Příprava č. 26 - Pokyny

1. Napsat zápis z této přípravy

2. Součástí této přípravy je není žádný DOMÁCÍ ÚKOL, takže mi nic posílat nemusíte.

3) Prohlédněte si videa - GRAVITACE, TÍHA (viz odkazy):

https://www.ceskatelevize.cz/porady/10319921345-rande-s-fyzikou/211563230150006-tiha-a-beztizny-stav/

https://edu.ceskatelevize.cz/video/3530-gravitace?vsrc=tema&vsrcid=gravitacni-pole

https://edu.ceskatelevize.cz/video/6461-pokusy-beztizny-stav?vsrc=tema&vsrcid=gravitacni-pole

https://edu.ceskatelevize.cz/video/5461-gravitacni-pretizeni-na-kolotoci?vsrc=tema&vsrcid=gravitacni-pole

Gravitační síla, tíha

1) Každá 2 tělesa na sebe působí vzájemně silou = GRAVITAČNÍ SILOU

2) Gravit. síla závisí:
- na jejich hmotnosti
- na jejich vzdálenosti

3) Oblast, ve kterém působí na jiná tělesa grav. síla se nazývá GRAVITAČNÍ POLE

Poznámka:

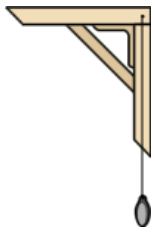
a) Účinky gr. síly lze pozorovat až u těles s velkou hmotností (vesmírná tělesa)

b) Grav.síla:

=> se zmenšuje, když se zvětšuje vzdálenost těles

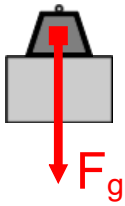
=> se zvětšuje, když se zvětšuje hmotnost těles

4) Gr. síla (F_g)v gr.poli Země se projevuje jako TÍHA

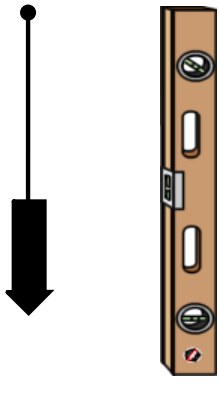


5) Tíha tíhová síla = síla, která působí vždy SVISLE DOLŮ na:

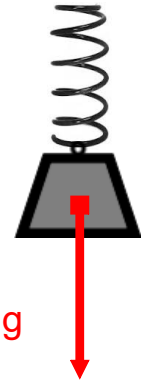
- podložku



- olovnice, vodováha

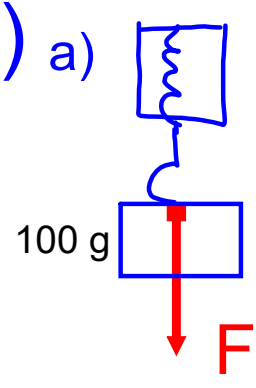


- na závěs



Velikost tíhové síly

1) a)

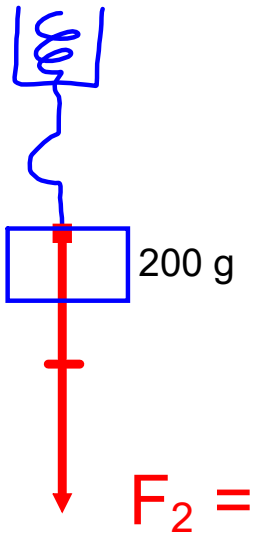


$F_1 = 1$ N

m = 100 g = 0,1 kg

0,1 kg ≙ 1 N

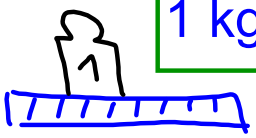
b)



$F_2 = 2$ N

0,2 kg ≙ 2 N

c)



1 kg ≙ 10 N

2) $F_g \doteq m \cdot 10$

g

g = gravitační konstanta (gr. zrychlení)

g ≐ 9,81 N/kg (v ČR)

g - nejmenší na rovníku

- největší na pólech

3) Velikost grav.síly: $F_g = m \cdot g$

m = hmotnost tělesa

g = gr. konstanta

4) Jak velká tíhová síla působí na těleso o hmotnosti:

a) m = 40 kg

m = 40 kg	Fg = m . g
g = 10 N/kg	Fg = 40 . 10
Fg = ? (N)	Fg = 400 N

Na těleso působí tíhová síla 400 N.