

- 10 Noem bij elk van de volgende onderzoeken welke grootheid je instelt, welke je meet en welke je constant moet houden.
- a Mark laat een blokje slingeren aan een stuk touw. Hij wil erachter komen waar de slingertijd van afhangt: van de lengte van het touw, van de massa van het blokje of van beide.
  - b Een fabrikant geeft aan dat een ledlamp van 2,0 W evenveel licht geeft als een gloeilamp van 25 W. Karen wil controleren of dat klopt.
  - c Jason en Shirley gebruiken een ingedrukte veer om een metalen balletje te lanceren. Shirley denkt dat je de veer twee keer zo ver moet indrukken om het kogeltje twee keer zo hoog te lanceren, maar Jason denkt dat dat niet zo is.

**Opgave 10**

De grootheid die je instelt, is de grootheid waarvan je de waarde zelf verandert. De grootheid die hiervan afhangt meet je. De overige grootheden houd je constant.

- a Je doet twee onderzoeken waarbij je telkens de slingertijd meet.  
Bij een onderzoek verander je de lengte van de slinger terwijl je de massa van het blokje gelijk houdt. Bij een ander onderzoek verander je de massa van het blokje terwijl je de lengte van de slinger gelijk houdt.
- b Bij het vergelijken van de twee lampen houd je de spanning constant en meet je de lichtsterkte. Je stelt geen grootheid in. Je verandert alleen het type lamp.
- c Je verandert de indrukking van de veer. Je meet de hoogte. De veerconstante houd je constant.