



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY_32_INOVACE_2IS

Pořadové číslo: 09

Ověření ve výuce

Třída: 6.B

Datum: 17.1.2013

Hmotnost - fyzikální veličina

Předmět: Fyzika



Ročník: 6. ročník

Škola - adresa: ZŠ Mendelova , ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

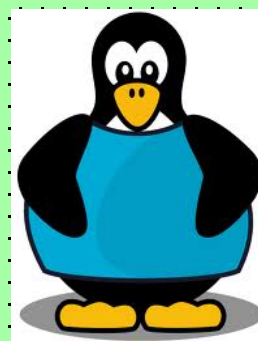
Jméno autora: Mgr. Beatrice Staříčná

Klíčová slova: hmotnost, kilogram, váhy

Anotace: Prezentace vhodná jako podpora přímé výuky, slouží k procvičení získaných informací na téma hmotnost jako fyzikální veličina, rozlišování větších a menších jednotek hmotnosti a převodů jednotek.

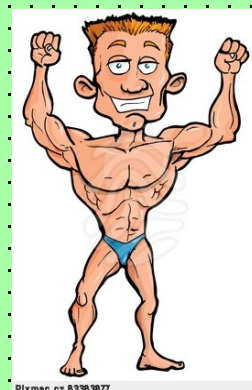
HMOTNOST

- ★ Hmotnost tělesa udává množství látky v tělese.
- ★ Hmotnost tělesa můžeme určit měřením.
- ★ Tomuto měření říkáme vážení a měřicí zařízení označujeme jako váhy.

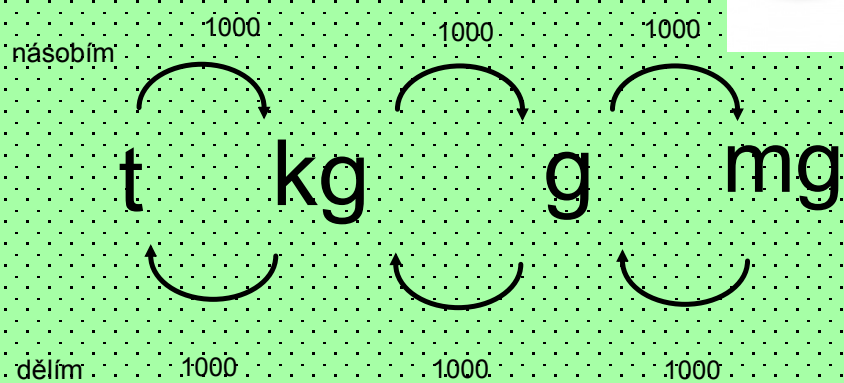


Hmotnost

- Označení: **m**
- Základní jednotka: kilogram (kg)
- Odvozené jednotky: tuna, gram, miligram, dekagram



Převody jednotek



$$1\text{kg} = 100\text{dkg}$$

$$1\text{dkg} = 10\text{g}$$

Pracovní list č. 1

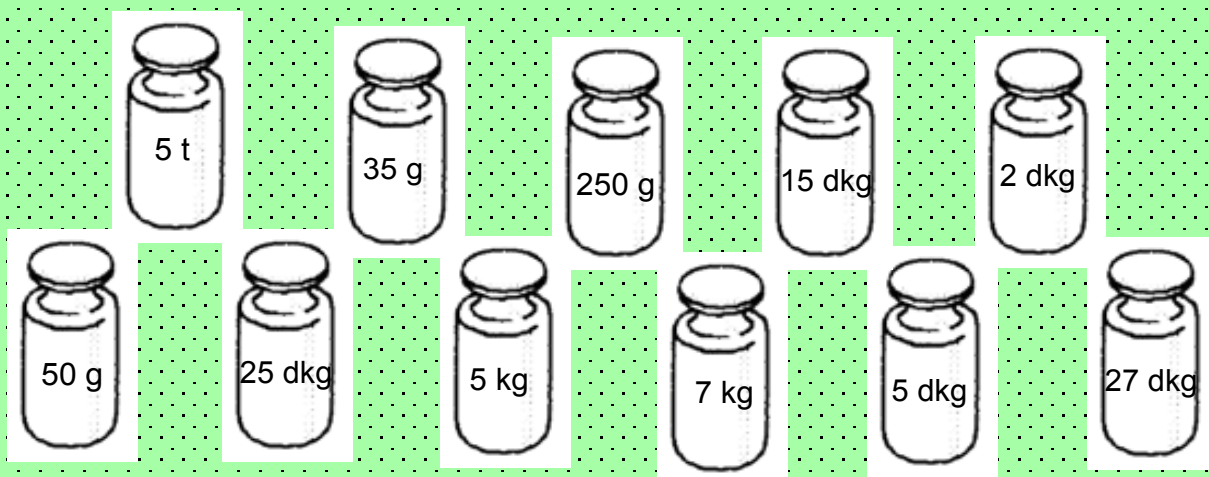
Odhadni hmotnost lidí a zvířat. Odhadovanou hmotnost přiřaď ke správnému obrázku a pokus se převést tyto jednotky:

32 kg = mg 54 kg = g 655 kg = g
 7 005 kg = t 3,5 kg = g 72 kg = mg



Pracovní list č. 2

Seřaď sestupně závaží s jednotkami hmotnosti!



Pracovní list č. 3

Najdi dvojice převodů, které se rovnají, spoj je čarou:

5 500 kg

5,5 t

16 000 g

350 g

350 g

0,35 kg

55 dkg

35 g

35 dkg

16 kg

1600 dkg

35 000 mg

550 g

Pracovní list č. 4

Převeď:

24 g = kg
3 kg 45 g = g
31,5 g = mg
7 540 mg = g
0,06 kg = g
6 kg 6 g = g
846 dkg = kg
9 kg = t
96 kg = dkg
74 t = dkg

ŘEŠENÍ

Seznam použité literatury a zdrojů

obrázky:

silák:

<http://klipart.pixmac.cz/4/abdominal-anatomic-art-biceps-pixmac-klipart-83383877.jpg>

závaží:

<http://www.helago-cz.cz/public/content-images/cz/product/20051.jpg>

slon:

http://nd05.jxs.cz/660/702/360771d0b3_77321066_o2.jpg

kráva:

<http://www.reality-show-farma.cz/wp-content/uploads/2012/06/krava.jpg>

kočka:

<http://cs.petclub.eu/graphics/articles/121/images/full/kj.jpg>

žena:

<http://i.o2active.cz/i/size/010/10735/230x172.jpg>

muž:

http://pixabay.com/static/uploads/photo/2012/04/11/16/34/people-28807_640.png

dívka:

<http://us.cdn1.123rf.com/168nwm/yeyen123rf/yeyen123rf1110/yeyen123rf111000017/10787335-kreslena-film-da-vka.jpg>

závaží:

http://sartalex.cz/uploads/pics/kalibr-e1-klasik_zavazi_02.gif

tučňák:

http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQFDx2utE1efqu3huKkw_PLzUKglvC33vkgayMqDKodPJudBu6ZLcr1q7Pr

text:

<http://sk.wikipedia.org/wiki/Hmotnos%C5%A5>

Metodika:

strana č.1,2 - základní informace

strana č. 3,4 - teorie

strana č.5 - pomůcka - pomocí pomůcky se žák naučí převádět jednotky hmotnosti

strana č.6 - pracovní list - žák odhaduje a třídí obrázky jednotlivých postav a zvířat, přiřadí odhadnutou hmotnost

strana č.7 - pracovní list - žák sestupně seřadí závaží s jednotkami hmotnosti.

strana č.8 - pracovní list - žák hledá dvojice stejných hmotností, spojuje čarou

strana č.9 - pracovní list - žák převádí jednotky, může využít pomůcku, skryté řešení ke kontrole

strana č.10 - odkazy

strana č.11 - metodika