

# Knuzzel-6 Regenboog



**Doel van de les:**

**Je zoekt uit hoe je de kleuren van de regenboog kunt zien.**

**Je ziet ook hoe de kleuren van licht van elkaar kunnen verschillen.**



*Dit  
moet  
je  
doen*

1. Kijk eens op internet welke informatie je over een regenboog kunt vinden?
2. Doe een experiment met 'lopend water'.
3. Maak een Spectroscop waarmee je de kleuren van het licht kunt zien.
4. Maak een tekening met regenboogkleuren.

- Verschillende materialen om proefjes te doen.
- Tekenpapier, kleurpotloden
- Een liniaal, geodriehoek.
- Wascokrijtjesl.



*Dit heb je nodig*



Als je het proefje met lopend water gaat doen is het handig dit samen te doen. Overleg met een volwassene.

Vraag hulp als je een Spectroscop gaat maken.

Als je een regenboog gaat tekenen gebruik dan felle kleuren of wascokrijtjes.

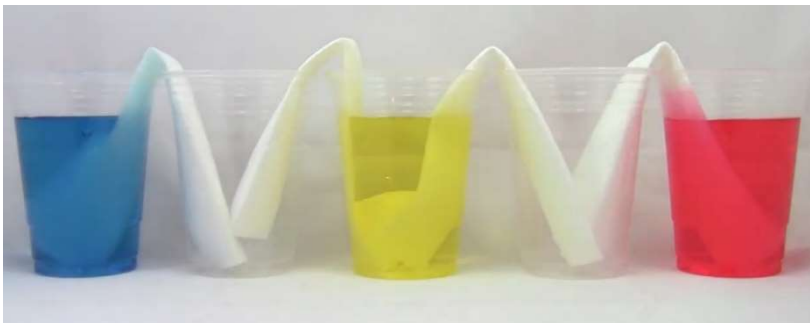
# WERKBLAD

- Er zijn op Youtube verschillende filmpjes te vinden over de regenboog.
- Bekijk eens zo'n filmpje. Bijvoorbeeld:
  - <https://schooltv.nl/video/wat-is-een-regenboog-een-boog-van-kleuren/>
  - <https://schooltv.nl/video/de-regenboog-hoe-onstaan-die-kleuren-in-de-lucht/>




## Lopend water

- Met een proefje (lopend water) hieronder kun je de regenboogkleuren maken.  
Zoekwoorden op Youtube: walking water
  - <https://www.youtube.com/watch?v=s2Jud7F478I>



## Spectroscop (bron: ruimtevaartindeklas-po-les)

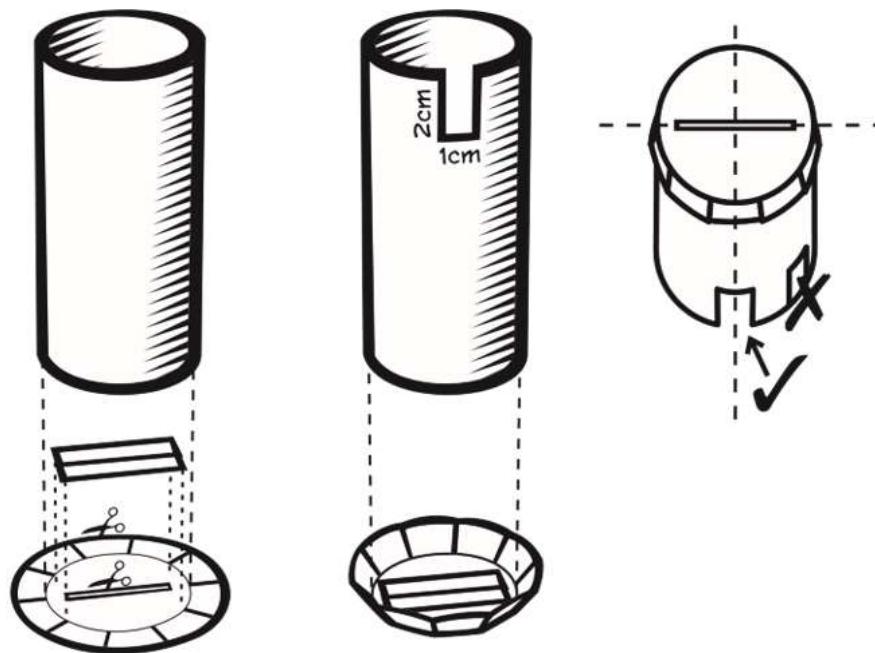
- Maak zelf een Spectroscop

	Wat heb je nodig?
	• cd
	• wc-rol
	• potlood
	• schaar
	• dik zwart papier
	• plakband
	• liniaal



Wat ga je doen?

- 1 Zet de wc-rol op het zwarte papier. Zorg dat je genoeg ruimte hebt aan alle kanten. Trek met potlood de wc-rol om.
- 2 Haal de wc-rol van het papier. Teken om deze cirkel nog een cirkel die ongeveer 1 centimeter groter is. Doe het zoals op de tekening op de volgende bladzijde.
- 3 Knip het rondje uit. Maak flapjes van de buitenste cirkel door ongeveer 10 keer een knip te geven tot de binnenste cirkel.
- 4 Teken in het midden van de cirkel met flapjes een rechthoek van 1 bij 2,5 centimeter. Maak met je schaar voorzichtig een gaatje in het midden van de rechthoek. Knip deze rechthoek uit. Doe dit heel voorzichtig, zodat de cirkel niet kapot gaat.



- 5 De gleuf moet heel smal worden! Knip daarom een stuk van 1 bij 6 centimeter van het zwarte papier. Doe dit langs de rand van het papier, zodat je echt rechte stukken hebt. Knip dit strookje precies doormidden en leg de twee helften op de gleuf. Zorg dat de twee rechte helften precies tegen elkaar aan liggen.
- 6 Plak iedere helft vast met plakband.

7 Knip een vakje uit de bovenkant van de wc-rol. Dit vakje is ongeveer 2 centimeter hoog en 1 centimeter breed. Kijk goed naar de tekening waar het moet zitten. Het is belangrijk dat het in het midden onder de gleuf zit!

8 Zet de wc-rol op de cirkel met flapjes. Plak de flapjes met plakband of lijm vast op de wc-rol.  
Je spectroscop is klaar!

### Wat zie je?



Onderzoek nu uit welke kleuren het licht -afkomstig van verschillende lichtbronnen- bestaat.

1 Zet je spectroscop op de spiegelende kant van de cd. Zorg dat je hem net zo vasthoudt als op de tekening.



2 Welke kleuren licht zie je op de cd?

3 Bekijk ten minste drie lichtbronnen. Schrijf op de volgende bladzijde bij elke lichtbron op wat voor lichtbron het is en teken precies na wat je ziet.

Gebruik kleurpotloden voor de kleuren die je ziet.

**Lichtbron 1 is een:**

\_\_\_\_\_

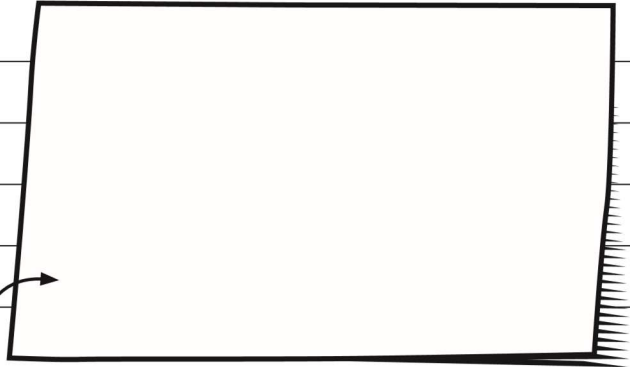
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

— schrijf  
— HIER welke  
— kleur(en)  
— je zag

— kleur HIER  
— welke  
— kleur(en)  
— je zag



**Lichtbron 2 is een:**

\_\_\_\_\_

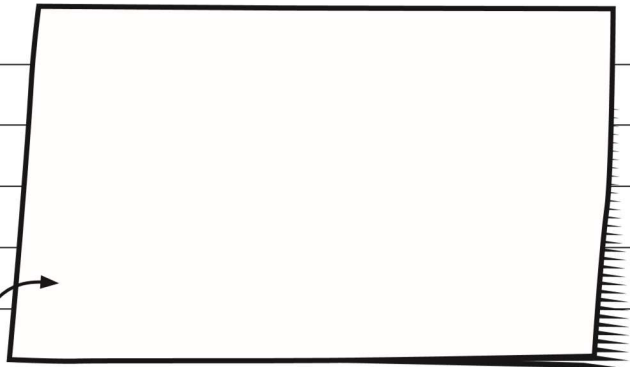
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

— schrijf  
— HIER welke  
— kleur(en)  
— je zag

— kleur HIER  
— welke  
— kleur(en)  
— je zag



**Lichtbron 3 is een:**

\_\_\_\_\_

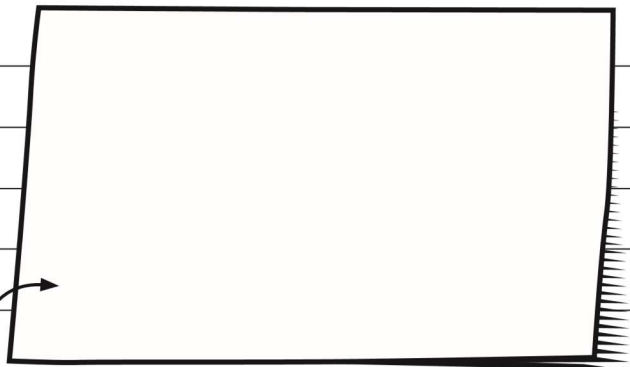
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

— schrijf  
— HIER welke  
— kleur(en)  
— je zag

— kleur HIER  
— welke  
— kleur(en)  
— je zag



**Lichtbron 4 is een:**

\_\_\_\_\_

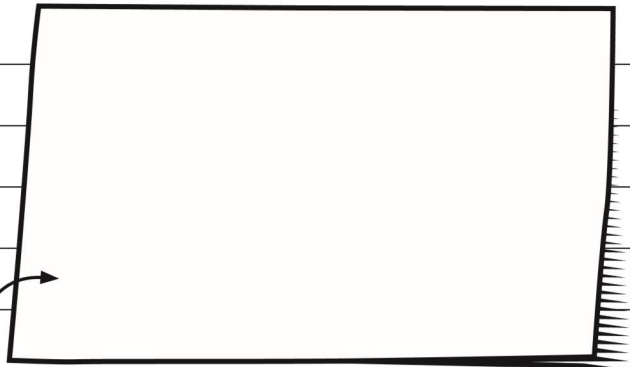
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

— schrijf  
— HIER welke  
— kleur(en)  
— je zag

— kleur HIER  
— welke  
— kleur(en)  
— je zag





# Tekenen

- Maak een mooie tekening met regenboogkleuren.

Bijvoorbeeld:

- Een regenboogvis
- Een regenboogboom

<https://drive.google.com/file/d/0ByIIUWiPe2ipSk9kaGRnRXh1ckE/edit>

