

Zwaartekracht

Zwaartekracht is zo iets natuurlijk, dat we er niet meer bij stilstaan. Als je omhoog springt, land je weer op dezelfde plek. Je wordt naar de aarde toegetrokken. Zwaartekracht is dus een aantrekkende kracht. Door de zwaartekracht vallen we niet van de aarde af.

Proefje

Maak een tekening van de aardbol. Bovenop de aardbol teken je een mannetje met een paraplu. Boven hem teken je een wolk waar regen uitkomt. Teken onderop de aardbol een vrouwtje met een paraplu en een regenwolkje. Vallen de regendruppels dezelfde kant op?

De regendruppels aan de bovenkant van de aardbol vallen naar de aarde toe. De regendruppels onder de aardbol vallen ook naar de aarde toe. Maar ze vallen precies de andere kant op. De zwaartekracht zorgt er namelijk voor dat alles naar het midden van de aarde toe wordt getrokken. Daardoor kun je nooit van de aarde af vallen, ook al sta je aan de andere kant van de aarde!
Op het achterblad ga je de zwaartekracht gebruiken om een muizenval te maken.



Wist je dat?

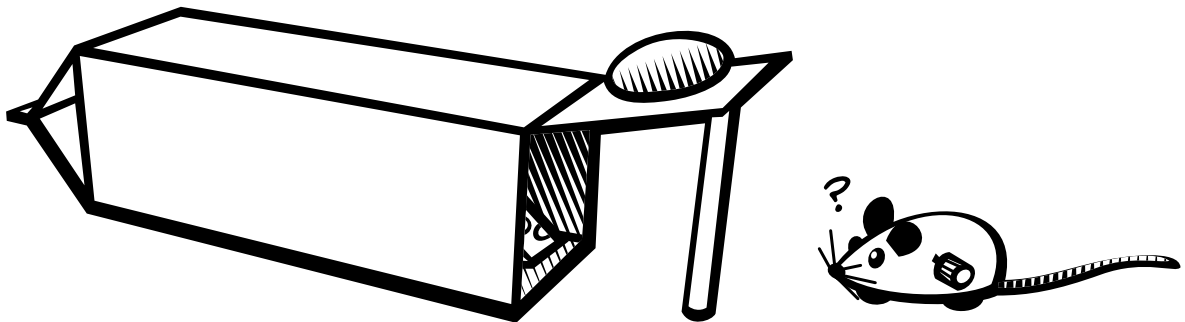
Er wordt wel eens gezegd dat de ontdekking van de zwaartekracht te danken is aan een appel. De natuurkundige Isaac Newton kwam op het idee terwijl hij lui onder een appelboom lag. Toen er een appel op zijn hoofd viel, vroeg hij zich af waarom een appel valt. En zo ontdekte hij de zwaartekracht.

Wat ga je uitvinden?

Je gaat uitvinden hoe je met behulp van de zwaartekracht een muizenval kunt maken.

Aan de slag!

- melkpak van 1 liter (leeg en omgespoeld)
- verschillende stenen
- verschillende stokjes
- schaar
- stukje kaas
- speelgoedmuis
- weegschaal



1. Knip zoals op de tekening drie kanten los van de onderkant van het pak melk. Eén flap zit nog vast aan het melkpak.
2. Vouw het karton naar buiten.
3. Zet een stokje tussen de tafel en het flapje van het melkpak.
4. Leg er nu voorzichtig een steen op.
5. Houd het stokje het flapje met de steen omhoog?

Testen!

Tik voorzichtig het stokje aan. Valt het stokje gemakkelijk om? Laat nu de muis in de val lopen. Sluit de val helemaal?

Kan het nog beter?

- Zou de val nog werken als je de steen vastplakt aan het pak? Wat gebeurt er?
- Kijk of er een zwaardere steen op kan liggen. Hoeveel kilo kan deze constructie dragen?
- Kun je ook een dunner stokje gebruiken?
- Maakt het uit waar je de steen legt? Voor, midden of achter?

Meer weten!

In de muizenval heb je gebruik gemaakt van de zwaartekracht. De zwaartekracht trekt de steen die op het flapje ligt naar beneden. Het stokje zorgt er voor dat de steen niet valt. Pas als je het stokje wegduwt, valt het deurtje dicht. Als je de steen vastmaakt aan het deurtje, dan sluit hij beter. Door de zwaartekracht duwt de steen het deurtje dicht. De muis kan nu niet gemakkelijk meer ontsnappen.