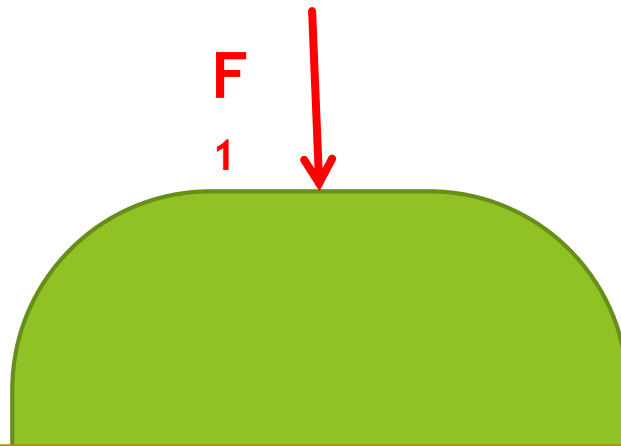
síla může těleso roztočit,  
zrychlit, zpomalit či zastavit otáčivý pohyb



# Účinky síly

## deformační účinky

síla může změnit tvar tělesa

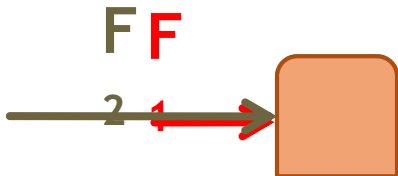


# Posuvné účinky síly

## uvedení do pohybu

Zapůsobíme-li na nehybné těleso silou, začne se pohybovat.

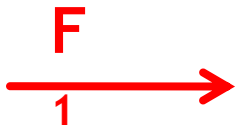
Co se stane, když zapůsobíme na stejné těleso větší silou?



# Posuvné účinky síly

## urychlení pohybu

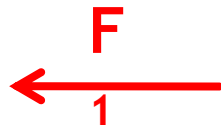
Zapůsobíme-li na pohybující se těleso silou ve směru pohybu, začne se pohybovat rychleji.



# Posuvné účinky síly

## zpomalení pohybu

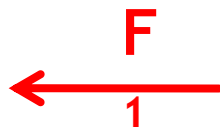
Zapůsobíme-li na pohybující se těleso silou proti směru pohybu, začne se pohybovat pomaleji.



# Posuvné účinky síly

## zastavení pohybu

Zapůsobíme-li na pohybující se těleso dostatečně velkou silou proti směru jeho pohybu, těleso se zastaví.

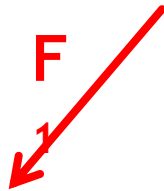




# Posuvné účinky síly

## změna směru pohybu

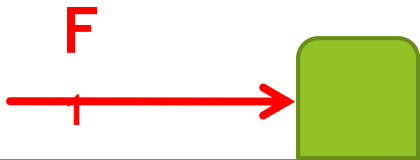
Jestliže na těleso budete působit silou na nositelce, která není shodná, anebo rovnoběžná s trajektorií pohybu tělesa, těleso změní směr pohybu.



# Velikost pohybového účinku síly

## závislost na velikosti působící síly

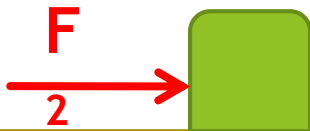
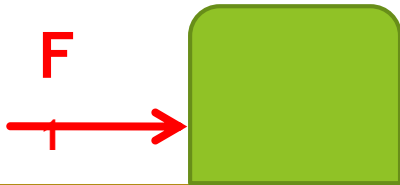
Čím větší síla působí, tím je pohybový účinek větší.



# Velikost pohybového účinku síly

## závislost na hmotnosti tělesa

Čím větší má těleso hmotnost, tím menší je pohybový účinek.



# Zákon síly

Pohybové účinky zkoumal Isaac Newton.  
Definoval tři pohybové zákony.  
Zákon síly říká :

**Působí-li na těleso síla, mění se jeho rychlost.**

Změna rychlosti závisí :

na velikosti a směru síly  
na hmotnosti tělesa