|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Měření síly** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení:  | Protokol č. |
| Spolupracoval: |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, siloměr (DFS-BTA), vlas, špejle, nálepky, drátek

***Přípravná část:***

***Hmotnost označení: jednotka: označení jednotky:***

***Gravitační síla označení: jednotka: označení jednotky:***

***Vztah mezi gravitační silou a hmotností :***

***Praktická část:***

***Návod:***

1. K počítači připojíme rozhraní LabQues a siloměr (rozsah nastavíme **50 N**). Spustíme program Logger Lite.
2. Nastavíme Experiment/Sběr dat parametry: časová závislost, trvání 10 s, 50 vzorků za sekundu
3. Vynulujeme siloměr (Experiment, nulování)
4. V nastavení grafu přidáme název grafu: Měření tahové a tlakové síly.
5. Spustíme měření. Po deset sekund průběžně měníme tlakovou a tahovou sílu působící na siloměr.
6. Zkopírujeme graf do protokolu.
7. Siloměr přepneme na rozsah 10N.
8. Spustíme video „Co může viset na vlásku“: <http://www.vernier.cz/video/prehrat/kod/Yy0LlkYAIsM>
9. Podle návodu si připravíme vlas a provedeme měření. Graf nazveme Síla na přetržení vlasu a graf zkopírujeme do protokolu.
10. Z grafu určíme sílu potřebnou na přetržení vlasu, zvolíme si hmotnost prince a spočítáme potřebný počet vlasů princezny. Vše zapíšeme do protokolu.
11. Zkopíruj naměřená data do protokolu.
12. Zkopírujeme graf do protokolu, ručně vložíme polopřímku.

***Protokol:***

***graf 1:***

***graf 2:***

***síla potřebná na přetržení vlasu:***

***hmotnost prince:***

***Kolik vlasů musí mít princezna?***