GRAVITAČNÍ SÍLA A HMOTNOST TĚLESA

GRAVITAČNÍ SÍLA A HMOTNOST TĚLESA

- na tělesa s různou hmotností působí Země různě velkou gravitační silou.

$$F_g = m \cdot g$$

gravitační síla

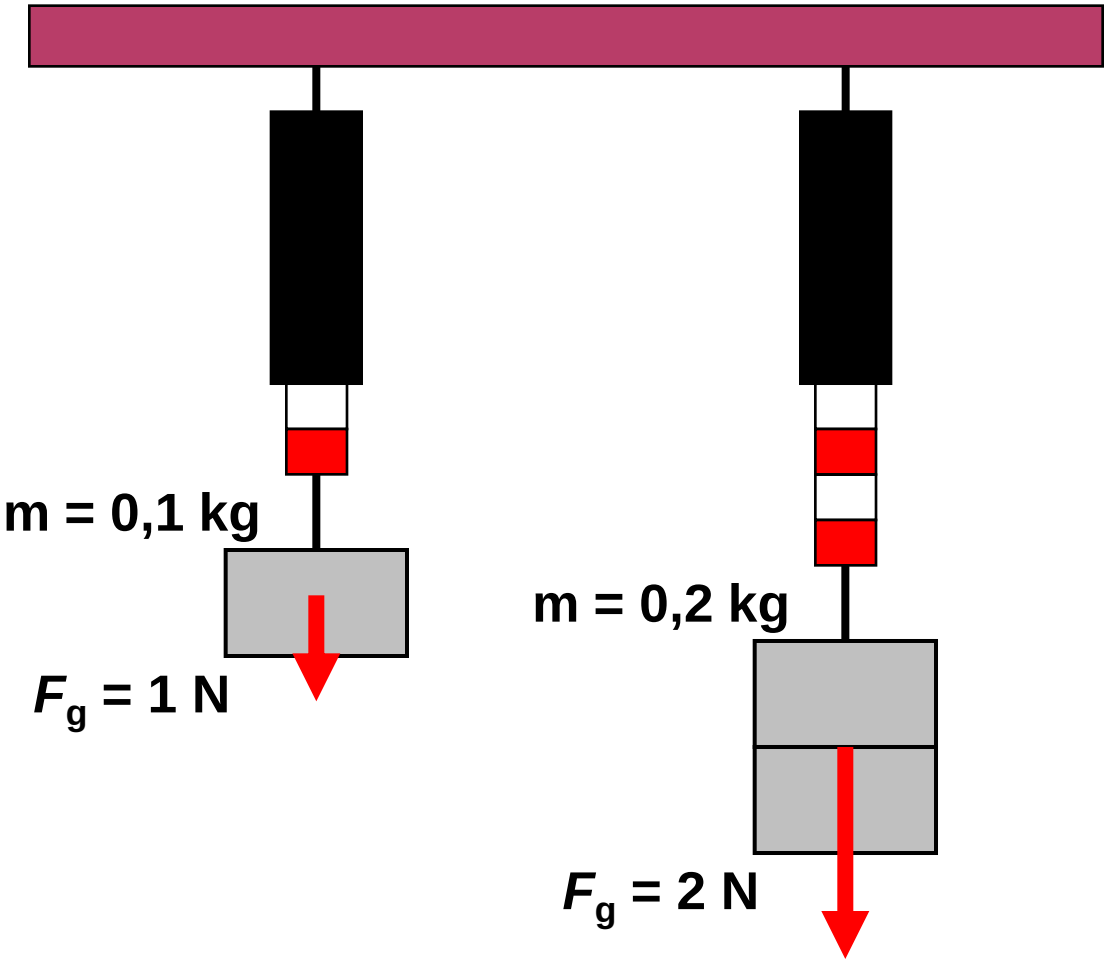
hmotnost tělesa

gravitační konstanta
g = 10 N/kg

Zpět

Pokračovat

GRAVITAČNÍ SÍLA



Víme, že závaží o hmotnosti 0,1 kg přitahuje Země silou o velikosti 1 N. Dvě závaží budou Zemí přitahována dvakrát větší silou, 2 N.

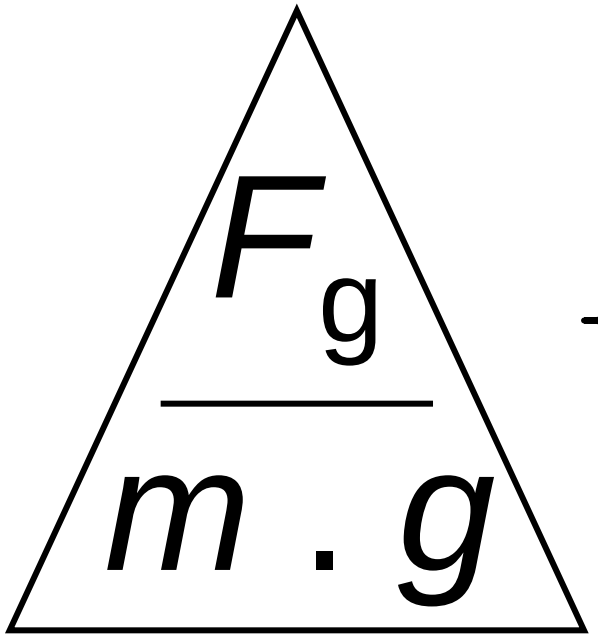
Čím je hmotnost tělesa větší, tím větší gravitační silou na něj Země působí.

Zpět

Pokračovat

JEDNODUCHÉ ODVOZENÍ

Základní vzorec si přepíšeme do připravené pyramidy a odvození vzorce pro F_g a m je pak jednoduché.



$$F_g = m \cdot g$$

$$m = \frac{F_g}{g}$$

Zpět

Pokračovat

PŘÍKLAD

Jak velkou gravitační silou působí Země na těleso o hmotnosti 75 kg?

m = 75 kg
g = 10 N/kg

F_g = ? N

$$F_g = m \cdot g$$

$$F_g = 75 \cdot 10$$

$$\underline{\underline{F_g = 750\,N}}$$

Těleso je přitahováno k Zemi gravitační silou o velikosti 750 N.

Zpět Pokračovat

CVIČENÍ - DOPLŇ TABULKU

Těleso	m [kg]	F_g [N]
tabulka čokolády	0,10	
jízdní kolo	15	
osobní automobil	900	
hroch	3500	
lokomotiva	25000	

Zpět Řešení

ŘEŠENÍ

Těleso	m [kg]	F_g [N]
tabulka čokolády	0,10	**1**
jízdní kolo	15	**150**
osobní automobil	900	**9000**
hroch	3500	**35000**
lokomotiva	25000	**250000**

Zpět

Pokračovat

POUŽITÉ MATERIÁLY

- Kolářová R., Bohuněk J., Fyzika pro 6. ročník základní školy, ISBN 80-7196-246-5
- Kolářová R., Bohuněk J., Fyzika pro 7. ročník základní školy, ISBN 80-7196-265-1
- Kolářová R., Bohuněk J., Fyzika pro 8. ročník základní školy, ISBN 80-7196-149-3
- Kolářová R., Bohuněk J., Fyzika pro 9. ročník základní školy, ISBN 80-7196-193-0

- Bohuněk J., Sbírka úloh z fyziky pro ZŠ, 1. díl, ISBN 80-85849-06-2
- Bohuněk J., Sbírka úloh z fyziky pro ZŠ, 2. díl, ISBN 80-85849-15-1
- Bohuněk J., Sbírka úloh z fyziky pro ZŠ, 3. díl, ISBN 80-85849-82-8

Zpět Konec