

FY5 Kokeellinen kotitehtävä: heiluri

1 Heilahdusaika

Tutki huolellisesti riippuuko heilurin heilahdusaika

1. langan pituudesta.
2. punnuksen massasta.
3. heilautuskulmasta.

Rakenna heiluri kotoa löytyvistä välineistä. Mikäli heilahdusaika riippuu kysytystä ominaisuudesta, muodosta graafinen malli, joka kuvaa riippuvuutta. Muista, että riittävään tarkkuuteen pääsemiseksi, tarvitaan useita mittauksia.

Heiluri kannattaa pyrkiä rakentamaan mahdollisimman ohuesta, mutta kestävästä langasta. Ohuen langan puuttuessa mikä tahansa naru käy, etenkin, jos punnuksen massa on riittävän suuri. Keittiövaaka helpottaa punnusten massojen tarkassa mittaamisessa, mutta jos sellaista ei ole käytettävissä käytä mielikuvitusta. Massojen arvoa ei välttämättä tarvitse tuntea grammoissa, jotta heilureita voi vertailla toisiinsa.

2 Puotamiskiihtyvyys

Rakensit edellisessä kohdassa todennäköisesti useampia heilureita. Valitse niistä mielestäsi sopivin, ja määritä heiluria käyttäen Maan putoamiskiihtyvyys.

3 Raportointi

Laadi tehtävistä työselostus, jossa on selkeästi seuraavat osiot:

1. Johdanto, jossa esittelet lyhyesti mitä olet aikeissa mitata ja tutkia.
2. Välineistö, jossa esittelet millaisia välineitä päätit tutkimuksessa käyttää. Kuvista voi olla hyötyä tässä.
3. Mittaustulokset, jossa esittelet tiiviisti tulokset, joita olet mitannut. Mielellään selkeissä taulukoissa.
4. Tulosten käsittely ja johtopäätökset. Jos tuloksista pitää tehdä jotain tutkimusta, esimerkiksi kuvaajia tai laskea jotain, niin tee ne, sekä vedä johtopäätökset.