

Doel van de proef:

Bij deze proef ga je na onder welke voorwaarde een draaibaar lichaam in evenwicht gehouden kan worden.

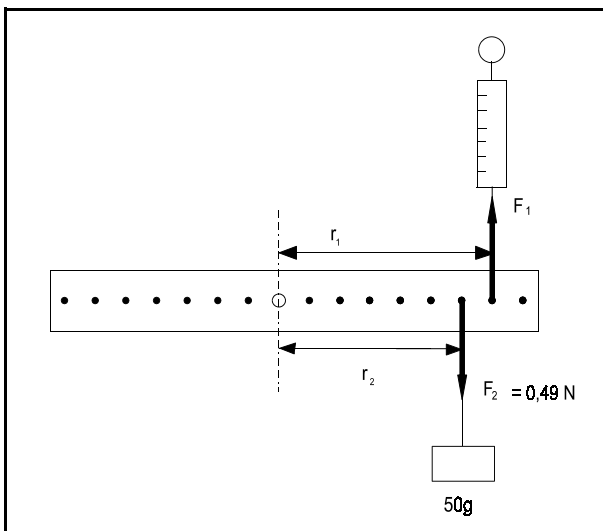
Benodigheden:

Statief met kruisklem, hefboom, hulpstuk, krachtmeter (0 - 3N en 0 - 1N), schietlood (zelf maken), massa van 50 g.

Metingen:

1. Hefboom horizontaal.

Hang de hefboom draaibaar op aan het statief met behulp van het hulpstuk. Neem als draaipunt het midden O van de hefboom. Hang de massa van 50 g op een vaste plaats, namelijk **het 6^e spijkertje** (gerekend vanaf het midden).



Bevestig de krachtmeter (0 - 3N) aan één der spijkertjes, **aan de zelfde kant waar de massa hangt**. Ga na hoe hard je verticaal moet trekken om de hefboom **horizontaal** te houden. Noteer de meting in de TABEL.

Herhaal deze meting, waarbij je de krachtmeter achtereenvolgens aan alle andere spijkertjes bevestigd aan de zelfde kant.

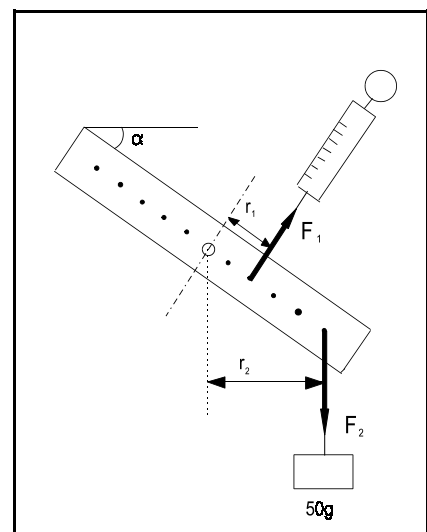
Vul steeds TABEL 1 in.
Formuleer je conclusie.

2. Hefboom onder verschillende hoeken.

Hang nu de massa van 50 g aan het 10^e spijkertje en bevestig de krachtmeter aan het 2^e spijkertje aan dezelfde kant. **Deze plaatsen blijven verder vast.**

Houd de krachtmeter nu in evenwicht bij vijf duidelijk verschillende hoeken α tussen 0° en 90° waarbij je met de krachtmeter steeds in de richting **loodrecht op de hefboom trekt**.

Meet F_1 , r_1 en r_2
Vul TABEL 2 in.
Formuleer je conclusie.



Datum start proef :

Naam :

Klas :

Inleverdatum :

Samengewerkt met :

Beoordeling :

1. Hefboom horizontaal.

TABEL 1

krachtmeter $F_1(N)$	arm van F_1 $r_1 (cm)$	kracht x arm $F_1 \cdot r_1 (N \cdot cm)$	kracht $F_2 (N)$	arm van F_2 $r_2 (cm)$	kracht x arm $F_2 \cdot r_2 (N \cdot cm)$

Conclusie:

2. Hefboom onder verschillende hoeken.

TABEL 2

$\alpha (^\circ)$	$F_1(N)$	$r_1(cm)$	$F_1 \cdot r_1(Ncm)$	$F_2(N)$	$r_2(cm)$	$F_2 \cdot r_2(Ncm)$

Conclusie :