

## Laboration energi

Laboration om arbete, rörelseenergi, lägesenergi, energiprincipen, och effekt.

### Redovisning

Rita figur. Sätt ut viktiga mått. Skriv ner andra mätvärden.

Redovisa beräkningar.

Redovisa kontrollmätning.

Kommentera om beräkning och kontrollmätning inte ger samma svar.

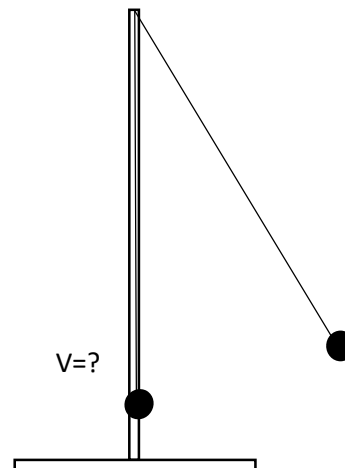
### Station 1 – pendel

material: stativ, snöre, vikt, linjal, tidsgaffel, våg

Genomförande: Släpp vikten i det högra läget.

Beräkna hastigheten den kommer att ha längst ner.

Kontrollmät hastigheten med tidsgaffel.



### Station 2 – effekt i trappa

Material: måttband (linjal), stoppur

Genomförande: Spring uppför en trappa. Bestäm den effekt du utvecklat.

Kontroll: Jämför med en annan grupp.

### Station 3 – bromssträcka

Material: låda, golv, dynamometer, tidsgaffel, linjal, tidsgaffel, våg

Genomförande: Dra lådan på golvet för att bestämma friktionskraften. Skjut iväg lådan genom tidsgaffeln. Mät stoppsträckan.

Beräkna stoppsträckan. Du känner till friktionskraften samt hastigheten vid start.

### Station 4 – hastighet efter fritt fall

Material: boll, tidsgaffel, våg

En boll får falla fritt. Vilken hastighet har bollen efter fallet? Du väljer höjd.

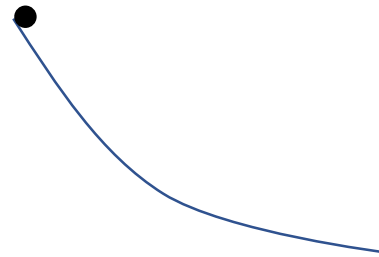
Kontroll: Släpp bollen. En bit längre ner får den passera en tidsgaffel. Beräkna hastigheten.

### Station 5 – hastighet på kula efter backe

Material: kula, kulbana, våg, tidsgaffel

Beräkna kulans hastighet då den kommer ut ur banan.

Kontrollmät med tidsgaffeln.

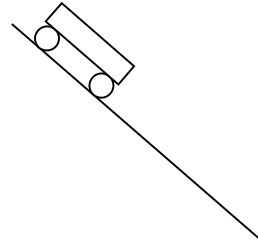


### Station 6 - hastighet på vagn efter backe

Material: vagn, lutande plan, tidsgaffel, linjal, våg

Beräkna vagnens hastighet då den rullat nerför backen.

Kontrollmät hastigheten med en tidsgaffel.



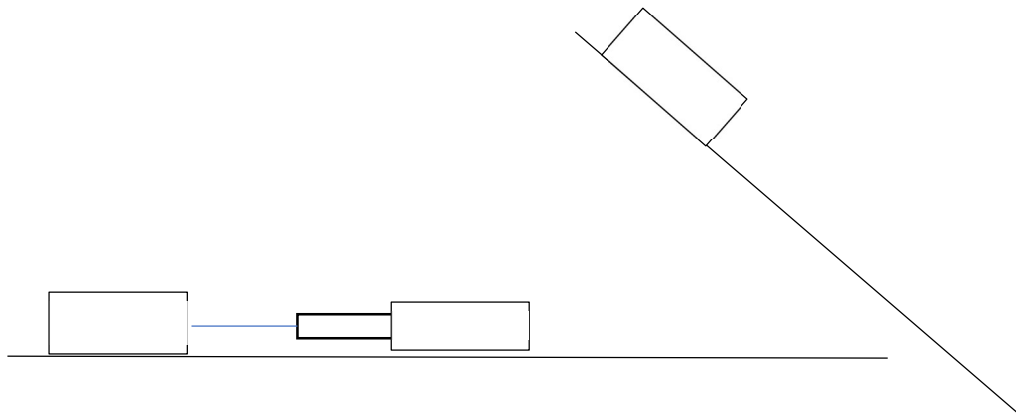
### Station 7 – hastighet på låda som glider nerför backe (svårare)

Material: låda, dynamometer, tidsgaffel, linjal, våg

Genomförande: Dra lådan längs underlaget för att bestämma friktionstalet.

Hur stor hastighet kommer lådan att ha då den har glidit ner för det lutande planet?

Kontrollera genom att mäta hastigheten i slutet av backen med hjälp av en tidsgaffel.



### Station 8 – hitta på en egen uppgift

Formulera en egen uppgift.

Lös din uppgift.

Lämna in uppgift och lösning till din lärare.

### Station 9 – gör en annan grupps uppgift