

## Practicum: Kleuren

In het practicum over de eigenschappen van licht heb je al gezien dat wit licht uit verschillende kleuren bestaat en dat een blauw voorwerp in rood licht een andere kleur krijgt.

### Kleuren mengen

Op de basisschool heb je waarschijnlijk al geleerd hoe je met verf verschillende kleuren kan maken als je alleen rood, geel en blauw tot je beschikking hebt.

Welke kleuren moet je gebruiken om groen te maken?



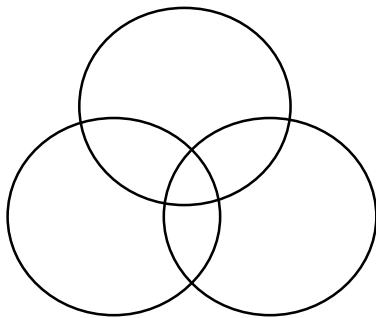
En oranje?



Als je in een tekenlokaal alle verf die er staat met elkaar zou mengen welke kleur krijg je dan?



Ook verschillende kleuren licht kan je mengen. Kijk naar de demonstratie en vul hieronder in wat je ziet. Gebruik kleurtjes als je die bij je hebt.



groen + rood =

rood + blauw =

blauw + groen =

groen + rood + blauw =

Probeer te voorspellen hoe je met deze drie kleuren licht oranje licht kan maken.



Klopte je voorspelling? Zo nee, hoe moet het dan wel?



### De kleuren van de regenboog

Probeer zelf met behulp van een lichtkastje en een prisma alle kleuren van de regenboog zichtbaar te maken. Een prisma is een driehoekig stukje glas of perspex.

Welke kleuren zie je?



Met een tralie (een dia met hele kleine spleetjes) kunnen de kleuren waar wit licht uit opgebouwd is ook zichtbaar gemaakt worden. Kijk naar de demonstratie en controleer de kleuren die zelf gevonden had.

### Gekleurd glas

Wat zie je wanneer een stuk rood glas of doorzichtig plastic in een bundel wit licht gehouden wordt?



Wanneer je de witte bundel eerst door een tralie laat gaan en vervolgens door het glas of plastic, gebeurt er iets bijzonders. Wat valt je op?



Probeer in eigen woorden uit te leggen wat er gebeurt als wit licht door een gekleurd stuk glas heen gaat.



Het gekleurde stuk glas wordt ook wel een filter genoemd. Probeer uit te leggen waar deze naam vandaan komt. Overleg met je buurman of buurvrouw.



### Gekleurde voorwerpen

Er worden voorwerpen met verschillende kleuren in verschillende kleuren licht gehouden. Noteer in onderstaande tabel de volgende zaken:

- De naam van het voorwerp.
- De kleur van het voorwerp in wit licht.
- De kleur van het licht dat gebruikt wordt.
- De kleur die het voorwerp in het gebruikte licht heeft.

<i>voorwerp</i>	<i>kleur van het voorwerp in wit licht</i>	<i>kleur van het licht</i>	<i>kleur van het voorwerp</i>

Welke conclusie kan je uit bovenstaande tabel trekken?



Wanneer tenslotte wit licht op een rode achtergrond valt, welke kleuren hebben voorwerpen buiten de bundel wit licht dan?

