



## WERKBLAD - LICHT - BREKEN

Wist je dat licht heel bijzonder is? Het komt van de zon en laat ons alles om ons heen zien. Stel je voor dat je in een donkere kamer bent - je kunt niets zien, toch? Maar zodra je het licht aandoet, wordt alles helder en kun je alles zien. Dat komt omdat licht heel snel reist en de dingen om ons heen raakt, waardoor we ze kunnen zien. Maar wist je dat licht ook uit verschillende kleuren bestaat? Als je het in een prisma laat schijnen, breekt het in alle kleuren van de regenboog! Hoe cool is dat?"

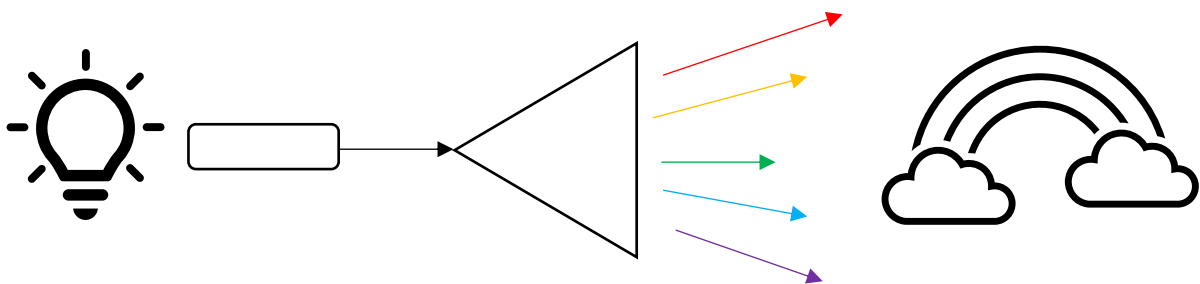
<https://schooltv.nl/item/clipphanger-waarom-hebben-dingen-een-kleur>

Welke kleuren van de regenboog ken jij?

---

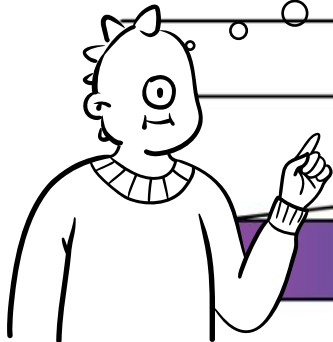
---

Maak van een wc koker een opzetstuk voor de zaklamp. Maak deze aan 1 kant dicht en zorg dat er nog een heel smalle felle lichtstraal doorheen komt. Lukt het jouw om de regenboog te laat verschijnen door de Prisma?



Zoek op waaruit licht bestaat en welke straling je kent?

Welke straling bestaat er  
maar zie je niet?



Zichtbaar licht

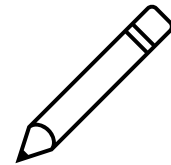
We gaan licht proberen te breken.

<https://schooltv.nl/item/lichtbreking-lichtstralen-gaan-in-principe-altijd-rechtdoor#q=lichtstraal%20breken>

Een potlood is dun en recht. Maar lukt het ons om een mindfuck te maken?

STAP 1: Zet het ronde glas voor je neer en zet het potlood in het glas.

STAP 2: Beschrijf de vorm van het potlood:



---

Wat denk je dat er gebeurt als je water in het glas doet?

---

STAP 3: Vul het glas nu minstens voor de helft met water. Kijk van verschillende kanten naar het potlood. Wat is er gebeurd?

---

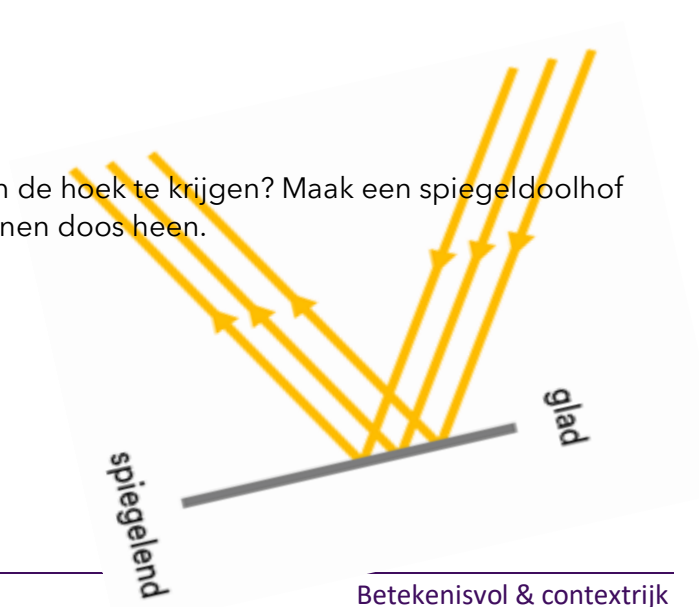
STAP 4: Wat denk jij? Is het potlood nog even dik als daarvoor? Is het potlood nog steeds recht? Hoe denk je dat dit komt?

---

We gaan nu een lichtstraal breken. Kijk of het lukt om de lichtstraal een andere kant op te sturen door de glazen kubus?

Wat zie je?

Zou het ook lukken om een lichtstraal om de hoek te krijgen? Maak een spiegeldoolhof met de zaklamp en schijn om een kartonnen doos heen.



---