

Meten van de veerconstante

Een veer rekt uit als je er aan trekt. De kracht hoe hard je er aan trekt wordt uitgedrukt in Newton (N). Om een veer 1 meter uit te trekken moet er een bepaalde kracht op worden uitgeoefend. Dit is de zogenaamde veerconstante. (N/m)

LEERDOEL

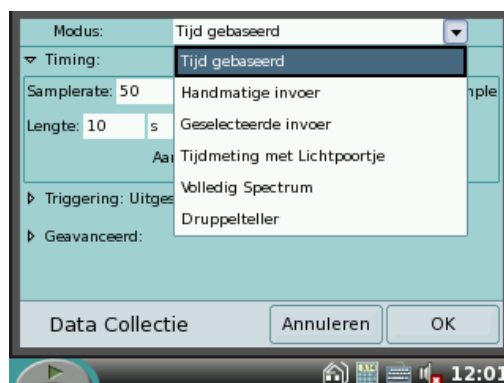
Door het meten van de uitrekking van een veer door er massa's aan te hangen en de uitrekking te meten bepalen welk verband hier in zit.

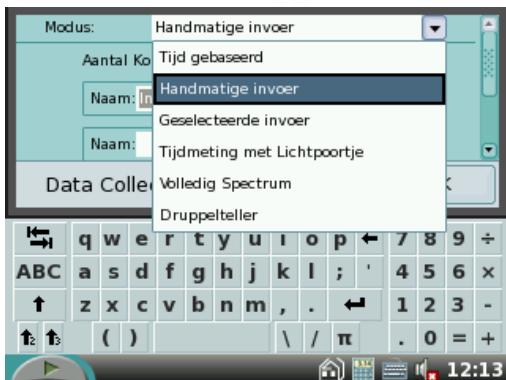
MATERIALEN

Een LabQuest, een krachtmeter, 5 massa's van 50 g per stuk, een liniaal, statiefmateriaal.

Maak de statiefopstelling, Plaats de krachtsensor, hang de veer er aan.

Sluit de krachtsensor aan en stel hem in op 10N en zet hem op 0 Kies voor handmatige invoer, Massa en eenheid gram, uitrekking en eenheid cm.





Druk op de startknop om de meting te beginnen. Doe elke meting door op de groene button te tappen.



Begin met 0 gram, 0 cm, dan 50 gram en uitrekking van de veer in cm enz.

Na de 200g stop je de meting met tappen op de rode stop button.
Sla de meting op.

Bij de grafiek opties kun je verschillende assen tegenover elkaar zetten. Je kunt ook de punten met elkaar verbinden. Wat is zinvol om te laten zien?

Hoe zou je nu de veerconstante kunnen berekenen?

Bovenstaand experiment is een standaard natuurkunde experiment met massa's. Uitgaande van een bekende uitrekking kun je natuurlijk ook de bijbehorende kracht meten.

Hoe kun je met dit gegeven een nauwkeuriger experiment opzetten?