

Pracovní list: Síla a její znázornění

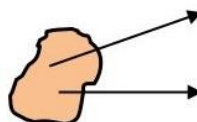
14. Znázorni sílu:

- a) o velikosti 420 N působící ve vodorovném směru zleva doprava: zvolené měřítko:
- b) o velikosti 6,5 N působící šikmo dolů pod úhlem 30° k vodorovné rovině

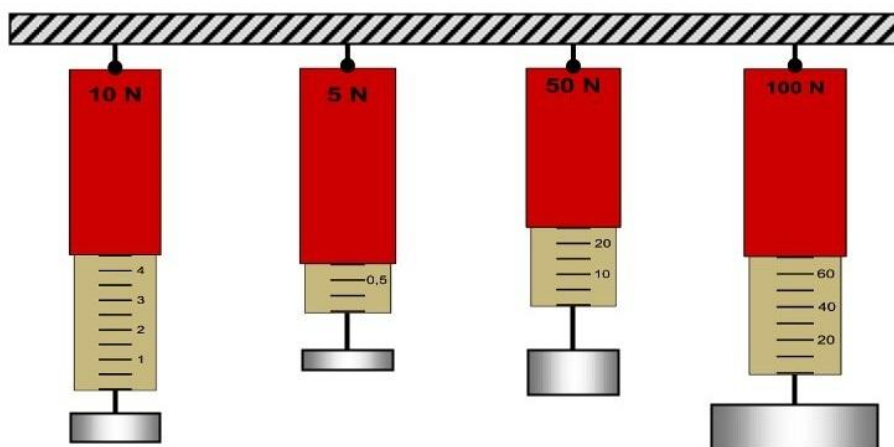
A +

17. Síly na obrázku mají:

- a) stejný směr
- b) stejné působiště
- c) stejnou velikost

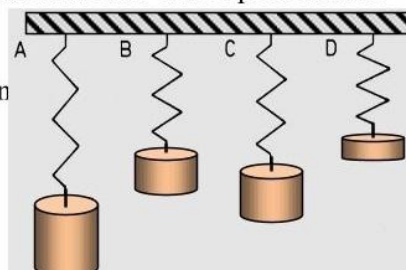


18. Napiš hodnoty naměřených sil na siloměrech, urči rozsah jednotlivých siloměrů a nejmenší dílek.



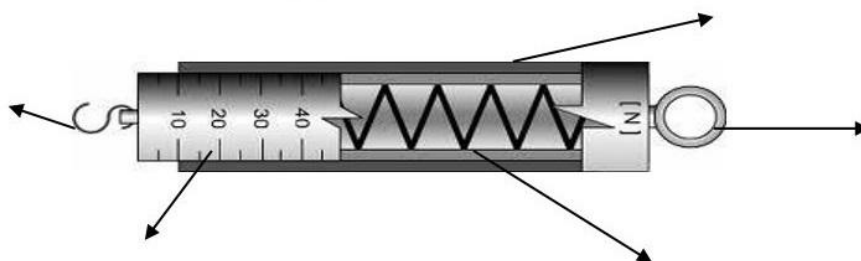
19. Na obrázku A, B, C a D jsou na čtyřech stejných pružinách zavěšena závaží. Urči z prodloužení pružin:

- a) Na kterém obrázku má závaží největší hmotnost?
- b) Na kterém obrázku působí Země na závaží nejmenší gravitační silou?
- c) Porovnej hmotnosti závaží v případě A a D s použitím znamének $>$, $=$, $<$



20. Sílu měříme Popiš ho.

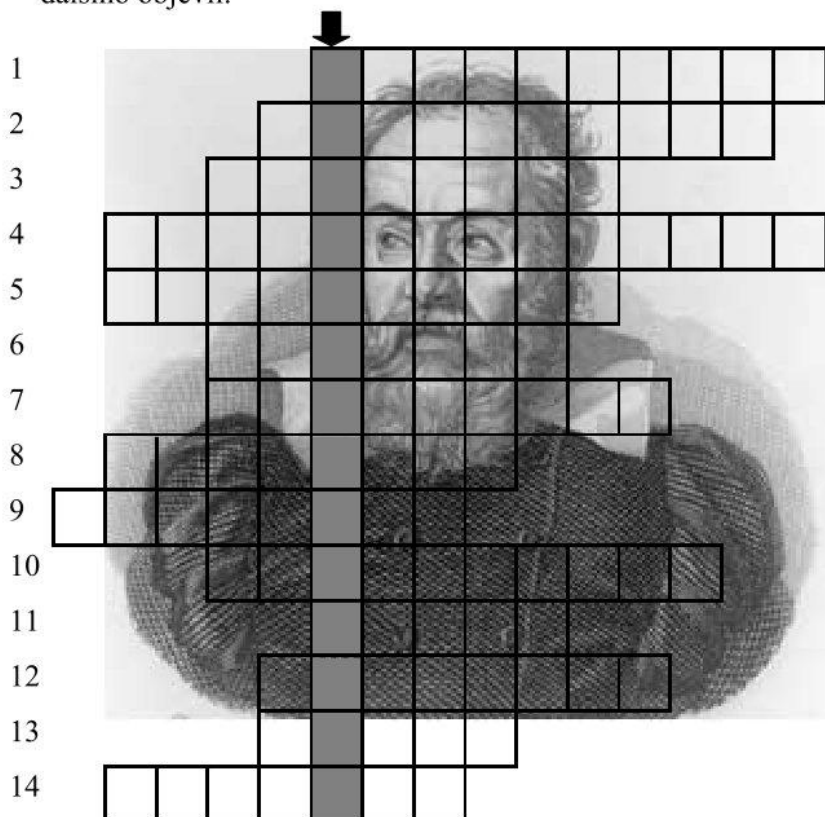
Na jakém principu toto měřidlo funguje?



16. Stupnice siloměru má rozsah 5 N a je rozdělena na 200 dílků. Jak velká síla odpovídá jednomu dílku?

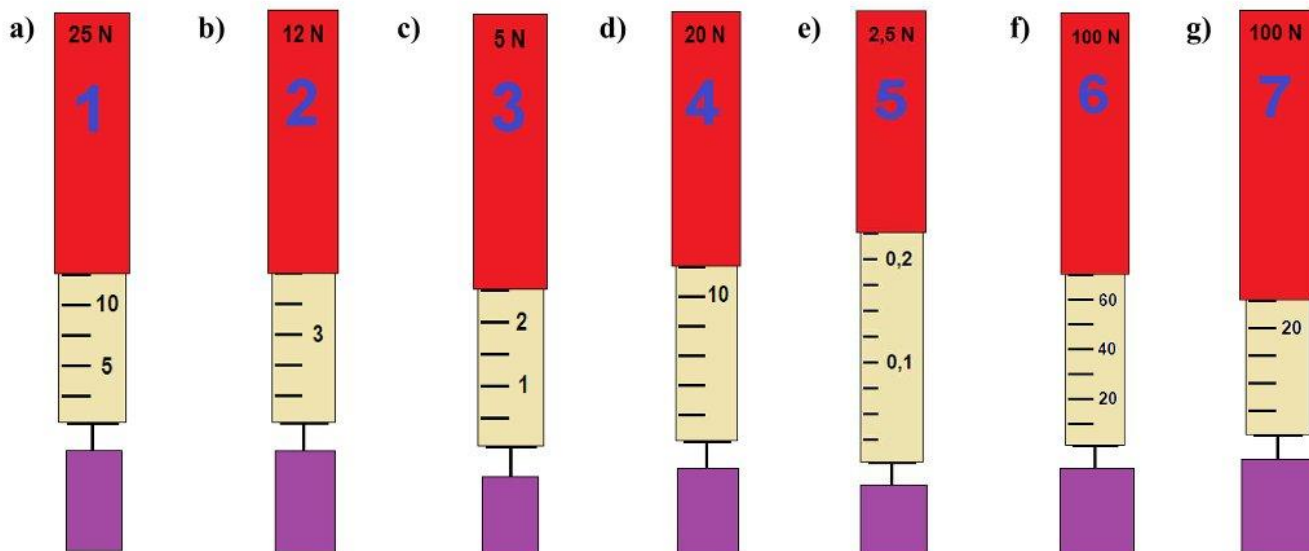
.....

5. První gravitační pokusy provedl ... (tajenka). Napiš jeho jméno, místo a rok úmrtí a narození a co dalšího objevil.



1. síla, kterou jsou tělesa přitahována k Zemi
2. druh síly působící na dálku
3. k popisu síly musíme znát její působíště, směr a ...
4. kolem Země je ...
5. směr gravitační síly
6. sílu znázorňujeme ... se šipkou
7. velikost gravitační síly závisí na tělesa vzdálenosti od Země a na ... tělesa
8. základní jednotka hmotnosti
9. 1 N odpovídá hmotnosti ...
10. tisíckrát větší než 1 N je 1 ...
11. křestní jméno Newtona
12. pomůcka pro určování svislého směru
13. Číselná hodnota gravitační konstanty $g = \dots \text{ N/kg}$
14. část siloměru

6. Urči na siloměrech velikost naměřené síly a hodnotu nejmenšího dílku.



7. Čím menší síla na siloměr působí:

- a) tím více se pružina siloměru prodlouží
c) tím méně se pružina siloměru prodlouží

b) tím méně se délka pružiny zkrátí

8. Gravitační síla je vždy síla **přitažlivá / odpudivá**. Značí se _____ a má směr _____

Vypočítá se ze vztahu: _____, kde _____ je _____

a _____ je _____. Jednotkou gravitační síly je _____