

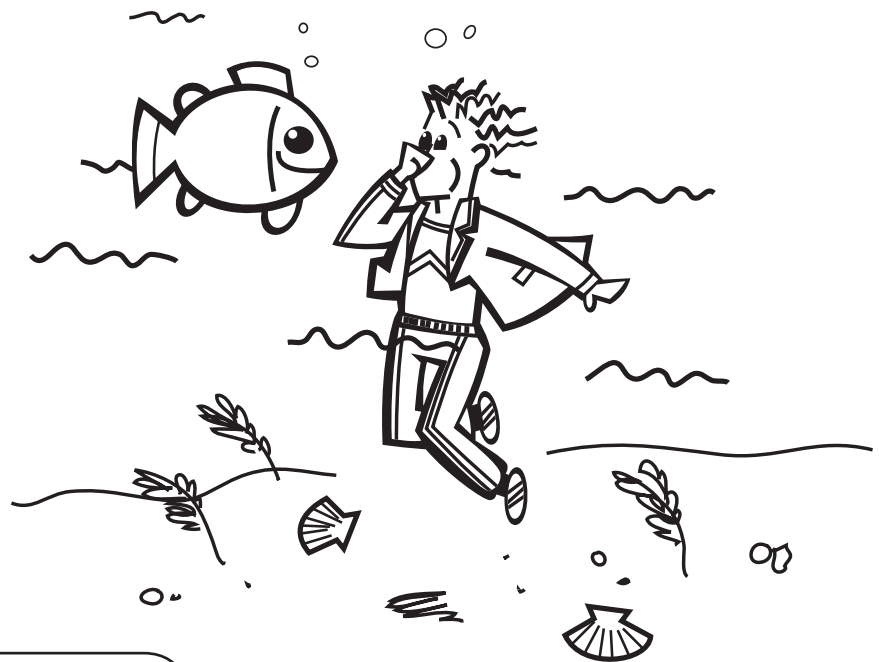
Waterdruk

Als je diep in het zwembad duikt, krijg je vaak een gek gevoel in je oren. Het water om je heen duwt je trommelvlies naar binnen en komt tegen kleine botjes in je oor aan. Dat voel je. Je hebt waterdruk nu aan den lijve ondervonden!

Proefje

Wat kan waterdruk nog meer doen? Voor dit proefje heb je een plastic zakje, een elastiekje en een doorzichtige bak gevuld met water nodig. Vul de bak met water. Doe je hand in het plastic zakje en maak het zakje met het elastiekje vast aan je pols. Kijk goed naar het zakje. Houd je hand met het plastic zakje nu in de bak met water. Wat is het verschil?

In het proefje zie je dat het water overal tegen je hand drukt. Van opzij, vanonder en vanboven drukt het zakje tegen je hand aan. Dat is waterdruk. Maar is waterdruk overal hetzelfde? Dat ga je op het achterblad onderzoeken.



Wist je dat?

Er is een truc om het gekke gevoel in je oren bij het duiken te laten verdwijnen. Houd je neus en je mond dicht en probeer dan voorzichtig uit te ademen. De lucht die je uitademt kan niet naar buiten en stroomt naar je oren. De druk aan de binnenkant van het trommelvlies wordt zo even groot als de druk aan de buitenkant. Dit heet 'het klaren van de oren'.

Vraag

Is waterdruk in een fles overal hetzelfde?

Wat denk je?

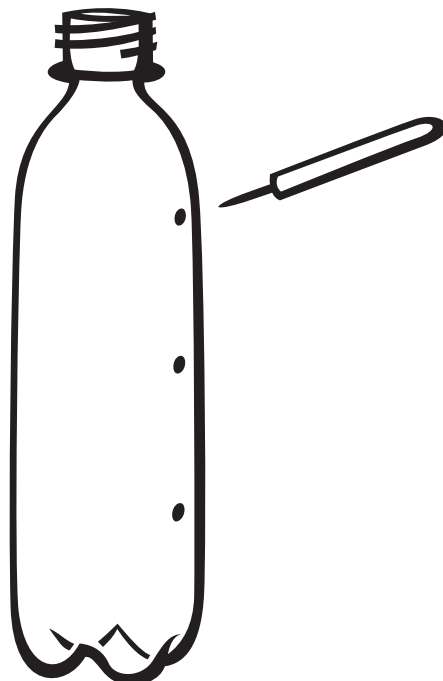
De waterdruk is het hoogst:

- bovenin de fles
- middenin de fles
- onderin de fles

Aan de slag!

- plastic fles van 0,5 liter
- waternafte stift
- prikpen
- teil
- plakband
- water

1. Zorg dat je fles leeg is.
2. Zet drie stippen op de fles zoals op de tekening.
3. Prik met de prikpen drie gaatjes op stippen.
Plak plakband over elk gaatje.
4. Vul het flesje met water.
5. Zet het in de teil.
6. Trek het plakband eraf.
Uit welk gaatje spuit het water het verst?



Wat gebeurt er?

Teken in de tekening de waterstralen van jouw fles.

Meer weten!

- Wat gebeurt er als je het flesje maar voor de helft met water vult?
- Wat gebeurt er als je meer gaatjes prikt?
- Wat gebeurt er als je de dop op de fles draait?
- Wat gebeurt er als je de fles op z'n kop draait?

Uit alle drie de gaatjes komt water. Uit het bovenste gaatje komt maar een heel klein beetje water. Uit het middelste gaatje spuit het water naar buiten.

Uit het onderste gaatje spuit het water het verst. Dat komt door de waterdruk. De waterdruk is het hoogst bij het onderste gaatje. Er zit veel water boven.

Al dat water duwt op het water bij het onderste gaatje. Het water wordt er heel hard uitgeduwd.