



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Vzdělávací oblast : **Člověk a příroda**

Vyučovací předmět: **Fyzika**

**Ročník : 7.**

**Vyučující: Mgr. Sylva Zemánková**

**Anotace:**

Zpracována prezentace v powerpointu. Téma: „**Newtonovy zákony**“. Doplněno zajímavostmi, úkoly a otázkami k zopakování učiva.

**Jazyk:**

Čeština

**Očekávaný výstup:**

Žáci na základě poznatků o síle, vysvětlí Newtonovy zákony.

**Zhotovení DUMu: Září/2011**

# Newtonovy zákony

# Opakování

## Do vět vyber a doplň chybějící slova

Pojem ..... známe z praxe. Když si se spolužákem „dáte“ páku, ten který má ..... sílu vždy přetáhne toho, kdo má sílu ..... Síla se vždy projevuje, jenom když na sebe ..... působí. To znamená, že kdykoliv chceme do obrázku namalovat sílu (popisovat situaci z běžného života), vždycky je nutné si uvědomit, mezi kterými dvěma tělesy síla působí. Každá síla musí mít dva partáky (kámoše), mezi nimiž působí. .... mluvit o síle, aniž bychom znali tělesa, mezi nimiž síla.....

**NELZE**      **větší**      **menší**  
**síla**      **působí**      **tělesa**

# Isaac Newton

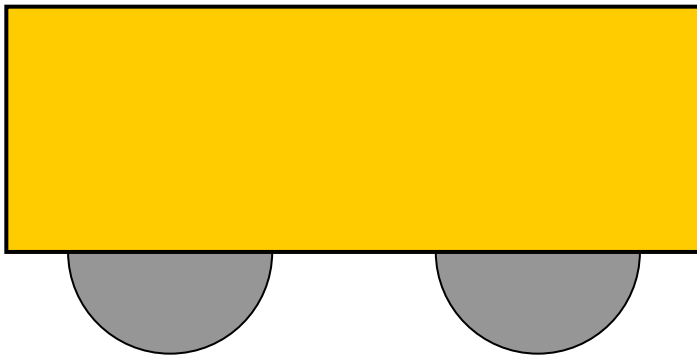
- **Isaac Newton** se narodil 4. ledna 1643 v Anglii ve vesnici Woolsthorpe nedaleko Granthamu.
- Zkoumal pohybové účinky sil na tělesa.
- Zformulovat tři pohybové zákony.

# První Newtonův zákon = zákon síly

## Účinky síly na těleso:

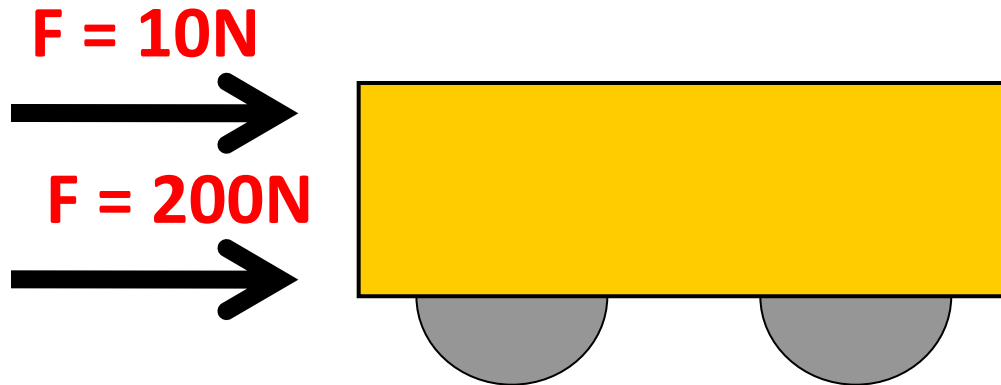
1. Uvedení do pohybu
2. Urychlení pohybu
3. Zpomalení nebo zastavení
4. Změna směru pohybu

**Zapiš do sešitu**

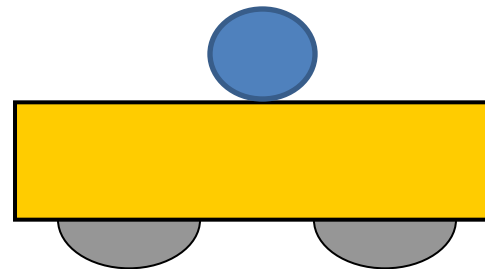
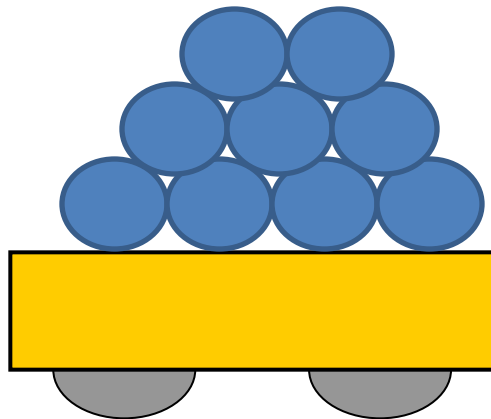


# Pohybové účinky síly jsou závislé:

- Na velikosti působící **síly**



- Na hmotnosti tělesa



**Zapiš do sešitu**

- **Působí-li na těleso síly, mění se jeho rychlost. To znamená, že se uvede těleso z klidu do pohybu, nebo se pohyb tělesa urychlí, zpomalí, zastaví nebo se změní jeho směr.**
- **Čím větší má těleso hmotnost, tím je změna jeho rychlosti působením síly po určitou dobu menší.**

**Zapiš do sešitu**



# Opakování a shrnutí učiva

Převed na Newtony	N
50 kN	
120 MN	
23 kN	
0,25 kN	
12,36 MN	
0,00258 GN	
1 GN	
0,05 kN	
45,6 MN	

## Zdroje:

Kolářová R., Bohuněk J., ***Fyzika pro 7. ročník základní školy***, Praha: Prometheus, 2001

[http://dum.rvp.cz/vyhledavani/prochazet.html?rvp0=Z&rvp1=ZF&rvp2=ZFA&rvp3ZFAA&rvp=ZFAA&svp\\_ch=off&svp=&s=Proch%C3%A1zet+materi%C3%A1ly](http://dum.rvp.cz/vyhledavani/prochazet.html?rvp0=Z&rvp1=ZF&rvp2=ZFA&rvp3ZFAA&rvp=ZFAA&svp_ch=off&svp=&s=Proch%C3%A1zet+materi%C3%A1ly)