

# Dataopsamling med *Pasport* og USB LINK

## Svingningstid for et fjederpendul

Du skal undersøge, hvad der bestemmer svingningstiden for et fjederpendul.

### Materialer:

- Bevægelsessensor
- USB-link
- Forskellige fjedre
- Slidslodder med holder
- Stativ



Tilslut Bevægelsessensoren til USB-linket og vælg "bilen" øverst på bevægelsessensoren.

### Måleindstillinger:

- Grafvinduet dukker automatisk op, når bevægelsessensoren tilsluttes USB-linket.
- Vælg "Opsætning" og sæt målehastigheden til 20 Hz. Vælg dernæst fanebladet "Måleindstillinger" efterfulgt af "Automatisk stop", sæt tiden til 8 s.
- Luk opsætningsvinduet og gå tilbage til grafen.

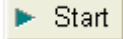
Du måler afstanden til loddet i 8 s og tegner en kurve over den. Ud fra kurven kan du bestemme loddets svingningstid.

## Fjederpendulet

Hæng loddet op i fjederen og sørg for at afstanden til bevægelsessensoren er mindst 20 cm, når loddet er i hvile.

### Bestemmelse af svingningstiden

Sæt loddet i rolig bevægelse og tryk på:

 Start for at begynde målingerne. Efter 8 s stopper målingerne.

Hvad aflæser vi op ad y-aksen? \_\_\_\_\_

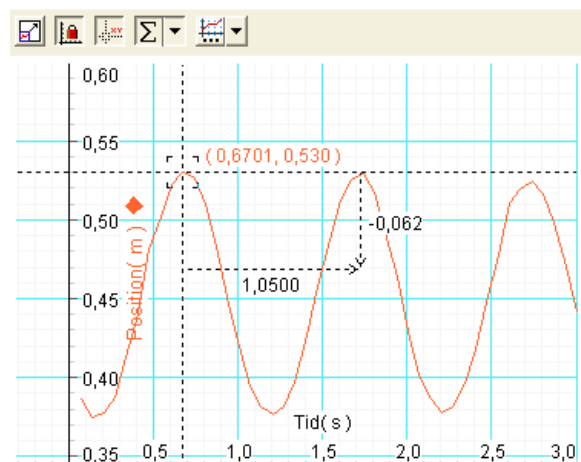
Hvad aflæser vi hen ad x-aksen? \_\_\_\_\_

Hvorfor kan vi bestemme svingningstiden ved at finde afstanden mellem to bølgetoppe eller to bølgedale? \_\_\_\_\_



### Tip til aflæsning af svingningstiden

Du kan bestemme tidsforskellen mellem to bølgetoppe ved at trykke:  og placer det i en bølgetop. Anbring "Pilen" ved et af trådkorsets hjørner. Nu fremkommer der en hånd med en lille trekant. Træk hånden hen til næste bølgetop og aflæs svingningstiden.



Her aflæses svingningstiden til 1,05 s.

Hvad blev svingningstiden for dit fjederpendul?

\_\_\_\_\_