

Úloha: F-I-1 Gravitační síla

Třída: prima

Úkol: Zjistěte, jak souvisí hmotnost tělesa a gravitační síla, kterou působí Země na těleso.

Pomůcky: LabQuest, siloměr, digitální váhy, tělesa různých hmotností, stativ



Teorie: Pro měření síly se používá jednotka **newton** (N). 1N je síla, kterou Země přitahuje těleso o hmotnosti 100 g. Těleso o větší hmotnosti přitahuje Země větší silou. Směr, ve kterém působí Země na těleso gravitační silou, nazýváme svislý. Tento směr můžeme určit olovnicí.

Postup: 1. Nachystejte si laboratorní váhy pro měření hmotnosti tělesa.



Změřte hmotnost pěti různých těles (max. 1 kg). Naměřené hmotnosti запиšte do tabulky. Hodnotu (v gramech) zaokrouhlete na 1 desetinné místo.

2. Pro měření velikosti síly si sestavte aparaturu podle obrázku. Pro měření použijte siloměr s rozsahem 50 N.



3. Pomocí LabQuestu vynulujte siloměr.



4. Pomocí siloměru změřte velikost síly, kterou působí Země na tělesa, jejichž hmotnost jste určili, a naměřené hodnoty zapište do tabulky.
5. Vyplňte poslední řádek tabulky.
6. Do závěru napište, jak spolu souvisí hmotnost tělesa a gravitační síla, kterou působí Země na toto těleso.