

Licht: Vergroting uitrekenen

Doel: Bereken de vergroting van de afbeelding bij verschillende afstanden

Met een bolle lens kun je een reëel beeld maken. We gebruiken een kaars als voorwerp. Zorg er voor dat het vlammetje goed door het midden van de lens gaat.

We onderzoeken hoe de afbeelding verandert als de afstand tussen de kaars en de lens steeds verandert.

Wat heb je nodig

Een waxinelichtje

Lucifers

Lang haar in een staart

Verhoging om vlammetje in het midden van de lens te laten uitkomen

Bolle lens (loep)

Branderplaat

Liniaal

Wit metalen scherm

rekenmachine



Wat moet je doen

Meet steeds de afstand van het voorwerp tot de lens.

Zet het witte metalen scherm zover van het scherm dat je een scherp vlammetje op het scherm ziet.

Meet de afstand van lens tot scherm en noteer die afstand in de tabel.

je beide afstanden goed bepaalt kan je de vergroting berekenen:

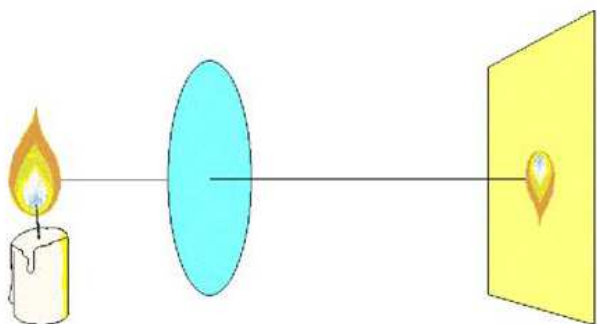
Vergroting = afstand beeld : afstand voorwerp

Of...

Vergroting = grootte beeld : grootte voorwerp

Neem de tabel over in je verslag.

Afstand voorwerp (cm)	Afstand beeld (cm)	Vergroting (mm)
30		
35		
40		
45		
50		



Vragen

Vraag 1: Bij welke afstand (voorwerp - lens) was de afbeelding het grootst?

Vraag 2: Wat gebeurt er met de vergroting als de afstand van het voorwerp groter wordt?

