

# Reënboë en lig

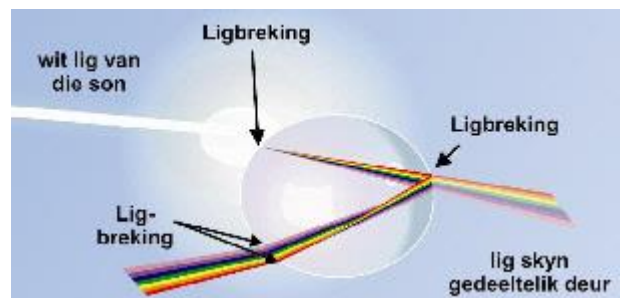
## Inleiding

Het jy al gehoor dat iemand sê dat jy deur 'n rooskleurige bril na die wêreld kyk? Dit beteken jy sien net die mooi raak en filtreer die ander goed uit.

As jy 'n blou bril opsit, lyk alles om jou blou. As jy deur 'n geel bril kyk, lyk alles geel. Dit is omdat die blou lense slegs blou lig deurlaat, en die geel lense slegs geel lig. Die wit lig wat ons elke dag sien, bestaan eintlik uit al die kleure wat jy in die reënboog kan sien.

Newton het lank gelede ontdek dat sonlig bestaan uit ligstrale van al die kleure van die reënboog. Die sewe kenmerkende kleure van 'n reënboog is violet, indigo, blou, groen, geel, oranje en rooi.

Wanneer 'n mens wit lig skuins op 'n glasprisma (driehoekige glas) skyn, buig die verskillende kleure ligstrale verskillend, en kan jy die reënboogkleure aan die ander kant van die prisma sien. Ons noem die reënboogkleure "spektrum".



## Hoe word 'n reënboog gevorm?

Soos wat die lig deur 'n prisma gebuig word om die spektrum van reënboogkleure te laat vertoon, buig die lig wat deur waterdruppels gaan om 'n reënboog te vorm. Die violetlig buig teen 'n skerp hoek, terwyl die rooi lig teen 'n stomper hoek buig. Op hierdie wyse breek elke waterdruppel die sonlig op in die spektrum van kleure.

Alhoewel elke druppel die volle reënboog vertoon, kan die menslike oog slegs een kleur van elke druppel waarneem. Al die druppels op 'n sekere hoogte sal slegs die rooi strale teen die regte hoek vertoon sodat jy dit kan raaksien. So word die rooi "band" gevorm van die reënboog. Druppels wat effens laer is, sal die oranje lig vertoon, wat die oranje "band" van die reënboog sal vorm. So sal die laagste druppels die violetlig vertoon.

Die reënboog is altyd teenoor die son te sien, dus as jy die son agter jou het. In werklikheid staan die waarnemer met die son en die middelpunt van die reënboog op 'n reguit lyn. Die plek van die reënboog is daarom vir elke waarnemer verskillend.

Seewater het 'n groter brekingsindeks as varswater, dus het reënboë oor seewater 'n kleiner straal as reënboë deur reënwater. Die reënboog is ook sigbaar in 'n fontein of in die water wat uit 'n tuinslang spuit.

## Twee reënboë

Soms sien mens 'n dubbele reënboog. Jy sien 'n helder reënboog en 'n dowwer een bokant hom. Vir die tweede reënboog word die lig twee maal weerkaats, daarom is hy baie dowwer. As jy mooi kyk, sal jy sien dat die kleure van die tweede reënboog in die teenoorgestelde volgorde is as die helder reënboog s'n.

Kliek [hier](#) om meer hieroor te lees.



## **Eksperimenteer self: maak 'n reënboog**

- Plaas 'n deurskynende glas met water op 'n vensterbank waar die son helder inskyn.
- Plaas 'n groot stuk wit papier op die vloer onder die venster.
- Jy sal 'n reënboog op die papier sien.

(Die glas met water buig die sonstrale op soortgelyke wyse as wat 'n glasprisma dit doen.)

## **Maak wit lig uit reënboogkleure**

- Teken 'n sirkel met deursnee 10cm op 'n stuk harde karton.
- Deel die sirkel op in 7 ewe groot segmente.
- Kleur die segmente in volgorde in (verkieslik met vetkryt of oliepastelle): pers, donkerblou, ligblou, groen, geel, oranje, rooi.
- Druk 'n spyker deur die karton en plak dit vas.
- Plaas die spyker in 'n handboor. Draai die handvatset van die handboor vinnig sodat die karton vinnig in die rondte draai.
- Die reënboogkleure meng totdat die skyf wit vertoon.

Die artikel is deur Estelle Kruger saamgestel uit die volgende bronne:

<https://www.skatkis.com/page845.html>

<https://af.wikipedia.org/wiki/Re%C3%ABnboog>

<https://www.howitworksdaily.com/what-causes-a-double-rainbow/>

(Geredigeer deur Marianne Strydom)



**Klik op bostaande prent om te sien watter blokkiesraaisels reeds op LitNet gelai is.**

-o0o-

Loer [hier](#) vir 'n volledige indeks van **hersieningsvraestelle en memo's** wat LitNet bied en wat kan help met voorbereiding vir die eksamen.