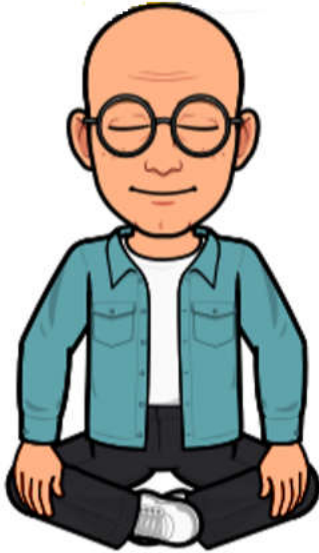


Knuzzel-47 Symmetrie



Doel van de les:

**Je weet waarvoor verschillende soorten symmetrie gebruikt wordt.
Je maakt je eigen logo waarin symmetrie zit.**

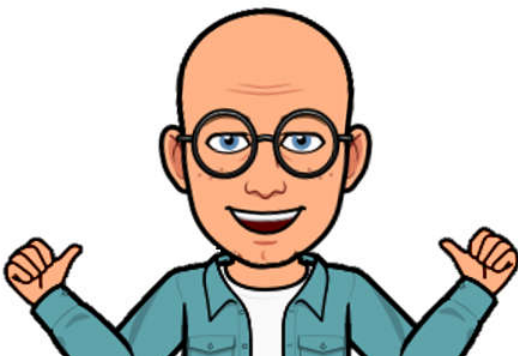
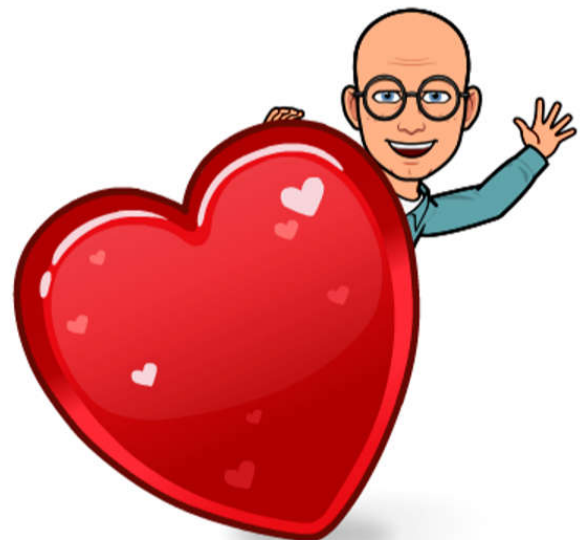


Dit moet je doen

1. Je bekijkt filmpjes over symmetrie.
2. Je zoekt nog meer informatie over dit onderwerp op internet.
3. De informatie die je hebt verzameld gebruik je om een logo te maken.
4. In jouw logo moet een vorm van symmetrie zitten.
5. Je werkt het door jou bedachte logo netjes uit in een tekening, een knip- en plakwerk of op de computer.

Dit heb je nodig

- Een computer.
- Tekenspullen om jouw logo te ontwerpen.
- Misschien wil je knippen en plakken? Dan heb je ook gekleurd papier, lijm en een schaar nodig (en eventueel een passer).



TIP

Maak eerst een groot voorbeeld van je logo. Dan kun je met veel meer details werken.

Later kun je het logo dat je hebt gemaakt gemakkelijk op de computer kleiner maken.

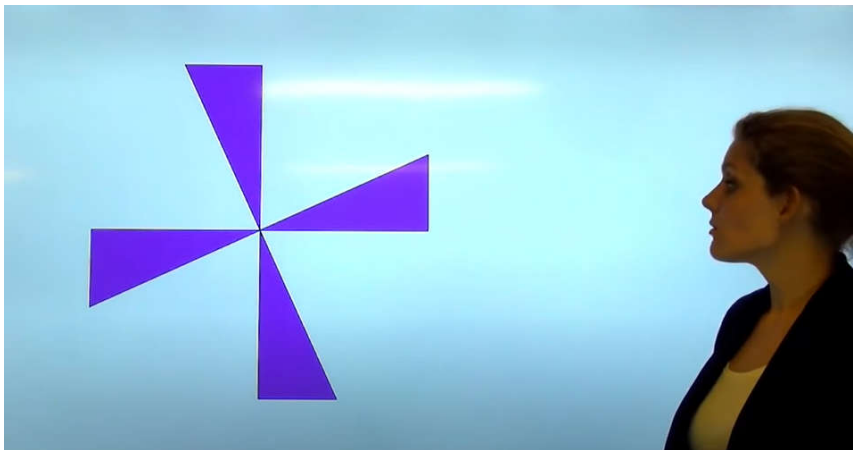
Werkblad

1. Bekijk de volgende filmpjes:

<https://www.youtube.com/watch?v=cY5ZKHRxijw>



<https://www.youtube.com/watch?v=XYhBQ0iIMgk>



- Noteer de soorten symmetrie. Lees daarvoor ook de info op de volgende pagina's

bron:



Lijnsymmetrie



- Een figuur dat lijnsymmetrisch is kun je dubbelvouwen zodat de ene kant precies op de andere kant past. De vouwlijn is dan de symmetrie-as.
- Aan de ene kant van de symmetrieas bevindt zich dus het spiegelbeeld van de andere kant van de symmetrie as (en andersom natuurlijk).

Puntsymmetrie



- Je spreekt over puntsymmetrie als een figuur na een halve draai ($=180^\circ$) precies op zichzelf past.
- Dit is een bijzonder geval van draaisymmetrie.

Draaisymmetrie



Je spreekt van draaisymmetrie als een figuur na minder dan een halve draai precies op zichzelf past. Bij precies een halve draai spreek je van puntsymmetrie (zie boven).

Meer informatie

- Voor informatie over soorten symmetrie en vlakvullingen, zie:
 - [Verschillende soorten symmetrie](#)
 - [Symmetrie in vlakvullingen](#)
 - [Puntsymmetrische logo](#)
 - [Symmetrie en gebouwen](#)
 - [Schuifsymmetrie](#)

De opdracht:

- Knutzel je eigen logo met symmetrie
- Maak een tekening, knip en plak of werk op je computer.
- Zet je naam (of initialen) er ook in.

Het 'probleem' van deze opdracht is dat logo's vaak bestaan uit verschillende vormen van symmetrie, een combinatie en vaak juist net niet symmetrisch zijn.



Bijna het hele wapen is symmetrisch, op de ooievaar in het midden na. Hierdoor 'trekt' de ooievaar juist meer aandacht.



Hier kun je zowel lijnsymmetrie als puntsymmetrie herkennen, maar ook hier is de naam juist weer niet symmetrisch.



Zie je waar de symmetrie (en welke symmetrie) in deze logo's zit?