

Síla

VY_52_Inovace_172

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

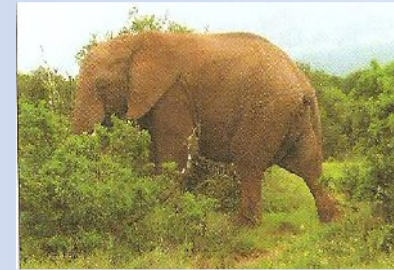
Vzdělávací obor: Fyzika

Ročník: 6.,7.

Vypracováno v rámci projektů EU peníze školám Operačního programu

Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Pojem síla „v životě“



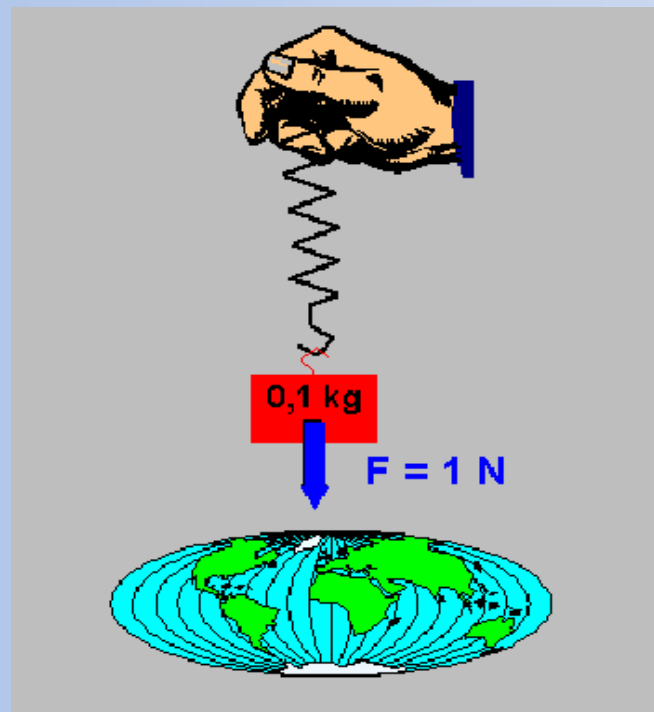
- Sloni lehce vyvracejí stromy a lámou chobotem větve. Říkáme, že slon má velkou sílu.
- Člověk je silný, když zdvihne těžké břemeno, roztlačí auto.
- V minulosti si lidé spojovali sílu se svalovou námahou. Když potřebovali větší sílu, užívali tažných zvířat.

Pojem síly ve fyzice

- veličina popisující vzájemné působení těles
- značka - F
- jednotka - newton (N)



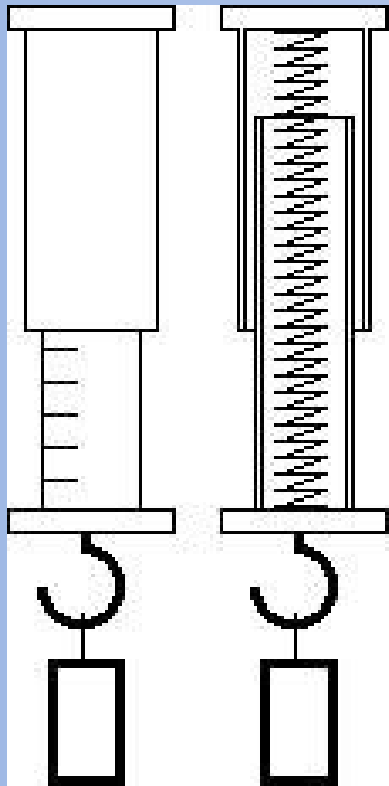
1N je přibližně velikost síly, kterou působí **Země** na těleso o hmotnosti **100g**



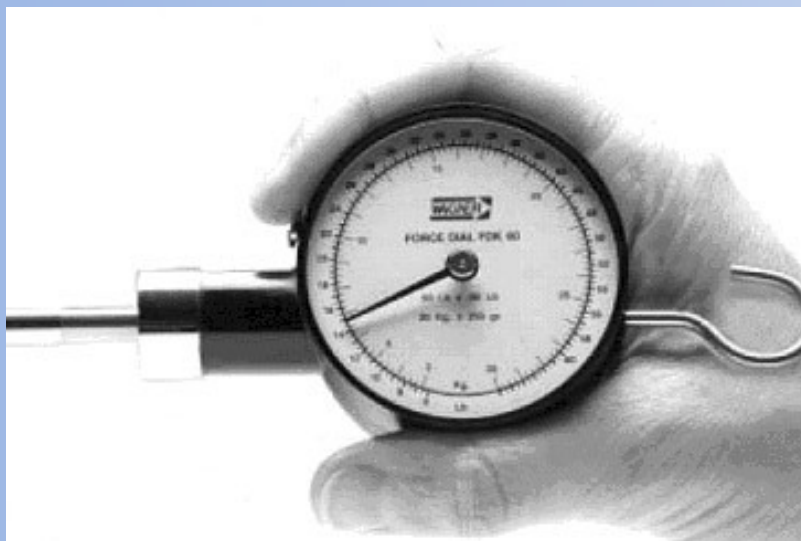
Další jednotky

- kilonewton – **kN** (1 kN = 1 000 N)
- meganewton - **MN** (1 MN = 1 000 000 N)

Měřidlo -siloměr

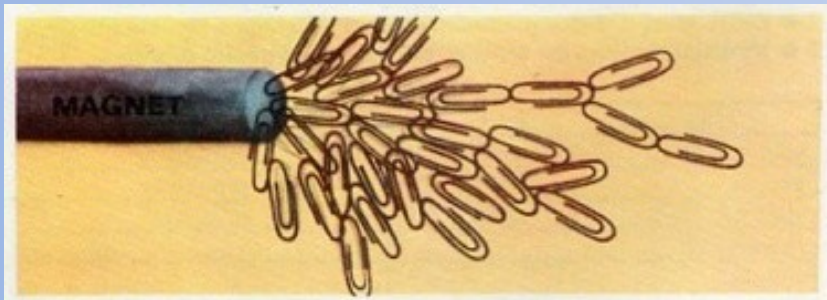


Siloměry

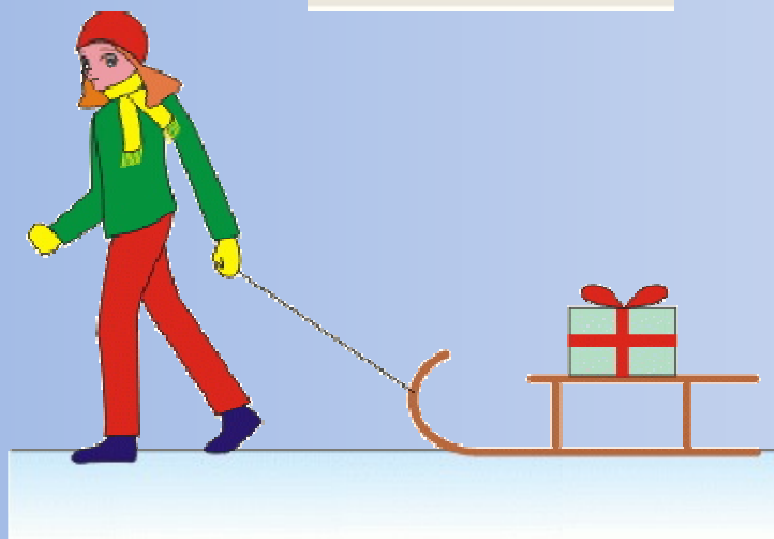


Druhy

- a) gravitační, magnetická, elektrická
(mohou působit na dálku)



- b) tahová, tlaková, třecí, ...



Účinky

- deformační (změna tvaru)
- pohybové (změna pohybového stavu)



Zdroje

- Nakladatelství Frauz, K.Rauner, Učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 6.roč
- Nakladatelství Frauz, K.Rauner, Učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia , 7.roč.

Obrázky

- <http://amper.ped.muni.cz/~xstibor/pokusy/IMG/cislo17.jpg> (25.10.2012)
- <http://www.helago-cz.cz/public/content-images/cz/set/21555.jpg> (25.10.2012)
- <http://www.technikpartner.cz/silomer/obr4.jpg> (25.10.2012)
- <http://www.nakup1.cz/images/123950.jpg> (25.10.2012)
- http://www.lukas-tenzo.cz/epd/content/316_l.jpg (25.10.2012)
- http://www.bucovice711.cz/wwwfyzika/vyuka/e-learning/silavykl_files/sila_souborysilavy2.gif (25.10.2012)
- <http://www.symbinator.com/obrazky/texty/1127/1.jpg> (25.10.2012)
- http://rysava.websnadno.cz/prirodoveda_5.roc/gravit1.jpg (25.10.2012)
- <http://www.bucovice711.cz/wwwfyzika/vyuka/e-learning/silavykl.htm> (25.10.2012)
- http://www.vacak.cz/data/laboratorky/png/naklonena_rovina.png (25.10.2012)
- http://fyzikalniulohy.cz/upload/00023/sanky_zadani.gif (25.10.2012)
- Nakladatelství Frauz, K.Rauner, Učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 6.roč
- Nakladatelství Frauz, K.Rauner, Učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia , 7.roč.

- Název materiálu: Síla
- Druh materiálu: Výuková prezentace
- Metodické poznámky:
- Prezentace je určena jako obrazová a textová podpora k výuce fyzikální veličiny síly. Jednotlivé snímky jsou doplněny animacemi, které umožňují učitelům zapojovat žáky do diskuze k probíranému tématu.
- Cíl: Žák si zopakuje svoje poznatky o síle z přírodovědy a prvouky. Seznámí se s jednotkami síly a s měřením síly siloměry. Ujasní si, že síla může působit při dotyku i na dálku. Seznámí se s různými druhy sil. Poznává účinky síly: změnu tvaru a pohybu tělesa.
- Klíčová slova: síla, newton, siloměr
- Autor: Mgr. Vařáková Růžena
- Datum: 25.10.2012
- Určeno pro: 6.,7.ročník Základní školy Žďár nad Sázavou, Palachova 2189/35
- Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
- Vzdělávací obor: Fyzika
- Tématický okruh: Síla a její měření

