

DEEL 1



Harrie Meinen



Kandinsky



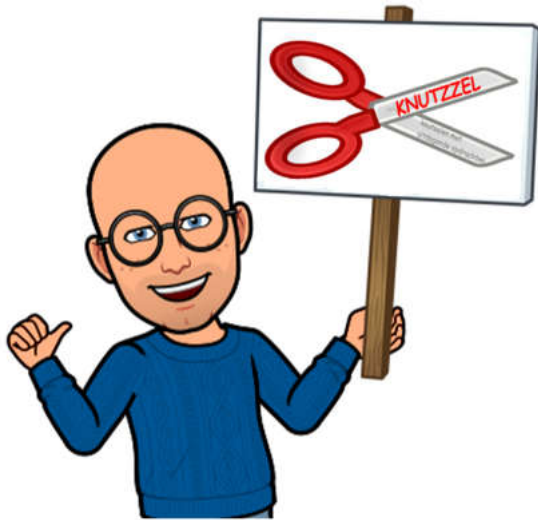
Masker



Delftsblauw

KNUTZZEL en HUZZEL

(‘zoek het even lekker zelf uit’ – als je de beginletters van de woorden door elkaar husselt krijg je HUZZEL)



KNUTZZEL = een samenvoeging van de woorden KNUTsel en huzZEL

‘Zoek het even lekker zelf uit’ (HUZZEL) met leuke opdrachten voor kinderen die meer aankunnen.

Daarnaast leer je met HUZZEL goed plannen. Heel handig als je alles zo maar ‘aan komt waaien’.

Elke week verschijnt er een nieuwe KNUTZZEL

Kijk ook op de site: www.knutzzel.nl

Elke Knutzzel begint met een filmpje waarbij ik kort de opdracht uitleg.

Klik op de afbeeldingen hieronder.



Daarna druk je op de knop ‘De opdracht.’

Alle filmpjes die genoemd zijn in de opdrachten vind je ook op de site.

Dat is handig, want zo hoeft je geen adres van een website in te typen.

Gewoon op het plaatje klikken... Klaar!



De kaart op de volgende pagina kun je gebruiken als evaluatieblad.

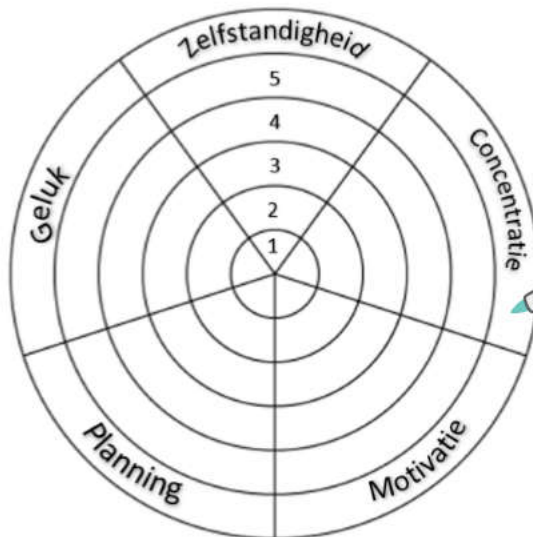
Hoe gaat het met je KNUTZZEL-werk?

Zelfstandigheid	Hoe zelfstandig werk je aan je taken?
Concentratie	Hoe goed kun je je concentreren tijdens jouw werk?
Motivatie	Hoe gemotiveerd ben je om aan je taken te werken?
Planning	Hoe goed kun je jouw werk plannen?
Geluk	Hoe voel je je op dit moment?

Hoe gaat het met je KNUTZZEL-werk?

Zelfstandigheid	Hoe zelfstandig werk je aan je taken?
Concentratie	Hoe goed kun je je concentreren tijdens jouw werk?
Motivatie	Hoe gemotiveerd ben je om aan je taken te werken?
Planning	Hoe goed kun je jouw werk plannen?
Geluk	Hoe voel je je op dit moment?

5 = heel goed
4 = goed
3 = voldoende
2 = minder goed
1 = slecht



Jouw naam

Trots op:

Waar heb je hulp bij nodig?

Wil je nog iets kwijt?

Vul zelf even in:

Ik werk netjes



Mijn planning klopt



Ik ben tevreden



Dit zijn leuke opdrachten



Ik heb de opdrachten af



Knutzzel-1 Kandinsky



Doel van de les:

Je tekent een schilderij op de manier zoals Kandinsky of Hundertwasser dat deden.

Zo leer je meer over deze schilders en laat je zien wat jij kunt.

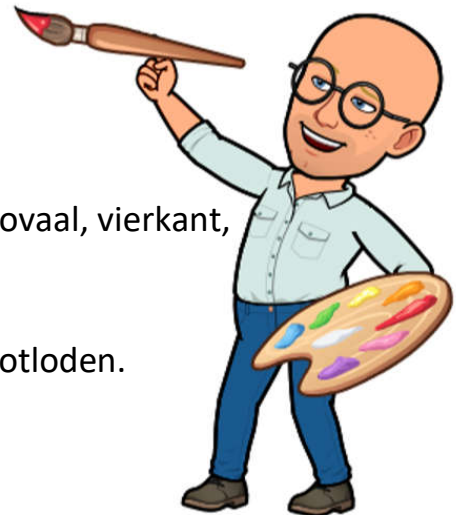


1. Je kijkt eerst op internet hoe een schilderij van Kandinsky eruit ziet.
2. Daarna bekijk je een flimpje met uitleg over de manier van tekenen.
3. Daarna teken je een schilderij op de manier van Kandinsky,
4. Of je tekent een schilderij op de manier zoals Hundertwasser dat deed.

Dit moet je doen.

- Een tekenblad.
- Verschildende vormen (rond, ovaal, vierkant, rechthoek).
- Een liniaal, geodriehoek.
- Een potlood, stiften en kleurpotloden.

Dit heb je nodig.



TIP

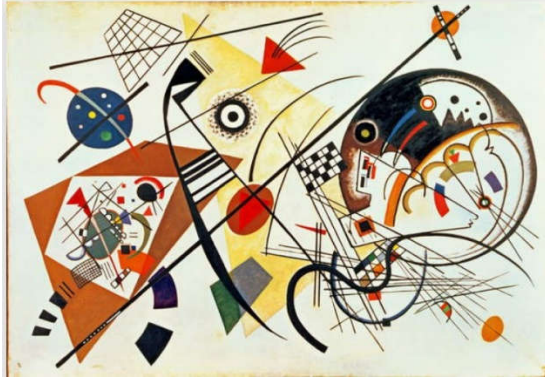


Als je weet hoe een van deze schilders tekende, leg het dan uit aan iemand anders. Andere kinderen (of je vader / moeder) tekenen ook een schilderij op die manier. Daarvan maak je een mooie collage in een lijst.

WERKBLAD

– zorg zelf voor een wit tekenpapier.

1. Kijk eens op internet wat je kunt vinden over de schilders Kandinsky en Hundertwasser
2. Wat vind jij van hun manier van schilderen en welke schilder heeft jouw voorkeur?



3. Bekijk een flimpje op internet:

Typ in op de Google zoekbalk:

- Tekenen maar dan anders; Kandinsky
Of klik op: <https://www.youtube.com/watch?v=9cr2vMHhXpE>
- Tekenen maar dan anders; Hundertwasser
Of klik op: <https://www.youtube.com/watch?v=Yu5Lw3gOvjc>



4. Zie je ook overeenkomsten in de manier van tekenen van beide kunstenaars? Noteer dat hieronder.



5. Maak een mooi schilderij op de manier zoals Kandinsky of Hundertwasser tekenden. Gebruik veel kleur in de schilderij.
6. Leg aan een klasgenootje of broertje / zusje / vader / moeder uit hoe je zo'n schilderij maakt.
7. Laat de ander ook een schilderij tekenen.
8. Verzamel alle tekeningen en maak er een mooie compositie van.

Maak je eigen Kandinsky

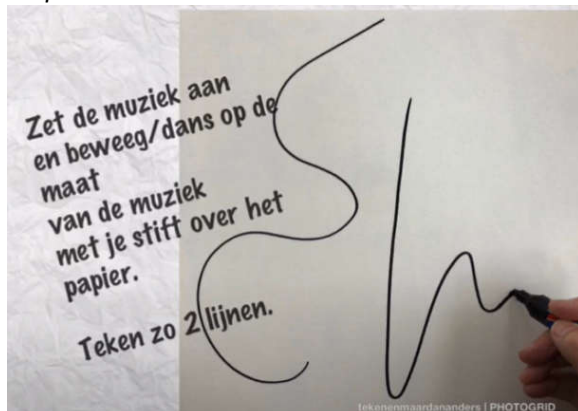
Stap 1



Stap 2



Stap 3



Stap 4



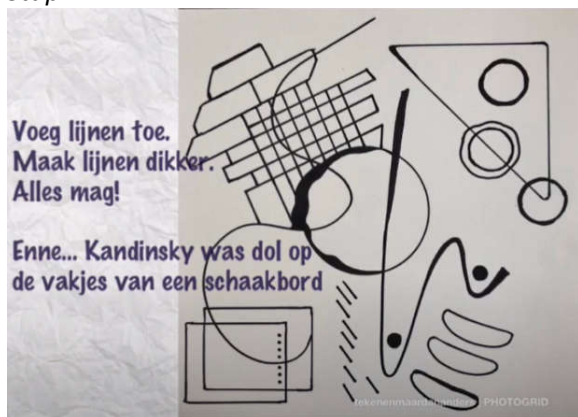
Stap 5



Stap 6



Stap 7



Stap 8



Stap 9



Stap 10



Stap 11



Stap 12



Succes!

Knutzzel-2 Bubbeltjesplastic



Doel van de les:

Je leert verschillende dingen over bubbeltjesplastic

Je leert alles overzichtelijk in een woordweb of mindmap te zetten. En Je maakt een mooi schilderij met bubbeltjesplastic.

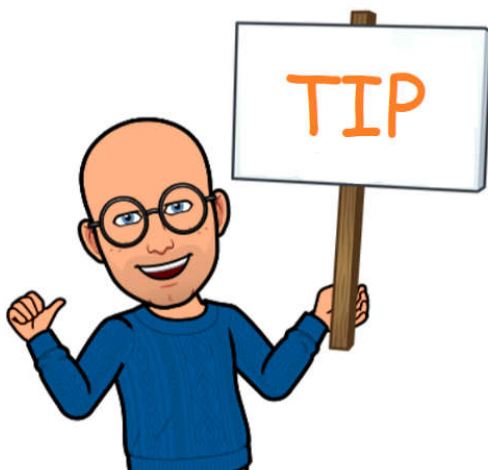
Dit moet ik doen.



1. Je zoekt op internet naar allerlei interessante zaken over bubbeltjesplastic.
 2. Je bekijkt filmpjes: hoe wordt dat plastic gemaakt, wat kun je ermee.
 3. Zoek uit welke tips je kunt vinden over het gebruik van noppenplastic.
 4. En welke namen er allemaal zijn bedacht voor dit plastic.
5. Je maakt een mindmap (= woordweb).
 6. Tenslotte maakt een schilderij met bubbeltjesplastic of je knutselt er iets anders van.

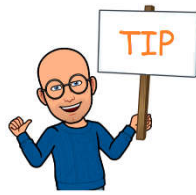
Dit heb ik nodig

- Een blad om een mindmap te maken.
Je mag ook het voorbeeld gebruiken.
- Gekleurd tekenpapier.
- Verf en kwasten.
- En natuurlijk bubbeltjesplastic.



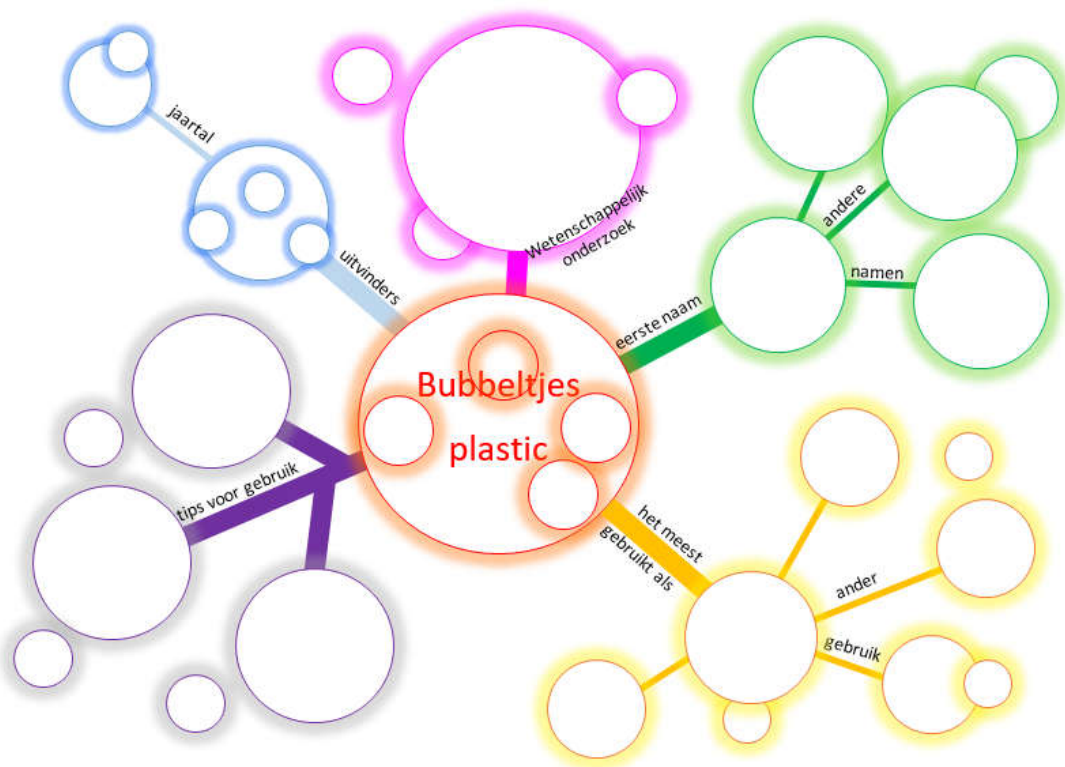
WERKBLAD

1. Zoek eens op internet wat je allemaal kunt vinden over bubbeltjesplastic:



Noteer de antwoorden achter de vragen

- Wie heeft het uitgevonden?
 - Wanneer is dit uitgevonden?
 - Waar was het oorspronkelijk voor bedoeld?
 - Waar wordt het materiaal het meest voor gebruikt?
- Wat is de oorspronkelijke naam voor bubbeltjesplastic en welke andere namen kun je vinden?
 - Welk wetenschappelijk onderzoek is er gedaan over bubbeltjesplastic?
 - Waar wordt bubbeltjesplastic allemaal voor gebruikt? – wat kun je er allemaal mee doen?
 - Wat zijn de tips voor het gebruik van bubbeltjesplastic.
2. Maak een woordweb / mindmap van al je gevonden informatie. Het is dan best leuk om allerlei ronde vormen te gebruiken. Je kunt de mindmap van de volgende pagina gebruiken, maar het is ook leuk om hem zelf te tekenen.



3. Kijk eens wat je allemaal kunt knutselen, tekenen en verven met bubbeltjesplastic.

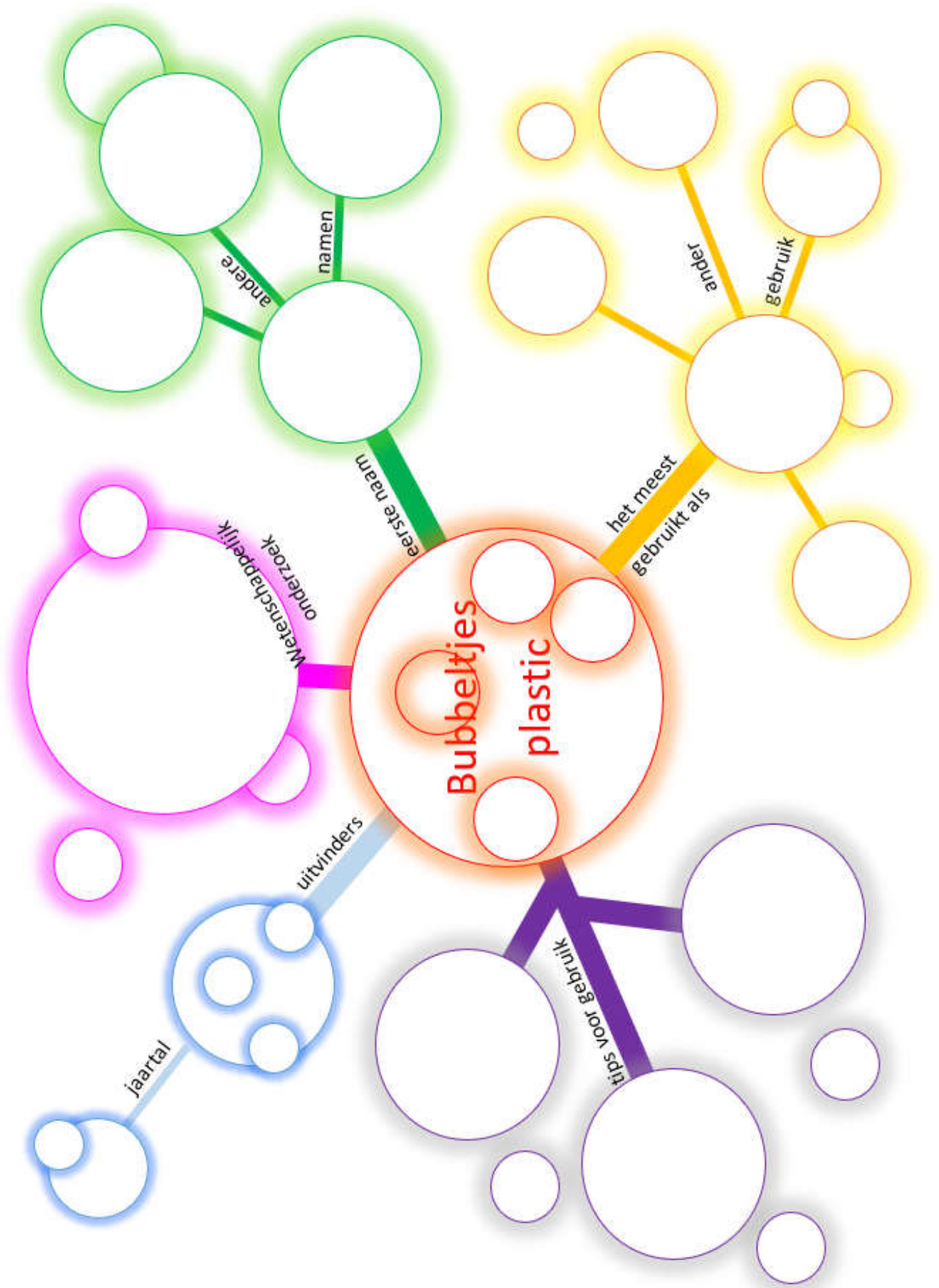
Maak een leuk kunstwerk. Bijvoorbeeld onderstaand voorbeeld. Daarvoor kun je het volgende filmpje bekijken:

https://nl.pinterest.com/pin/469922542371737687/?nic_v1=1axTqL14ASMUn%2Bolnyt%2FtJtf39dPxfc2Qe4X95bJDWOtVkUCul%2BsHlDcU0way2jyB%2F



Of volg onderstaande stappen:

1. knip rondjes van bubbelpastic 	4. teken boomstammen en bloemstelen (met blaadjes) 
2. verf de rondjes aan de bubbelkant 	5. het is leuk heel voorzichtig druppeltjes verf op je werkstuk te spatten. 
3. druk de rondjes op een gekleurd vel papier 	6. KLAAR 



Knutzzel-3 Vlaggetjesdag

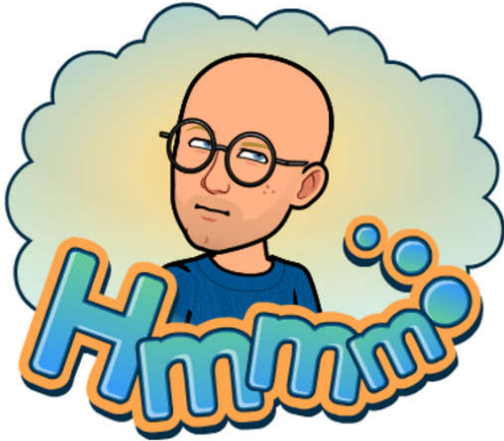


Doel van de les:

Je weet wat vlaggetjesdag is en welke tradities daarbij horen.

En.. je weet hoe je een bootje van papier moet vouwen.

Dit moet je doen



1. Zoek op internet allerlei wetenswaardigheden over Vlaggetjesdag.
2. Bij Vlaggetjesdag hoort ook haring.
3. Die vis probeer je zo mooi mogelijk na te tekenen.
4. En in het vissersdorp lopen de vissers dan in klederdracht.
5. Daarvan kun je ook veel voorbeelden vinden op internet. Je tekent kinderen in klederdracht.
6. Zoek op internet hoe je een bootje van papier Vouwt.
7. Versier je bootje met een vlaggetjeslijn van gekleurd papier.

Dit heb je nodig



- Veel informatie die je vindt op internet.
- Het opdrachtenblad
- Gekleurd papier + touw + kleurpotloden

Als je een bootje wilt vouwen, is het heel leuk om inpakpapier te gebruiken. Gebruik dan inpakpapier met verschillend gekleurde lijnen en tekeningen erop. Dat geeft een heel mooi effect.

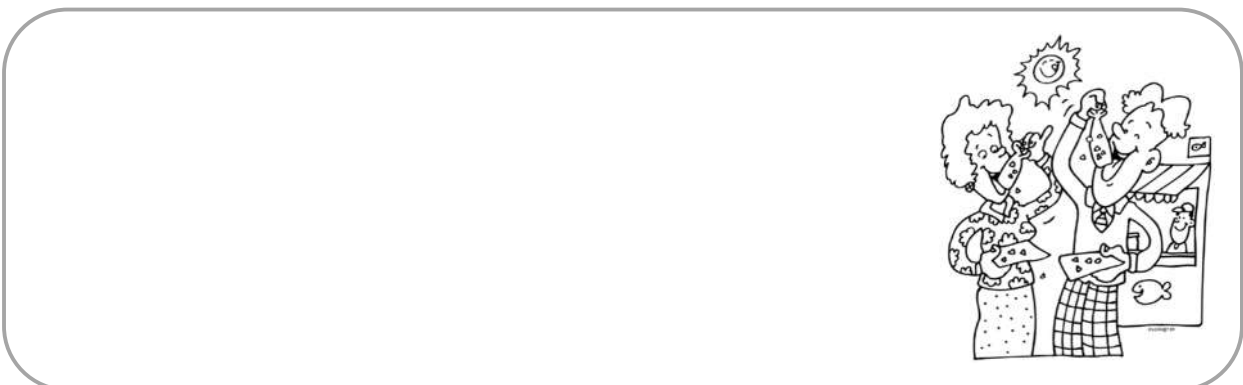
TIP



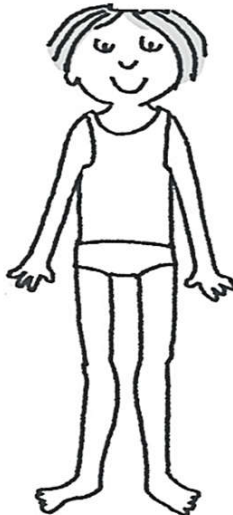
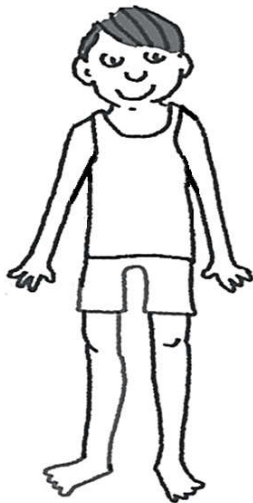
WERKBLAD

1. Op internet kun je veel informatie vinden over Vlaggetjesdag: waarom heet dat feest zo - wanneer wordt het gevierd – waar wordt het gevierd – welke tradities horen erbij. Zo zijn er misschien nog wel meer vragen te bedenken
2. Schrijf verschillende belangrijke woorden op een blaadje en maak van die woorden een verhaaltje over Vlaggetjesdag. Schrijf dat verhaaltje in het vak hieronder. Je mag dat verhaaltje natuurlijk ook typen op een computer.

3. Bij vlaggetjesdag hoort ook haring en haring eten. Teken hieronder zo goed als je kunt een haring. Kijk op internet hoe een haring eruit ziet.



4. Tijdens Vlaggetjesdag dragen de vissers hun traditionele kledij. Zoek op internet. Aan de klederdracht kun je zien uit welk vissersdorp iemand komt. Teken twee kinderen in klederdracht. Laat iemand anders raden uit welk vissersdorp de kinderen komen.

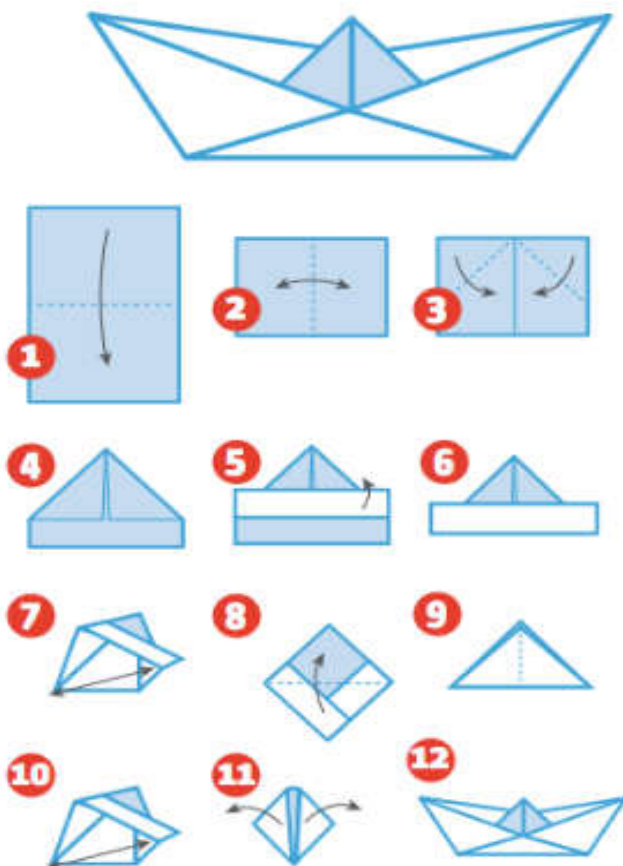


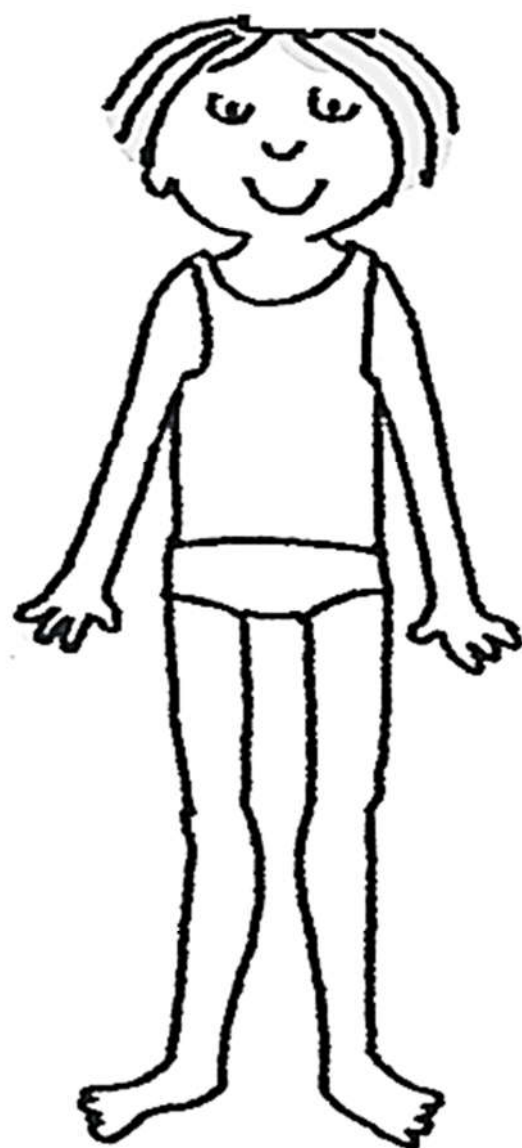
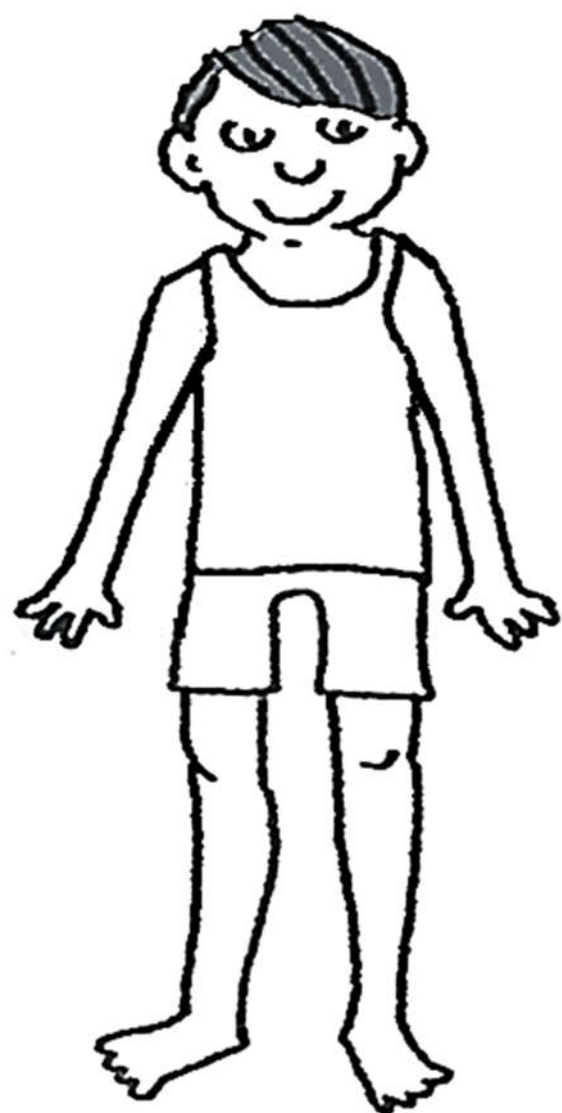
Gebruik het blad met de twee figuren. Leg er een A4 blad op. Je kunt de tekening erdoor zien.

Trek de poppetjes dunnetjes met potlood over. Teken vervolgens de klederdracht van het vissersdorp waaruit ze komen. Vergeet niet de tekening mooi te kleuren.



5. Zoek op internet hoe je een bootje moet vouwen. Het is leuk om daarvoor inpakpapier te gebruiken in mooie kleuren. Maak er een mast op van een satéprikker. Versier het bootje met vlaggetjes. Kan jouw bootje ook varen in een teiltje met water?





Knutzzel-4 Moederdag



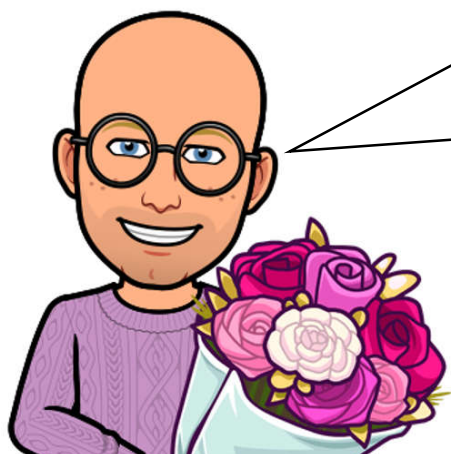
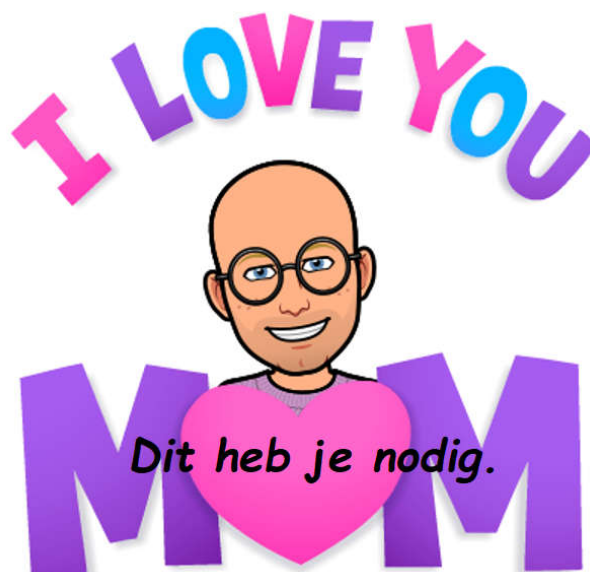
Doel van de les:

Je maakt een cadeau voor moederdag

Je leert hoe je een eenvoudig gedicht kunt maken (een Elfje)



1. Je maakt een Moederdag cadeautje.
2. Daarvoor volg je de instructies op het werkblad.
3. Je mag een eigen gemaakt gedichtje maken, maar het is ook heel leuk om als gedicht een Elfje te schrijven.



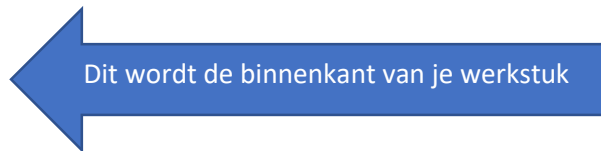
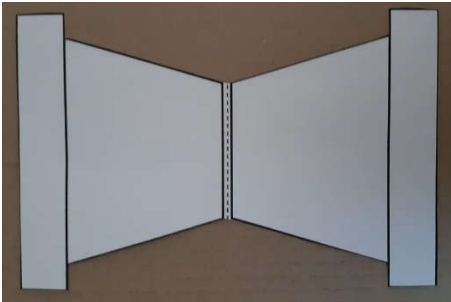
TIP

Je kunt het idee van het werkblad als basis gebruiken en dit verder helemaal op je eigen manier uitwerken

Bijvoorbeeld: een eigen gedichtje en eigen gemaakte bloemen.

WERKBLAD

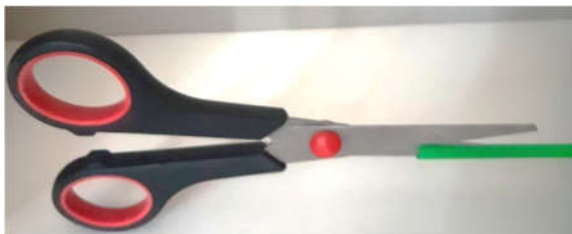
1. Knip de bloempot (volgende blad) uit en plak die op het karton.
2. Zorg ervoor dat de gleuven van het karton naar de bovenrand van de bloempot gericht zijn (daar moeten straks de rietjes = bloemstelen in).



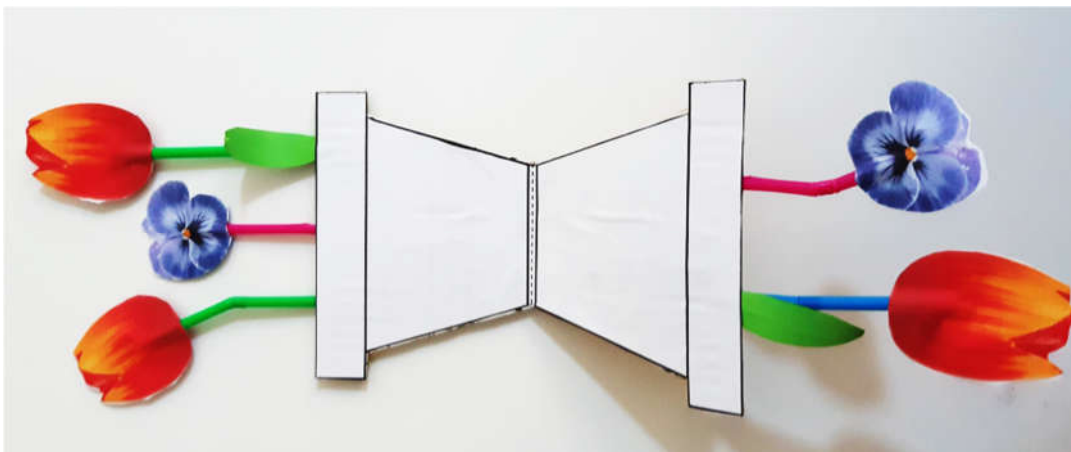
3. Knip de bloempot uit - dubbelvouwen (even ritsen - wit papier blijft aan de binnenkant) en beplak de buitenkant met gekeurd papier.



4. Knip de rietjes aan één kant in, want dan kun je ze in de gleuven van de potrand schuiven.



5. Plak bloemen op de stelen. Daarvoor kun je de voorbeelden op het knipblad gebruiken, maar je kunt ook zelf bloemen tekenen / knippen / van internet kopiëren.



6. Versier de buitenkant (bijvoorbeeld met hartjes).
7. De gaten voor het lint kun je heel gemakkelijk prikken met een kruiskop schroevendraaier.
8. In de bloempot komt een gedicht voor je moeder. Het is leuk om een Elfje te maken.

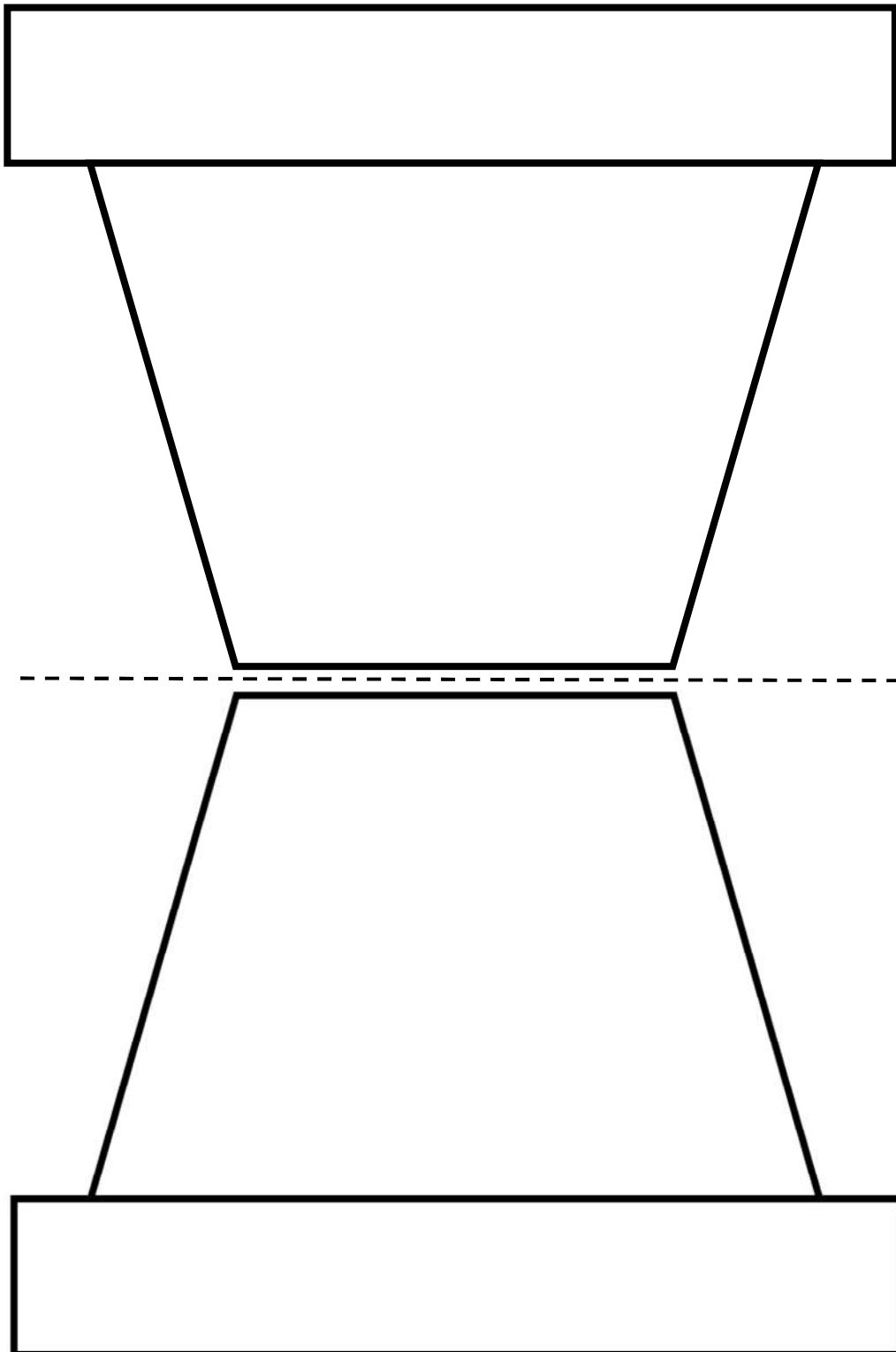


Een ELFJE is een gedicht. Zoek maar eens op internet

Schrijf in de vakken hieronder een ELFJE voor jouw moeder

9. Bekijk: <https://slideplayer.nl/slide/12418908/>
10. Plak jouw elfje in de bloempot
11. Lintje door de gaatjes – strik je erop – klaar!





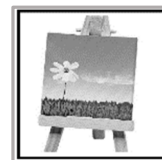


Knutzzel-5 Staphorster stipwerk

Doel van de les:

Je verzamelt zo veel mogelijk zelfstandige naamwoorden met een plaatsnaam als bijvoeglijk naamwoord.

Je maakt een stipwerk zoals ze dat ook in Staphorst doen.



1. Je zoekt uit wat een zelfstandig naamwoord en wat een bijvoeglijk naamwoord is.
2. Daarna verzamel je zoveel mogelijk bekende woorden waar een plaatsnaam voor staat.
3. Je bekijkt een filmpje hoe Staphorster stipwerk wordt gemaakt.
4. Tenslotte maak je zelf een schilderij, of je versiert een voorwerp (bijvoorbeeld een bloempot of een fles).

Dit heb je nodig.

- Het liefst zwart papier om je stipwerk te maken.
- Verschillende kleuren verf.
- Een kurk of een blokje hout met een spijker (of verschillende kurken met verschillende spijkers).



TIP



Het is leuk om van het plaatsnamen zoeken een wedstrijd te maken. Wie vindt de meeste woorden van producten met een plaatsnaam erin?

Je mag een woordenboek of computer gebruiken.

WERKBLAD

9. Wat is een zelfstandig naamwoord?

10. En wat is een bijvoeglijk naamwoord? Noteer dat in het vak hieronder

11. Noteer zoveel mogelijk producten die verwijzen naar een plaats. Schrijf ook op wat het is. Maak er een wedstrijd van. Wie heeft na een kwartier de meeste woorden? Maak je lijstje op een apart blaadje.

Naam

Staphorster stipwerk

Zwolse balletjes

Zaanse klok

Delfts blauw



Wat is het?

Versiering met stippen verf

Snoepjes

Grote wandklok

Aardewerk



12. Zoek een filmpje waarin je uitleg krijgt over Staphorster stipwerk.

Bijvoorbeeld: <https://www.immaterieelerfgoed.nl/nl/page/3224/staphorster-stipwerk>

13. Maak een mooi patroon op zwart papier, een bloempot of een ander voorwerp.



Knutzzel-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.



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.
- Wascokrijtjes.



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.

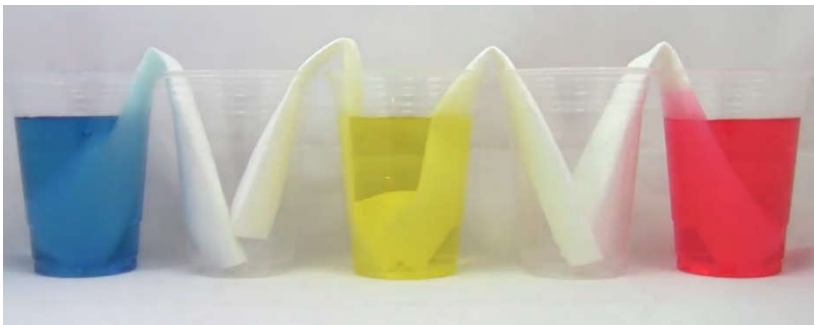
WERKBLAD

- 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)

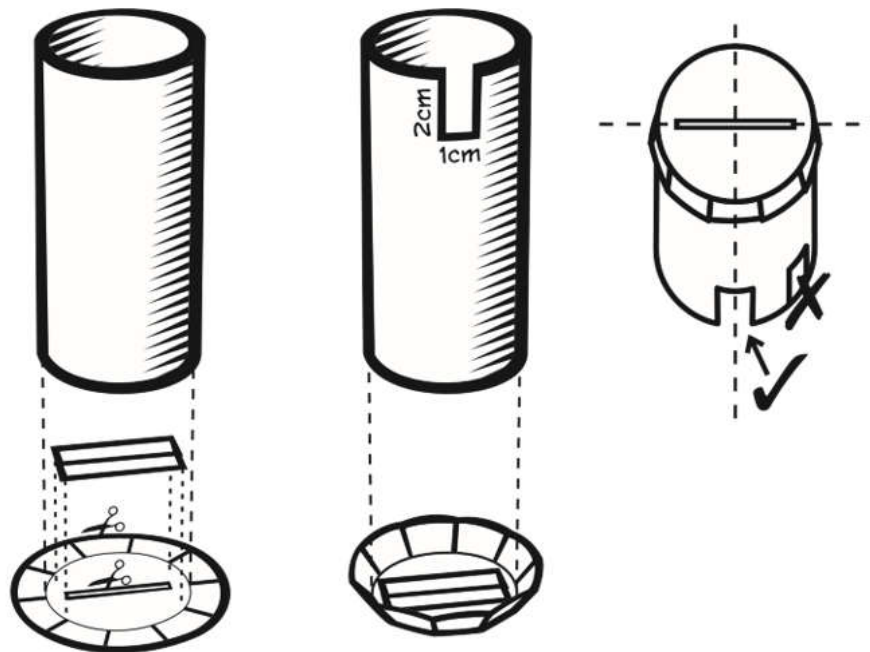
- Maak zelf een Spectroscop

	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.



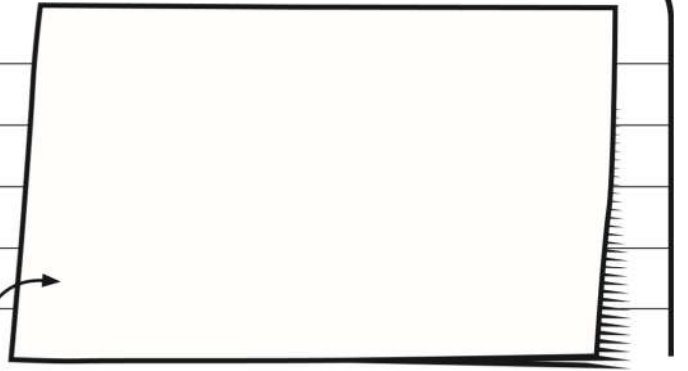
- 5 De gleuf moet heel smal worden! Knip daarom een stuk van 1 bij 6 centimeter van het zwarte papier. Doe dit langs de rand van het papier, zodat je echt rechte stukken hebt. Knip dit strookje precies doormidden en leg de twee helften op de gleuf. Zorg dat de twee rechte helften precies tegen elkaar 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!
	<i>wat zie je?</i>
☒	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

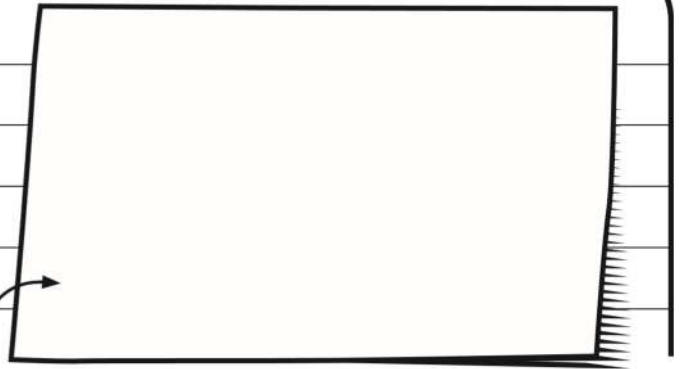
kleur HIER
welke
kleur(en)
je zag



Lichtbron 2 is een:

schrijf
HIER welke
kleur(en)
je zag

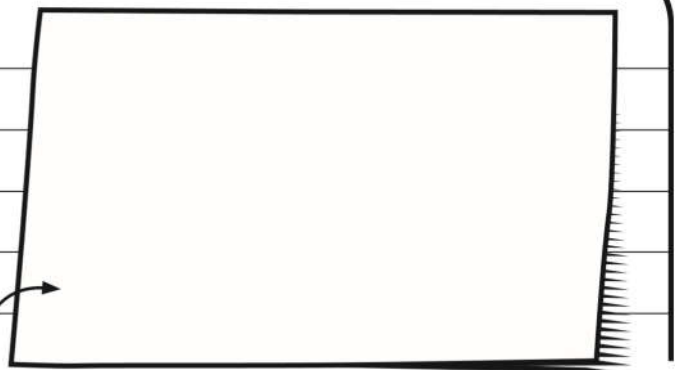
kleur HIER
welke
kleur(en)
je zag



Lichtbron 3 is een:

schrijf
HIER welke
kleur(en)
je zag

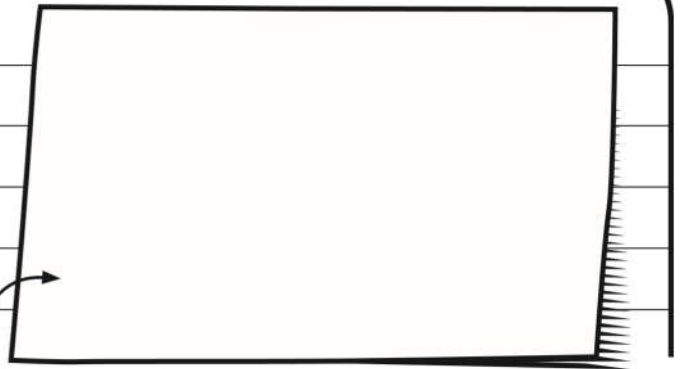
kleur HIER
welke
kleur(en)
je zag



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>

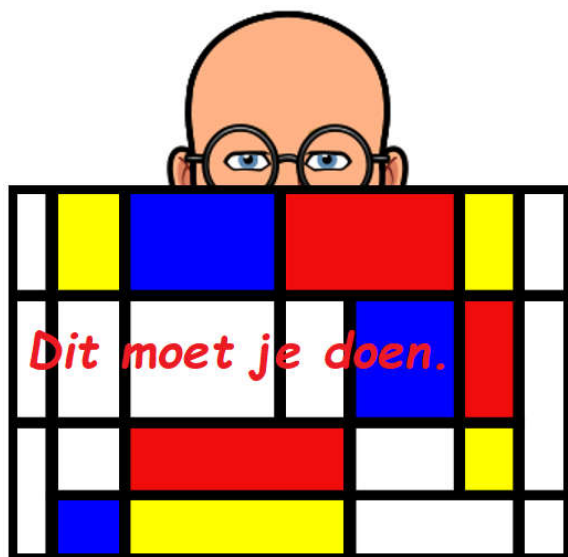
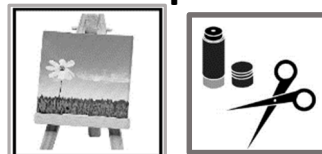


Knutzzel-7 Mon-3dimensionaal

Doel van de les:

Je weet meer over de schilder Mondriaan.

Zo kun je zijn manier van werken in je eigen kunstwerk toepassen.



1. Je kijkt eerst op internet hoe een schilderij van Mondriaan eruit ziet.
2. Je bekijkt de stijl van schilderen van Mondriaan.
3. Daarna bekijk je de site van het Illusion art Museum Prague.
4. Je tekent op de manier van Mondriaan, maar dan driedimensionaal.

Dit heb je nodig.

- De twee werkbladen (informatie + piramide).
- Een schaar, een dikke zwarte stift.
- Markers in de kleuren rood, geel, blauw
- Zo nodig een liniaal en/of geodriehoek.
- Karton (bijvoorbeeld van een wijndoosje)



TIP

Misschien heb je wel een aantal markers?
De spulletjes voor deze opdracht kun je goedkoop kopen bij een winkel als Action.

Gebruik voor het plakwerk een lijmstift. Dat werkt gemakkelijker.

Leg een placemat (of een krant) onder je werk.
Zo blijft de tafel schoon.



WERKBLAD

1. Zoek eens op wat je kunt vinden over de schilder Mondriaan.
2. Op Youtube kun je verschillende filmpjes bekijken.
3. Noteer in het vak hieronder minimaal 10 woorden die op deze kunstenaar van toepassing zijn.

4. Typ eens in bij Google: Illusion Art Museum Prague
https://www.youtube.com/watch?v=O2xHfp_wta4
5. Je ziet ook iets in de stijl van Mondriaan.
6. Wat vind je daarvan?



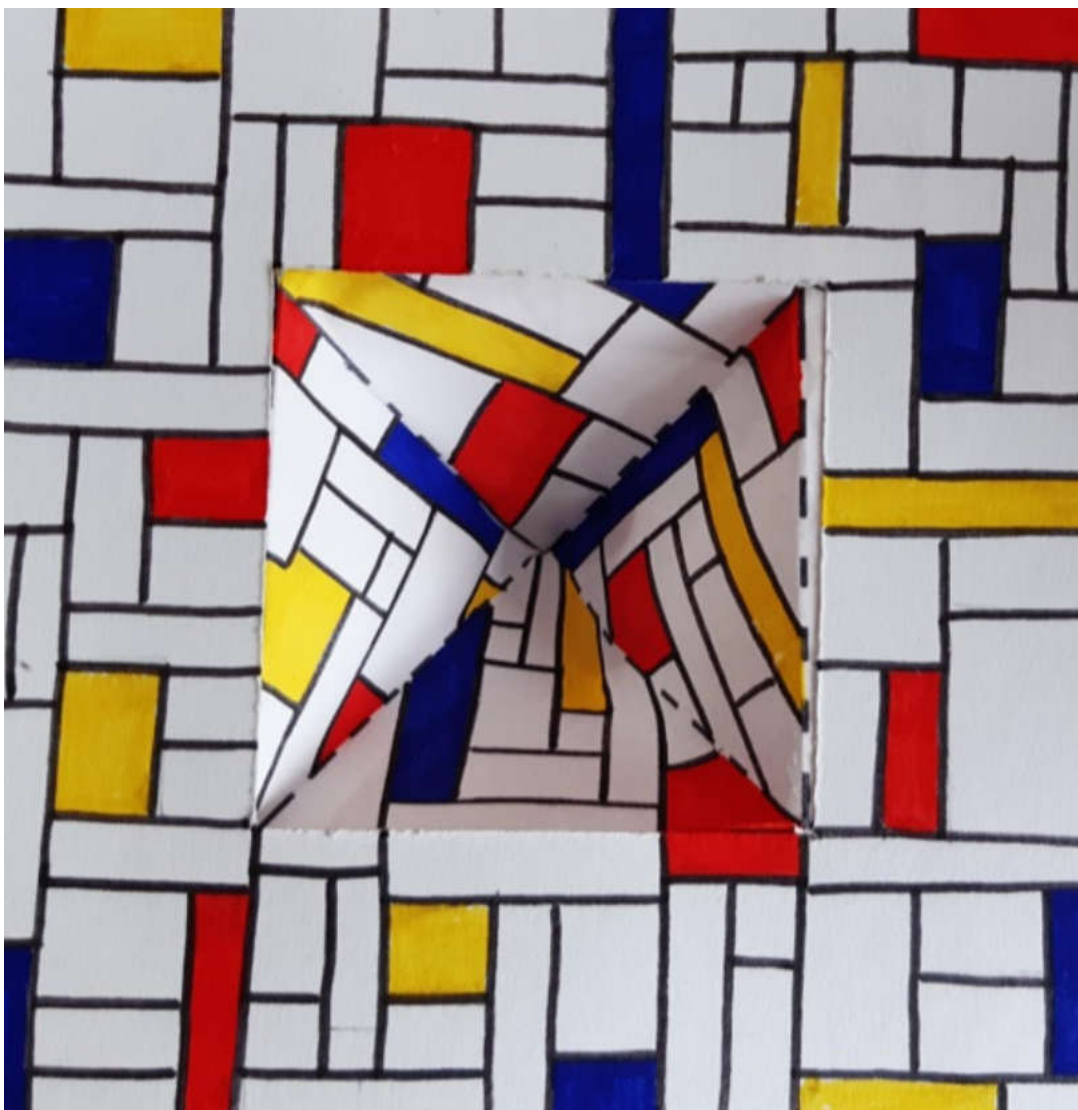
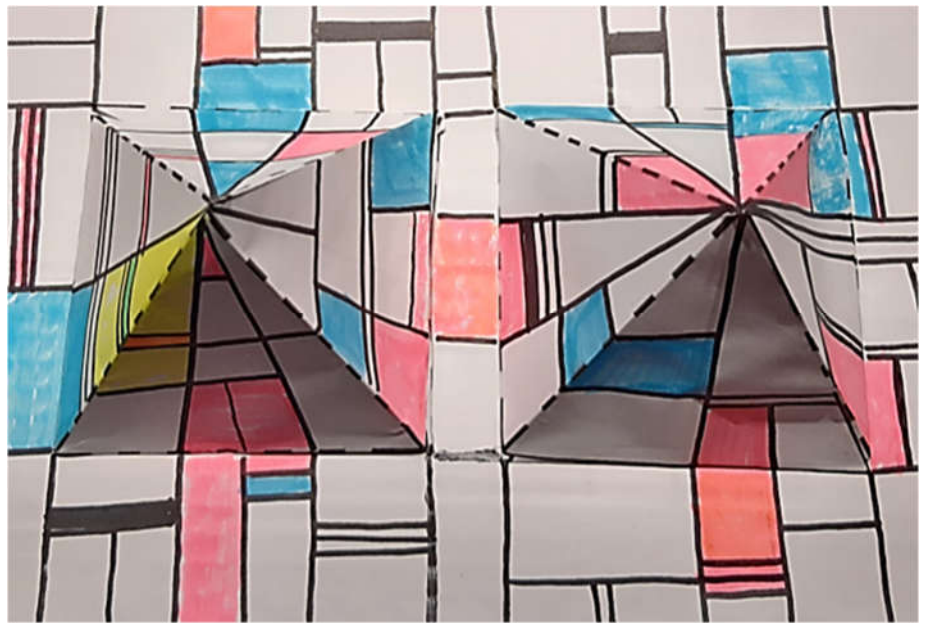
Zelf knutselen

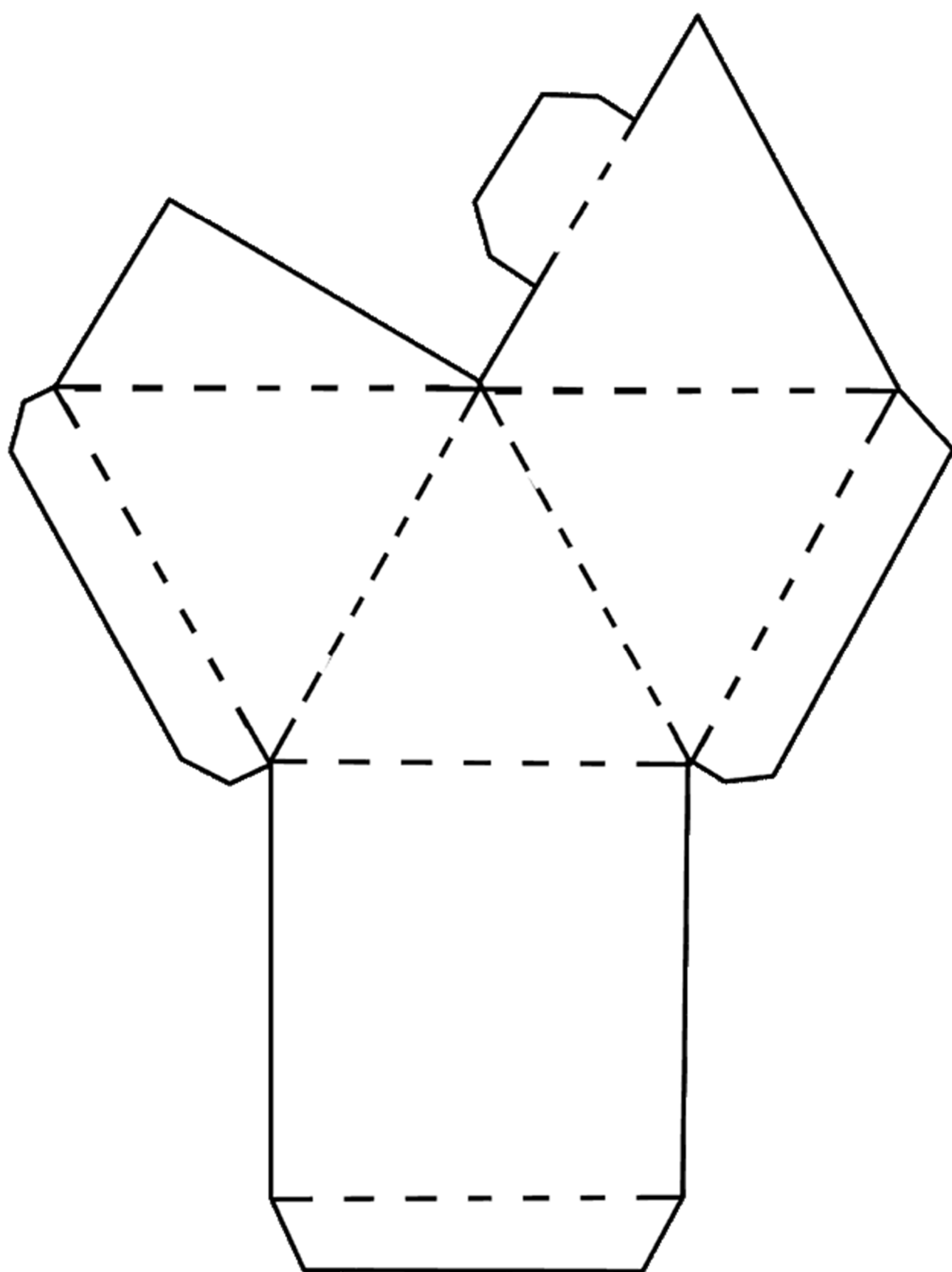
7. Teken lijnen (dikke zwarte stift) op de piramide van de volgende bladzijde.
8. Kleur vlakken in met rood, geel, blauw.
9. Knip de piramide uit en plak hem in elkaar.

10. Knip een stuk karton uit een (wijn)doos en beplak het karton met wit papier.

11. Plak de piramide op het karton.

12. Versier de rand.





Knutzzel-8 Stad-land-rivier



Doel van de les:

Je speelt samen een gezelschapsspel.

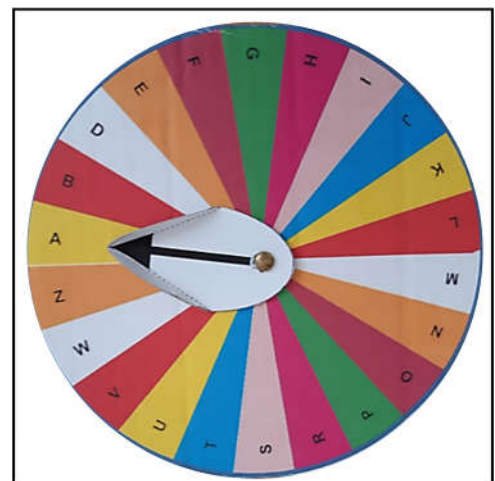
Zo leer je met verliezen en winnen om te gaan.



1. Kijk eens op internet hoe het spel 'stad-land-rivier' gespeeld wordt.
2. Je schrijft de spelregels van het spel op.
3. Je maakt of verzamelt alle materialen om het spel te spelen.
4. Speel het spel minimaal met 2 spelers, maar het is ook leuk om het spel met het hele gezin te spelen.



- Pennen en papier
- Een zelfgemaakt lettertol (of een krant)
- Spelregels van het spel



Het is leuk om dit spel met het hele gezin te spelen. Bijvoorbeeld jij met je moeder en je broertje of zusje met je vader.



WERKBLAD

1. Zorg dat elke speler een papier en een pen heeft.
2. Zorg voor een LETTER-tol (die kun je zelf maken) of een krant waarin je letters kunt prikken.
3. Bepaal van tevoren hoeveel rondes je gaat spelen.

De spelregels

4. Wat zijn de spelregels voor dit spel? Die noteer je op een blaadje en vertel je aan de spelers voordat het spel begint.

Denk aan:

- Met hoeveel categorieën speel je het spel? (4 of 6).
- Verzin met alle spelers de categorieën en zet die onder elkaar op je papier.
- Prik of tol een letter waarmee je woorden verzint. Bedenk wie mag beginnen.
- Wanneer stopt het spel? Als iemand bij elke categorie een woord heeft? Of na 5 minuten? Of....?
- Hoeveel punten heb je als je een woord hebt wat niemand anders heeft? (2 of 5 of)
- Als 1 tegenspeler hetzelfde woord heeft hoeveel punten krijg je dan? (1 of 2 of ...?)
- En als nog meer spelers hetzelfde woord hebben, krijg je dan nog ene punt?
- En de winnaar is..... ? bepaal je dat na elke ronde of na een aantal rondes?

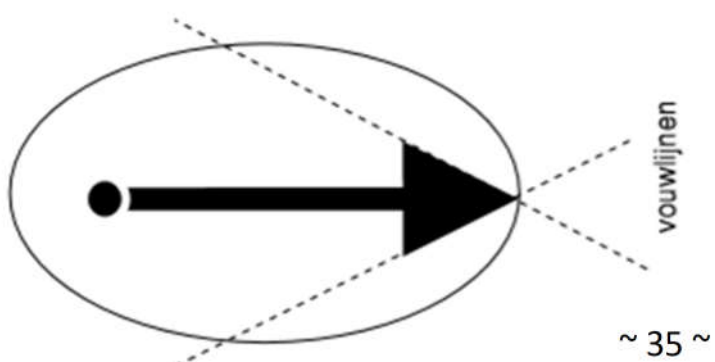
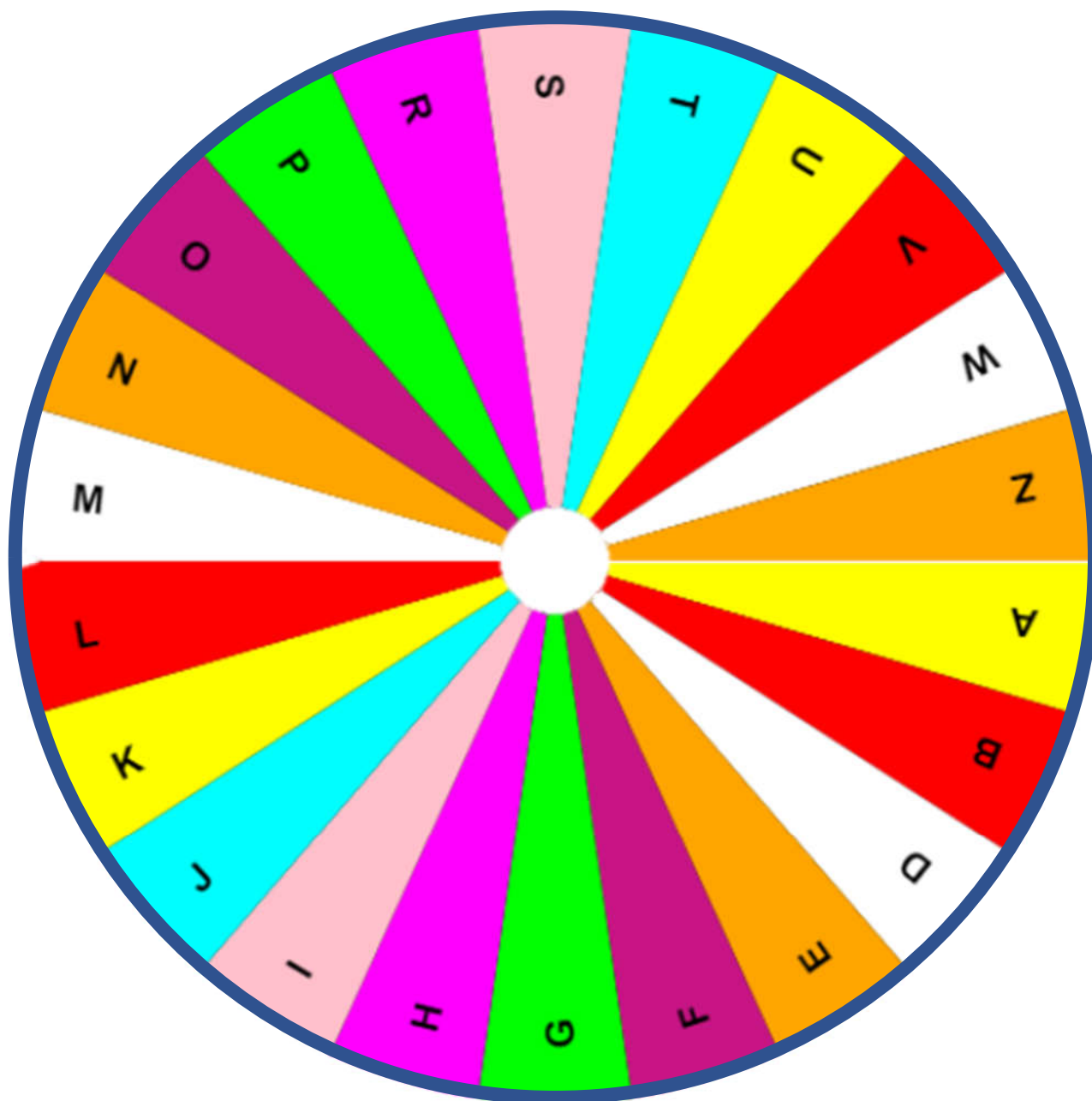
Namenlijstje

5. Een voorbeeld van een lijstje zie je hieronder. Je kunt het lijstje bijvoorbeeld op een computer maken, maar je kunt de spelers ook een leeg vel papier geven waarop iedereen de afgesproken categorieën noteert.

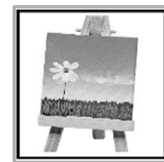
stad	land	rivier	dier	plant	beroep	punten

Letter-tol

Plak de lettertol op een stuk karton (ik heb een wijndoosje gebruikt). De pijl op een dun stuk karton. Die zet je met een splitpen vast.



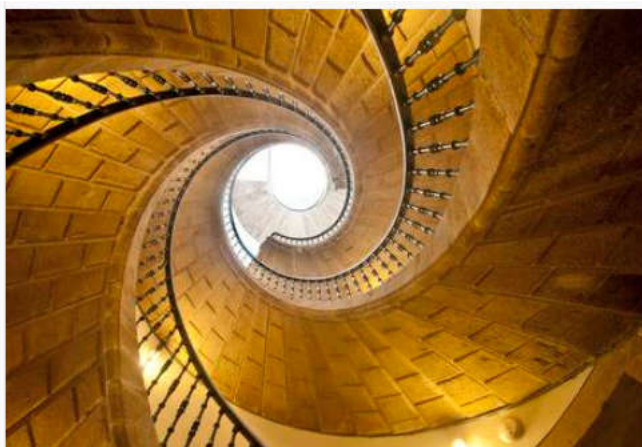
Knutzzel-9 Wenteltrap



Doel van de les:

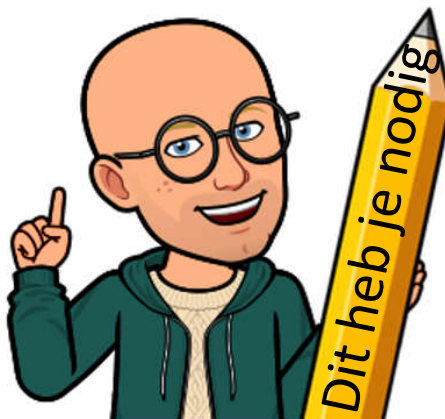
Je gaat zoveel mogelijk voorwerpen verzamelen die de vorm hebben van een spiraal.

Je leert hoe je met een passer een spiraal tekent.



1. Ik kwam de afbeelding hiernaast tegen. Weet je wat het is? Juist ja, een wenteltrap.
2. De vorm van de wenteltrap kom je je overal tegen.
3. Zoek eens uit welke voorwerpen een spiraalvorm hebben.
4. Teken met een passer een spiraal. En maak tenslotte een windspiraal.

- Een blad om opdracht 1 uit te voeren.
- (kleur)potloden of stiften.
- Een passer.
- Stevig papier om een windslang te maken.
- Een touwtje om je windslag op te hangen.



TIP

Als je een windslang maakt hang 'm dan boven de verwarming. Dan gaat ie mooi draaien.

WERKBLAD – zorg zelf voor een wit tekenpapier.

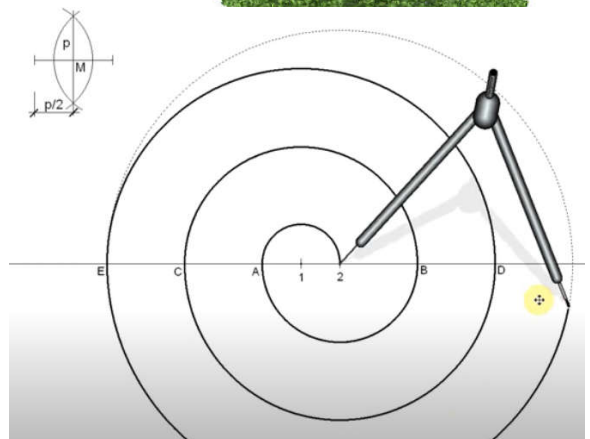
1. Kijk eens op internet wat je kunt vinden over spiraalvormen. Maak een lijst met onderwerpen waar je die vorm ziet. Je mag erbij tekenen, maar je mag ook plaatjes erbij plakken die je op internet vindt. Probeer ook weetjes erbij te zetten. Weet je bijvoorbeeld waarom een wenteltrap in de toren van een kasteel van bovenaf tegen de klok in draait?



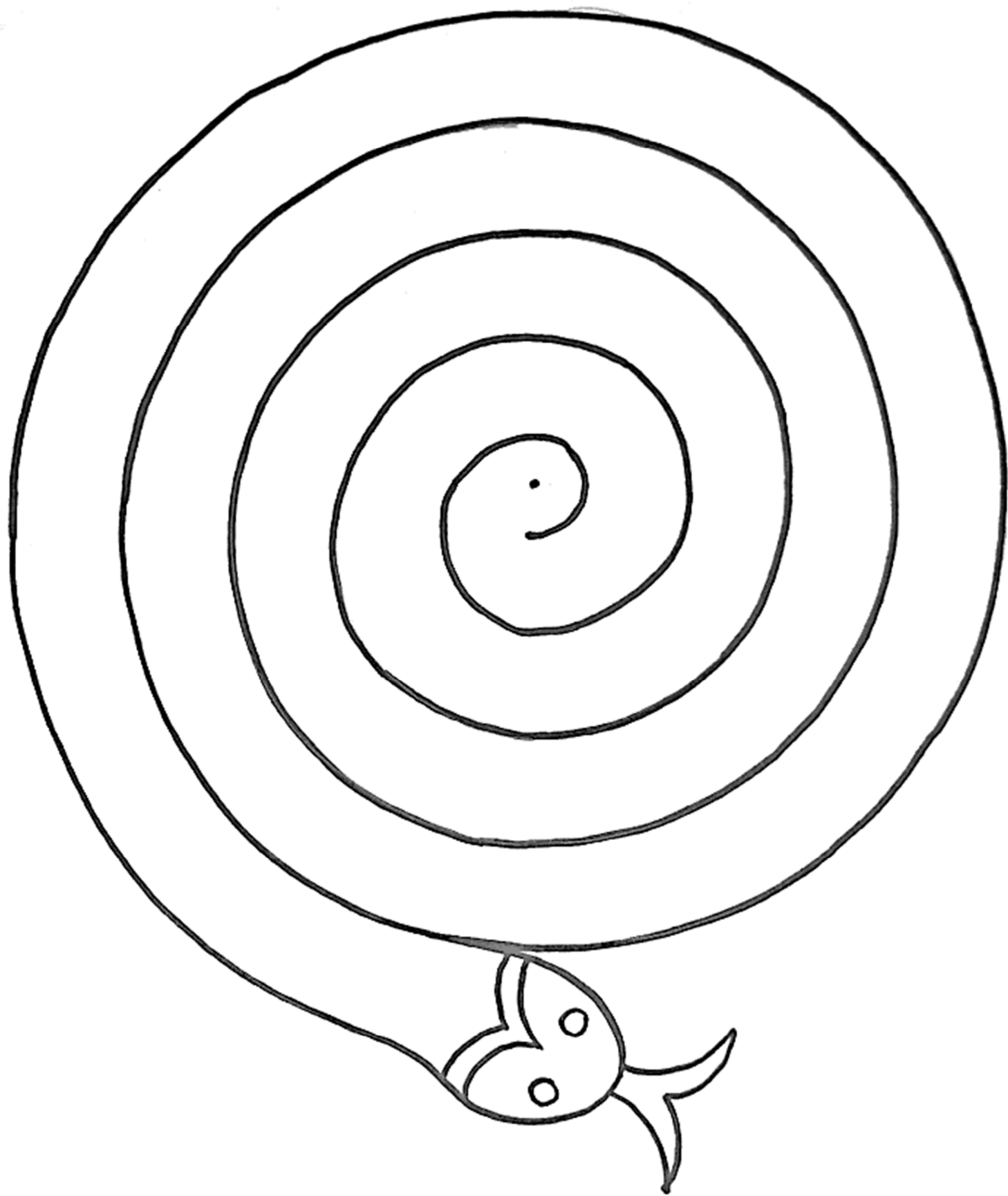
2. Hoe teken je nou een m .
is best wel lastig. Bekijk een filmpje op internet.

<https://www.youtube.com/watch?v=SZd5KSHItKs>

Probeer dat zelf ook eens uit.



3. Maak een windslang. Lukt dat niet met je eigen gemaakte spiraal, gebruik dan het voorbeeld van de volgende bladzijde.



Knutzzel-10 Driehoek



Doel van de les:

Je maakt een constructie met driehoeken.

Zo leer je waarom er vaak gebouwd wordt met driehoeken.



1. De Eiffeltoren is wereldberoemd. Heb je wel gezien dat de toren helemaal uit driehoeken bestaat?
2. Je zoekt uit waarom veel constructies uit driehoeken bestaan.
3. Welke voorwerpen en gebouwen ken je?
4. En... bouw zelf eens een constructie met driehoeken.

- (papieren) rietjes
- Plakband
- Schaar

*Dit heb
je nodig*



TIP



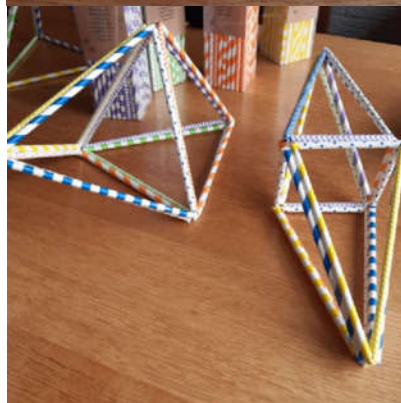
Papieren rietjes kun je heel goedkoop kopen bij winkels als Action. Door het rietje aan één kant 2 cm in te knippen kun je ze aan elkaar vast maken. Op internet kun je mooie constructies vinden.

WERKBLAD

1. Als je goed kijkt naar de Eiffeltoren zie je dat de toren helemaal met driehoeken is opgebouwd. Zelfs de toren ziet eruit als een driehoek. Waarom is voor die vorm gekozen? Zoek dat eens op en noteer dat in het vak hieronder.



2. Kun je meer voorwerpen of gebouwen vinden waar de driehoek een belangrijk onderdeel is?



3. Bouw een constructie met driehoeken. Daarvoor kun je goed (papieren) rietjes gebruiken.
4. Vouw 3 rietjes aan één kant 2 cm om + knip het rietje in.
5. Plak de driehoeken met plakband aan elkaar.
6. Maak bijvoorbeeld een toren, een brug of een figuur om op te hangen.

Knutzzel-11 Rietjesraket



Doel van de les:

Construeer een raket zo dat hij steeds verder vliegt.

Zo leer je dat stuwkracht en vorm belangrijk zijn voor de vliegafstand.



1. Wil je een raket ver wegschieten dan hangt dat af van tenminste twee dingen: stuwkracht en de vorm van de raket.
2. Verder maakt het uit hoe je de raket wegschiet: verticaal, horizontaal of er ergens tussenin.
3. Je maakt een eenvoudig raketje.
4. Door de vorm (lengte van de punt) te veranderen zoek je uit welke invloed dat heeft op de vliegafstand.

- Een (papieren) rietje
- Schaar
- Plakband
- Potlood
- Liniaal
- Meetlint
- Werkblad



Dit heb je nodig

TIP

Doe de proef met de raket op een plek waar je niemand kunt raken.

Om de neuskegel van je raket langer te maken kun je handig een potlood gebruiken met een punt die langer is.

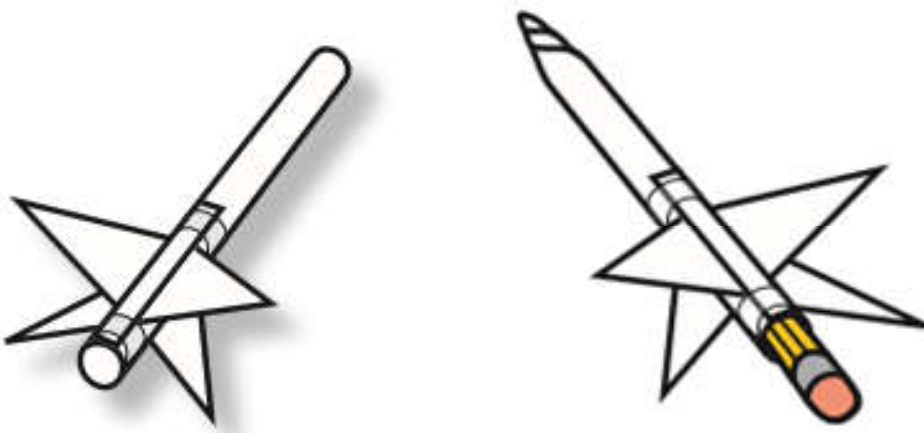


WERKBLAD

1. Je maakt minimaal 3 raketjes: 1 – zonderneuskegel, 2 – met een punt, 3 – met een andere punt.
2. Je zoekt uit of de punt van je raket invloed heeft op de vliegafstand.

Zo maak je een raketje

1. Knip de rechthoek van het volgende blad uit.
2. Vouw de rechthoek in de lengte om een potlood en plak de koker vast met stukjes tape.
3. Knip de twee staartstukken uit en plak ze met plakband aan het eind van de koker (de staartstukken plak je tegenover elkaar – zie tekening hieronder).
4. Het staartstuk moet de vorm van een + hebben.
5. De raket plak je voorzichtig aan de bovenkant met tape dicht. Haal nu je potlood uit je raket.

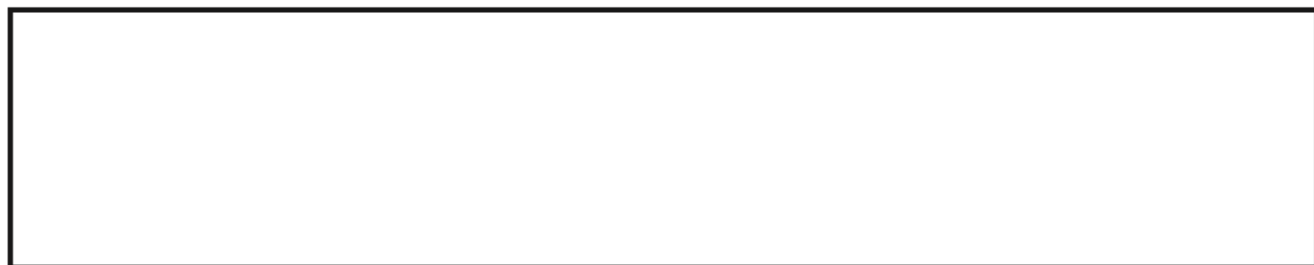


6. Doe een rietje in de raket-koker en blaas. Blaas jouw raket weg onder verschillende hoeken en kijk wanneer de raket het verst vliegt.
7. Meet de vliegafstand (meetlint) en noteer dat op je Scorebord (laatste blad).

Kan het beter?

8. Kun je een raket maken die verder vliegt?
9. Maak een nieuwe raket. Duw je potlood in de koker en draai de punt van je raket om de punt van je potlood. Plak de punt nog even goed vast met tape.
10. Meet de lengte van de punt en noteer dat in het schema.
11. Test je raket en noteer de vliegafstand. Hoe ver komt je tweede raket?
12. Bouw nog een derde raket. Hoe lang moet je de neuskegel maken? Langer dan de tweede raket of korter?

Blijf testen tot jouw raket het verst vliegt.



knip de beide
staartstukken
uit en plak ze met
plakband op de
koker van de raket

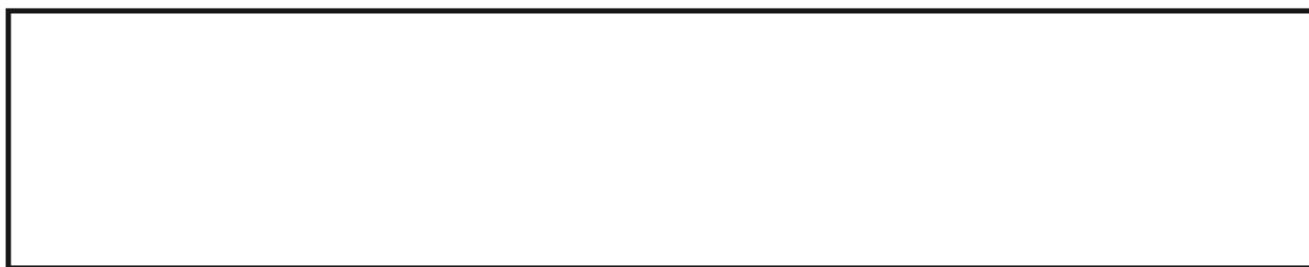
knip de strook uit
en wikkel die in de
lengte om een potlood
daarna met tape
vastplakken



knip de beide
staartstukken
uit en plak ze met
plakband op de
koker van de raket

knip de strook uit
en wikkel die in de
lengte om een potlood
daarna met tape
vastplakken





↑
knip de strook uit en wikkel die in de lengte om een potlood daarna met tape vastplakken

Gemiddelde afstand:

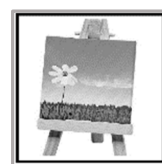
Tel de 3 afstanden bij elkaar en deel daarna door 3

Scorebord

Raket nummer	Lengte neuskegel	Afstand 1 ^e keer	Afstand 2 ^e keer	Afstand 3 ^e keer	Gemiddelde afstand
1	0 cm				
2					
3					



Knutzzel-12 Detective



Doel van de les:

Je maakt een spel en speelt dat samen.

je leert handig gebruik te maken van de functies van je telefoon.



Wat moet je doen

1. Ken je het "Wie is het?" spel. Al tientallen jaren te koop in de winkels. Laat dat spel rustig in de kast liggen. Maak je eigen Wie is het? spel.
2. Je kunt gebruik maken van de al getekende versie, maar het is natuurlijk veel leuker om helemaal je eigen spel te maken en daarna te spelen.
3. Je speelt het spel op je telefoon. Dus alle spelers die meedoen moeten dan wel een telefoon hebben.
4. Het mooist is dat je het spel met 4 spelers speelt.
5. Iedereen krijgt een strook met poppetjes waar de gezichten verder af getekend worden.
6. Daarna verzamel je alle stroken, plakt ze aan elkaar, maakt er een foto van en verstuurt de foto naar de medespelers (whatsapp).
7. Daarna speel je het spel door de foto in de galerij van je telefoon te openen.

Dit heb je nodig

- De werkbladen op de volgende pagina's
- Een zwarte fineliner (pen)
- kleurpotloden
- Alle deelnemers een telefoon

TIP

Ga je kleuren, gebruik dan kleurpotloden.
Dat geeft een veel mooier effect.

Met 4 spelers hoeft je maar 5 poppetjes te kleuren.

Yup...
Uh-huh...
Mhm...
Ya...
Yup...
Uh-huh...
Mhm...
Ya...
Yup...



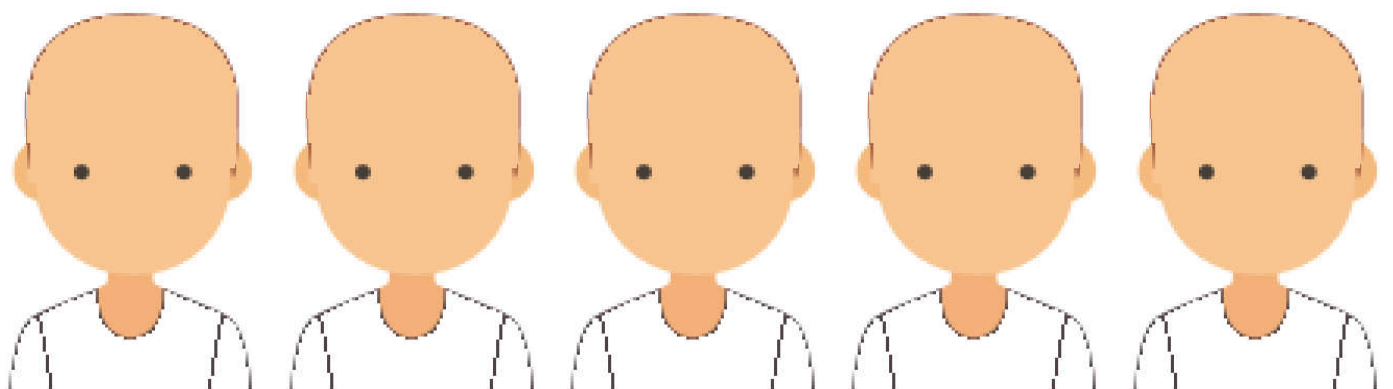
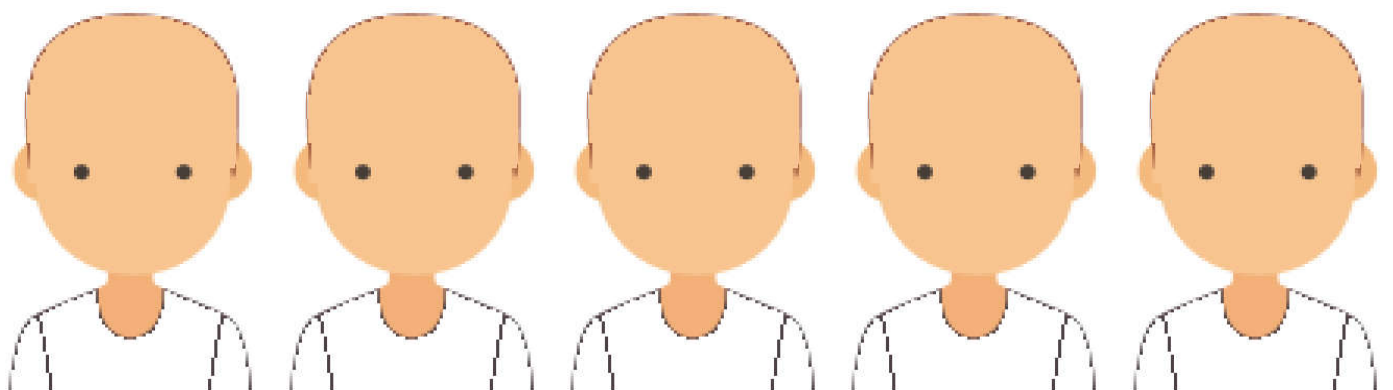
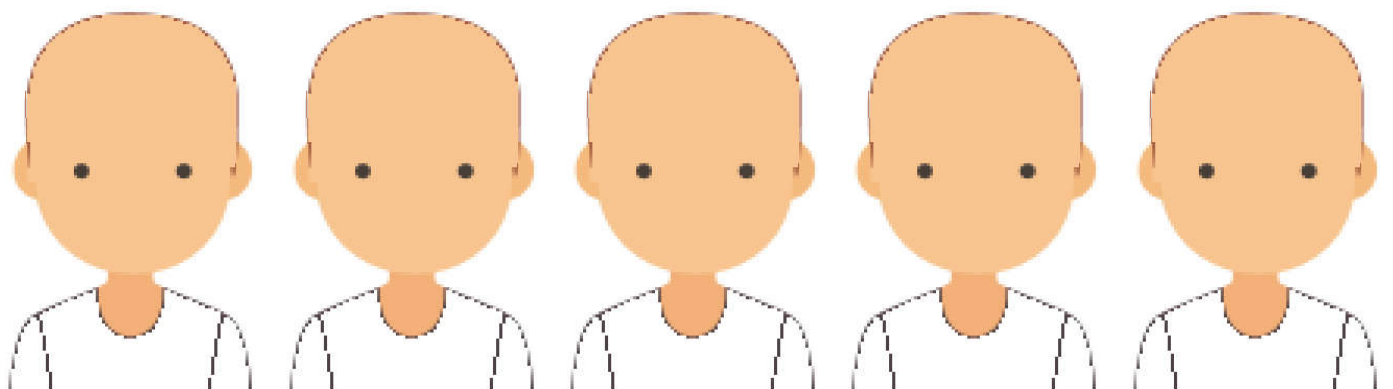
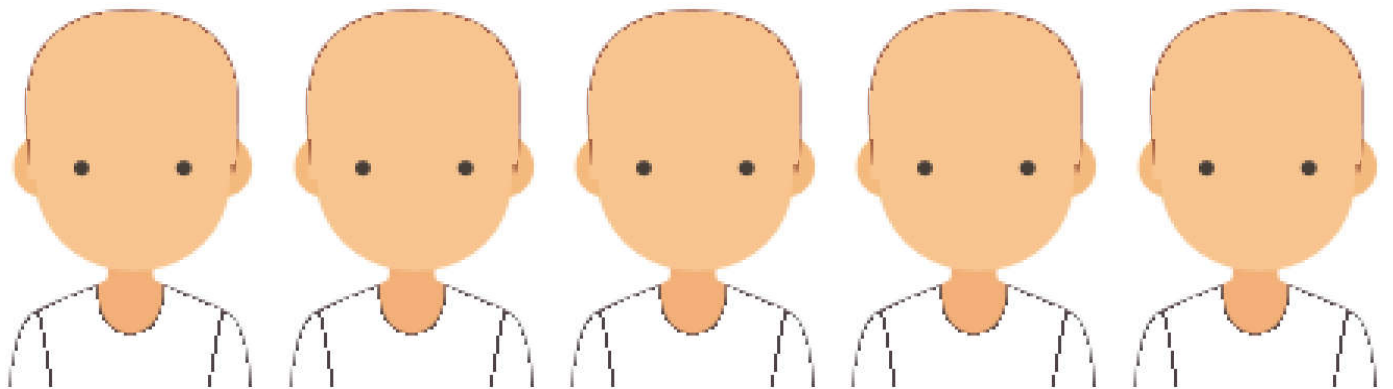
WERKBLAD

1. Print het blad van de volgende pagina.
2. Vraag vier medespelers die met jou het spel 'Wie is het?' spelen.
3. Knip de pagina met de hoofden in 4 stroken.
4. Elke speler krijgt een strook en tekent en kleurt de gezichten + kleding verder af (haren – neus – mond –)
5. Verzamel alle getekende stroken en plak ze met een plakbandje (achterkant) aan elkaar.
6. Pak je telefoon en maak een foto van het resultaat.
7. Stuur de foto naar je medespelers (bijvoorbeeld via whatsapp).
8. Iedereen opent de foto in de galerij.
9. Door het pennetje te activeren (en een kleur te kiezen) kun je eerst zelf een persoon uitkiezen. De ander moet proberen te raden wie je hebt omcirkeld.
10. Stel om de beurt een vraag. Antwoord alleen met ja/nee.
11. Personen die het niet zijn kun je wegstrepen (met een andere kleur).
12. Wie heeft het eerst de goede persoon geraden?



Wie is het?

Op het vel staan 20 verdachten. Teken de gezichten. Ze hebben verschillende kenmerken. Er zijn mannen en vrouwen. Ze hebben verschillende kleuren haar, grote of kleine neus, baardgroei, bril of geen bril een hoed of geen hoed, pet, enz....





Knutzzel-13 Zo vrij als een vogel

Doel van de les:

Je maakt een staafdiagram en misschien lukt het je ook andere diagrammen te maken.

En je maakt een mooi schilderij 'zo vrij als een vogel'.



Dit moet je doen

1. Op het werkblad vind je een overzicht van vogels die op één dag geteld zijn door vogelliefhebbers.
2. Van dat overzicht maakt je een staafdiagram.
3. Maar dat is nog niet alles. Met het programma Microsoft excel moet je ook eens proberen daar een cirkeldiagram of lijndiagram van te maken.
4. Voor de knutselopdracht bekijk je eerst een filmpje. Daarna maak je de opdracht:
5. Je Maakt een schilderij of tekening van een landschap
6. Daarna maakt je een foto van jezelf, print die en knipt de foto uit.
7. De foto plak je in je getekende of geschilderde

- Computer + printer
- Werkbladen
- Tekenpapier
- Verf of kleurpotloden
- Fototoestel of mobieltje

Dit heb je nodig



TIP

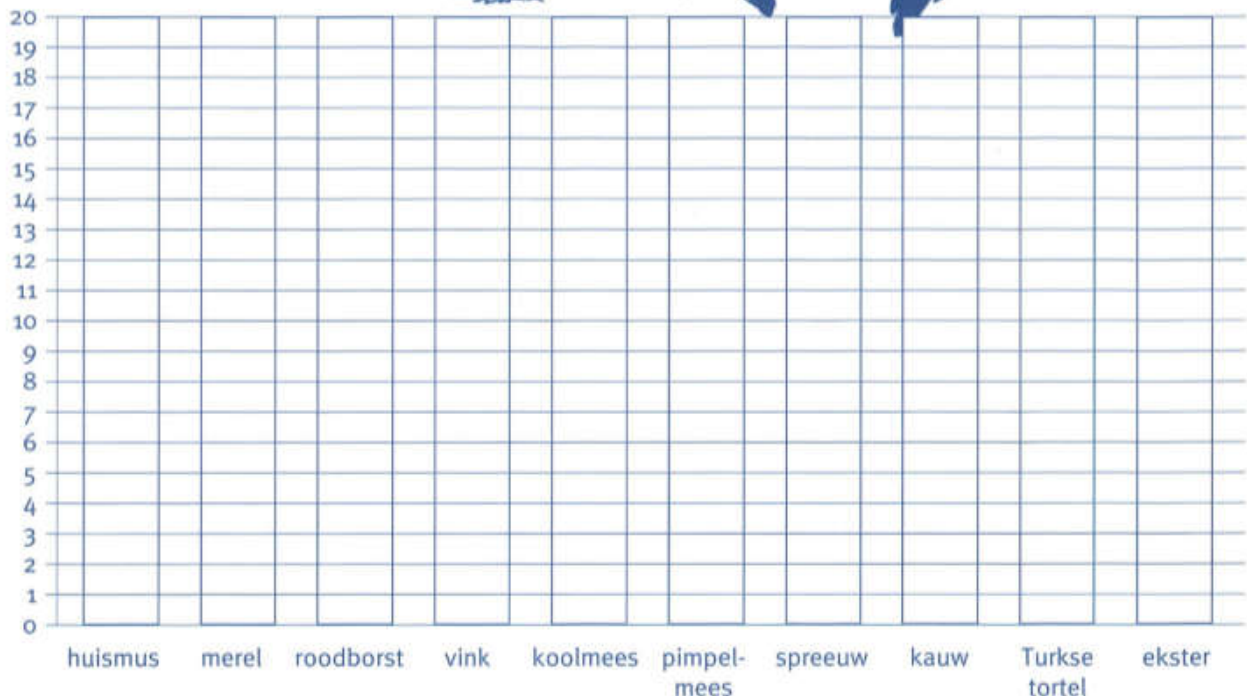
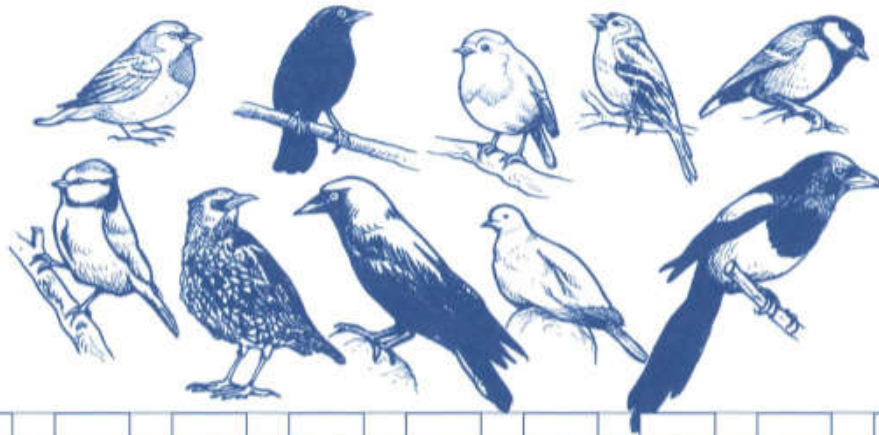
- Foto's kun je maken met een fototoestel, maar voor deze opdracht is het handig foto's te maken met een mobieltje.
- De foto's kun je gemakkelijk doorsturen naar je computer en daarna printen.



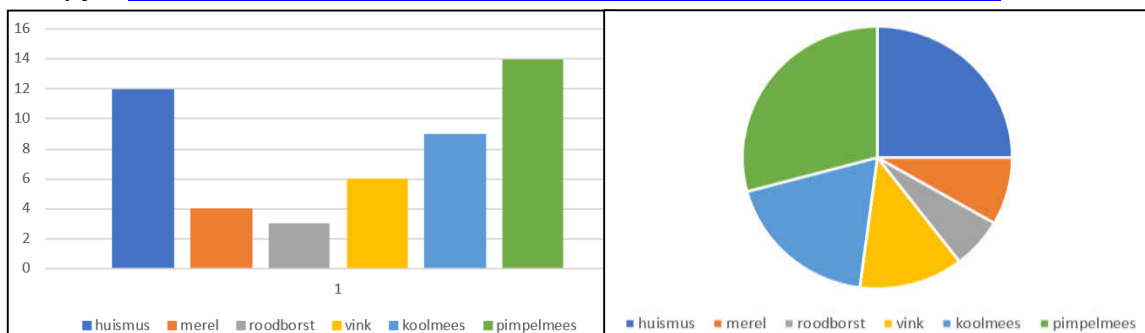
WERKBLAD

1. Twintig vogelliefhebbers hebben een hele dag bijgehouden welke vogels hun tuin bezochten. Hieronder zie je de top 10. Geef elke staaf een andere kleur.

huismus	18
merel	15
roodborst	3
vink	10
koolmees	16
pimpelmees	12
spreeuw	9
kauw	7
Turkse tortel	4
ekster	1



2. Probeer nu in Microsoft excel eens uit hoe je in dit programma een staafdiagram, een cirkeldiagram en een lijndiagram van opdracht 1 moet maken. Op Youtube vind je verschillende filmpjes hoe je dat moet doen. Bijvoorbeeld het volgende filmpje. <https://www.seniorweb.nl/tip/tip-grafiek-maken-in-excel>



3. Bekijk het filmpje 'zo vrij als een vogel' op Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Tlf21Q4-8sA&t=24s>

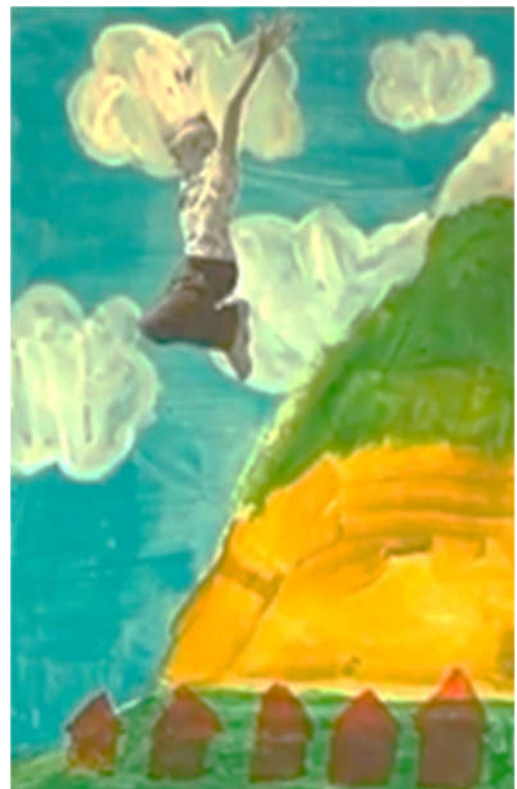
4. Maak verschillende foto's waarbij je uitbeeldt 'zo vrij als een vogel'



5. Teken of schilder een landschap



6. Knip de best passende foto uit en plak die in het landschap.



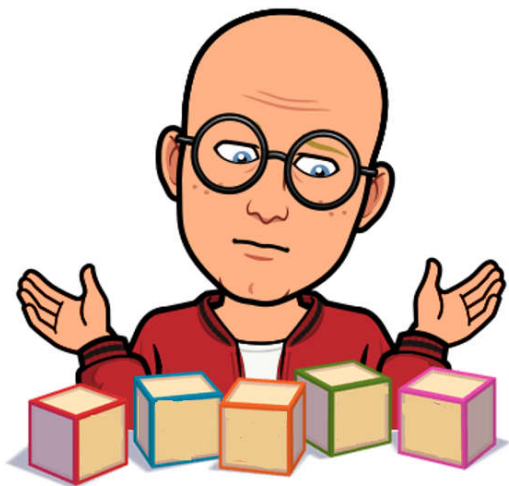
Knutzzel-14 Memoblokjes



Doel van de les:

Je leert dat je een kubus van memoblaadjes kunt vouwen.

Je leert je ook dat je daar leuke voorwerpen mee kunt maken.



1. Je maakt met memoblaadjes op een handige manier kubusjes.
2. Met die gevouwen kubusjes leer je leuke voorwerpen te maken.
3. Daarvoor volg je de instructie van het werkblad en kun je twee uitleg-filmpjes bekijken.

Dit moet je doen

- Memoblaadjes (het liefst in 6 verschillende kleuren)
- Plakband
- Plakstift
- Schaar
- Dikke zwarte merkstift



Dit heb je nodig

TIP

De inkt van de watervaste stift gaat door je papier (geklieper op tafel). Werk daarom altijd op een krant of placemat.

Nog een voordeel: je kunt alles snel opruimen.



4 kubusjes van memoblaadjes

Bekijk het filmpje: https://www.youtube.com/watch?v=qValL_QJEU

Hieronder de stappen die je ook in het filmpje zag.

3 x vouwen

Stap 1



Stap 2

6 zijanten van de kubus



Stap 3

onderkant – links - rechts



Stap 4

bovenkant



Stap 5

draaien een slag
daarna zijanten erin schuiven



Stap 6

plakbandje op de randen



Stap 7

Plak 2 kubussen met
plakband aan elkaar
(voorkant – achterkant)
zo maak je een scharnier



Stap 8

stapel de kubusjes
plak links en rechts de achterkanten aan elkaar



Smileys

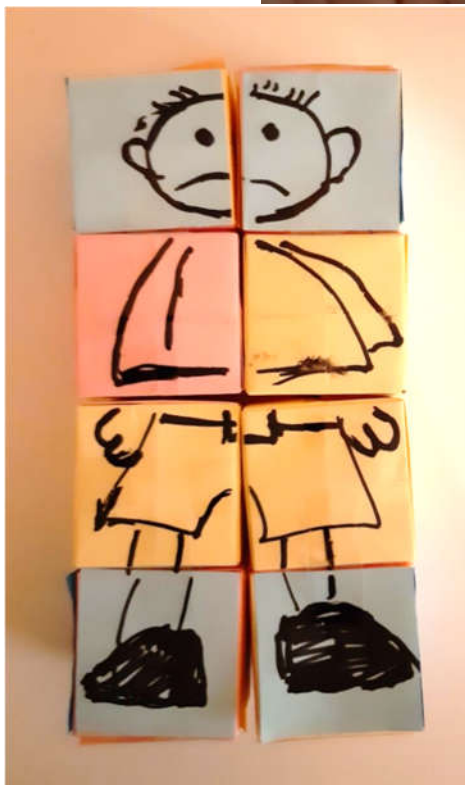
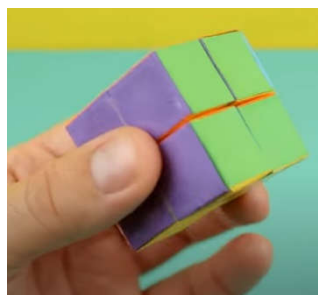


8 blokjes

Bekijk het filmpje:

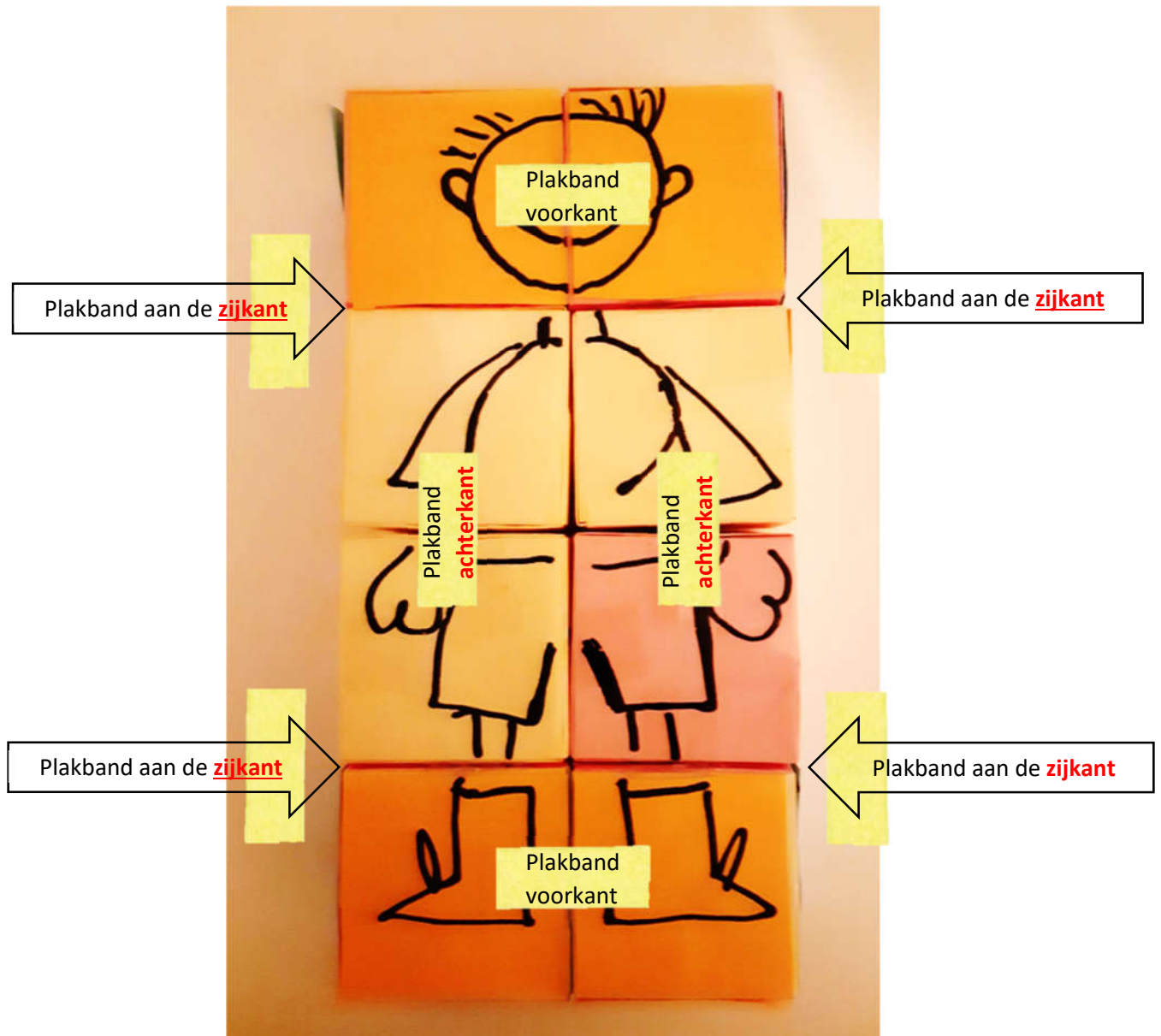
<https://www.youtube.com/watch?v=-8SsZyBtwKY>

Met de memoblaadjes wordt één blokje ongeveer 4 centimeter hoog



Op de foto hieronder zie je hoe je de blokjes met plakband aan elkaar moet plakken. De 8 blokjes moet je dus op 8 plekken aan elkaar plakken.

Een scharnier wordt stevig door een plakbandje aan de bovenkant en aan de binnenkant te plakken.



Knutzzel-15 Vaderdag poppetje

Doel van de les:

Je maakt een houten poppetje.

Dat zou een leuk presentje kunnen zijn voor vaderdag



1. Je bekijkt eerst een filmpje.
2. Zo weet je wat je kunt maken.
3. Verzamel kurken, doppen, ringetjes, spijkers en andere spullen waarvan jij je poppetje wilt maken.
4. Werk buiten of in de schuur.
5. Vraag hulp aan een volwassene bij het zaag en boorwerk!!



Dit moet je doen

- Zaag (niet zelf doen!)
- Hamer
- Schroefboor (niet zelf doen!)
- Ringetjes, spijkers, schroefjes,
- Verf (als je het werkstuk wilt verven)
- Karton + tekenpapier als je het poppetje wilt tekenen.

Dit heb je nodig



TIP

- Zagen doe je in de schuur of buiten.
- Vraag opa, de buurman of een grote broer voor het boor- en zaagwerk.
- Ruim alles netjes weer op als je klaar bent – dat scheelt een hoop ergernis van je moeder 😊



WERKBLAD

1. Kijk eerst even op de site van het klokhuis zodat je weet wat je kunt doen
2. Ga naar:

<https://studio.hetklokhuis.nl/project/75/Houten-poppetje/resultaten#&gid=1&pid=plaatje-7763>



STAP 1

Zaag een stukje van een balkje zodat je een blokje over houdt.



STAP 2

Zaag ongeveer in het midden schuin in het blokje. Zaag hem niet helemaal door midden maar stop halverwege, dit is het mondje van je poppetje. Schuur je poppetje zodat er geen scherpe kantjes meer aan zitten.



STAP 3

Sla nu 2 spijkers in je poppetje, zodat hij oogjes krijgt. Als je ringetjes hebt dan kun je die aan de spijker doen zodat je poppetje wiebeloogjes krijgt! Sla je spijker er dan niet helemaal in, zodat ze een beetje kunnen bewegen.



STAP 4

Je kunt er nog meer haakjes, spijkers en andere versiersels aan je poppetje bevestigen, zodat hij lekker multifunctioneel en mooi wordt!

3. Nog een voorbeeld. Monteer aan de achterkant een klein latje en je kunt je poppetje mooi gebruiken als **telefoonstandaard**. Leuk voor vaderdag.



Twee houten plankjes aan elkaar geschroefd is de basis van het poppetje hiernaast.

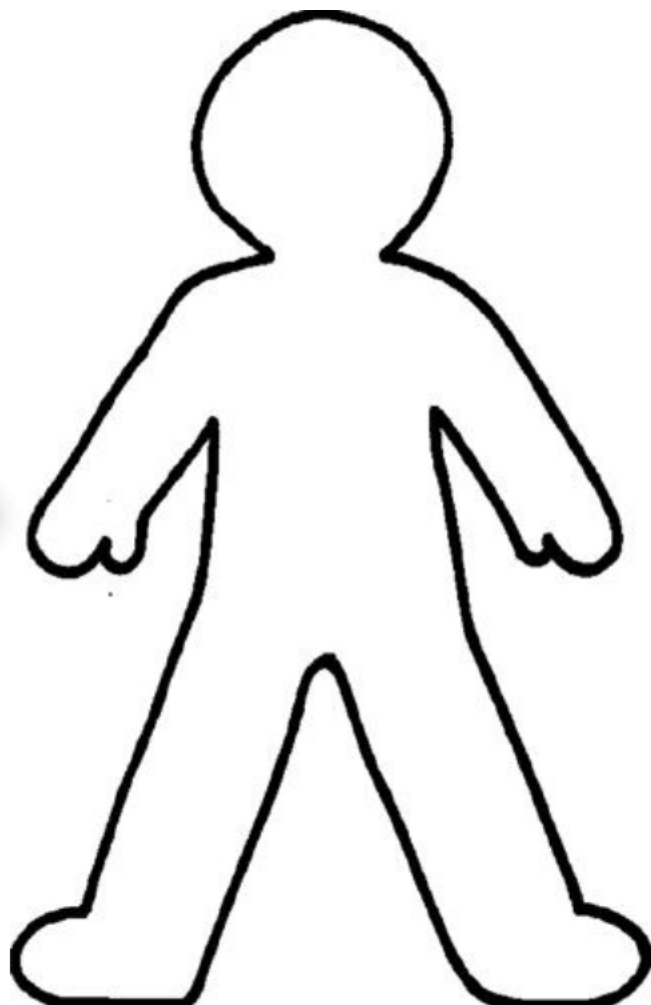
Daar heb je even hulp bij nodig. Vraag je opa, de buurman of een grote broer.

Houd je niet van timmeren dan kun je ook een tekening op het hout plakken.

Op de staande plank plak je een tekening van een poppetje.

Plak de tekening eerst even op een strook karton en daarna op de houten plank. latje ervoor en je hebt een prima telefoonstandaard.

Voorbeeld van de omtrek van een poppetje als je liever tekent.



Knutzzel-16 *Vliegtuigje vouwen*

Doel van de les:

Je vouwt verschillendne vliegtuigjes.

Zo ga je uitvinden welk vliegtuigje het verst vliegt en ook waar je rekening mee moet houden.



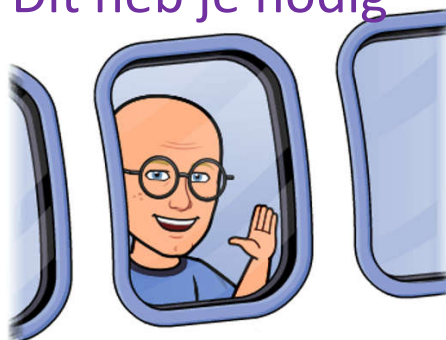
Dit moet je doen

1. Wel eens een vliegtuigje gevouwen van papier? Vast wel.
2. Bij deze opdracht ga je verschillende vliegtuigjes vouwen.
3. Je gaat uitvinden welk vliegtuigje het vers vliegt. En waar je misschien rekening mee moet houden.
4. Lees daarvoor het artikel “Zo vouw je het beste papieren vliegtuigje”. Met hele leuke filmpjes 😊



- Computer
- Werkbladen
- Gekleurd tekenpapier
- Een lang meetlint (5 – 10 meter).

Dit heb je nodig



TIP



- Je kunt een papieren vliegtuigje het beste vouwen van een A4-tje. Papier dat je ook in de printer gebruikt.
- Je kunt een vliegtuigje ook goed van gekleurd papier vouwen. Gebruik 80 grams papier (printer-papier)
- Zoek op internet naar tips om nog betere vliegtuigjes te vouwen. Op het werkblad vind je een voorbeeld.

WERKBLAD

1. Wel eens een vliegtuigje van een A4-tje gevouwen/ Vast wel.
Maar... welk vliegtuigje vliegt nou het verst? En wat moet je nou doen om een vliegtuig ver te laten vliegen?
Zoek dat eens uit.
2. Hieronder zie je twee voorbeelden van vliegtuigjes die echt ver vliegen. Klik op het adres. Je ziet dan ook aan de rechterrand nog veel meer vouwvoorbeelden.



<https://www.youtube.com/watch?v=bHgLySrR5vs>



<https://www.youtube.com/watch?v=d-XRUnnwtyE&list=PLxVIPgAPcLK5pkt3GI7CZ-iVR5ZAg7d&index=4>

3. Lees het artikel "Zo vouw je het beste papieren vliegtuigje".
<https://wibnet.nl/techniek/papieren-vliegtuigje-zo-vouw-je-het-beste-vliegtuigje#>
4. Noteer in het vak hieronder waar je op moet letten om een vliegtuigje ver te laten vliegen.
Heb je tips? Noteer die dan ook. Nog leuker: maak een miniwerkstuk over vouwvliegtuigjes.



Het vliegtuig dat het vers vliegt:

Aantal gevlogen meters:

Zo vliegt een vliegtuigje nog verder:

TIPS:

Knutzzel-17 Escher



Doel van de les:

Je maakt een vlakvulling met translatiesymmetrie.

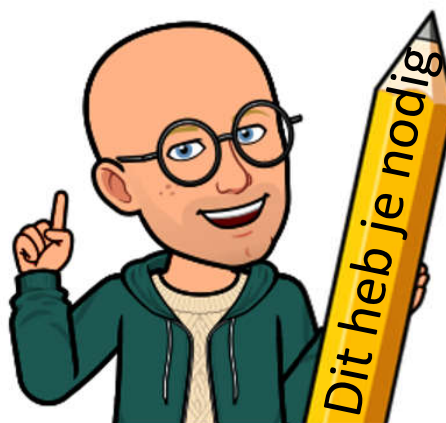
Zo leer je dat je op een eenvoudige manier een prachtig schilderij kunt maken in de stijl van de schilder Escher.



Dit moet je doen

1. M.C. Escher was een absolute meester in het maken van vlakvullingen: patronen van zich herhalende figuren die precies in elkaar passen.
2. Zoek maar eens op internet wie Escher was en wat hij voor ingewikkelde tekeningen hij kon maken.
3. Jij maakt op een eenvoudige manier ook zo'n vlakvulling.
4. Bekijk verschillende filmpjes over deze vorm van symmetrie.

- Vierkant stukje karton of stevig papier
- Plakband
- Schaar
- Potlood
- Kleurpotloden of verschillende kleuren papier.



TIP



Bekijk eerst verschillende filmpjes op YouTube over translatiesymmetrie.

Aan het eind van het werkblad staan ook verschillende YouTube adressen.

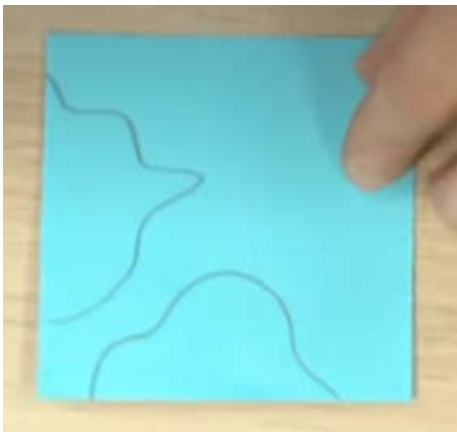
WERKBLAD



1. Begin met een vierkant blaadje (6 tot 10 cm) van stevig papier.



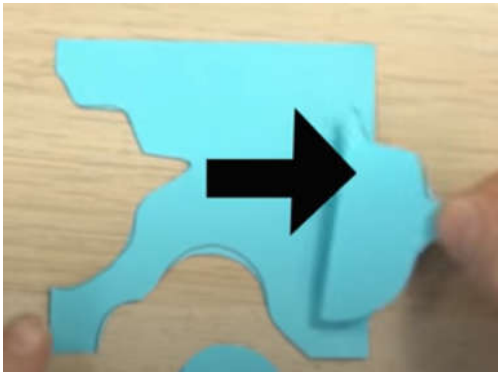
2. Teken aan 1 zijde een vorm die je bevalt (boven- of onderkant)
3. Teken ook aan een andere zijde een vorm (linker- of rechterkant)



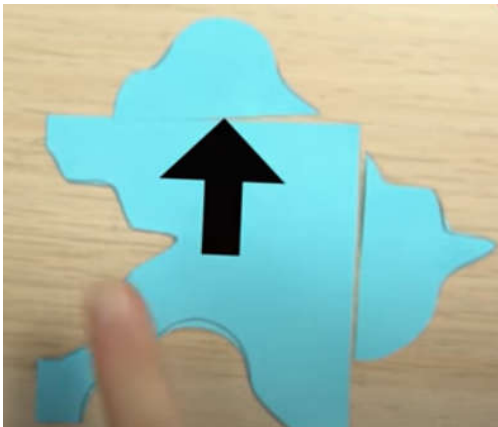
4. Knip de getekende vormen uit.



5. Links schuift naar de overkant – gebruik plakband om de uitgeknipte vorm aan de andere zijde van het vierkant te plakken



6. Onder schuift naar boven – plak het stukje met plakband vast.



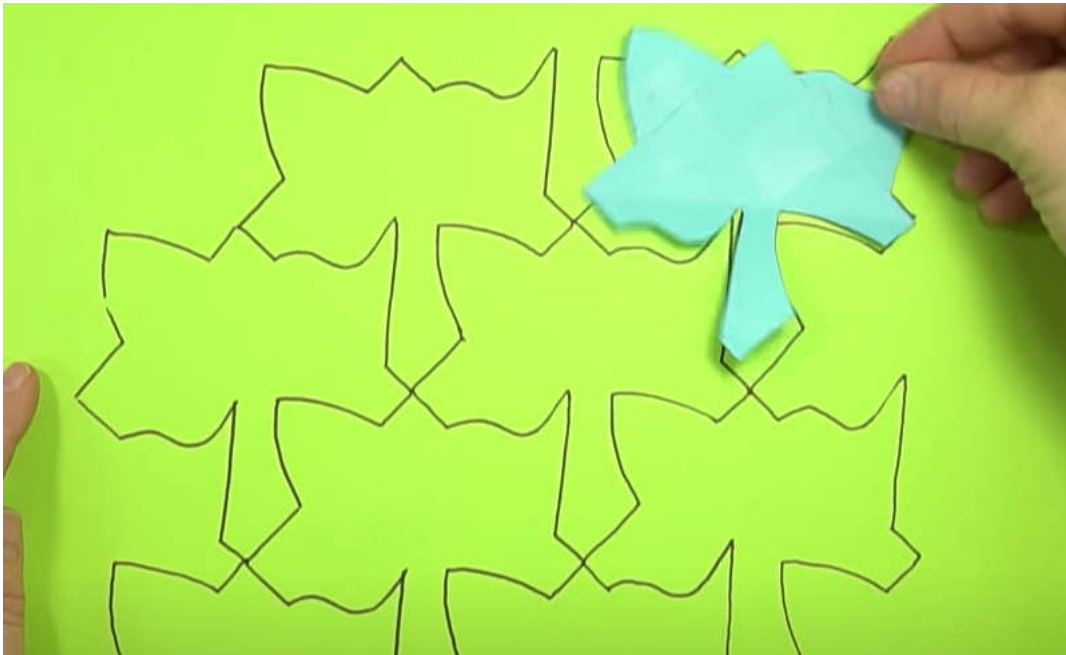
7. De vorm is af.



8. Het hoeft niet perfect te passen.



9. Maak er een mooi geheel van.



10. Teken ogen, mond,

11. Kleur je blad, of plak dezelfde vorm met verschillende kleuren op je blad.



12. Bekijk verschillende filmpjes. Zoekwoorden: **translatiesymmetrie**, **zelf een Escher vlakvulling maken**.

<https://www.youtube.com/watch?v=WBVzoaFi90E>

<https://www.youtube.com/watch?v=tJYtBF6gt4c>

<https://www.youtube.com/watch?v=FB7AU3d2zUA>

<https://www.youtube.com/watch?v=GtG4Jnbpomk>

Knutzzel-18 Zig-zag

Doel van de les:

Je maakt twee of vier tekeningen over hetzelfde onderwerp.

Zo leer je dat je tekeningen ook vanuit een bepaalde hoek kunt bekijken.



1. Je vouwt een A4-tje heel precies in minimaal 8 stroken.
2. Daarna bedenk je een wat het onderwerp is van jouw tekening.
3. Je moet minimaal twee tekeningen maken over hetzelfde onderwerp.
4. De tekening knip je in stroken.
5. Daarna plak je de stroken op het blad dat je zigzag hebt gevouwen.
6. Op de achterkant van het blad kun je op die manier ook twee tekeningen plakken.
7. Zo krijg je vier tekeningen op één zigzag gevouwen A4 blad.

Dit heb je nodig

- A4 papier / tekenpapier
- Kleurpotloden / stiften
- Lijmstift
- Schaar

TIP

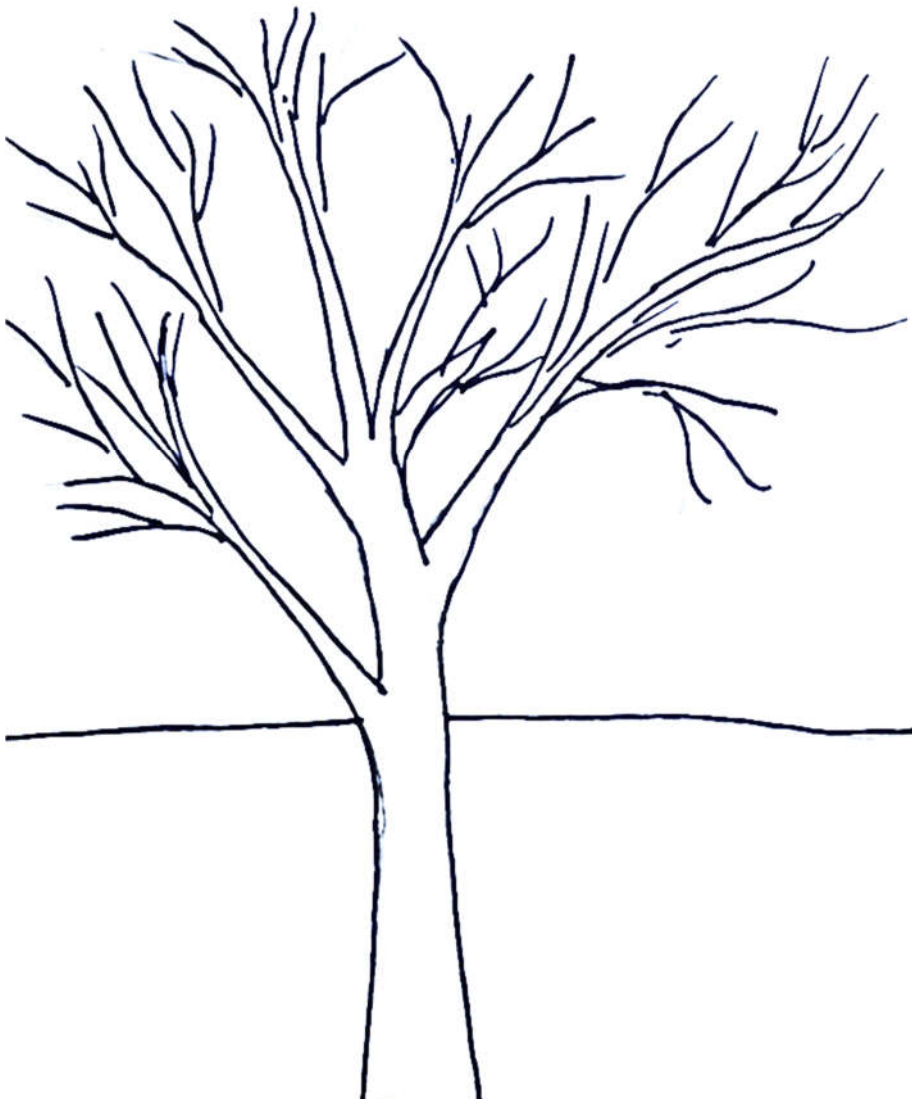
- Kijk goed naar het voorbeeld op het werkblad. Zo weet je goed wat de bedoeling is
- Bedenk zelf een onderwerp – dat is leuk!



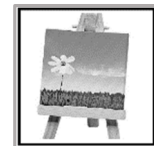
WERKBLAD

1. Welke woorden horen bij zomer – herfst – winter – Lente?
2. Teken een boom / vier smileys: blij-boos-bang-verdrietig / teken jezelf-je vader-je moeder – je ... / teken jezelf – jouw hobby's – jouw lievelingseten – je huis – je kamer /
3. Kortom: bedenk een onderwerp waar je vier tekeningen over kunt maken.
4. Vouw een A4 blad minimaal drie keer dubbel (mag ook meer)
5. Vouw het blad daarna zigzag.
6. Maak minimaal twee tekeningen. Knip de tekeningen in stroken en plak de stroken om en om op het zigzag blad.
7. Je kunt de getekende boom gebruiken, maar het is natuurlijk veel leuker zelf een leuk onderwerp te verzinnen.





Knutzzel-19 Delftsblauw



Doel van de les:

Je maakt een Delftsblauw bordje of een Delftsblauw tegeltje.

Het is leuk een schilderij van verschillende tegeltjes te maken.



1. Zoekt op internet allerlei voorbeelden van Delftsblauwe tegeltjes en bordjes.
2. Zo weet je wat de onderwerpen zijn voor de bordjes en de tegeltjes.
3. Maak een lijst van allerlei voorwerpen waarop Delftsblauw voorkomt.
4. Bekijk de filmpjes over Delftsblauw.
5. Je mag kiezen: maak een Delftsblauw tegeltje of een Delftsblauw bordje.
6. Bedenk zelf een mooi motief.

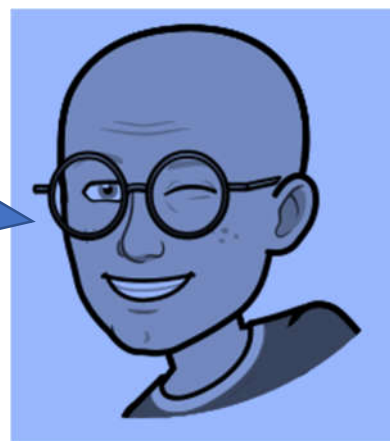


- Het werkblad
- Donkerblauw en lichtblauw (verf / stiften / kleurpotloden)
- Voor het Delftsblauw tegeltje een stuk karton
- Voor het Delftsblauw bordje een wit kartonnen bordje
- Lijmstift
- Schaar

Dit heb je nodig

TIP

- Als je verf gebruikt dan kun je allerlei verschillende kleuren blauw maken door te mengen met een klein druppeltje witte of zwarte verf.



WERKBLAD

1. Bekijk het filmpjes. Hoe heet de fabriek waar Delftsblauw wordt gemaakt?

<https://youtu.be/O0XlcYYEZ5Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=6-2ugJZYjbM>

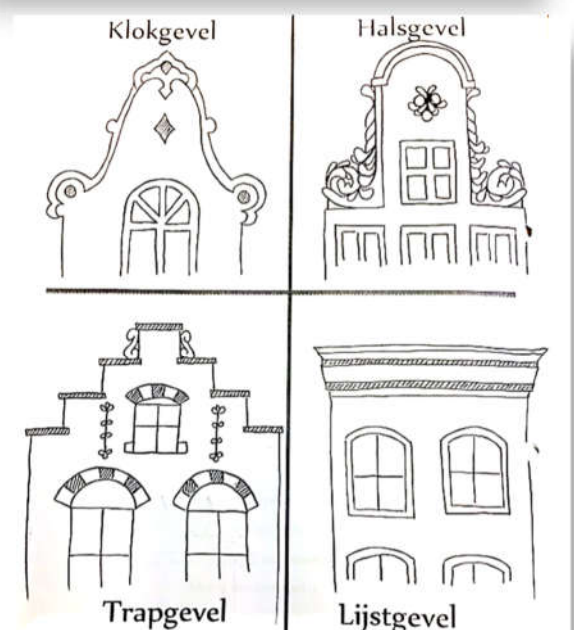


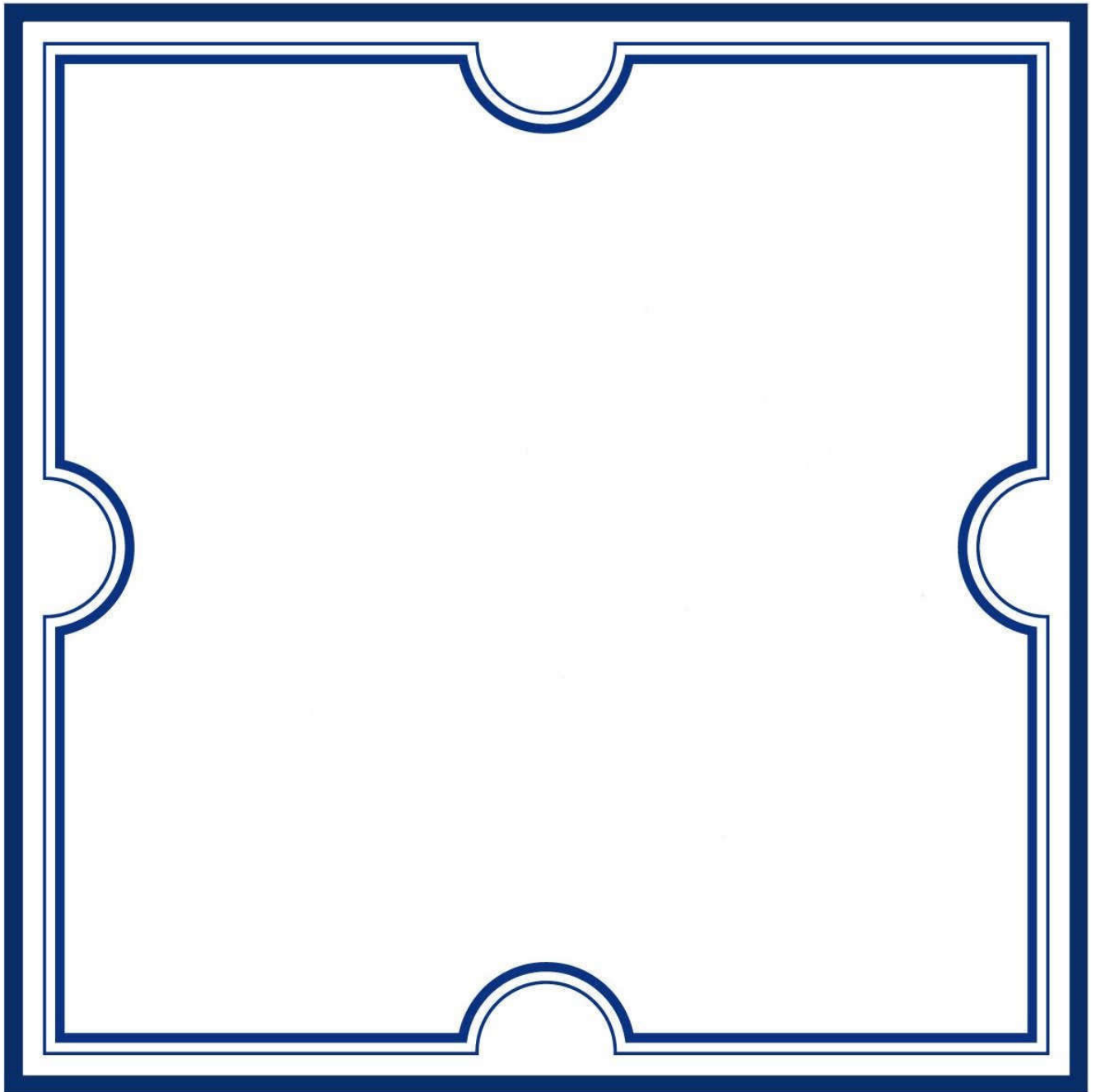
2. Delftsblauwe tegeltjes of bordjes zijn superleuk om te maken.
3. Zoek eens uit wat je op zo'n tegeltje kunt tekenen.
4. Vul maar aan: een molen, een vaas met tulpen,

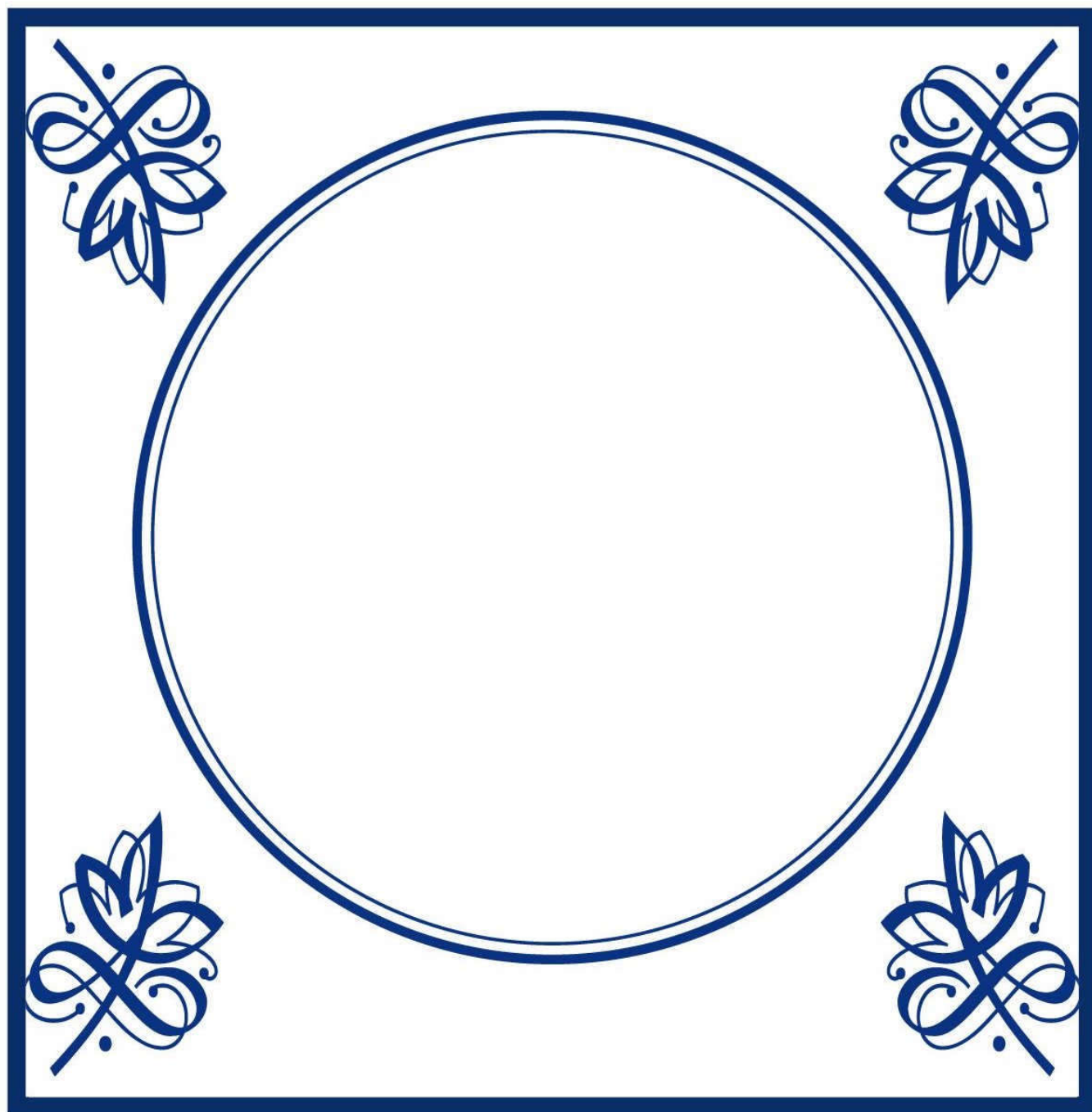
[illegible]

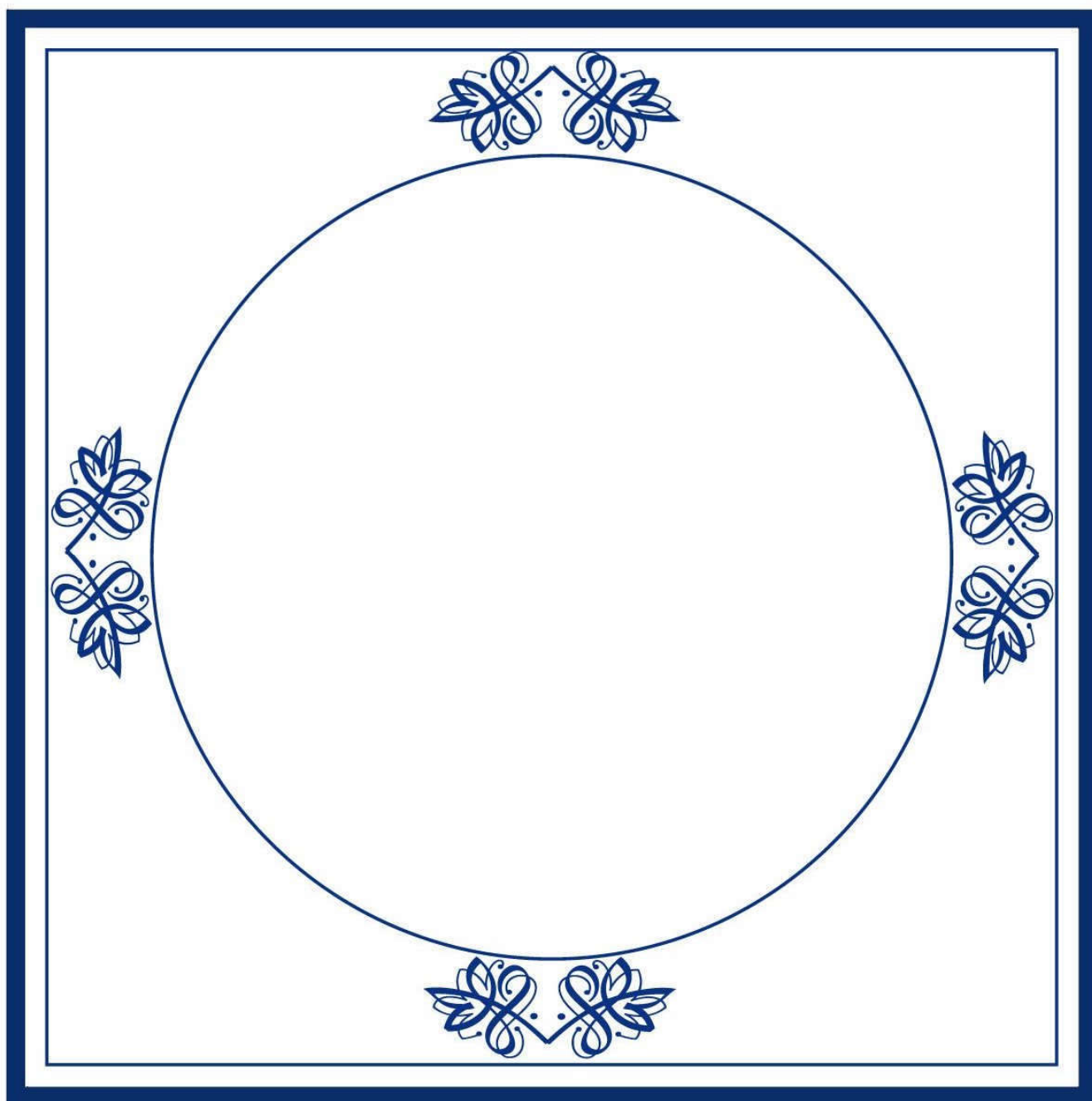
De opdracht

- Je kunt kiezen: maak een Delfts bordje of maak een Delfts tegeltje
- Als je een Delfts bordje wilt maken gebruik dan een papieren bordje
- Wil je een Delfts tegeltje maken dan kun je de voorbeelden op de volgende pagina gebruiken. Plak het tegeltje op een vierkant stuk karton (vouw om de rand).
- Gebruik donkerblauwe verf en lichtblauwe verf. Met witte en zwarte verf kun je nog meer tinten blauw maken.
- Je kunt ook tekenen met donkerblauwe lichtblauwe en zwarte stiften of kleurpotloden.







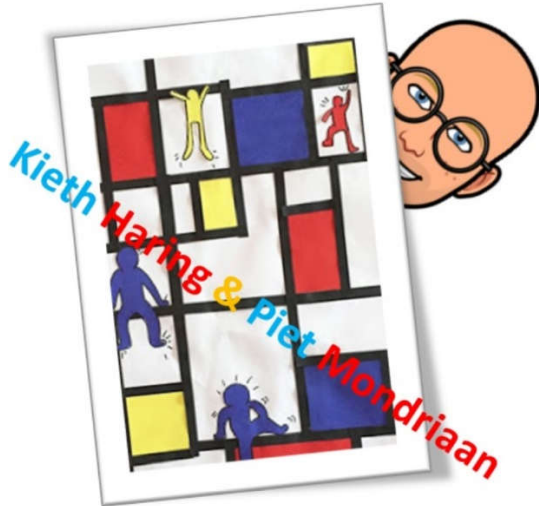


Knutzzel-20 Haring & Mondriaan

Doel van de les:

Je maakt een schilderij van twee kunstenaars.

Zo leer je meer over Piet Mondriaan en Kieth Haring.



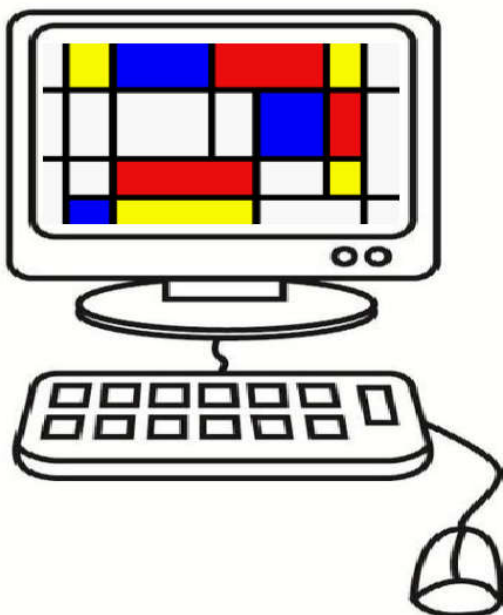
Dit moet je doen

1. Bekijk filmpjes van de schilders Mondriaan en Haring.
2. Maak eerst een schilderij van Mondriaan.
3. Je kunt daarvoor gekleurd papier gebruiken, maar je kunt ook werken met kleurpotloden
4. Misschien ben je handig met het programma Paint? Dan kun je ook een Mondriaan op je computer maken.
5. Let goed op de eisen om een Mondriaan te maken (punt 7 van je werkblad).
6. Plak 3 poppetjes van Haring op je Mondriaan.

- tekenpapier - het liefst iets groter dan A4 formaat
- zwarte stroken van ca. 1 à 1,5 cm breed
- gekleurd papier in geel, rood en blauw
- liniaal / geodriehoek
- schaar en lijm
- zwarte watervaste stift



Dit heb je nodig



Tip

Je kunt ook een Mondriaan tekenen op je computer.

Gebruik dan het programma Paint.

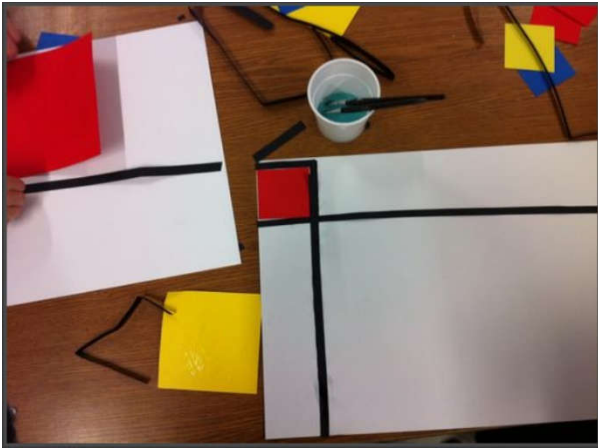
Wil je liever een Mondriaan tekenen. Dat kan natuurlijk ook. Gebruik een liniaal om rechte lijnen te tekenen.

WERKBLAD

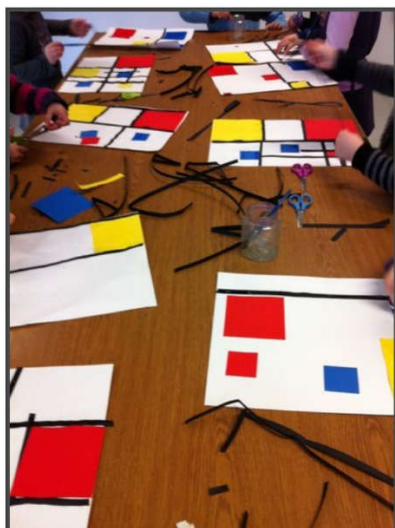
Piet Mondriaan

1. Bekijk het filmpje van de schilder Mondriaan

<https://www.youtube.com/watch?v=3Ch8IGv5HuM>



2. Teken op gekleurd papier (rood – geel – blauw) vierkantjes en rechthoeken van verschillende afmetingen. Gebruik een geodriehoek.
3. Zorg dat ze goed recht zijn: ga uit van een rechte hoek en meet dan zorgvuldig!
4. Knip de vormen netjes uit en leg ze verspreid op het witte vel.
5. Zorg dat de kleuren goed verdeeld zijn en dat de vormen elkaar niet te veel raken.
6. Plak de vormen vast, waarbij je er goed op let dat ze recht moeten liggen. Telkens meten dus!



7. Nu ga je de zwarte stroken plakken. Je mag zelf weten hoeveel en waar, maar er zijn wel vier eisen:
 - de stroken moeten recht liggen (blijf meten!)
 - rondom alle gekleurde vlakjes moeten zwarte stroken komen
 - de stroken moeten een aantal witte vlakken vormen

- plak netjes en gebruik alleen lijm op de hoekjes en de snijpunten, zodat je later de Keith Haring poppetjes ook achter de stroken kunt hangen!

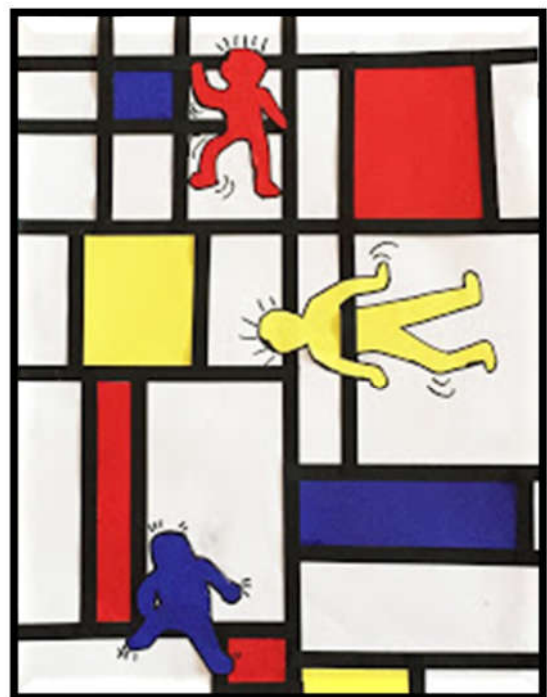
Kieth Haring

1. Bekijk een filmpje over Kieth Haring

https://www.youtube.com/watch?v=Rw_WTFyag4I



2. Teken op gekleurd papier drie of meer Keith Haring poppetjes in verschillende kleuren. Knip ze uit en zoek op het Mondriaanwerk naar mooie plekken om ze te plaatsen. Geen geel poppetje op een geel vlak dus :) Plak ze op of achter de stroken.
3. Omlijn de poppetjes met een zwarte watervaste stift en teken rondom hoofd en ledematen zogenaamde 'beweegstreepjes'.
4. Onderteken het werkstuk, net als echte kunstenaar doen en dan is jullie ontmoeting tussen Piet Mondriaan en Keith Haring klaar!



Knutzzel-21 Koekoeksklok



Doel van de les:

Je leert wat meer over de koekoek en de koekoeksklok.

Daarna kun je zelf aan de slag om een klok te maken.

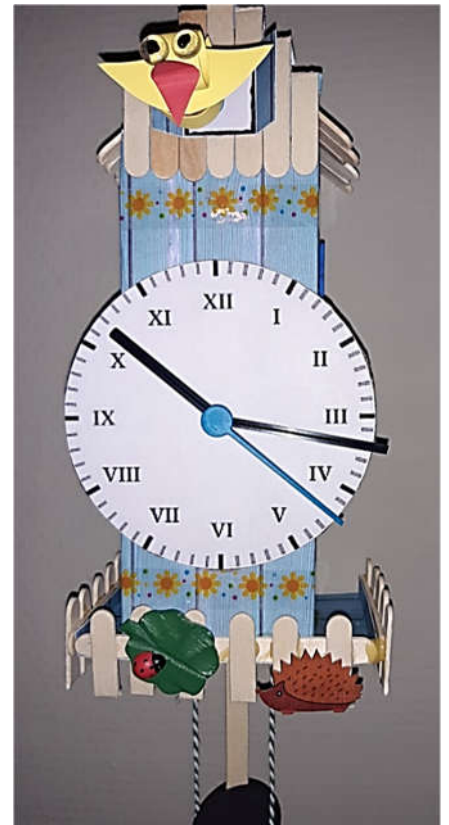


Dit moet je doen

1. Je leest de weetjes over de koekoek en de koekoeksklok.
2. Je zoekt informatie over Romeinse cijfers
3. Je maakt van een echt uurwerk en een melkpak een koekoeksklok.
4. Het is natuurlijk heel leuk als je er helemaal je eigen klok van maakt.

Dit heb je nodig

- Melkpak (of frisdrankpak)
- Lijmpistool
- Schaar
- Gekleurd papier
- Goedkope klok (bijv. Ikea) + batterij
- Dennenappels
- Lijmstift
- IJslolly-stokjes
- Eigen knutselmateriaal



Wist je dat de bedenker van de koekoeksklok er eigenlijk helemaal geen koekoek als vogeltje voor had bedacht?

Het is leuk om deze opdracht met z'n tweeën te doen.

Over eieren, veren en een eigen wijs

Het koekoeksnest...

... bestaat niet! Deze vogelmoeder kiest immers altijd de nestjes van andere vogels uit voor haar eitjes.

Trekvogels

Als een volwassen koekoek in juni eieren heeft gelegd, vliegt ze weg, richting het zuiden. Jongere koekoeken vertrekken pas in het najaar. Rond half april komen ze weer terug.

Mannetje / vrouwtje

Een mannetjes heeft een blauwgrijze borst en kop; zijn onderlijfje is gestreept. Een vrouwtje kan op het mannetje lijken, maar je hebt ook bruine vrouwtjes.

Uitkijkpost

De koekoek houdt van halfopen landschappen. Zittend in hoge uitkijkposten tuurt hij graag rond op zoek naar nesten van geschikte 'pleegouders' voor de koekoekskinderen.

Eigen wijs

Omdat iedereen een eigen manier van praten heeft, is er een spreekwoord: "De koekoek en de sijs hebben niet dezelfde wijs".

Veertjes

Vind je in het voorjaar een veer met donkere dwarsstrepen? Het kán van een koekoek zijn



Een vogeltje met een eigen klok

Deze eer is niet voor elke vogel weggelegd: de koekoek kreeg een eigen klok!

Franz Ketterer, zo heette man die, lang geleden – in het jaar 1730 –, waarschijnlijk de allereerste koekoeksklok maakte. Hij woonde in het Zwarte Woud, in Zuid-Duitsland, waar nog altijd de meeste koekoeksklokken vandaan komen. Met balgen en fluitjes wist meneer Ketterer de roep van de koekoek na te bootsen in zijn klok, zodat die als een wekker dienst kon doen. De klokken werden sindsdien van hout gemaakt en versierd met prachtig snijwerk. De wijzers waren nog niet van kunststof, maar van ivoor. De klokken werkten als een slingerklok: zolang de slinger regelmatig een zetje krijgt, blijft de klok "vanzelf" lopen. Door gewichten of een gespannen veer is er geen elektriciteit nodig.

Koekoek

Het leukste van de koekoeksklok is misschien wel dat je het vogeltje niet alleen hoort roepen, je ziet het ook. Om de zoveel tijd gaat er een deurtje open en komt het beestje naar buiten. Verder verraden uitgesneden hazen, vossen, takken en bladeren nogal eens waar de klok ooit uitgevonden werd: in de donkere bossen van het Zwarte Woud.

Haan

Eigenlijk wilde meneer Ketterer een haan in zijn klok maken, want hanen waren in die dagen de natuurlijke wekkers van de mensen. Maar het geluid van de haan is lastig na te bootsen als mechaniekje. Welke vogel het dan maar worden moest, was vast meteen duidelijk...

Grootste

Vroeger was een koekoeksklok vooral heel duur. Tegenwoordig zijn er ook goedkopere, bedoeld als souvenir voor toeristen in het Zwarte Woud. Deze toeristen kunnen ook naar een museum dat vanalles over deze klok laat zien én naar de "grootste koekoeksklok ter wereld". Er schijnen er daar zelfs twee te zijn die zich zo noemen...!

De koekoek in cijfers

Een koekoek legt nooit meer dan **1** ei in een nest, terwijl ze toch wel **25** eieren kan leggen in **1** seizoen. Hieronder nog meer feiten en cijfers.

1. Er bestaan **4** soorten koekoeken.
2. Koekoeksvrouwtjes leggen per voorjaar meestal **10-25** eieren.
3. Ze brengen in elk nest maar **1** eitje.
4. Koekoekseieren worden in heel korte tijd uitgebroed: zo'n **12** dagen is genoeg.
5. Na ongeveer **18** dagen vliegt een koekoeksjong uit.
6. Als een koekoek bijna **2** is, kan hij jongen krijgen.
7. Daarna wordt het beestje nog **3** weken door zijn pleegmoeder gevoed.
8. Een koekoek is ongeveer **32** tot 36 cm lang.
9. **2017** ...was het jaar van de koekoek. De vogel kreeg extra aandacht, omdat het niet goed met hem gaat.
10. In Europa zijn meer dan **100** waardvogelsoort bekend, dus: vogels die door moeder koekoek uitgekozen worden om haar jong uit te broeden en op te voeden.
11. Ongeveer **45** van die 100 soorten brengen het jong ook echt groot, de andere laten het nest met het pleegkind in de steek

Filmpje

<https://www.youtube.com/watch?v=7ygh5f-B99A>



Kleine karekiet met koekoeksjong

<https://www.youtube.com/watch?v=sS05Ut2x9mM>

Maak zelf een koekoeksklok

Kijk goed naar de foto's dan zie je hoe je zelf een klok kunt maken

- Begin met een verpakking van melk of frisdrank.
- Maak de bovenkant open en spoel het pak goed uit – daarna goed laten drogen.
- Beplak het melkpak met mooie kleur papier .
- Bedenk allerlei versieringen (poppetjes, een tuintje, een hekje of bankje).
- Kijk ook op internet naar plaatjes van koekoeksklokken.
- Koop een goedkope klok (bijv. bij Ikea – kost minder dan 2 euro).
- Haal voorzichtig het doorzichtig deksel van de klok – daarna wijzers van het mechaniek halen.
- Plak de wijzerplaat (met romeinse cijfers) op karton.
- Plak daarna de wijzerplaat op jouw klok.
- Plak het mechaniek met een lijmpistool in het melkpak – door de open bovenkant.
- Zorg ervoor dat er aan de achterkant van jouw klok een deurtje komt (niet te klein – je moet de batterij van de klok door het deurtje kunnen bevestigen).
- Niet of plak de bovenkant van de klok dicht.
- Het dak van de klok kun je met ijsstokjes beplakken.
- Zoek twee dennenappels en plak die aan een touwtje – daarna vastmaken aan de klok
- Maak een vogeltje en plak dat bovenin je klok.



Romeinse cijfers

Heb je al gezien dat de cijfers op de wijzerplaat van de koekoeksklok meestal Romeinse cijfers zijn?

Welke cijfers ken je? Noteer ze in het vak hieronder. Zoek ook op internet.

De wijzerplaat voor jouw koekoeksklok

Je kunt de vorm hieronder gebruiken, maar op internet zijn meer voorbeelden te vinden. En het is natuurlijk super leuk als je je eigen wijzerplaat maakt. Plak de cirkel op karton en knip die dan uit.



Knutzzel-22 Voetbalspel



Doel van de les:

Je leert iets over de historie van voetbal.

En je knutzelt een leuk voetbalspel.



Dit moet je doen

1. Je zoekt aan de hand van een aantal vragen op internet antwoorden op de historie van voetbal.
2. Je maakt zelf eerst een bladzijde voor een sportvriendenboek.
3. Misschien is dit de aanleiding om een echt sportvriendenboekje te maken voor jouw team.
4. Je maakt zelf een voetbalspel.
5. Hiermee kun je ook echt een spelletje spelen.

Dit heb je nodig

- Een computer voor opdracht 1 en 2
- een schoendoos zonder deksel
- papier, tape en/of verf (en penselen) om de doos te versieren
- 12 papierenrietjes
- satéstokjes
- 10 houten wasknijpers
- Pingpongballetje (of een balletje gemaakt van aluminiumfolie)
- voorbeeldpoppetjes van het werkblad



TIP

- Je kunt alle opdrachten doen, maar je kunt ook kiezen
- Dit is een leuke opdracht om met z'n tweeën te doen.
- Verzamel eerst alle spullen voordat je gaat knutselen

Geschiedenis

1. Bedenk een aantal vragen over de geschiedenis van voetbal waar jij wel antwoorden op wilt hebben.
2. Voorbeelden van vragen:
 - Hoe is voetbal ontstaan? Of... als je in een andere sport bent geïnteresseerd: hoe is mijn sport ontstaan.
 - Waarom is voetbal een populaire sport?
 - Ik zit op een club. Die heet Wat kan ik allemaal vertellen over mijn club?
 - Bedenk nog meer leuke vragen waarop jij een antwoord wilt hebben.
3. Maak van de gegevens die je hebt verzameld een muurkrant of maak een PowerPoint. Werk met kleur maak tekeningen en vergeet de plaatjes (foto's) niet.

Vriendenboekje

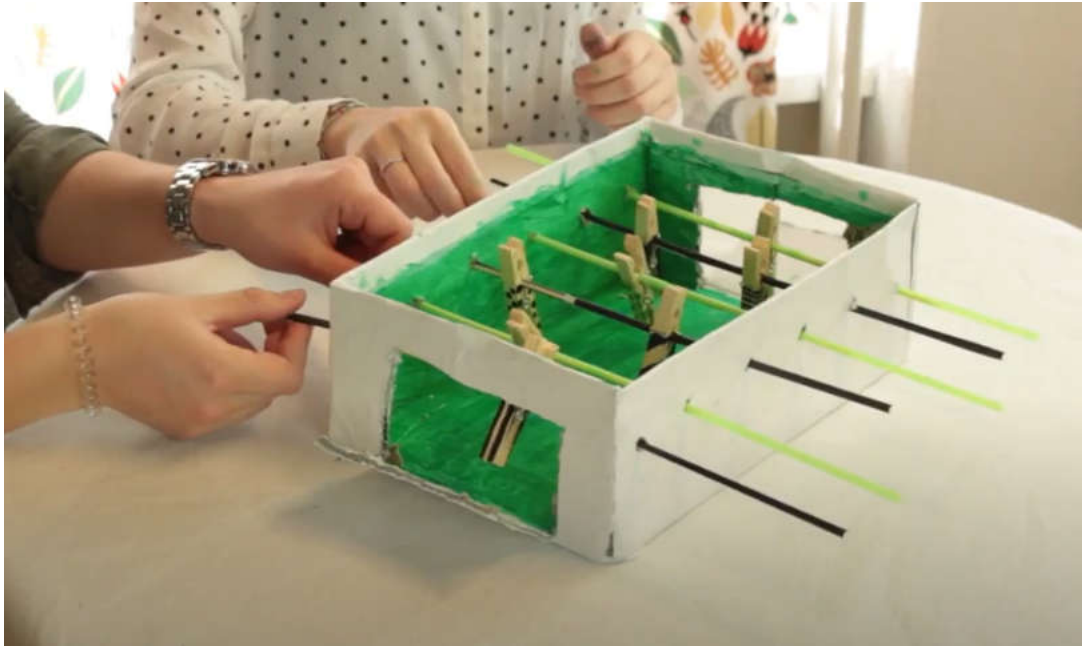
1. Maak een pagina voor een vriendenboekje.
2. Werk jouw pagina uit op de computer.
3. Overleg met jouw trainer, want misschien is dit wel een leuk idee om met je hele team te delen.
4. Zo maak je samen als team een vriendenboekje.
5. Een voorbeeld:

Je kunt trouwens ook op internet zoeken. Maak er een mooie pagina van

 - Je naam
 - Wie je bent (o.a. broers, zussen, hobby's, ...)
 - Leuk aan ons team is:
 - Omschrijf jezelf als speler
 - Mijn favoriete oefening
 - Onze trainer
 - Wat weten teamgenoten niet over jouw (en wil je wel verklappen)
 - Ik zou best een dagje willen ruilen met
 - Bij welk team zou je wel eens een dagje willen meelopen
 - Over 10 jaar

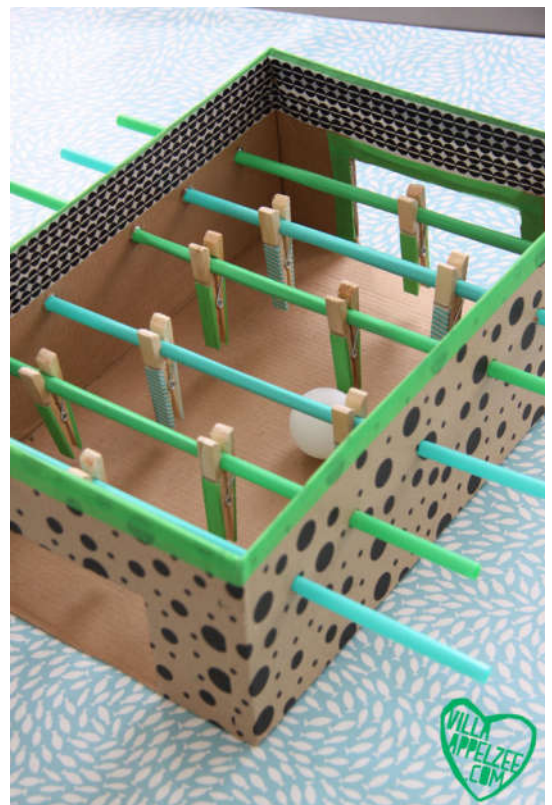
Voetbalspel knutzzelen

1. Verzamel eerst alle spullen die je nodig hebt (schoenendoos, 10 wasknijpers, rietjes van papier, satéprikkers, lijm(pistool), ...)
2. Bekijk het volgende filmpje. Zo krijg je een idee hoe het kan.



Je hebt nodig:

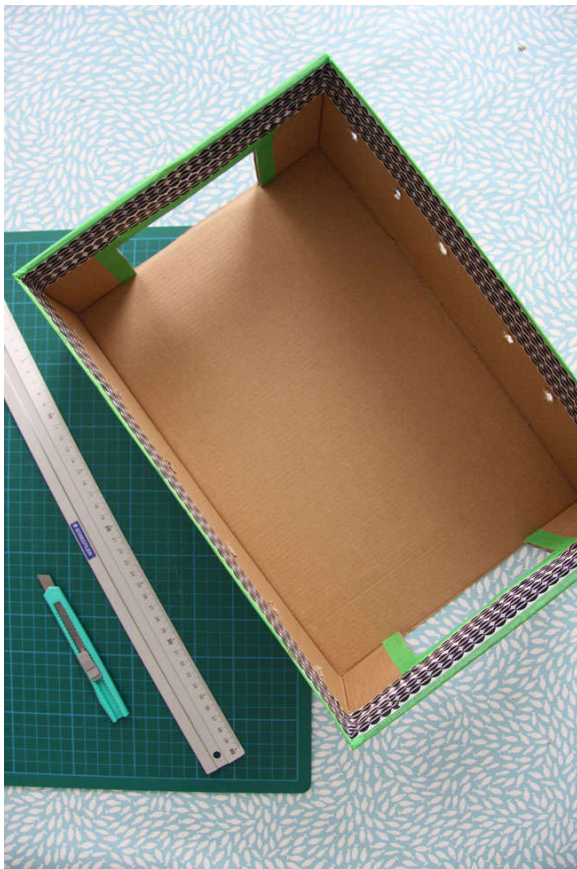
- een schoendoos zonder deksel
- papier, tape en/of verf (en penselen) om de doos te versieren
- 12 papierenrietjes
- satéstokjes
- 10 houten wasknijpers
- pingpongballetje
- voorbeeldpoppetjes van het werkblad



Stap 1: Versier de buitenkant en de randen naar keuze. Maak ook een grasveld met alle lijnen erop.

Stap 2: Maak telkens zes gaten in de twee zijanten van de doos. Duid eerst de juiste plaats aan met meetlat en potlood (de afstand is een beetje afhankelijk van de grootte van de doos, wij zetten kruisjes om de 5 cm en op 5 cm van de bovenkant). Je kan de gaten gewoon met de punt van een schaar prikken maar voor mooie ronde gaatjes

hebben wij een trukje: prik eerst een klein gaatje met een prikpen. Maak dat groter door er een rond potlood (punt eerst) door te steken. Gebruik ten slotte de steel van een rond penseel om het gaatje nog groter te maken. De uitstekende randjes aan de binnenkant van de doos kun je bijknippen met een schaar.



Stap 3: Teken op de korte kanten van de doos de plaats van de goal af en snijd deze voorzichtig uit met het breekmes (vraag je juf/meester of ouders je hierbij te helpen). Accentueer eventueel de randen van de goal ook met tape.

Stap 4: Plak vier of vijf (afhankelijk van de dikte van je rietjes) satéstokjes in het uiteinde van een rietje. Schuif en plak het tweede rietje er over. Maak op dezelfde manier zes 'stokken'.

Stap 5: Geef nu de twee 'teams' (vijf wasknijpers per team) hun eigen kleuren. Je kunt voor de poppetjes het werkblad gebruiken. Laat je vooral gaan met de kleuren, namen en rugnummers van je favoriete spelers. Ook leuk: print of kopieer de hoofden van je topfavorieten in het klein en plak deze op de wasknijpers.

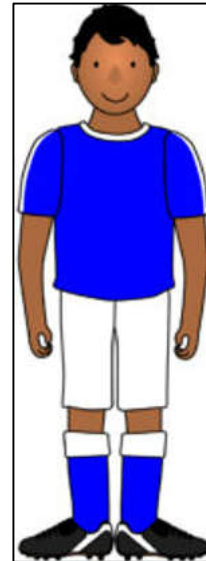


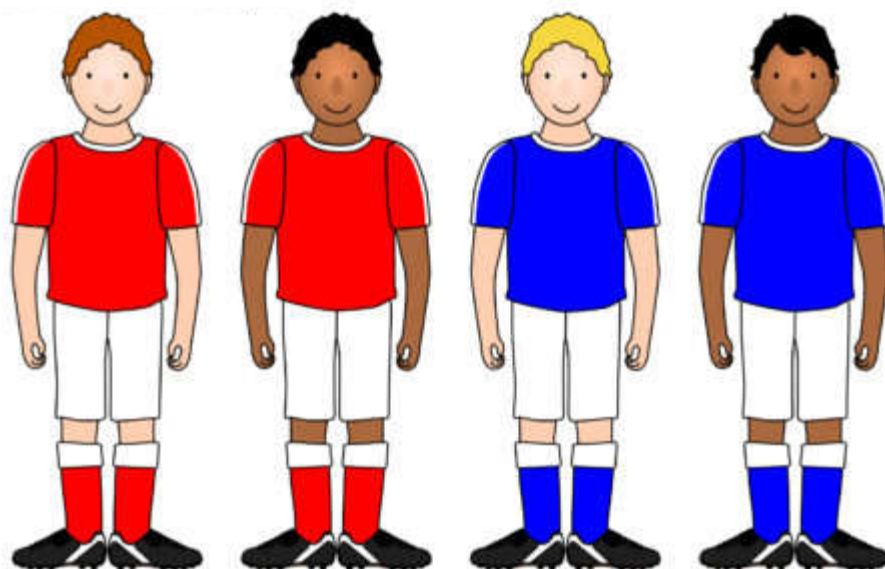
Knip het poppetje als rechthoek uit.

Plak een poppetje op de voorkant van de wasknijper en ook eentje aan de achterkant van de knijper.

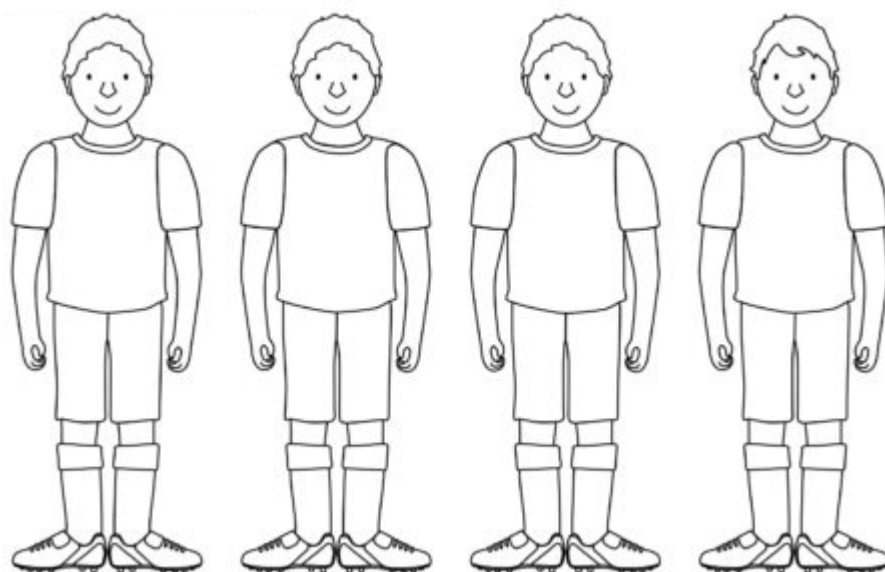
Vouw de randen links en rechts om de knijper. Dan zie je de wasknijper bijna niet.

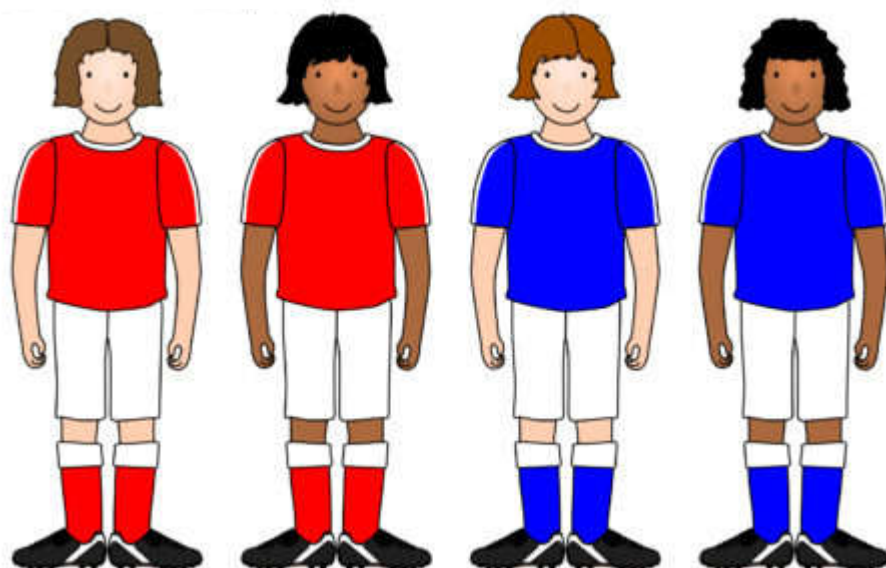
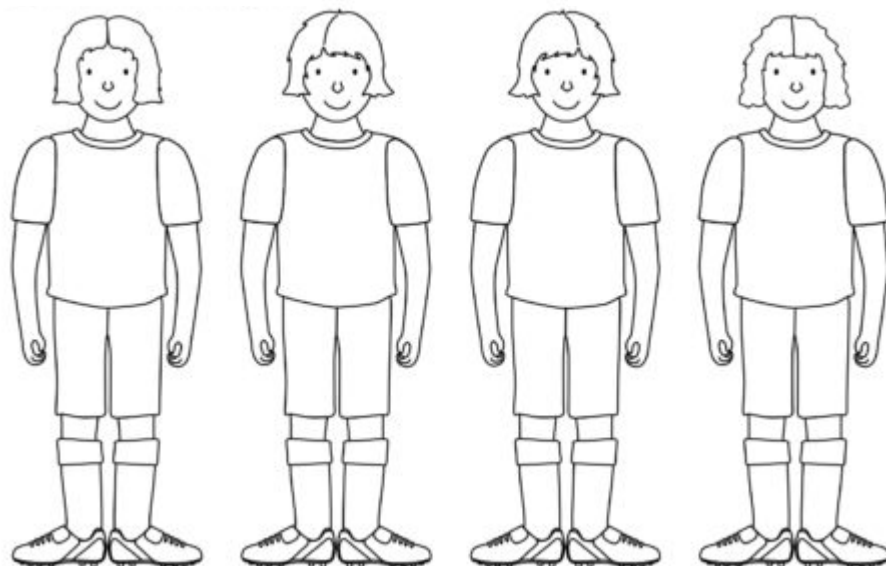
Ook leuk: kleur het poppetje in de kleuren van jouw elftal.





Kleur deze poppetjes in de kleuren van jouw club.

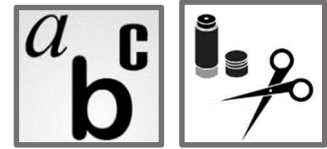




Knuzzel-23 Holderdebolder

Doel van de les:

Je maakt van allerlei spullen een voertuig en maakt er een verhaal bij.



Zo leer je ook hoe je een foto mailt en in een Word bestand zet.

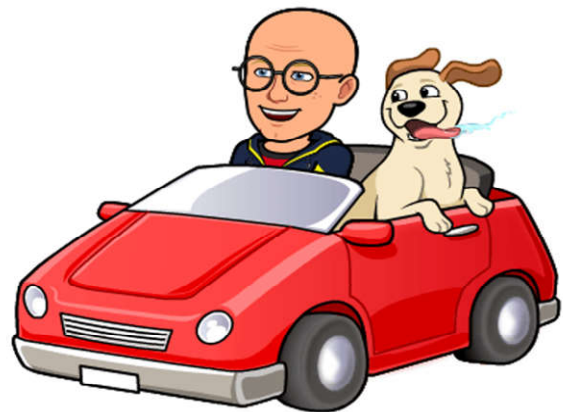
Dit moet je doen



1. Verzamel verschillende spullen waar je een voertuig van kunt maken (doppen – bakjes – rietjes – deksels – elastiekje – wasknijpers – ...)
2. Alles is goed, als je er maar voor zorgt dat er ronde voorwerpen bij zitten.
3. Vervolgens leg je (alle) meegebrachte voorwerpen zo neer dat er een voertuig ontstaat. Je plakt niets vast. Alle voorwerpen liggen op tafel of op de grond.
4. Van jouw voertuig maak je een foto (dat kun je doen met een Chromebook of telefoon).
5. Die foto stuur je naar jouw postbus thuis of naar school.

- Verzamel allerlei spullen die je van thuis meeneemt om een voertuig van te maken.
- Een telefoon of Chromebook om een foto te maken.
- Computer en werkblad.

Dit heb je nodig



TIP

- Overleg met je juf/meester hoe je de foto maakt, verstuurt en waar je de foto print (in kleur natuurlijk).

WERKBLAD – hieronder een aantal ideeën – vraag een A3 blad

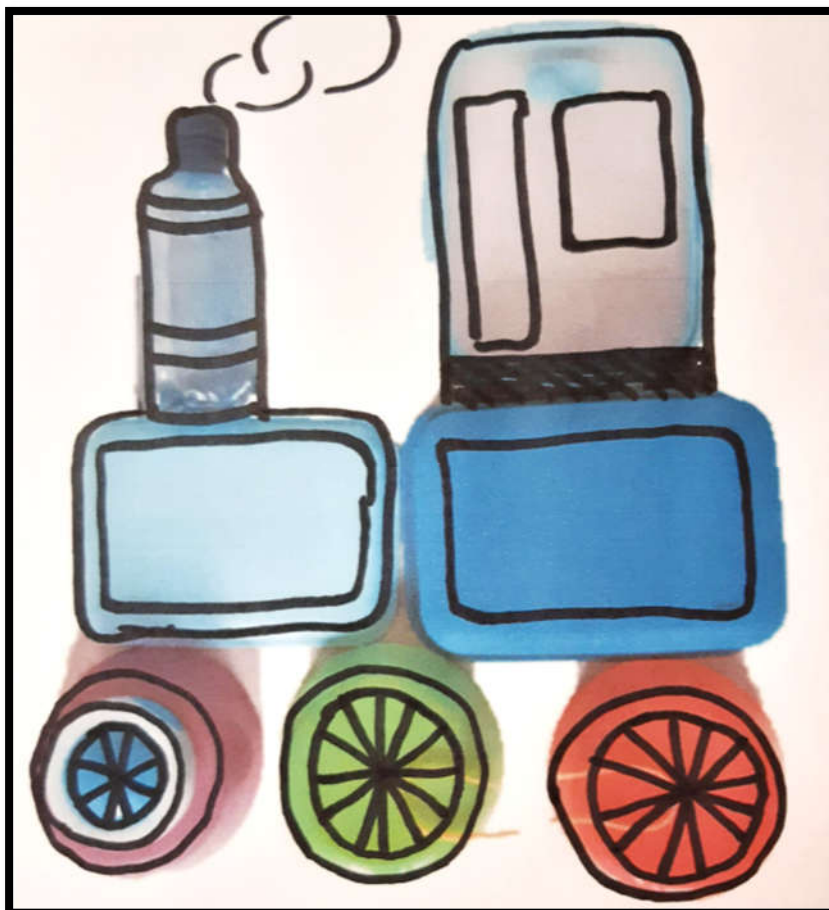
https://www.youtube.com/watch?v=ZJCb9dwx4L8&list=RDCMUClk2ToMUG3R-GHJKpd2LaaQ&start_radio=1&t=19





Ook leuk.

- Maak een bakjes auto.
- Print de foto op A4 papier.
- Teken lijnen met een zwarte stift.



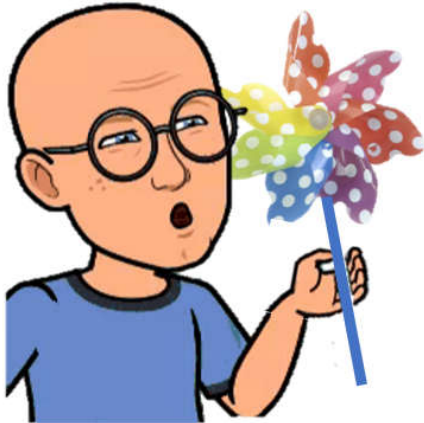
Tekening logo	Hier komt de naam van jouw voertuig In mooie grote letters
Noteer: Materiaal Wat het kan / wat niet Voordelen Kosten Lengte – breedte Opties Waar voor gebruik 	

Knutzzel-24 Zo gaat de molen...

Doel van de les:

Je leert iets over de historie van molens

En je knutzzelt een molen of een windmolentje.



1. Je zoekt uit wat je nodig hebt en moet doen om de wieken van een molen te laten draaien.
2. Je bekijkt een filmpje met instructies hoe je zelf een windmolentje kunt maken.
3. Je maakt zelf een windmolentje.

Dit moet je doen

- Een lege colafles
- Schaar
- plakband
- Gekleurd plakband of plasticverf
- Een 2^e dop van een colafles of een schroefdop van een wijnfles.
- Een grote paperclip
- Plantenstokje (van 40 à 50 cm lang)
- Tangetje



Dit heb je nodig

TIP

- Gebruik een plantenstokje
- Buig een grote paperclip recht
- Wikkel dat om het plantenstokje.
- Voor de 2^e dop kun je ook heel goed een schroefdop van een wijnfles gebruiken



WERKBLAD

Molen-weetjes

1. Eerst maar eens een filmpje: Hoe werkt een molen?

<http://www.molen.actiefsomeren.nl/hoe-werkt-molen/>



2. Nog meer weetjes over molens.

<https://www.youtube.com/watch?v=7IBN9ISRdgs>



3. 10 meest gestelde molen vragen.

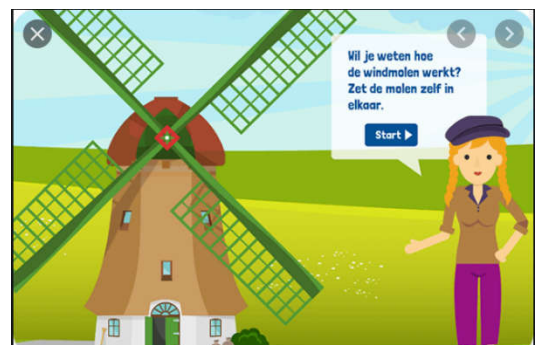
<https://www.molens.nl/kinderpagina/10-meest-gestelde-molen-vragen/>



De Hollandsche Molen

4. Hoe werkt een molen aan de binnenkant.

<https://www.molens.nl/kinderpagina/hoe-werkt-een-molen/>



5. De taal van de molen. Zoek dat eens uit.

<https://molenviergangaarlanderveen.nl/2019/08/08/molentaal-dit-zegt-de-stand-van-de-wieken/>



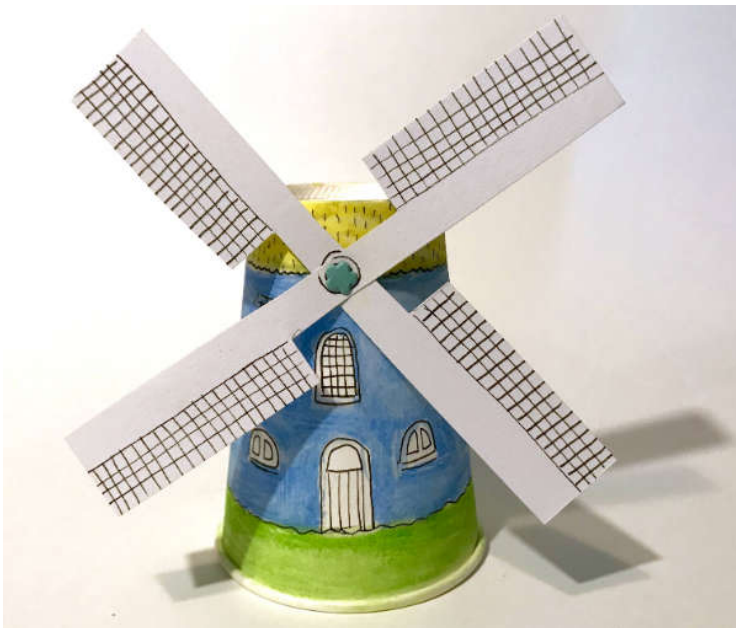
Maak zelf een windmolen



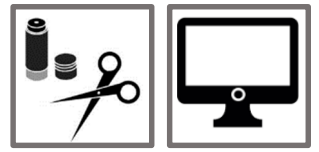
6. Bekijk het filmpje

<https://www.youtube.com/watch?v=4HnU0KrW-W4>

7. Kijk ook naar de **TIP** op blad 1
8. Ook leuk: knutsel een molen. Op internet vind je veel voorbeelden.



Knutzzel-25 Pinokkio



Doel van de les:

Je weet meer over het ontstaan van marionetten.

En je knutzzelt een marionet. En misschien voer je een toneelstukje op.



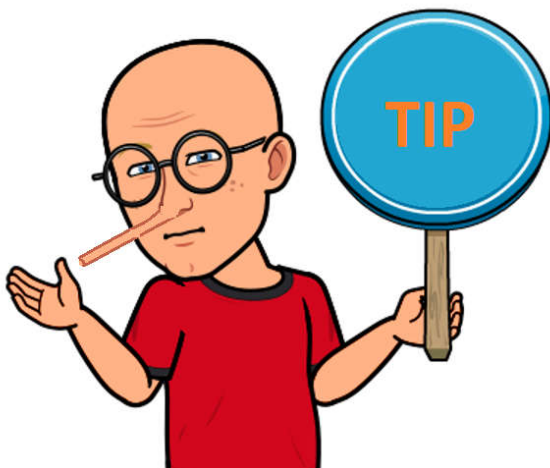
Dit moet je doen

1. Je bekijkt een filmpje over het Amsterdams marionetten theater.
2. Hierover maak je een woordweb. Daarmee vertel je iemand anders het verhaal van het marionetten theater.
3. Je kunt hierover ook nog andere filmpjes bekijken.
4. Pinokkio is misschien wel de bekendste marionet. Vind je het leuk, dan bekijk je het verhaal.
5. Tenslotte maak je zelf een marionet.

Dit heb je nodig

Allerlei spulletjes om een marionet te maken:

- Toiletrolletjes
- Touw
- Doppen
- Gekleurd papier
- Stiften, kleurpotloden
- Verschillende kleuren wol
-



- Het is natuurlijk het leukste als je helemaal zelf een marionet bedenkt en niet iets namaakt.
- Dan kun je echt trots zijn.
- Vraag aan klasgenootje ook een marionet te maken – bedenk vervolgens een toneelstukje – en voer dat toneelstukje op voor de klas (of je ouders, of ...)
- Het leukst is de gesproken teksten van het toneelstukje op te nemen (met achtergrondmuziek). Dan kun je je tijdens de uitvoering helemaal concentreren op het poppenspel.

WERKBLAD

Over marionetten

1. Bekijk het filmpje van het Amsterdams marionetten theater.



https://www.youtube.com/watch?v=JaMdE-nkuwc&feature=emb_rel_pause

2. Maak op een A4 blad een **woordweb** van het marionettentheater. Schrijf in het midden van het blad MARIONET. Schrijf zoveel mogelijk woorden op die erbij horen. Gebruik kleuren en plak plaatjes. Vertel het verhaal aan iemand anders. Daarbij gebruik je de woorden van je woordweb.
3. Er zijn veel meer filmpjes te vinden over marionetten. Bijvoorbeeld:

<https://www.youtube.com/watch?v=SPBm8I7hoBQ>



4. En..... een heel bekende marionet is natuurlijk Pinokkio. Kent je het verhaal?

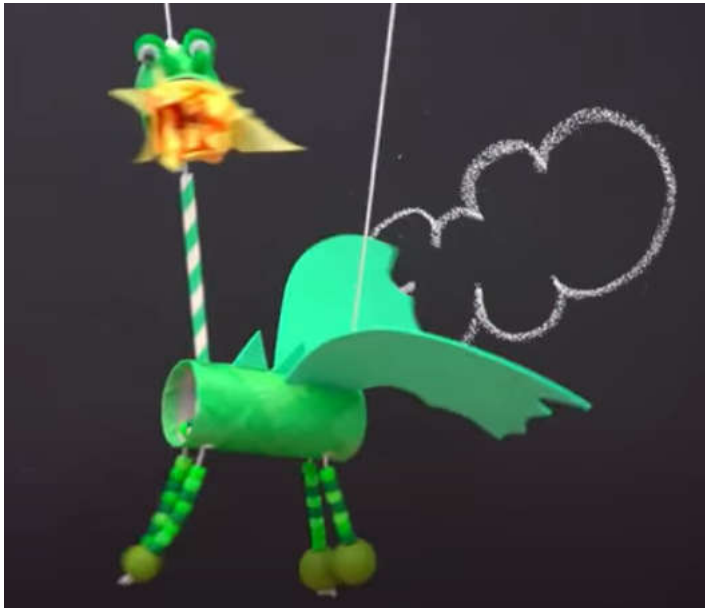
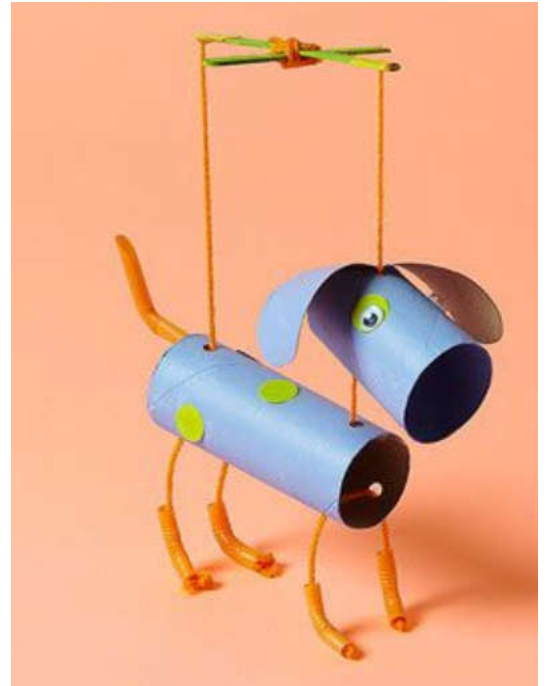
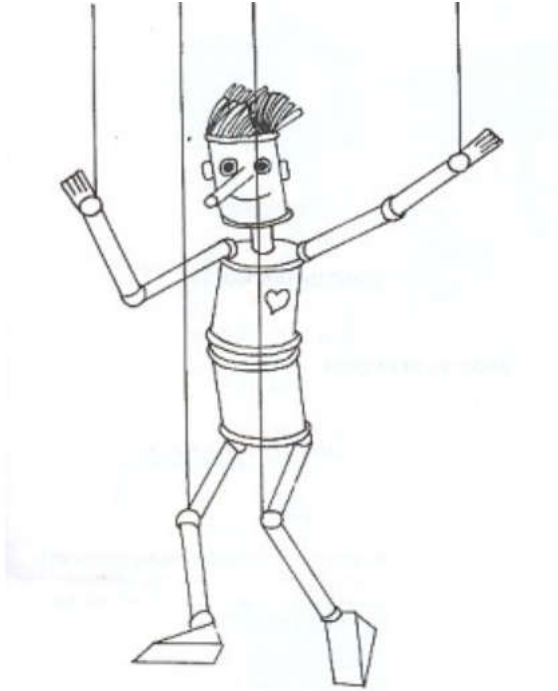


<https://www.youtube.com/watch?v=PTmuaBM2DTw>

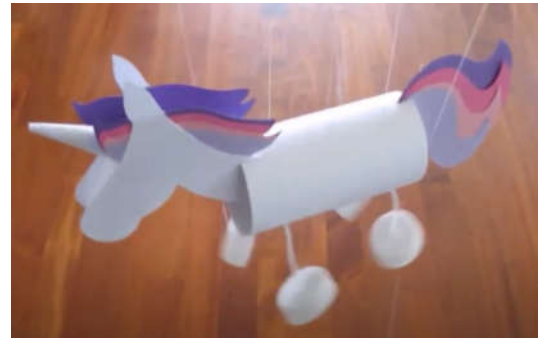
Maak een marionet

Zoek maar op internet. Maak een pop, een robot, een loopvogel, een

Bekijk een filmpje, verzamel spullen en ga aan het werk. Maak een mooie marionet.



https://www.youtube.com/watch?v=GseKN9IJoOc&feature=emb_rel_pause



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