

# DEEL 3



24 game happertje

Magische oppervlakte



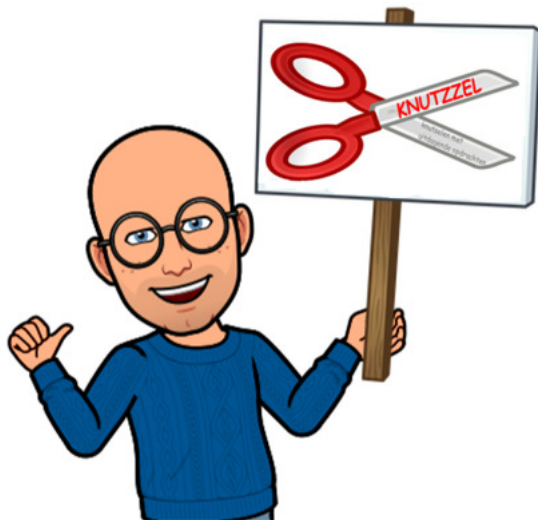
Kaboem

# KNUTZZEL inhoud deel 3

- 51 - Deksels doosje
- 52 - Vierkanters-spel
- 53 - WODB
- 54 - Compliment
- 55 - Dobbeltoren
- 56 - Stripverhaal
- 57 - Beroemde stoel in 3-
- 58 - Me-Mijself-and-I
- 59 - Spiekbord
- 60 - Kusudama
- 61 - 24 Game Happertje
- 62 - Bloemetjes en bijtjes
- 63 - 3D-Sneeuwvlokken
- 64 - FlipFlat
- 65 - Magische oppervlakte
- 66 - Kaboem
- 67 - De tafel van 9
- 68 - De tafel van 7
- 69 - De tafel van 6
- 70 - De tafel van 8
- 71 - Tafelmix
- 72 - On23 h3r53n3n
- 73 - Cijfers-tekenen
- 74 - Leidner
- 75 - Schaduw

# 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’.

Kijk ook op de site: [www.knutzzel.nl](http://www.knutzzel.nl)

Veel Knutzzels beginnen 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.

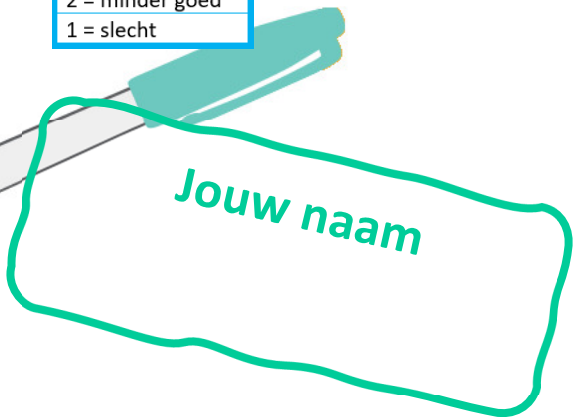
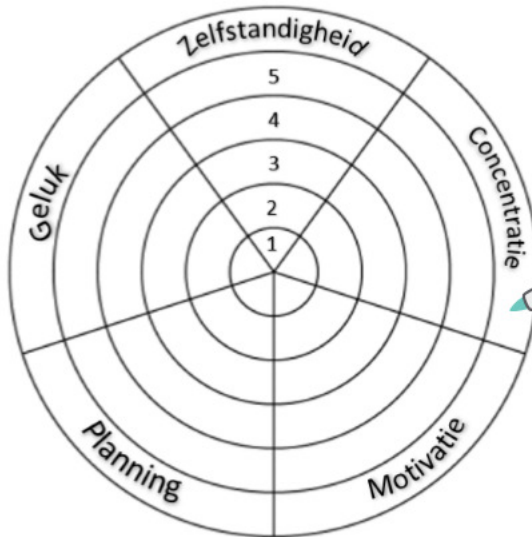
## Hoe gaat het met je KNUTZZEL-werk?

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



Trots op:

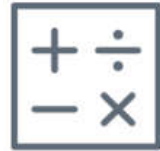
Waar heb je hulp bij nodig?

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			

# Knuzzel-51 Deksels doosje



**Doel van de les:**

**Je leert hoe je handig zelf een doosje van karton maakt.**

**Altijd handig om te weten en goed te gebruiken om spulletjes in op te bergen.**



## Dit moet je doen

1. Je bekijkt het filmpje. Zo zie je hoe je een stevig doosje kunt maken.
2. Je maakt het doosje van dun karton.
3. Het dekseltje maak je iets groter. Dan past de deksel op het doosje.
4. Zet alles in elkaar.
5. Versier je gemaakte doosje met tekeningetjes of beplak je doosje met (stroken) gekleurd papier.

## Dit heb je nodig

- Stevig karton van een Schoendoos of wijndoos.
- Schaar, lijm (plakstift).
- Stiften, gekleurd papier en andere spullen om je doosje mee te versieren.



# Werkblad

Ik laat je zien hoe je gemakkelijk een doosje kunt maken met een deksel.

Het moet een stevig doosje worden. Gebruik daarom karton van een wijndoosje of een schoendoos. Dat is niet te dik maar wel lekker stevig.



## Bekijk het filmpje

<https://www.youtube.com/watch?v=82unbiBvTfs>

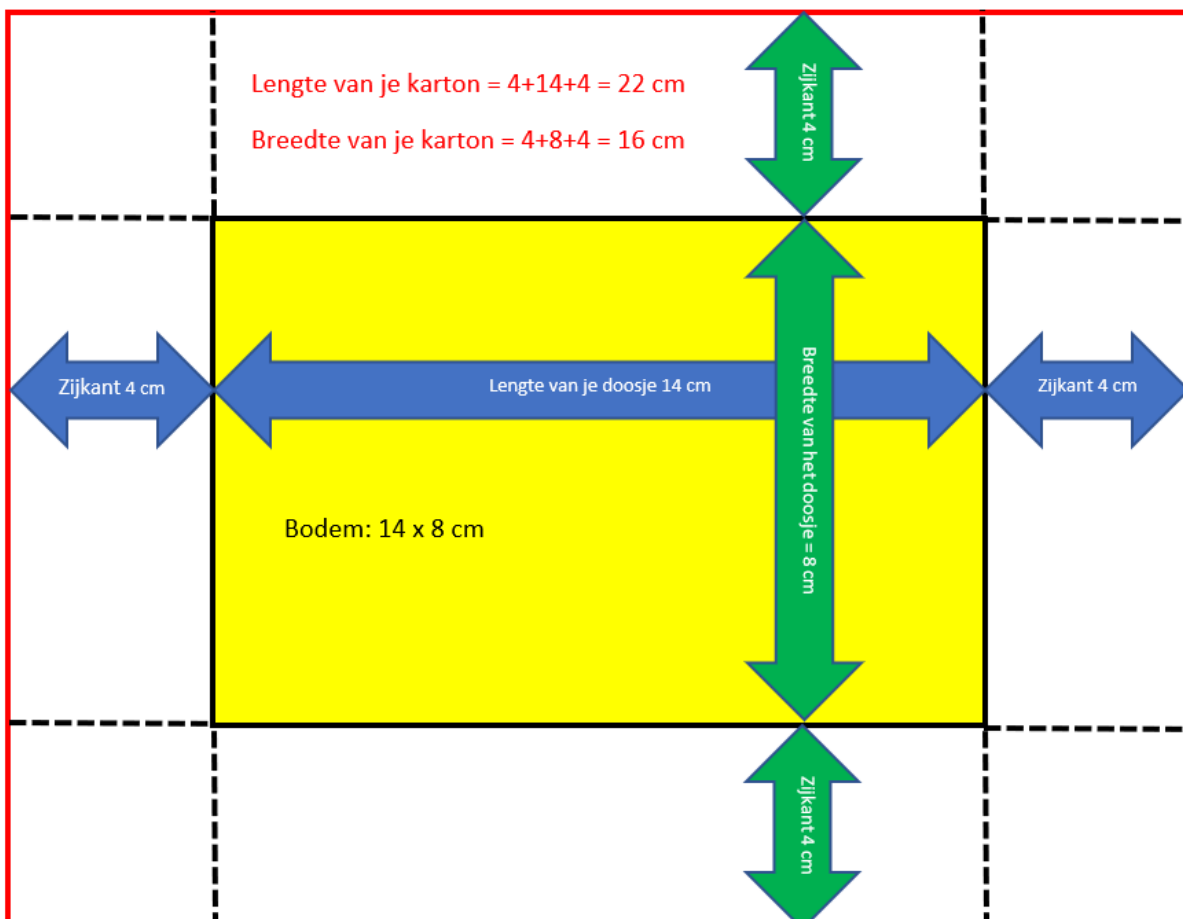
LET OP: er wordt uitgelegd hoe je heel handig hoeken kunt ritsen en vouwen langs je liniaal.



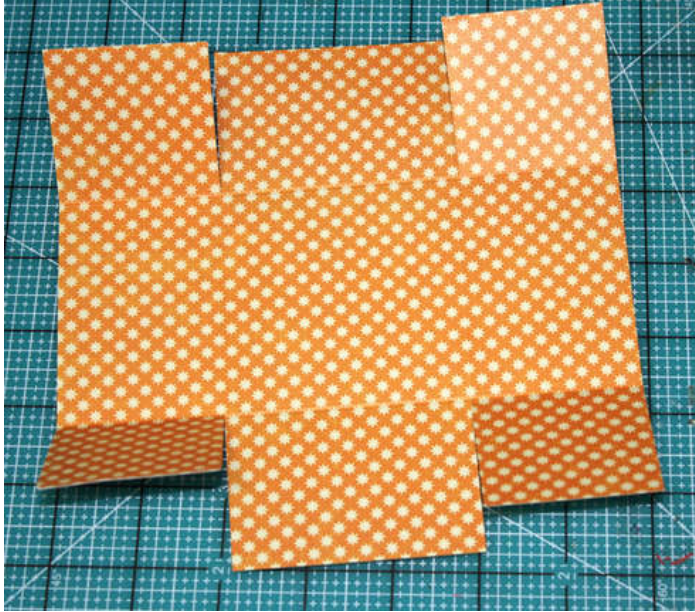
## Zo maak je een doosje:

Kijk goed naar de tekening hieronder.

<u>Van links naar rechts:</u>	<u>Van boven naar beneden:</u>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Begin met de hoogte van de zijkant.</li><li>2. Dan de <b>lengte</b> van je doos.</li><li>3. Dan weer de hoogte van de zijkant.</li><li>4. Tel de getallen op en je hebt de <b>lengte</b> van het karton.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Teken weer eerst de zijkant.</li><li>2. Dan de <b>breedte</b> van je doos.</li><li>3. Dan weer de hoogte van de zijkant.</li><li>4. Tel de getallen op en je hebt de <b>breedte</b> van het karton.</li></ol>



Ga alle vouwlijnen eerst **ritsen** (met je schaar – langs een liniaal).  
Knip aan bovenkant en onderkant over de stippellijnen



Vouw en plak het doosje in elkaar.



Hoeken plakken en even vastzetten met wasknijpers



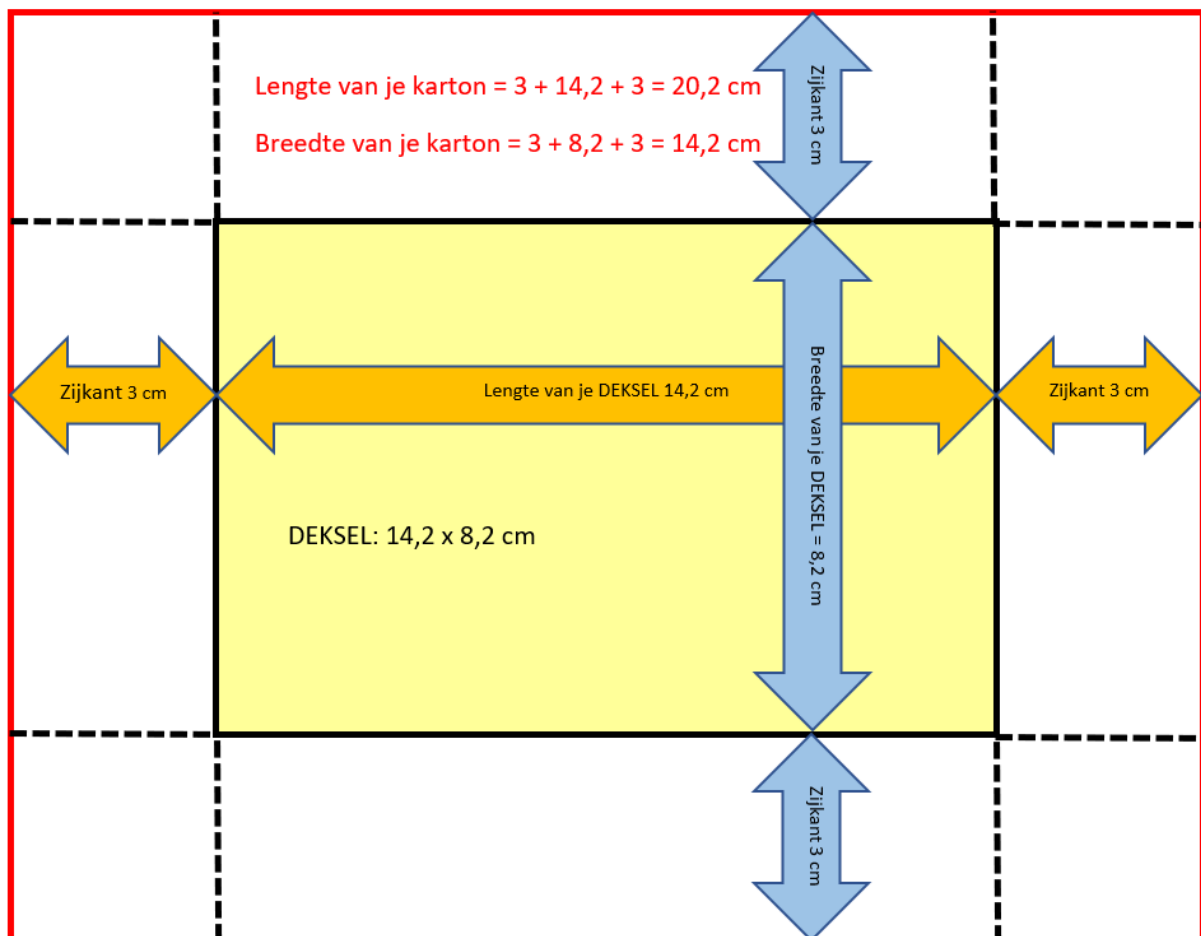
## Zo maak je de deksel:

Teken met liniaal de lijnen op je karton (of zoals in de tip genoemd – eerst op een A4-tje).

**LET OP:** het deksel moet iets groter zijn dan het doosje (anders past het deksel niet op het doosje). **Kijk goed naar de tekening hieronder.**

**LET OP:** de hoogte van het deksel is 1 cm minder dan de hoogte van het doosje.

<u>Van links naar rechts:</u>	<u>Van boven naar beneden:</u>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Begin met de hoogte van de zijkant.</li><li>2. Dan de <b>lengte</b> van je doos.</li><li>3. Dan weer de hoogte van de zijkant.</li><li>4. Tel de getallen op en je hebt de <b>lengte</b> van het karton.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Teken weer eerst de zijkant.</li><li>2. Dan de <b>breedte</b> van je doos.</li><li>3. Dan weer de hoogte van de zijkant.</li><li>4. Tel de getallen op en je hebt de <b>breedte</b> van het karton.</li></ol>



**KLAAR!**

Beplak je doosje met een leuk papiertje

Hoe dat moet?

Bekijk het filmpje.

<https://youtu.be/hKSe2nN75r4>



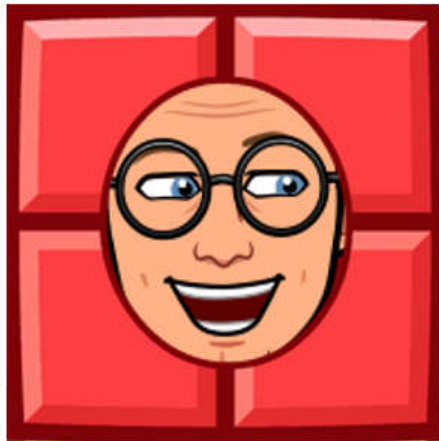
# Knuzzel-52 Vierkanters



**Doel van de les:**

**Je maakt zelf een spel met een een vierkant blok.**

**Zo leer je handig te werken met het programma Word.**

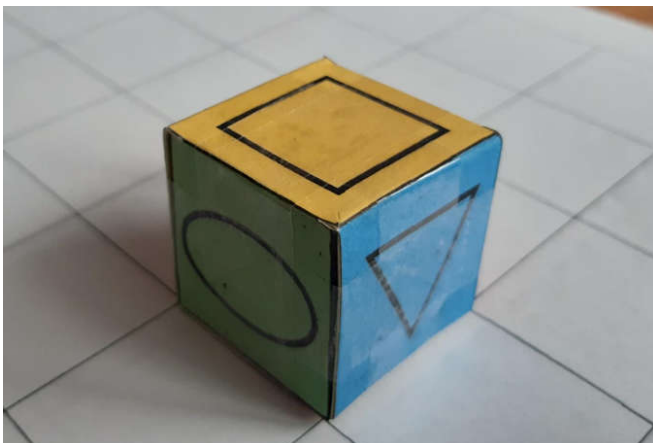


## Dit moet je doen

1. Je maakt een blokje van 3 x 3 cm.
2. Je gebruikt daarvoor het werkblad van de bijlage.
3. Vervolgens ga je met dat blokje een spel bedenken.
4. Je kunt een spelbord maken met vakken van 3 x 3 cm (2<sup>e</sup> werkblad), maar je kunt ook een spel bedenken met alleen maar blokken.

## Dit heb je nodig

- Het werkblad om een blokje van 3 x 3 cm te maken.
- Het 2<sup>e</sup> werkblad om een spelbord te maken.
- Een computer om de opdracht uit te voeren.



## Tip

Plak de tekening van het blokje eerst op karton. Gebruik daarvoor een plakstift.

Wikkel om je gemaakte blokje plakband. Dat maakt het stevig.

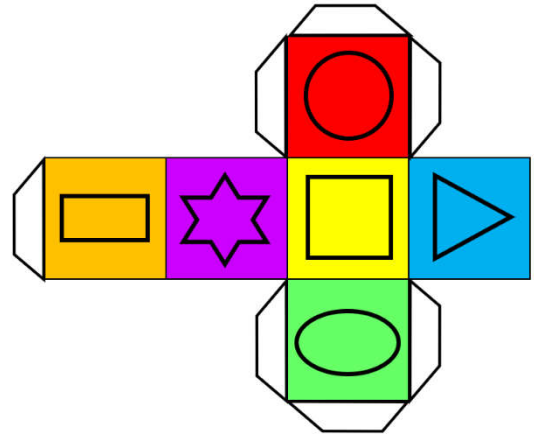
# Werkblad

## Maak een blokje van 3 x 3 x 3 cm

Je begint met het maken van een blokje van 3 x 3 x 3 cm.

Gebruik daarvoor het werkblad. Je ziet dat je kunt kiezen uit verschillende ontwerpen.

Gebruik je het 4<sup>e</sup> blokje dan kun je helemaal zelf bedenken wat erop komt te staan.



Voordat je het blok in elkaar zet plak je het eerst op karton – dat maakt het steviger. En lees de tip ook nog even.

## Maak je spelbord – of .....

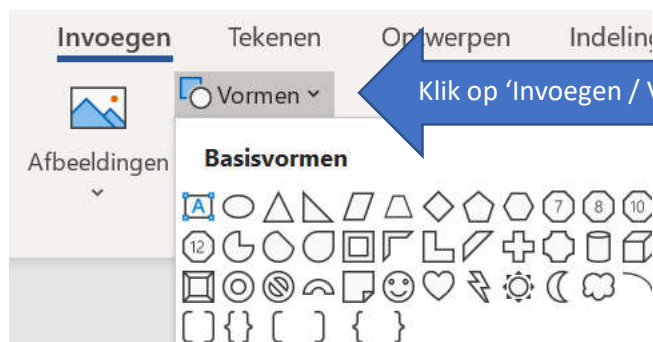
Maak je bij je spel een spelbord? Dan kun je daarvoor het 2<sup>e</sup> werkblad gebruiken.

Dat blad is een Word document. Dus ... als je getallen in de vakjes wilt zetten of je wilt gekleurde vakken maken, dan kun je handig gebruik maken van de mogelijkheden van Word.

Je hoeft dus niet zelf vakjes te kleuren of cijfers te noteren – dat laat je de computer doen. Word je spelbord één A4-tje? Of maak je er twee aan elkaar? En... (ook wel handig) een spelbord moet natuurlijk wel een beetje stevig zijn. Hoe doe je dat? (lamineren? – plakken op karton?)

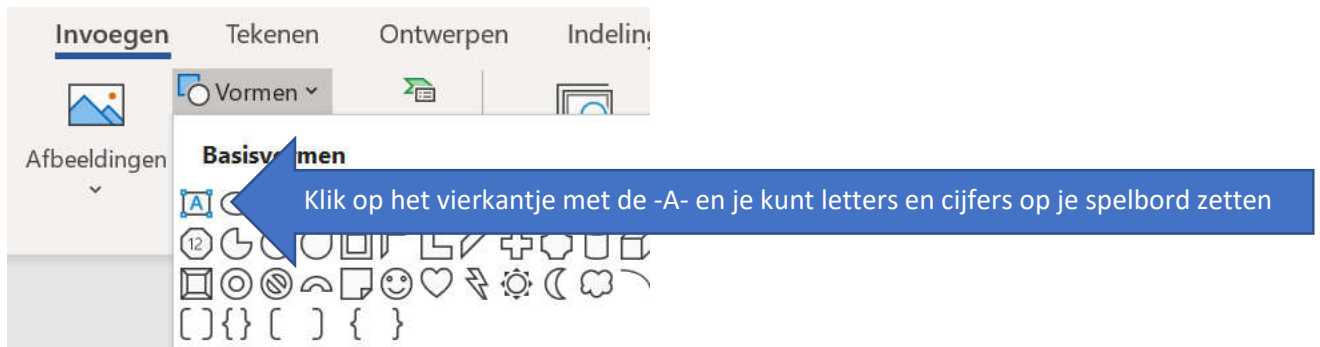
Je hoeft natuurlijk geen spelbord te maken. Misschien gebruik je voor je spel een dobbelsteen en meer blokken?

## 1. Vormen op je spelbord

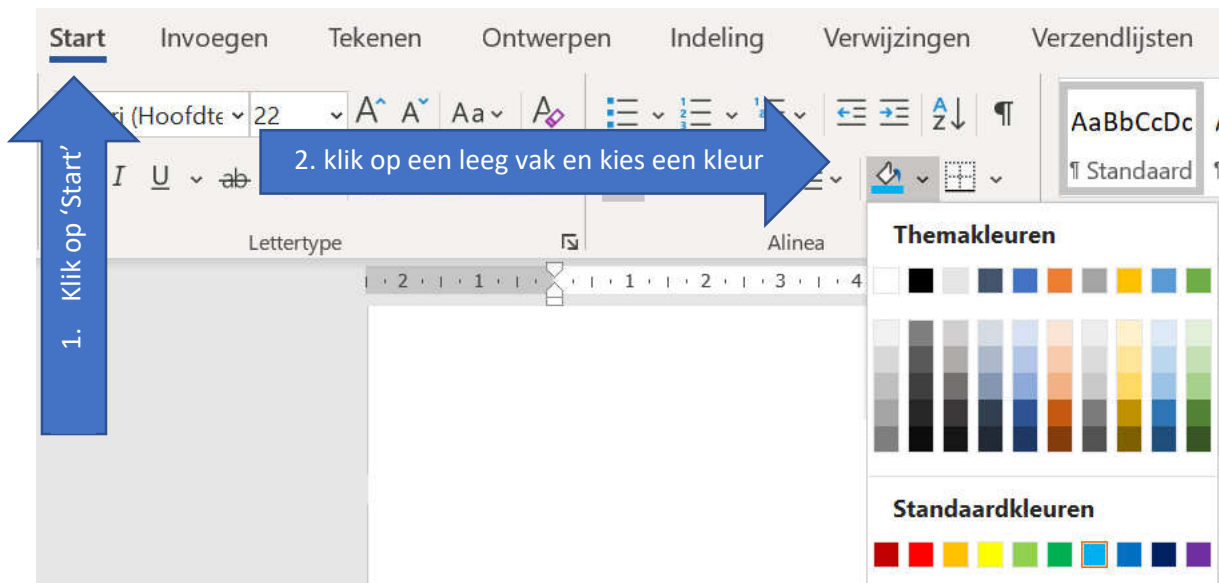


Klik op 'Invoegen / Vormen' en je kunt de vormen op je spelbord zetten

## 2. Letters en cijfers op je spelbord



## 3. Kleuren op je spelbord

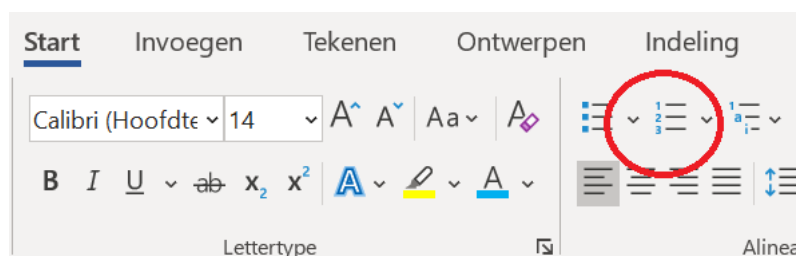


## 4. Voorbeeldje

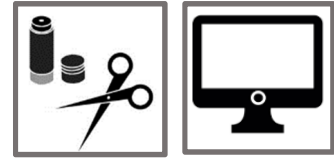


## 5. Spelregels

Om een spel goed te kunnen spelen heb je spelregels nodig. Handig om dat te typen. En noteer voor elke nieuwe spelregel een nummer. Dat kan automatisch.



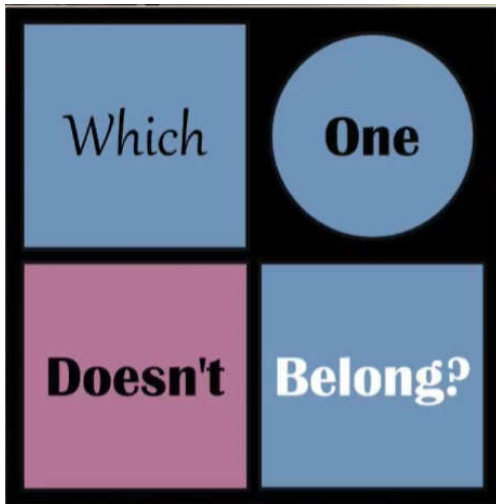
# Knuzzel-53 WODB



## Doel van de les:

**Je weet hoe een denkvierkant (wodb - kaart) gemaakt wordt.**

**Je oefent met een aantal kinderen denkvierkanten. Daarna maak je zelf een denkvierkant.**



## Dit moet je doen

1. Je bekijkt een WODB site en ook de site van de vouwjuf.
2. Je probeert een aantal verschillende kaarten uit.
3. Je bekijkt een filmpje met uitleg over een denkvierkant.
4. Je weet nu wat de regels zijn om een denkvierkant te maken.
5. Je maakt zelf een denkvierkant.

## Dit heb je nodig

- Een computer om de opdracht uit te voeren.
- De werkbladen van deze opdracht.
- Eventueel een mobieltje.



## Tip

Het is best leuk om je eigen foto's te gebruiken en daar het denkvierkant van te maken.

Je moet dan wel weten hoe je een foto naar je computer stuurt.

Met het oplaadkabeltje van je mobieltje kun je eenvoudig foto's van je telefoon op je computer downloaden.



# Werkblad

## Wat zijn Denkvierkanten?

Denkvierkanten, een spel voor jong en oud. Je kunt het alleen spelen, maar het is natuurlijk veel leuker om het samen te doen. Eerst kijken naar de afbeeldingen. Welke horen bij elkaar en welke hoort er niet bij. En vooral waarom? Je gaat overeenkomsten en verschillen zoeken.

Je kunt verschillen zoeken en vinden op het gebied van taal/spelling en rekenen. Taal: samenstellingen, rijmen, dezelfde begin-, tussen- en eindletter, klanken, spellingcategorieën (au/ou, ei/ij, d/t), enz. Het leuke van dit spel: alles kan goed zijn en nooit fout.

## Sites (om veel voorbeelden te bekijken)

- Kijk op de site van Witch One Doesn't Belong (WODB) [www.Wodb.ca](http://www.Wodb.ca)
- En op de Nederlandse site <https://www.vouwjuf.nl/denkvierkanten/denkvierkanten-digibord/>

## Voorbeeld van een Denkvierkant

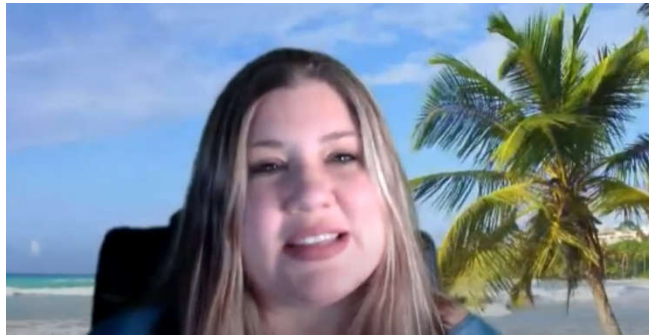
### Welke hoort er niet bij?



aap	<ul style="list-style-type: none"><li>- Heeft geen beginletter 'h'.</li><li>- Dit dier leeft in de dierentuin.</li><li>- De naam bestaat uit 3 letters, de overige uit 4 letters.</li></ul>
hond	<ul style="list-style-type: none"><li>- Heeft geen tussenletter 'aa'.</li><li>- Dit is een huisdier.</li></ul>
haai	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dit is een waterdier, de anderen leven op het land.</li><li>- Heeft geen poten, de andere dieren wel.</li><li>- Is een roofdier, de overige niet.</li></ul>
haan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dit is een vogel en dit dier kan vliegen. De anderen niet</li><li>- Dit is een boerderijdier.</li><li>- Heeft als enige geen tanden.</li><li>- Heeft als enige een snavel.</li><li>- Komt uit een ei, de anderen zijn zoogdieren.</li></ul>

# Bekijk het filmpje over het maken van een Denkvierkant





[https://youtube.com/watch?v=rQ\\_GDnwaZbs](https://youtube.com/watch?v=rQ_GDnwaZbs)



## Denkvierkant - getallen

Categorieën

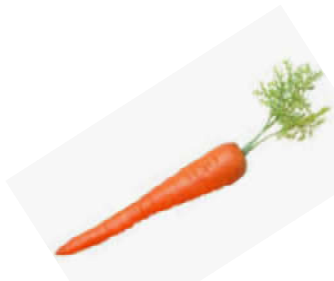



1. Deelbaar door 5
2. Even getal
3. Cijfers opgeteld = 7
4. Rood getal

1-2-3 NIET 4 	2-3-4 NIET 1 
3-4-1 NIET 2 	4-1-2 NIET 3 

## Denkvierkant - thuis

Categorieën

1. Kleur = oranje
2. Klein
3. Eetbaar
4. Rond

1-2-3 NIET 4 	2-3-4 NIET 1 
3-4-1 NIET 2 	4-1-2 NIET 3 

# Maak zelf een denkvierkant

1. Bedenk vier categorieën (ze mogen niet elkaars tegengestelde zijn)
2. Elk plaatje moet bij 3 van de 4 worden passen
3. Maak 4 foto's of zoek 4 plaatjes
4. Een denkvierkant is 15 x 15 cm (elk vakje is dus 7,5 x 7,5 cm)

## Denkvierkant – 'Pasen'

Categorieën

1. Rond
2. Geel
3. Twee
4. Kip

1-2-3 NIET 4



2-3-4 NIET 1



3-4-1 NIET 2



4-1-2 NIET 3



# Mijn eigen Denkvierkant – .....

Categorieën

1. ....

2. ....

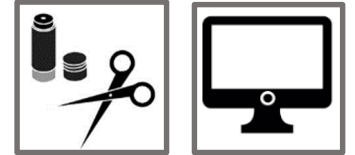
3. ....

4. ....

1-2-3 NIET 4	2-3-4 NIET 1
3-4-1 NIET 2	4-1-2 NIET 3



# Knuzzel-54 Compliment



**Doel van de les:**

**Je weet wat het belang van dopamine is.**

**Daarom maak je een hele mooie complimentenkaart.**



## Dit moet je doen

1. Je zoekt uit wat dopamine is en waarom het een belangrijk stofje is voor jou en de ander.
2. Je zoekt informatie over complimenten geven op internet.
3. Je maakt een lijstje van minimaal 10 complimenten die jij belangrijk vindt.
4. Je maakt een complimentenkaart.

## Dit heb je nodig

- Een computer om de opdracht uit te voeren.
- Informatie die je vindt op het internet
- De werkbladen van deze opdracht.



## Tip

Bedenk hoe je complimentenkaart goed opvalt. Dat doe je natuurlijk door met mooie en opvallende kleuren en teksten te werken.

Belangrijk is het om zorgvuldig een netjes te werken.

Is jouw kaart goed gelukt? Maak een kopietje. Zo kun je heel veel complimenten uitdelen

# Werkblad

Een complimentje uitdelen is gratis! Gaaf he? Het kost niets en toch heeft het zoveel positieve uitwerking.

Kijk eens op de volgende site: [www.pakeencompliment.nl](http://www.pakeencompliment.nl)



1. Wat vind jij van het krijgen van een compliment?
2. Wat vind jij van het geven van een compliment?

Kijk op de volgende sites:

<https://www.tempo-team.nl/over-tempo-team/blogs/2020/03/compliment-geven>

<https://www.zobegaafd.nl/dopamine/>

Zoek antwoorden op de volgende vragen?

1. Dopamine is een moeilijke naam. Kun jij de Nederlandse naam vinden?
2. Hoe krijg je meer dopamine?

3. Waarom is het belangrijk complimenten te geven?
4. Wat is het gevolg van het geven van een compliment?
5. Wat is een goed compliment
6. Probeer een lijst van 10 gemeende complimenten te maken (bedenk zelf ook goede voorbeelden). Dus complimenten die jezelf ook zou gebruiken.

1) ..

2) ...

3) ...

4) ...

5) ...

6) ...

7) ...

8) ...

9) ...

10) ...

# BEDENK ZELF JE COMPLIMENTEN EN KNUTSEL RAAK!

maak een foto & deel via **#pakeencompliment**

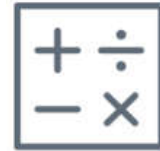
**PAK EEN  
COMPLIMENT**

GRATIS COMPLIMENTENKAART? [www.pakeencompliment.nl](http://www.pakeencompliment.nl)

The form consists of a large rectangular area defined by dashed lines. At the top-left corner, there is a scissors icon indicating where to cut. A wavy line runs horizontally across the middle of the page, with a small scissors icon on it, indicating where to glue the card. Below this wavy line, there are eight vertical dashed lines that divide the space into nine columns, intended for writing compliments.

Wat ga je met jouw kaart doen?

# Knuzzel-55 Dobbeltoren



**Doel van de les:**

**Je weet meer over een donjon en het geheim van de trap.**

**Met je kennis over torens maak je een dobbeltoren.**



## Dit moet je doen

1. Je bekijkt verschillende filmpjes over een donjon en een kasteel.
2. Je maakt een verhaaltje over een motte.
3. Maak ook een tekening van een stadspoort of een watertoren.
4. Tenslotte maak je een dobbeltoren.



## Dit heb je nodig

- Twee melkpakken (of pakken van vruchtendrank).
- Stevig ribbelkarton van een doos.
- Schaar, lijm (plakstift) en een potje vloeibare lijm.
- De verschillende bijlagen die bij deze opdracht horen (bijv. steentjespapier).
- En natuurlijk een dobbelsteen

## Tip:

De dobbeltoren die je maakt kun je voor allerlei dobbelspelletjes gebruiken.

Maar je kunt er ook goed mee rekenen. Gebruik dan meer dobbelstenen. Tel de getallen op, maak een min-som of een keer-som



# Werkblad

1. In onderstaand filmpje krijg je informatie over het ontstaan van kastelen.
2. Klik op de link hieronder.

<https://schooltv.nl/video/het-ontstaan-van-kastelen-dikke-muren-kleine-vensters-een-slotgracht-en-een-ophaalbrug/>



3. Wat is een Mottekasteel? Klik op de link en bekijk het filmpje en de uitleg van de 2<sup>e</sup> link.

<https://www.youtube.com/watch?v=e3ZJxRGQOpo&t=1s>

<https://www.thinglink.com/scene/886196357872746499>



4. Vaak is een kasteel begonnen als donjon. Zoek uit wat dat is en maak een verhaaltje (minimaal 7 regels) en plak er een mooi plaatje bij. Gebruik de woorden: mottekasteel – hout – heuvel – donjon – aarde – gracht – 13<sup>e</sup> eeuw

Info kun je halen uit het verhaaltje hieronder, maar op internet kun je ook veel informatie vinden.

Een **mottekasteel** is een hoogmiddeleeuws burchtype dat meestal in hout werd opgetrokken. Het hoofdkenmerk was dat het stond op een **motte**, een aangelegde aarden heuvel. Het mottekasteel zelf bestond veelal uit een torenvormig gebouw. Heden ten dage resteert vaak slechts de heuvel.

De meest voorkomende verschijningsvorm van een mottekasteel bestond uit twee gedeelten, een hoofdburcht en een of meer voorburchten. Beide waren gebouwd op kunstmatige heuvels die meestal waren omgeven door een gracht en een houten omwalling die later vaak werd vervangen door een stenen muur. Op de hoogste motteheuvel (de opperhof) werd een donjon, een kasteel, een burcht of een ander verdedigingswerk aangelegd. De motteheuvel met zijn toren vertegenwoordigde het residentiële (adellijke) en militaire karakter van de plaats. Verder bestond het mottekasteel uit een of meer lager gelegen voorburchten (de neerhof). Hier stonden de nutsgebouwen met soms een kapel of het eigenlijke woonhuis van de heer in het geval dat de donjon alleen als noodverblijf werd gebruikt. De neerhof vertegenwoordigde dan het dagelijkse leven.

De afmetingen van de motteheuvel varieerde gemiddeld tussen 20 en 100 meter diameter; de hoogte kon tussen 3 en 20 meter bedragen. De aarde voor de heuvel werd dikwijls verkregen door het uitgraven van een gracht rond het bouwwerk.

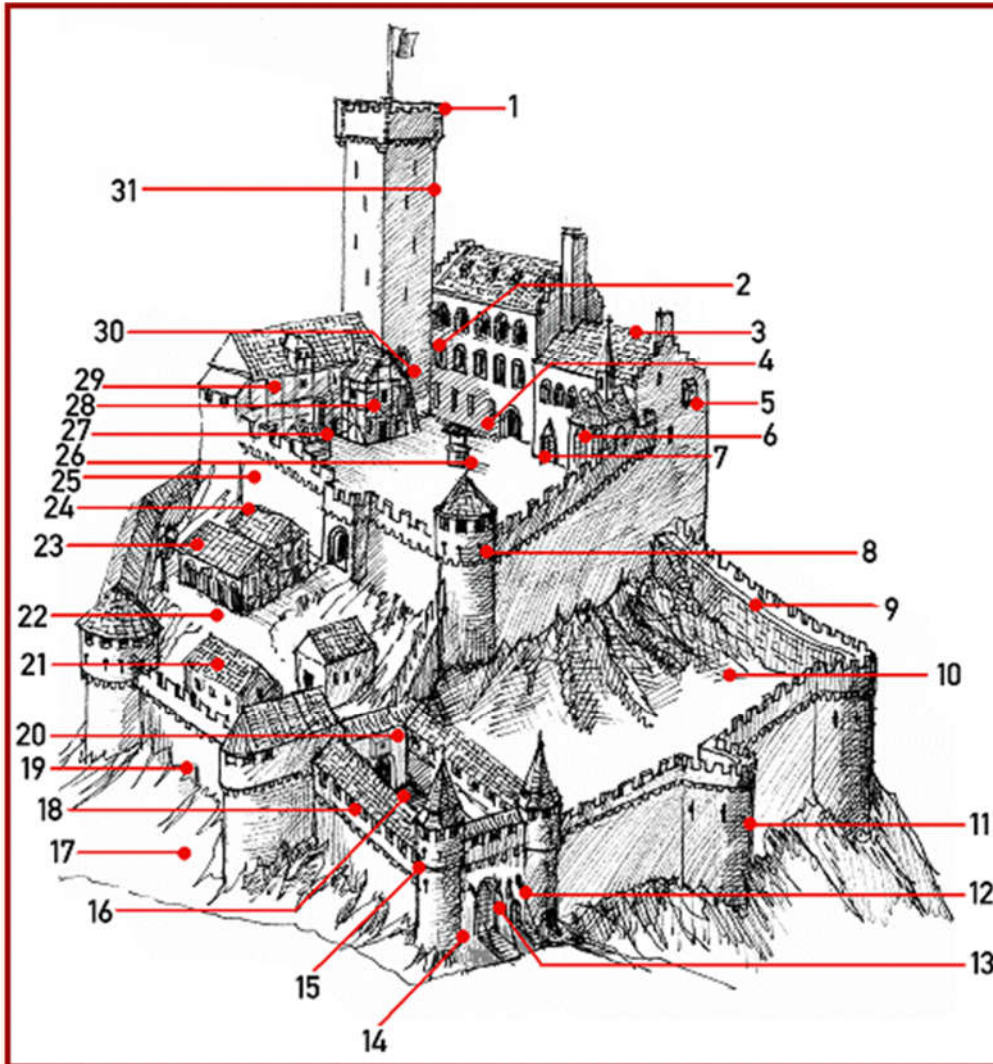
Tegen de 13e eeuw vinden we ze van Denemarken tot Italië en van de Atlantische kust tot Polen. Het succes van deze versterkingsvorm valt te verklaren door:

- de makkelijk te verkrijgen bouwmaterialen: hout en aarde zijn immers makkelijk verkrijgbaar, terwijl steen in deze periode duur is, en
- de bouwtijd kon variëren van enkele dagen tot enkele weken.

Na de 13e eeuw neemt het mottekasteel in belang af door de opkomst van nieuwe versterkingsvormen en wordt ze in het landschap gaandeweg vervangen door stenen constructies

[Bron: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Mottekasteel>]

## 5. Nog een mooie tekening van een kasteel. **Welk nummer hoort bij de donjon?**



Tekening van een ideaal kasteel uit de late middeleeuwen.

6. Om naar boven te klimmen zat in de toren een trap. Maar het was voor een vijand niet gemakkelijk om naar boven te komen. Zoek uit hoe de heer van een kasteel zich beschermde. Lees het verhaal **'De trap als dodelijke val'**.
7. Mooie vormen van kasteeltorens zie je ook vaak terug in stadspoorten en watertorens. Zoek een plaatje en teken dat zo goed als je kunt na (op een ½ A4)

# Dobbeltoren

Je weet nu best veel over allerlei soorten torens.

Maak een dobbeltoren.

Verzamel eerst twee melkpakken (of vruchtensap pakken) – goed uitspoelen!

## Zo maak je de toren:

- 1 Maak de bovenkant van één van de pakken voorzichtig open.
- 2 Knip de schenktuit was groter zodat een heel gemakkelijk een dobbelsteen doorheen kan.
- 3 Knip onderaan één van de kanten een poort (deur).
- 4 Je kunt de toren beplakken met steentjespapier en dakpannen papier (zie bijlage).
- 5 Laat de bovenkant van je toren nog even open.

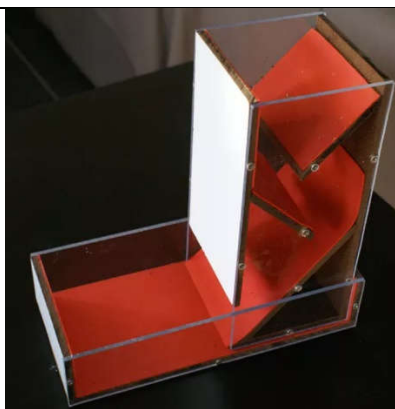
## Zo maak je de dobbelbaan in de toren.

- 1 Knip van het 2e pak de bovenkant en bodem los. En ook één zijkant.
- 2 Je houdt dus 3 kanten over.
- 3 Elke zijkant maak 6 ½ cm breed.
- 4 In de dobbelbaan plak je 3, 4 of 5 plaatjes karton (4 x 6 ½ cm) – begin onderaan te plakken.
- 5 Test telkens even uit of de dobbelsteen goed door de dobbelbaan naar beneden valt (schuif 'm telkens even in jouw toren).
- 6 Klaar? - Schuif je dobbelbaan in de toren.
- 7 De bovenkant (dak) van de toren kun je nu dichtnieten.



## Het bakje voor de toren.

- 1 Je kunt een bestaand bakje gebruiken.
- 2 Of je maakt zelf een passend bakje.
- 3 Zo rolt de dobbelsteen niet te ver weg.



Doorkijkje dobbeltoren



Begin van de toren



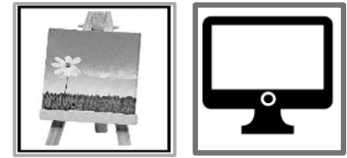
Doppelbaan die schuif je in de toren



Het resultaat



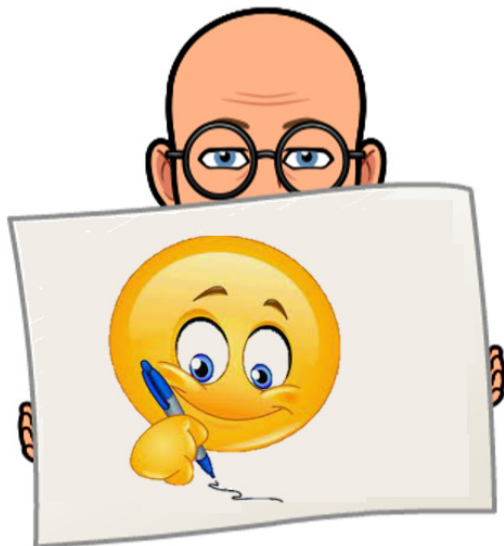
# Knuzzel-56 Stripverhaal



**Doel van de les:**

**Je leert hoe je een stripverhaal moet maken.**

**Daarna maak je jouw eigen stripverhaal.**

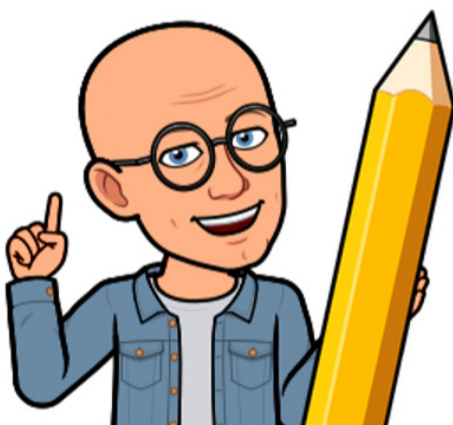


## Dit moet je doen

1. Je bekijkt een paar filmpjes over het maken van een stripverhaal.
2. Daarna lees je hierover informatie.
3. Je kunt kiezen uit drie artikelen.
4. Je leest minimaal één artikel.
5. Daarna ga je zelf aan de slag.
6. Aan de hand van een stappenplan maak je jouw eigen stripverhaal.

## Dit heb je nodig

- Een computer om de opdracht uit te voeren.
- De werkbladen van deze opdracht.
- Potlood, gum, kleurpotloden of stiften
- Een fineliner



## Tip

Bekijk vooral de drie artikelen die bij deze opdracht horen.

Kies het artikel uit dat je het meeste aanspreekt, maar je kunt informatie uit alle drie de artikelen gebruiken.

# Werkblad

## 1. Filmpje

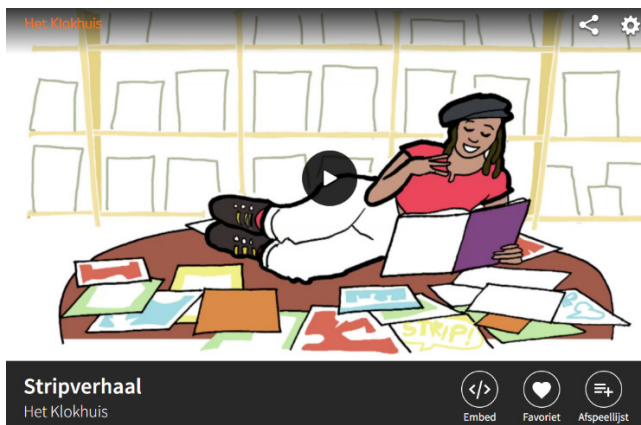
Bekijk het filmpje.

1. <https://schooltv.nl/video/hoppatee-wat-zal-ik-tekenen/#q=stripverhaal%20maken>



En ook het volgende filmpje

2. <https://schooltv.nl/video/het-klokhuis-5/#q=stripverhaal%20maken>



## 2. Drie interessante artikelen (met veel plaatjes 😊)

Kijk in de bijlage en kies er minimaal één uit.

Tips van Margreet de Heer	12 gouden tips van Fer Elzinga	Show me a Story
		

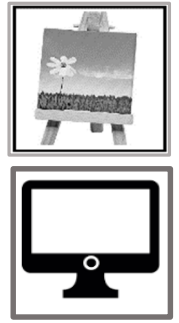
## 3. Stappenplan Stripverhaal maken

<p><b>Stap 1:</b> Kies een onderwerp waarvan je een stripverhaal wil maken. Bedenk de gebeurtenis die in het verhaal te lezen is. Meestal is dit iets grappigs. Schrijf het verhaal en de grap kort in steekwoorden op.</p>	<p><b>Stap 2:</b> Bedenk een hoofdpersoon, een karakter. Je kunt een bestaand stripfiguur gebruiken of er zelf een bedenken. Bedenk ook de omgeving, de achtergrond.</p>
<p><b>Stap 3</b> Schets nu alle tekeningen van je stripverhaal. Dit heet een 'storyboard'. Je kunt dit het beste doen op een vel papier dat in het juiste aantal vakjes verdeeld is. Begin met het tekenen van de beginsituatie en de eindsituatie. Schets daarna in stappen de tekeningen ertussen. Schrijf ook de tekstjes er in klad bij.</p>	<p><b>Stap 4</b> Voeg symbolen toe van geluiden of geuren. Kijk in bestaande strips welke symbolen hiervoor gebruikt worden.</p>
<p><b>Stap 5</b> Maak nu de definitieve versie van het stripverhaal. Je kunt dit op papier doen of op de computer. Je kunt ook een mix maken van zelf getekende tekeningen met tekstballonnen die je uitprint. Geef je stripverhaal een titel en zet je initialen (beginletters van je naam) of je naam eronder.</p>	<p><b>Stap 6</b> Laat je stripverhaal lezen aan anderen.</p>

## 4. Zelf aan de slag

1. Maak eerst eens een kort stripverhaaltje van 3 plaatjes.
2. Vervolgens maak je een langere strip van ongeveer 6 plaatjes. Je kunt het voorgedrukte storyboard gebruiken (bijlage).


# Knuzzel-57 Beroemde stoel



**Doel van de les:**

**Je weet iets meer over de beroemde schilder Vincent van Gogh  
Daarom maak je een 3-D stoel.**



## Dit moet je doen

1. Je zoekt op internet naar een hele bijzondere stoel die jij erg mooi vindt.
2. Stoelen worden gemaakt door een ontwerper.
3. Je zoekt een bekende ontwerper en naar de naam van de door hem ontworpen stoel.
4. Je bekijkt de stoel die Vincent van Gogh heeft geschilderd.
5. Daarna maak je een 3-D stoel van de getekende stoel van Vincent van Gogh.

## Dit heb je nodig

- Een computer om de opdracht uit te voeren.
- Informatie die je vindt op het internet
- De werkbladen van deze opdracht.
- Potlood, kleurpotloden of stiften, A4-papier



## Tip

Je maakt eigenlijk een dubbelgevouwen kaart.

Het is leuk op de voorkant van de kaart (als je de kaart dubbelgevouwen hebt) een schilderij van Vincent van Gogh te tekenen.

Of je tekent de stoel of de slaapkamer met de stoelen van Vincent.

# Werkblad



Stoelen, je hebt ze in alle soorten en maten.

1. Ga eens op zoek met bijvoorbeeld zoekmachine Google en typ in:

Moderne stoel / gekke stoel / houten stoel / kunststof stoel / wiebel stoel / oude stoel / kartonnen stoel / metalen stoel / kunst stoel / hippe stoel / rare stoel / ....

2. Plak een foto (of maak een tekening) van een stoel die jij heel leuk of apart vindt. Denk ook aan de kleur die jij het leukst vindt.

Welke zoekwoorden heb je ingetypt in Google?

.....

3. Stoelen worden gemaakt door een ontwerper. Ga eens op zoek naar een beroemde ontwerper. Heeft de stoel een naam? Noteer de naam van de ontwerper en plak er een foto van de stoel bij.

Naam van de stoel:

Ontwerper:

Foto van de stoel



# De stoel van Vincent van Gogh

## Schilderij

Stoelen komen ook vaak op schilderij voor. Zoek eens bij de schilder **Vincent van Gogh**. Wat heb jij gevonden? Print een plaatje van een schilderij van hem met een stoel.

Het schilderij van Vincent van Gogh heet:

## Maak de stoel van Vincent

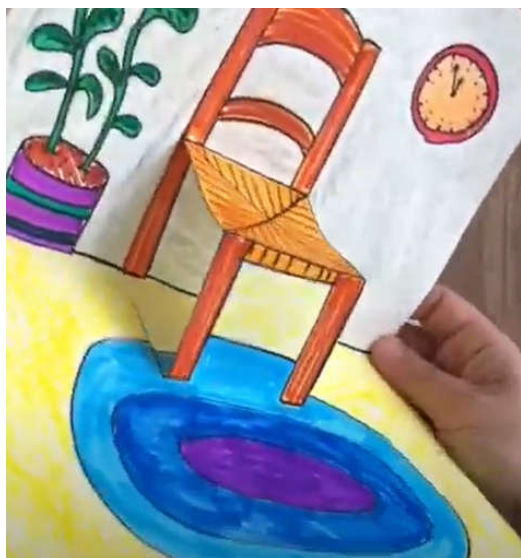
1. Bekijk de site

<http://useyourcolouredpencils.blogspot.com/2011/04/van-goghs-chair-pop-ups.html>

2. Bekijk het filmpje

<https://www.youtube.com/watch?v=5TQ316kY77U>

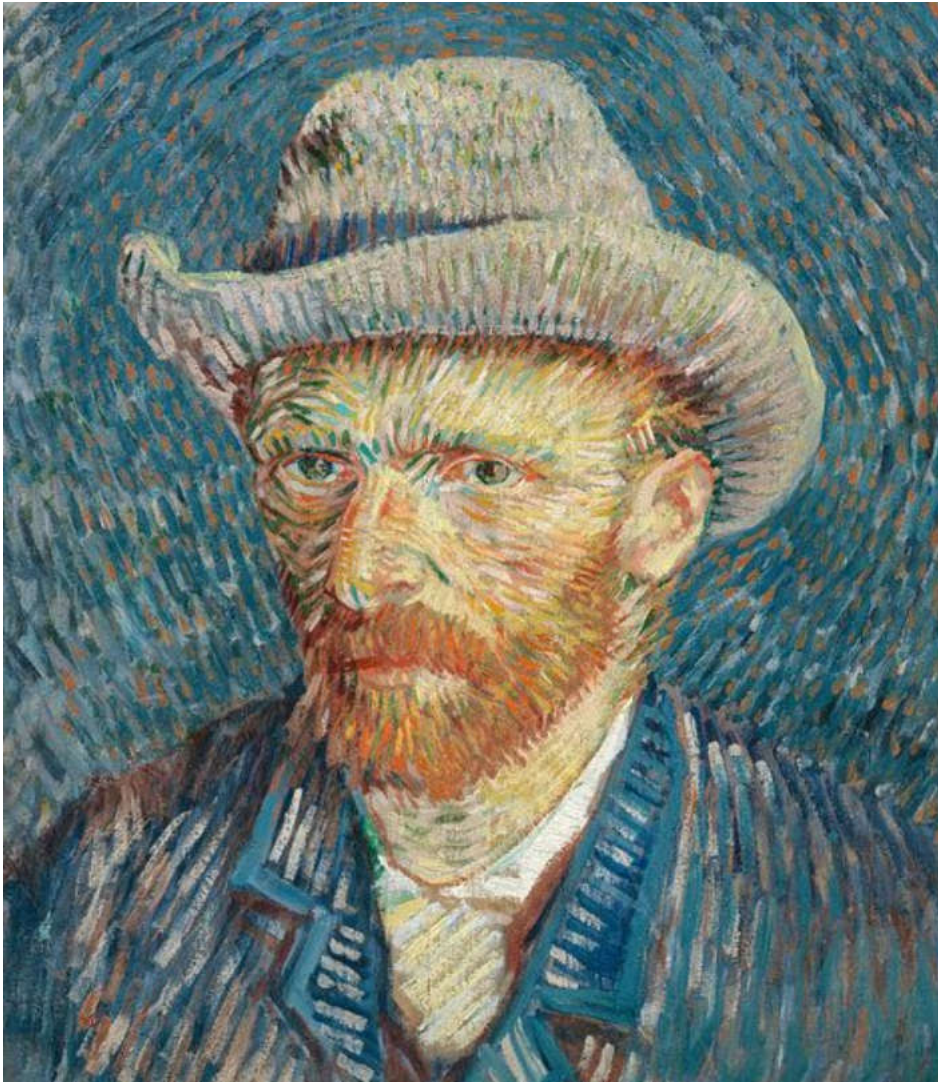
3. Maak daarna net zo'n stoel als je op de voorbeelden ziet. Enne, werk niet te klein!



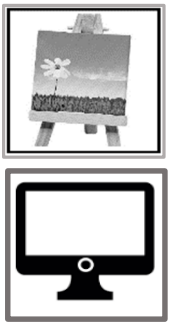
## Meer weten over Vincent van Gogh?

<https://www.youtube.com/watch?v=6yqTGuCMYFs>

<https://www.youtube.com/watch?v=0-ij1d8Lvbo>



# Knuzzel-58 Me-Mijself-and-I



## Doel van de les:

**Jij en iemand die je goed kent kiezen kwaliteiten die bij jou horen. Je maakt heel precies een tekening van jouw gezicht.**



## Dit moet je doen

1. Je leest op het werkblad alle kwaliteiten.
2. Daarna kleur je kwaliteiten die goed bij jou passen.
3. Je vraagt iemand die jou goed kent 4 kwaliteiten te kleuren die bij jou passen.
4. Vergelijk de 2 lijsten met elkaar.
5. Wat wil je leren?
6. Tenslotte maak je een mooie tekening.

## Dit heb je nodig

- Een mobieltje om een foto van jezelf te maken.
- Een printer om de foto te printen
- Papier, Schaar, plakstift,
- Kleurpotloden
- Een gummetje



**tip - tip - tip - tip**

## Tip

De laatste opdracht is een tekenopdracht.

- Met een mobieltje kun je goed een foto maken.
- Mail die foto naar jouw mailbox.
- Die kun je gemakkelijk printen.
  
- Teken eerst heel dun met grijs potlood
- Kleur met kleurpotlood (dat geeft een heel mooi effect)
- Met een gummetje kun je harde kleuren vervagen.



# Werkblad

1. Welke kwaliteiten horen bij jou?

Kleur **4** woorden uit de lijst hieronder die het meest bij jou horen.

Er zijn ook nog **4 lege vakjes**. Daarin kun je nog meer woorden schrijven die bij jou horen.

harde werker	opruimen	beleefd	anderen begrijpen
vrolijk	gevoelig	sterk	praten
geheimen bewaren	blij	sportief	ideeen
fantasie	avontuurlijk	zacht	dingen onthouden
volhouden	serieus	rustig	geduldig
knap	vrienden maken	delen	snel
grappig	lief	zelfvertrouwen	stoer
handig	keuzes maken	wachten	doorzetten
overleggen	aan anderen denken	betrouwbaar	gezellig
vriendelijk	slim	netjes	een goed humeur
troosten	samenwerken	eerlijk	luisteren
speels	creatief	behulpzaam	anderen met rust laten

2. Schrijf in het vak hieronder jouw **4** woorden.

Links het woord dat het **meest** bij jou past

Rechts het woord dat het **minst** bij jou past.

--	--	--	--

# Werkblad voor een vriendje

1. Geef dit blad aan jouw vriendje (of iemand die jou goed kent).

Op de stippellijnen schrijf je jouw eigen naam (dus niet die van je vriendje).

Vraag aan hem/haar:

Kleur **4** woorden uit de lijst hieronder die het meest bij ..... horen

Er zijn ook nog **4 lege vakjes**. Daarin kun je nog meer woorden schrijven die bij ..... horen.

harde werker	opruimen	beleefd	anderen begrijpen
vrolijk	gevoelig	sterk	praten
geheimen bewaren	blij	sportief	ideeen
fantasie	avontuurlijk	zacht	dingen onthouden
volhouden	serius	rustig	geduldig
knap	vrienden maken	delen	snel
grappig	lief	zelfvertrouwen	stoer
handig	keuzes maken	wachten	doorzetten
overleggen	aan anderen denken	betrouwbaar	gezellig
vriendelijk	slim	netjes	een goed humeur
troosten	samenwerken	eerlijk	luisteren
speels	creatief	behulpzaam	anderen met rust laten

2. Schrijf in het vak hieronder de **4** woorden.

Links het woord dat het **meest** bij ..... past

Rechts het woord dat het **minst** bij ..... past.

--	--	--	--

Klaar? Dan graag het blad weer terug geven.

3. Als je het ingevulde blad weer terug hebt leg je beide bladen naast elkaar

4. Noteer hieronder jouw woorden

--	--	--	--

5. Noteer hieronder de woorden van het andere blad

--	--	--	--

6. Zijn er woorden die in beide rijen staan? **Kleur ze** 😊

7. Zijn er woorden van vraag 5 die jij heel fijn vindt? **Kleur ze** 😊

8. Pak jouw blad er nog eens bij.

- Welke kwaliteit wil je nog graag leren/oefenen?

- Waarom wil je dat?

- En... hoe ga je dat leren/oefenen?

9. Teken een emoji hoe jij je dan voelt



# Foto - tekenopdracht

Maak een foto van jezelf



Print de foto + vouw de foto in vieren.



De achtergrond knip je weg. Plak twee delen op een wit papier



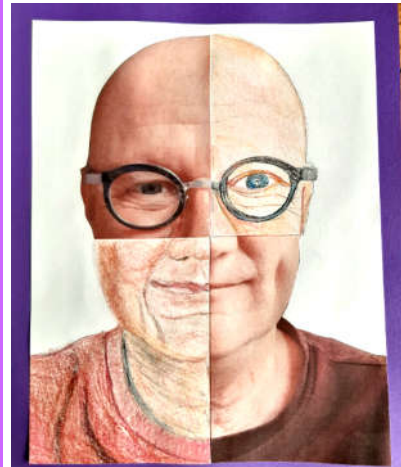
Eerst dunnetjes schetsen  
Daarna lichtjes inkleuren  
met kleurpotlood.  
Er kunnen verschillende  
kleuren over elkaar.  
Kijk goed naar de foto die je  
natekent.



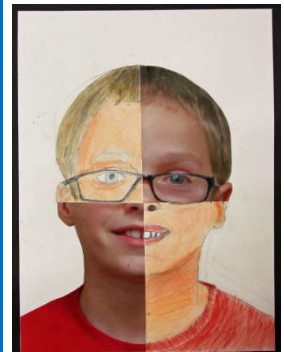
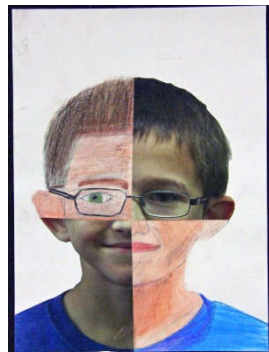
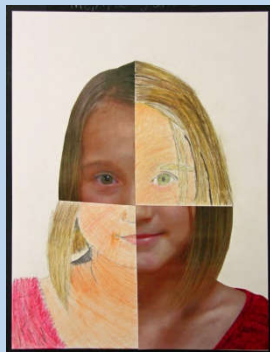
Bijna klaar.



Nog een gekleurd papier  
erachter als lijst.  
Dat maakt het helemaal af.

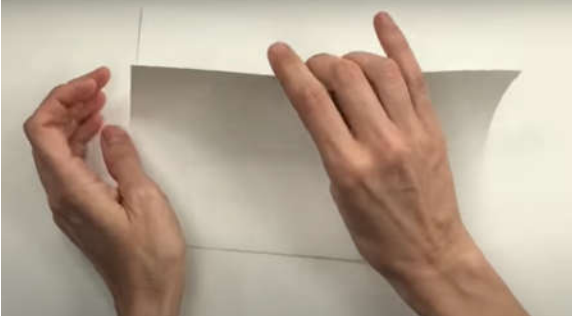

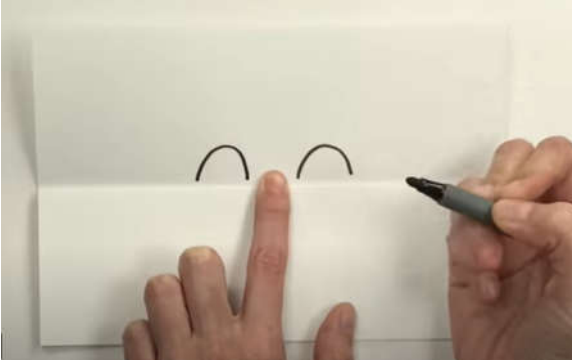
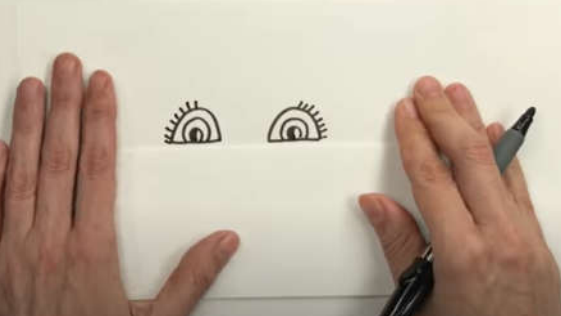
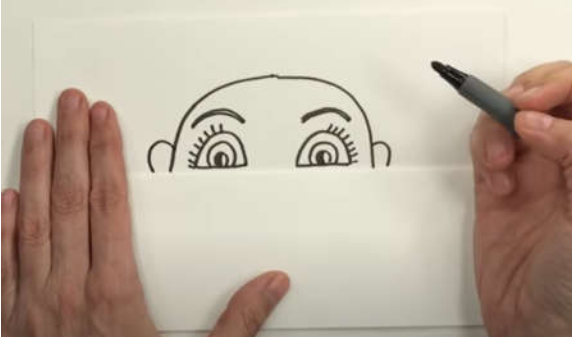





Nog een paar voorbeelden <http://artzkiddoz.blogspot.com/2014/12/myself-and-i-4th-graders-fill-in-blanks.html?m=1>



# Onderstaande idee past ook perfect bij deze opdracht

Kijk op de volgende site en bekijk het filmpje <https://www.youtube.com/watch?v=TgaQUGo3AUM>

<p>1. Vouw een A4-tje dubbel</p> 	<p>2. Beide flappen omvouwen naar beneden</p> 
<p>3. De bovenste flap weer omhoog. Daarop teken je 2x de bovenkant van een oog (vingerbreedte ertussen)</p> 	<p>4. Teken ogen, pupillen en wimpers</p> 
<p>5. Je haarlijn + bovenkant oren</p> 	<p>6. Teken je haar</p> 
<p>7. Een stip bijna onderaan in het midden van het onderste papier + teken een grote ronde boog</p> 	<p>8. Teken op de plek van je neus een boog naar beneden, daarna je nek. Tenslotte versier je jouw mondkapje</p> 

9. Klap het papier open



10. Zet een stip net boven de vouwlijn en teken de onderkant van je gezicht met een grote boog



11. Teken je neus, je mond, tong, tanden en je nek



12. Je mond kan allerlei vormen hebben. Alles kan



13. Op de twee middenstukken schrijf je veel kwaliteiten van jezelf

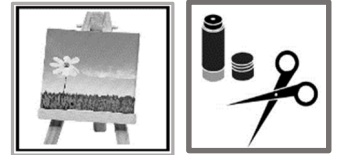


14. Inkleuren maar!!!



Succes!!!

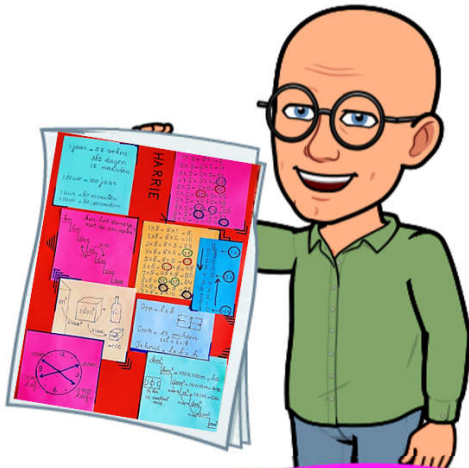
# Knuzzel-59 Spiekbord



**Doel van de les:**

**Jij weet waarom een moodbord best handig kan zijn.**

**Daarom maak je een moodbord, een spiekbord voor rekenen of spellen of... (vul maar in).**



## Dit moet je doen

1. Je zoekt informatie over het maken van een moodboard.
2. Daarmee weet je waar en waarom er gewerkt wordt met een moodboard.
3. Daarna maak je zelf een moodboard, maar nu eentje voor rekenen of taal of ...
4. Je moodboard wordt dus een grote spiekkart.

## Dit heb je nodig

- Een potlood en een fineliner
- Memoblaadjes (het liefst gekleurde)
- Een A4 blaadje (plastic A4 hoesje)
- Plakstif, schaar, kleurpotloden



- Jouw Spiekbord hoeft nog niet helemaal gevuld te zijn.
- Je mag de kaart nog voor een deel vullen met lege memoblaadjes.
- Kom je een onderwerp tegen dat je nog moet leren, maak er dan een spiekblaadje van.
- Maak eerst een ontwerp met potlood. Ben je tevreden, maak het dan pas met een fineliner definitief.
- Onderwerpen die bij elkaar horen kun je dezelfde kleur geven.
- Je kun de voor- en achterkant van je blad gebruiken (bijvoorbeeld voorkant: rekenen, achterkant: spellen).
- Bewaar je kaart in een plastic insteekhoes.

# Werkblad

1. Zoek eens op internet: wat is een moodboard? Noteer dat in eigen woorden.

2. Wat staat er allemaal op een moodboard?

3. Waarom worden moodboards gemaakt?

4. Hoe ziet een goede moodboard eruit?

5. Hoe maak je een moodboard?



Je weet nu wat een moodboard is en ook dat zoiets best handig kan zijn om een idee, een gedachte of een gevoel weer te geven. Op een moodboard staan veel

**plaatjes** en er wordt gebruik gemaakt van **kleur**. Je kunt een moodboard voor verschillende doelen gebruiken. Met een moodboard kun je jouw doel(en) visualiseren. Dat betekent dat je er een plaatje van maakt.

## Wat wil je leren?

Dat idee ga je gebruiken. Je gaat een moodboard maken van dingen die je wilt leren.

- Misschien vind je die som of die tafel van rekenen lastig? Schijf het op je moodboard
- Misschien vindt je die regel van spellen lastig? Zet 'm op je moodboard.
- Misschien heb je met jezelf afgesproken dat je een doel wilt halen? Zet 'm op je moodboard en zet erbij hoe je dat gaat doen.

## De opdracht:

- Maak een moodboard dat je gebruikt als spiekkaart voor rekenen, taal, of een te behalen doel of ...
- Je kunt dus een kaart maken waar reken, taal en andere zaken in plaatjes en zinnnetjes op staan. Het wordt dus een heel persoonlijke kaart.

## Hoe doe je dat?

- Zorg voor verschillende kleuren memoblaadjes (of andere vierkante blaadjes)
- Gebruik elk blaadje als spiekbriefje. Bijvoorbeeld een lastige tafel, een handige manier om een som uit te rekenen, een ezelsbruggetje voor rekenen of spellen,...
- Gebruik bijvoorbeeld de diamantkaart (Wisbordkaarten – [www.eduforce.nl](http://www.eduforce.nl)) ter inspiratie.
- Schrijf op elk memoblaadje maar één onderwerp (of één voorbeeld/som)
- Plak al jouw spiekbriefjes op een (gekleurd) A4-tje
- Om jouw spiekblad langer houdbaar te houden is het raadzaam het blad te lamineren of stop het in een plastic hoes. Zo kun je aanvullen als dat nodig is.
- Je kunt de voorkant van het blad gebruiken als reken-spiekkaart en de achterkant als taal / spelling-spiekkaart.
- Vergeet niet jouw **naam** op het blad te zetten.

1 Dit kan ik al! Kopieerkaart

Kleur het vakje als je het kunt!

Laat de DIAMANT steeds meer stralen!

Dit leer je o.a. voor rekenen.

Handig om uit te zoeken wat je wilt leren.

Voorbeeldje

# Knuzzel-60 Kusudama



**Doel van de les:**

**Jij schrijft en telt getallen in het Japans**

**Daarna maak je een Origami, een Kusudama.**

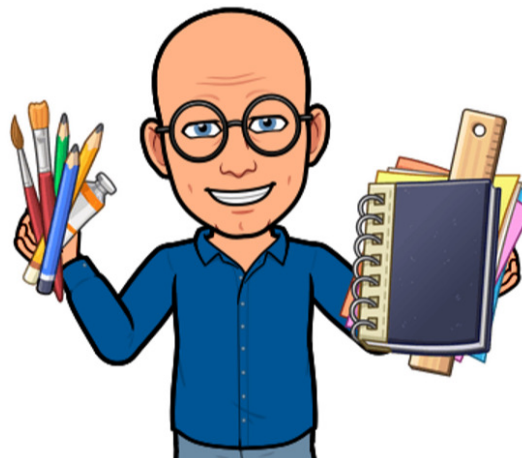


## Dit moet je doen

1. Je bekijkt een filmpje en leert zo Japans tellen en cijfers schrijven.
2. Origami is een Japanse vouwkunst.
3. Je weet wat het woord betekent en maakt een Kusudama

## Dit heb je nodig

- Vouwblaadjes in verschillende kleuren.
- Gekleurd papier
- Lijmstift, schaar (om rondjes en stroken te knippen)
- 10 Wasknijpers



## Tip

1. Koop een goedkope klok (Ikea) en maak je eigen Japanse klok.
2. Wasknijpers kun je goed gebruiken wanneer je jouw Kusudama in elkaar plakt.
3. Versier je Kusudama aan de onderkant met smalle stroken (zie de foto bij nr.3 Kusudama)
4. Vraag je juf/meester of jullie allemaal in je klas een Kusudama mogen maken. Dan heb je meteen een mooie versiering voor je lokaal aan het begin van het schooljaar.



# Werkblad

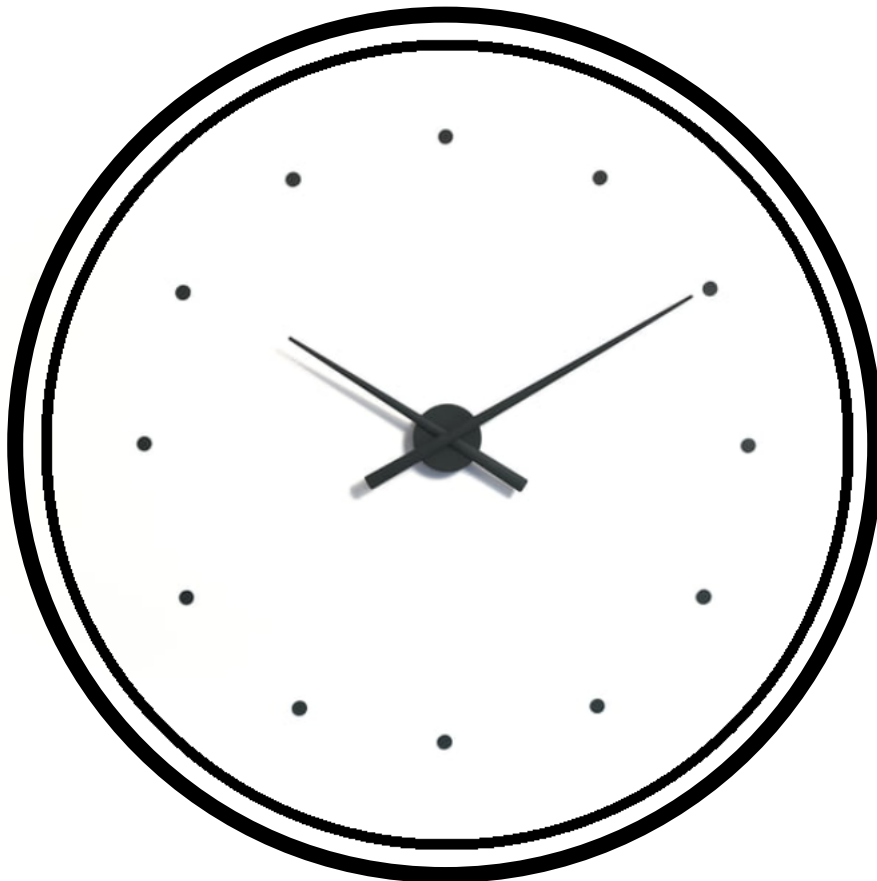
## Japans tellen

1. Bekijk het onderstaande filmpje. Zo leer je in het Japans tellen en schrijven van getallen

[https://www.youtube.com/watch?v=v5ua\\_5SL6g](https://www.youtube.com/watch?v=v5ua_5SL6g)



2. Hieronder zie je de wijzerplaat van een klok. Noteer jij de getallen 1 t/m 12 in het Japans op deze klok.



TIP:

Koop een goedkope klok en maak een nieuwe wijzerplaat met Japanse cijfers



**TROMMA**

Wandklok, 25 cm

€ 1.99

## Origami en Kusudama

1. Zoek eens uit wat de Japanse woorden 'ori' en 'kami' betekenen. Dan snap je ook het woord 'Origami'. En wat betekent het woord 'Kusudama'?

Ori =

Kami =

Origami =

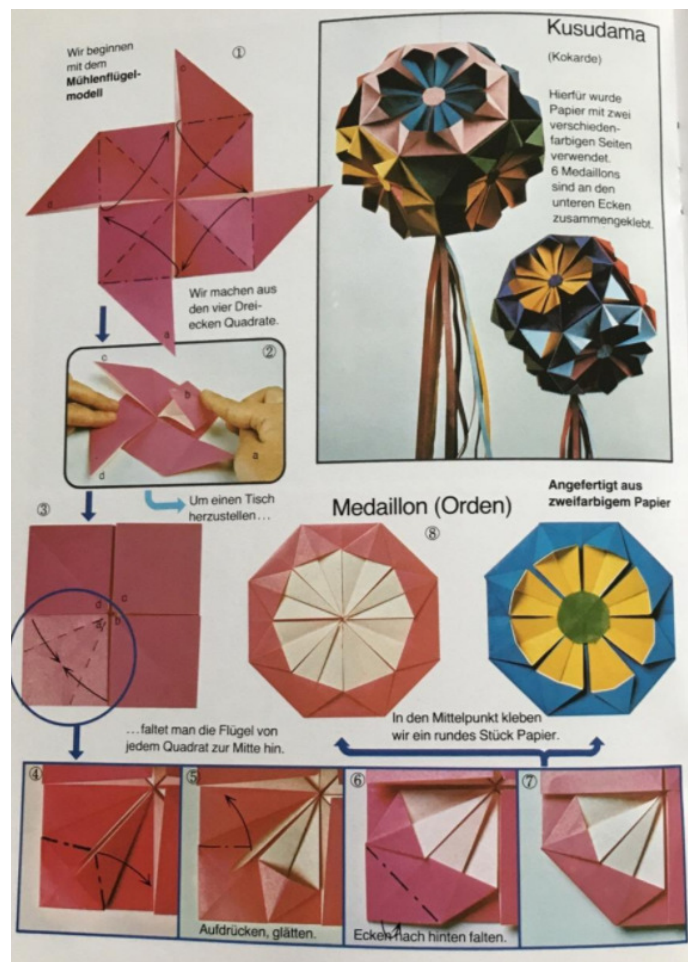
Kusudama =

2. Je maakt een Kusudama. Bekijk daarvoor eerst het volgende filmpje.

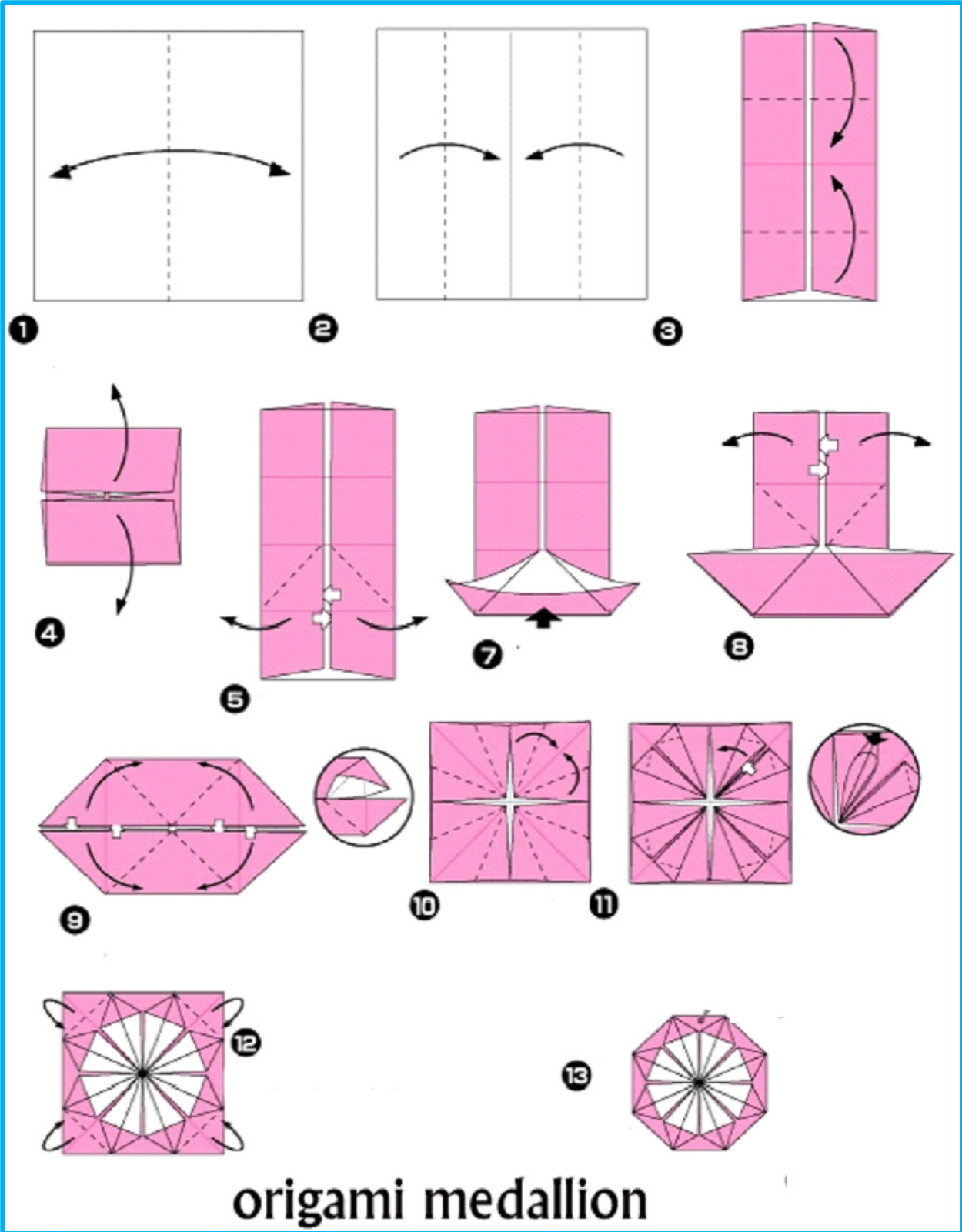


<https://www.vouwjuf.nl/vouwvoorbeelden/kusudama-medailon/>

3. Op de volgende bladzijde nog een keer de vouwinstructies. En je vindt ze ook op de knutzzel-site.



# Vouwinstructie Kusudama

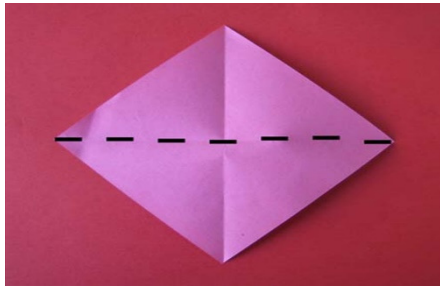


# Stappenplan: zo maak je een kusudama



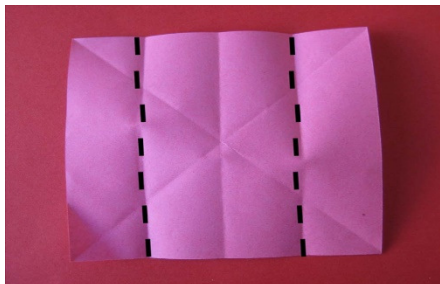
## STAP 1

Materialen:  
6 vierkanten  
papierlijm



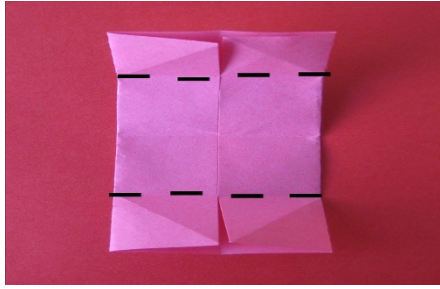
## STAP 2

Plaats het papier met de punten aan de boven-, onderkant en zijkanten.  
Vouw het horizontaal doormidden. Ontvouwen.  
Vouw het verticaal doormidden. Ontvouwen.



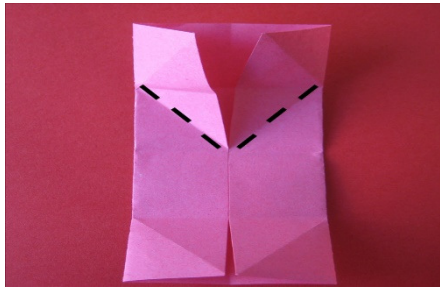
## STAP 3

Draai het papier zo dat de rechte randen zich aan, boven, onder en zijkanten bevinden.  
Vouw de zijranden naar het midden (grote kast).



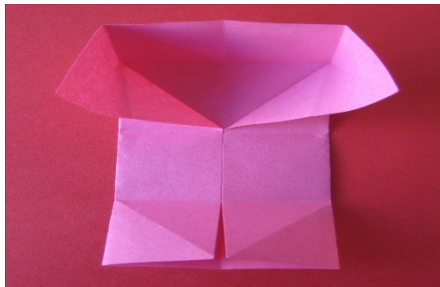
### STAP 4

Vouw de boven- en onderrand naar het midden (kleine kast)



### STAP 5

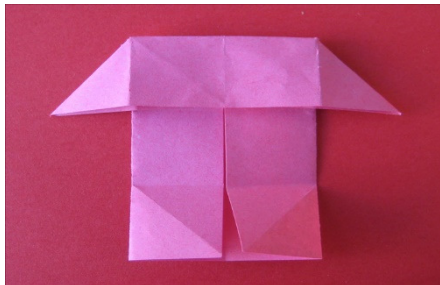
Vouw de bovenste vouw uit die je net hebt gemaakt.  
Vouw de binnenranden naar buiten vanuit het midden.



### STAP 6

Resultaat

Druk op de bovenkant om deze af te vlakken.

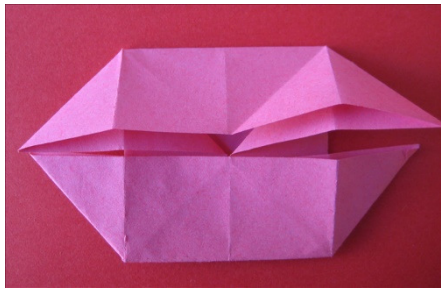


### STAP 7

Resultaat

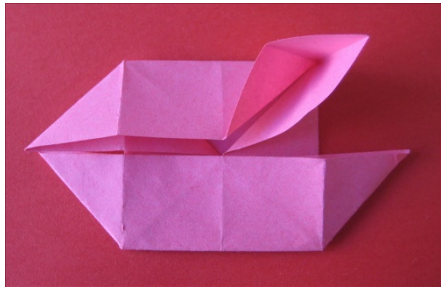
Herhaal stap 5 en 6 voor de onderkant.





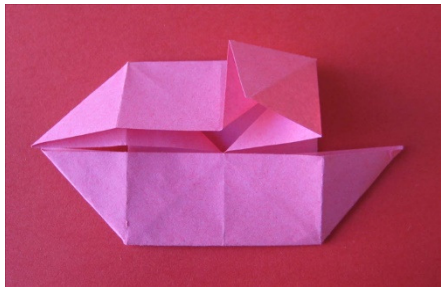
## STAP 8

Til de vouw aan de rechterkant op.



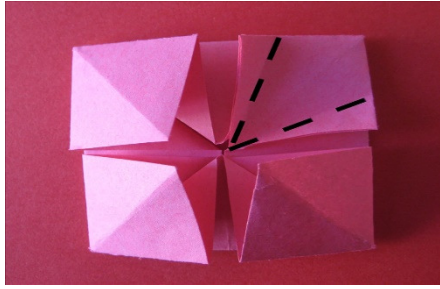
## STAP 9

resultaat



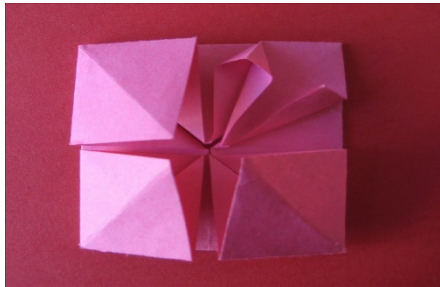
## STAP 10

Druk naar beneden in de binnenkant van het midden naar de hoek.  
Er komt een driehoek naar voren. Duw het plat.



### STAP 11

Vouw de zijanten van een hoekklep om uit te lijnen met de middelste vouw.



### STAP 12

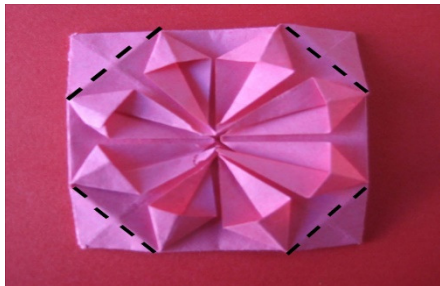
Til een laag van een van de zijanten op die je net hebt opgevouwen.

Steek je vinger erin en druk hem van binnenuit naar beneden.

Er komt een driehoek aan de bovenkant. Druk het plat.

Herhaal dit op de andere flap.

Herhaal stap 11 tot 12 voor de overige 3 hoeken



### STAP 13

Vouw het hoekpunt terug langs de bovenkanten van de kleine driehoekjes.



## STAP 14

Herhaal stap 2 tot en met 13 om er nog 5 te maken

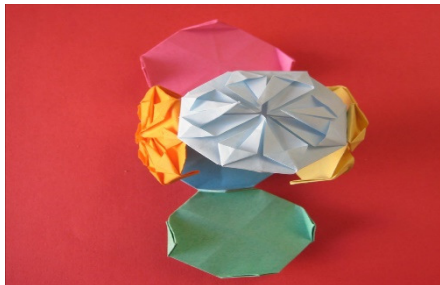


## STAP 15

Plaats de stukjes met de kleine driehoekjes naar boven gericht.

Lijm ze aan elkaar zoals afgebeeld.

Breng het grootste deel naar links naar de rechterkant en lijm de driehoeken aan elkaar



## STAP 16

Resultaat

Breng het bovenste losgelijmde stuk naar beneden en lijm de driehoeken aan de driehoeken naast elkaar.

Herhaal dit voor het andere niet-gelijmde stuk.



## STAP 17

Je traditionele kusudama bal is klaar!

# Japanse cijfers - getallen - nummers

Het gebruik van nummers en getallen is zeer uitgebreid in Japan. Laten we daarom beginnen met de basis cijfers aan te leren.

## 数

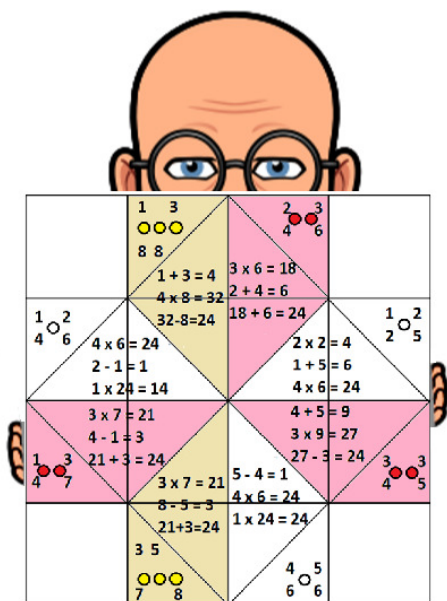
0	零	rei / zero						
1	一	ichi	11	十一	juuichi	30	三十	sanjuu
2	二	ni	12	十二	juuni	40	四十	yonjuu
3	三	san	13	十三	juusan	50	五十	gojuu
4	四	yon / shi (yo)	14	十四	juuyon / juushi	60	六十	rokujuu
5	五	go	15	十五	juugo	70	七十	nanajuu
6	六	roku	16	十六	juuroku	80	八十	hachijuu
7	七	nana / shichi	17	十七	juunana / juushichi	90	九十	kyuujuu
8	八	hachi	18	十八	juuhachi	100	百	hyaku
9	九	kyuu / ku	19	十九	juukyuu / juuku			
10	十	juu	20	二十	nijuu			

# Knuzzel-61 24-game-happertje

**Doel van de les:**

**Jij vouwt een happertje.**

**Met jouw gemaakte happertje maak je een 24-game.**



## Dit moet je doen

1. Bekijk het filmpje over het maken van een happertje.
2. Voor tips en trucs voor 24-game bekijk je nog een filmpje.
3. Een PowerPoint met veel voorbeeldkaarten zit er ook bij.
4. Tenslotte Knuzzel je een 24-game happertje.

## Dit heb je nodig

- Een computer om deze opdracht uit te voeren.
- Papier, schaar, kleurpotloden.



1. Je weet misschien wel dat een 24-game som op verschillende manieren opgelost kan worden.
2. Het antwoord dat jij hebt bedacht kan de ander op een andere manier uitrekenen.
3. Het is leuk om punten te verdienen als je de som goed oplost. Wie is de winnaar?
4. 24 game heeft 3 niveaus: gemakkelijk (1 wit rondje), gemiddeld (2 rode rondjes) moeilijk (3 gele rondjes)
5. Je kunt ook 3 happertjes maken: wit, rood, geel (elke niveau een eigen happertje)

# Werkblad

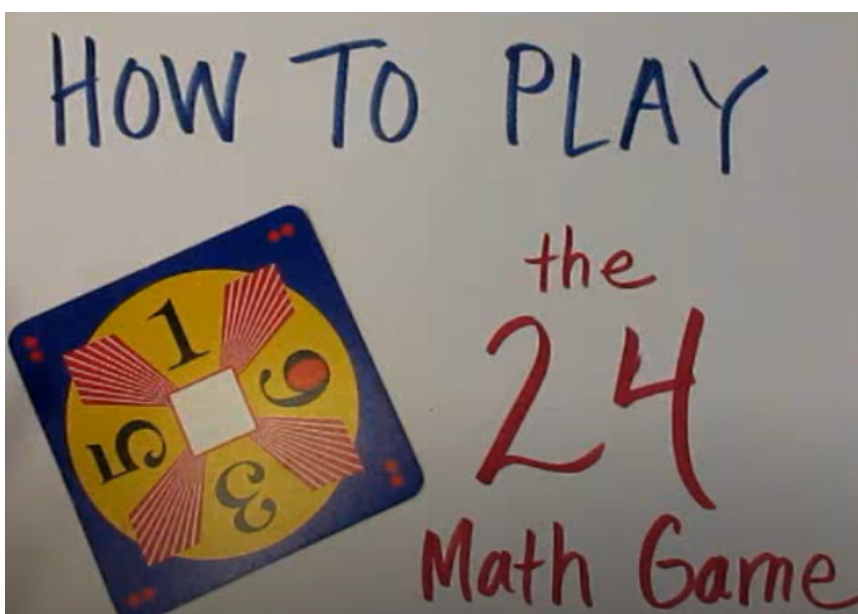
## Maak een happertje

1. Bekijk het onderstaande filmpje. Zo weet je hoe je een happertje moet vouwen.  
<https://www.youtube.com/watch?v=IKNQhT-xQeA>

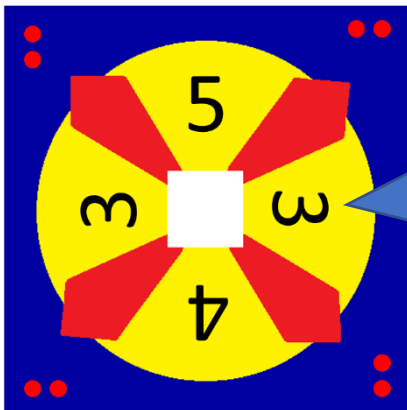


2. Ken je 24-game? Vast wel. Daar kun je ook een leuk happertjes-spel van maken.
3. Bekijk het filmpje maar eens. Daarmee krijg je tips en trucs (filmpje is in het Engels, maar je snapt het vast 😊)

<https://www.youtube.com/watch?v=fWEEu9JxyYo>



4. Als je geen 24-game spel hebt kun je op internet veel voorbeelden vinden van verschillende kaartjes. Door op de powerpoint te klikken zie je ook veel verschillende voorbeelden.



Zie je de oplossing?

$$3 \times 4 = 12$$

$$5 - 3 = 2$$

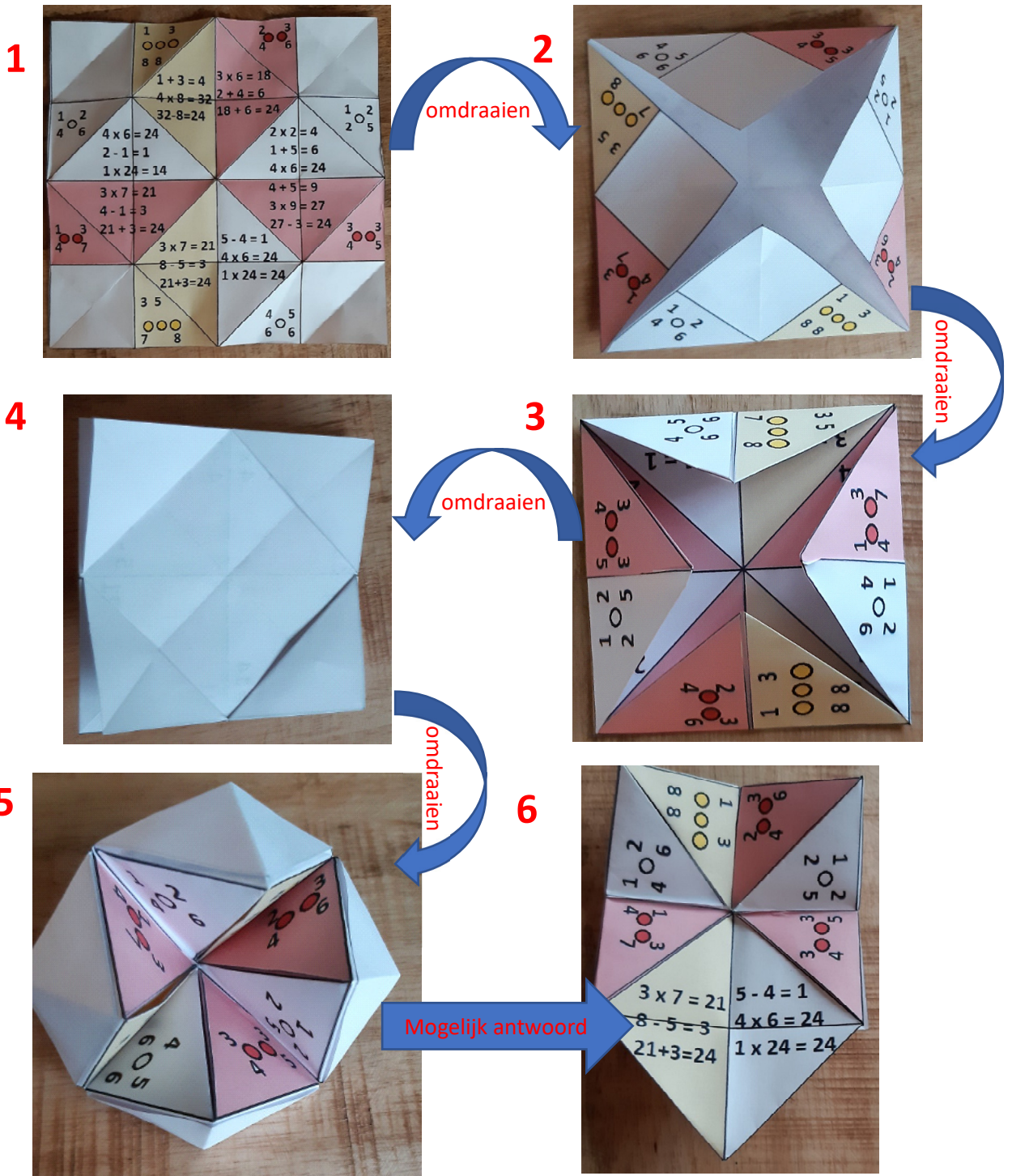
$$2 \times 12 = 24$$

5. Hieronder een voorbeeld van zo'n 24-game-happertje.

## 24 - game - happertje

	1 3 ○ ○ ○ 8 8 $1 + 3 = 4$ $4 \times 8 = 32$ $32 - 8 = 24$	2 3 ● ● 4 6 $3 \times 6 = 18$ $2 + 4 = 6$ $18 + 6 = 24$	
1 2 ○ ○ 4 6 $4 \times 6 = 24$ $2 - 1 = 1$ $1 \times 24 = 24$		2 2 2 5 $2 \times 2 = 4$ $1 + 5 = 6$ $4 \times 6 = 24$	
1 3 ● ● 4 7 $3 \times 7 = 21$ $4 - 1 = 3$ $21 + 3 = 24$		4 5 3 9 $4 + 5 = 9$ $3 \times 9 = 27$ $27 - 3 = 24$	
	3 5 ○ ○ ○ 7 8 $3 \times 7 = 21$ $8 - 5 = 3$ $21 + 3 = 24$	5 4 4 6 $5 - 4 = 1$ $4 \times 6 = 24$ $1 \times 24 = 24$	
		4 5 ○ ○ 6 6	

## 6. Zo vouw je het happertje











## 7. Spelregels – noteer ze in dit vak

Kijk ook op het eerste blad van het document 'Hoe speel je rekenhappertje?'



# 24 - game - happertje

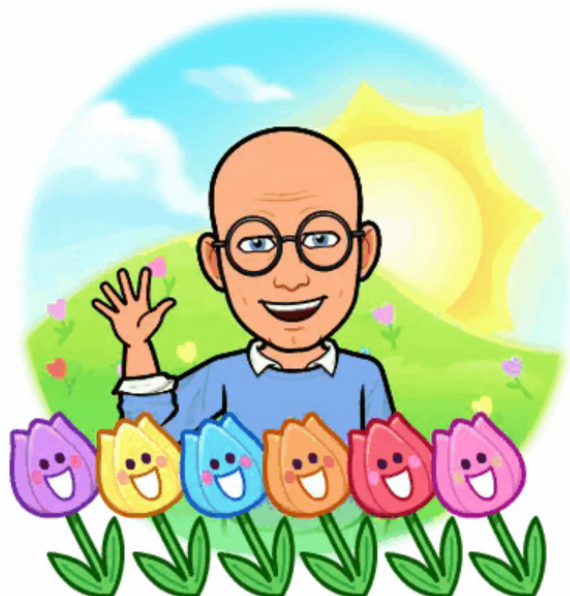
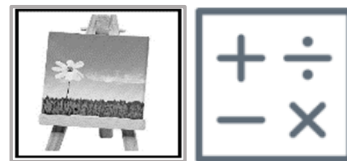
	<p>1 3              8 8</p> <p><math>1 + 3 = 4</math>  <math>4 \times 8 = 32</math>  <math>32 - 8 = 24</math></p>	<p>2 3              4 6</p> <p><math>3 \times 6 = 18</math>  <math>2 + 4 = 6</math>  <math>18 + 6 = 24</math></p>	
<p>1 2              4 6</p> <p><math>4 \times 6 = 24</math>  <math>2 - 1 = 1</math>  <math>1 \times 24 = 24</math></p>		<p>2 2  <math>2 \times 2 = 4</math>  <math>1 + 5 = 6</math>  <math>4 \times 6 = 24</math></p>	<p>1 2              2 5</p>
<p>3 7  <math>3 \times 7 = 21</math>  <math>4 - 1 = 3</math>  <math>21 + 3 = 24</math></p> <p>1 3              4 7</p>	<p>3 7  <math>3 \times 7 = 21</math>  <math>8 - 5 = 3</math>  <math>21 + 3 = 24</math></p>	<p>4 5  <math>4 + 5 = 9</math>  <math>3 \times 9 = 27</math>  <math>27 - 3 = 24</math></p>	<p>3 3              4 5</p>
	<p>3 5              7 8</p> <p><math>8 - 5 = 3</math>  <math>21 + 3 = 24</math></p>	<p>5 4  <math>5 - 4 = 1</math>  <math>4 \times 6 = 24</math>  <math>1 \times 24 = 24</math></p>	<p>4 5              6 6</p>

# Knuzzel-62 Bloemetjes en bijtjes

**Doel van de les:**

**Je leert handig te werken met een passer**

**Je ontdekt dat de figuren de basis zijn voor verschillende vormen**

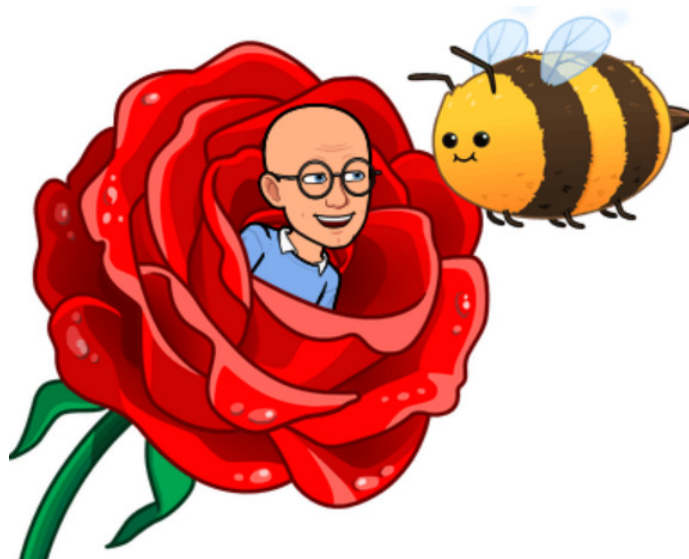


## Dit moet je doen

1. Bekijk een filmpje hoe je handig omgaat met een passer en zo mooie rondjes tekent.
2. Je maakt een bloem met je passer
3. Vanuit die bloemvormen ga je ontdekken dat je heel eenvoudig een driehoek of zeshoek kunt maken
4. Met die driehoeken maak je tenslotte een bal. Hoeveel vlakken heeft jouw papieren bal?

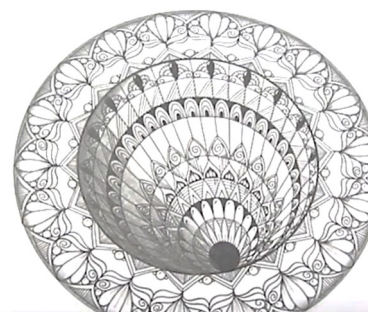
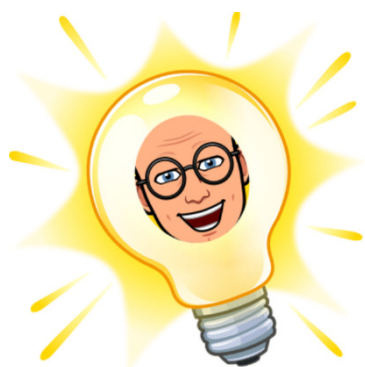
## Dit heb je nodig

- Een computer om deze opdracht uit te voeren.
- Gekleurd Papier – A4 formaat
- Tekenpotlood, kleurpotloden
- Passer
- Gum
- Liniaal



Op YouTube kun je veel mooie voorbeelden vinden van het werken met een passer. Een prachtig voorbeeld:

<https://www.youtube.com/watch?v=hZPB7aJqqRs>



# Werkblad

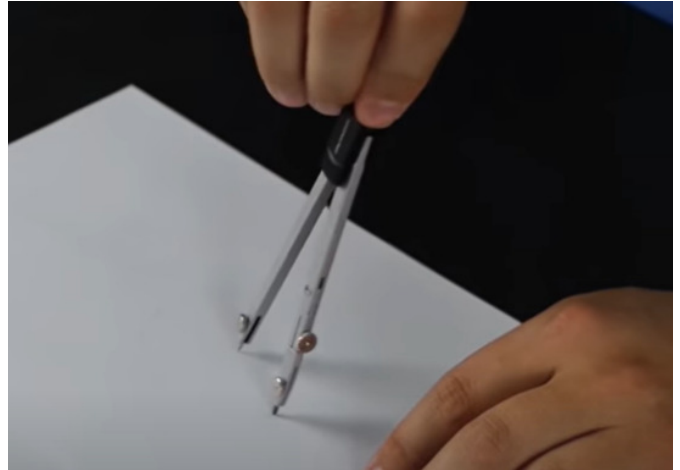
## Zo werk je handig met een passer

1. Bekijk het filmpje. Zo weet je hoe je een handig met een passer werkt.

<https://www.youtube.com/watch?v=6wd-GR5Bhmw>

2. Heb je het filmpje goed bekeken?  
Beantwoord dan de onderstaande vragen

1. Wat is de straal van een cirkel?
2. Hoe heet het gedeelte tussen de twee benen van een passer?
3. Waar houd je de passer vast?
4. Hoe kun je het gemakkelijkst met een passer tekenen?



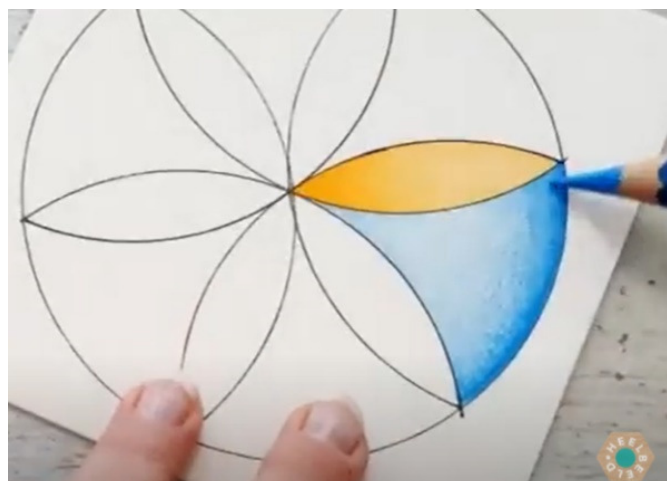
Noteer de antwoorden van de vragen in dit vak

- De straal van een cirkel is .....
- Het gedeelte tussen de twee benen van een passer heet .....
- Je houdt de passer vast .....
- Je kunt gemakkelijk een cirkel tekenen door .....

## Bloem

1. Met je passer kun je een bloem tekenen.
2. Bekijk het onderstaande filmpje en teken een mooie bloem

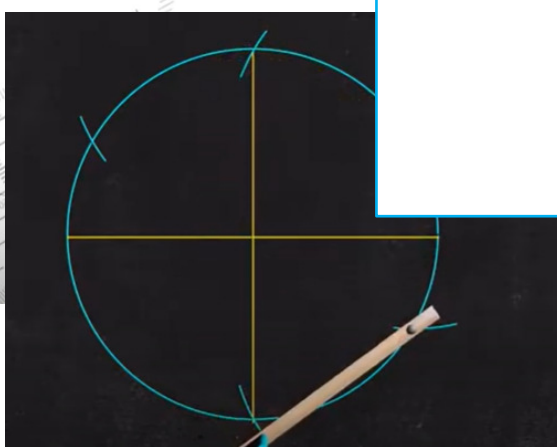
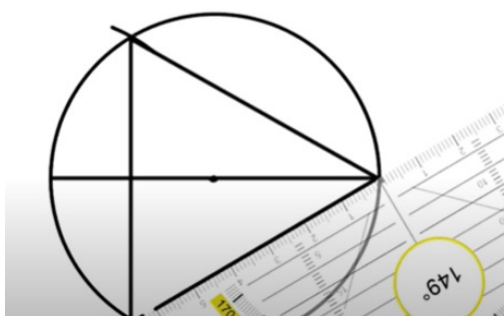
<https://www.youtube.com/watch?v=0g5WpVGrOrc&t=2s>



## Driehoek in een cirkel

- Vraag een A4 blaadje
- Teken een driehoek in een cirkel. Bekijk het onderstaande filmpje.  
<https://www.youtube.com/watch?v=awXWq6L7RdY>
- Teken ook een zeshoek  
<https://www.youtube.com/watch?v=c4v8FVQKfoA>
- Wat heeft dit nou met bijen te maken?

Noteer hier het antwoord



- Bekijk het onderstaande filmpje en maak met  driehoeken een bal.
- Zorg je ervoor dat de straal steeds gelijk blijft?
- Gebruik gekleurd A4 papier.
- Alle cirkels worden even groot (dus een gelijke straal)
- Op één blad komen vijf cirkels – teken de cirkels zo groot mogelijk.
- Hoe groot wordt dan de straal?

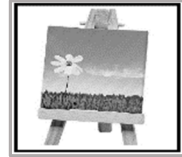


<https://www.youtube.com/watch?v=BVAAs6TZ3wQ&t=9s>

# Knuzzel-63 3D-Sneeuwvlok

**Doel van de les:**

**Je leert welke vorm een sneeuwvlok heeft.**



**Zo kun je een sneeuwvlok tekenen, knippen of een 3d sneeuwvlok maken**



## Dit moet je doen

1. Door een filmpje te bekijken leer je hoe een sneeuwvlok eruit ziet
2. Met die kennis ga je eerst een sneeuwvlok tekenen.
3. Daarna kun je kiezen of je een sneeuwvlok uit papier knipt of een mooie 3d sneeuwvlok maakt.

## Dit heb je nodig

- Een computer om deze opdracht uit te voeren.
- Wit papier (maar mag ook gekleurd)
- Tekenpotlood, kleurpotloden
- Passer
- Schaar
- Plakstift



# tip

Op YouTube kun je nog veel meer

prachtige filmpjes van 3d sneeuwvlokken vinden

Voorbeeld:

<https://www.youtube.com/watch?v=ktDaRHnk5-E>



# Werkblad

## Sneeuwvlokken bekijken



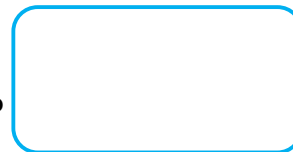
Bekijk (een deel van) het filmpje

<https://www.youtube.com/watch?v=wsZr-ZjS6TA>



Hoeveel punten (hoeken) heeft een sneeuwvlok?

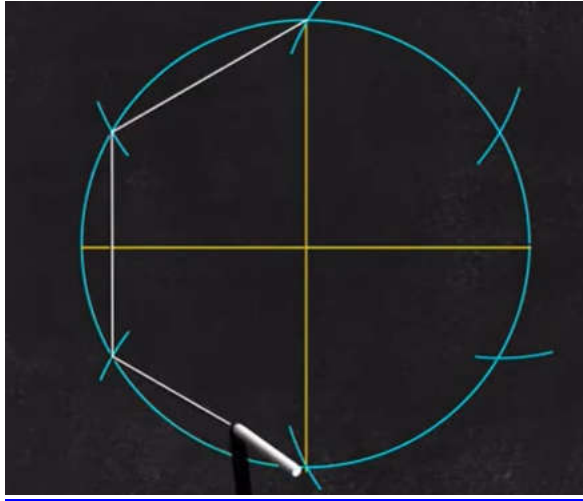
Die hoeken kun je heel goed tekenen met een passer



## Een sneeuwvlok tekenen

Bekijk het onderstaande filmpje. Teken een zeshoek.

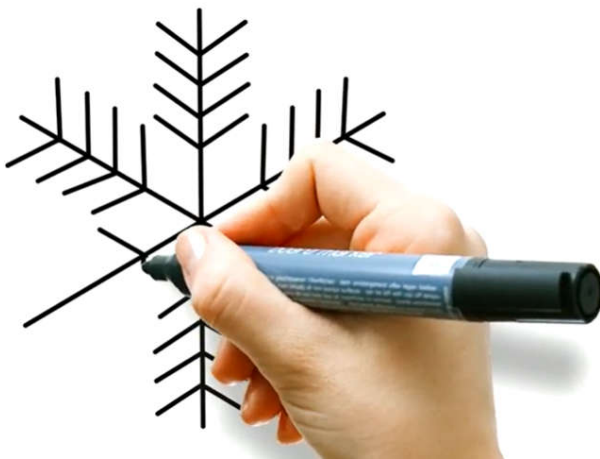
<https://www.youtube.com/watch?v=c4v8FVQKfoA>



Teken een sneeuwvlok – gebruik je tekening van de zeshoek

Maak eerst een eenvoudige tekening,

Daarna een tekening met meer vormen. Kijk maar eens naar het filmpje hieronder. <https://www.youtube.com/watch?v=smQrP8tjHeY>



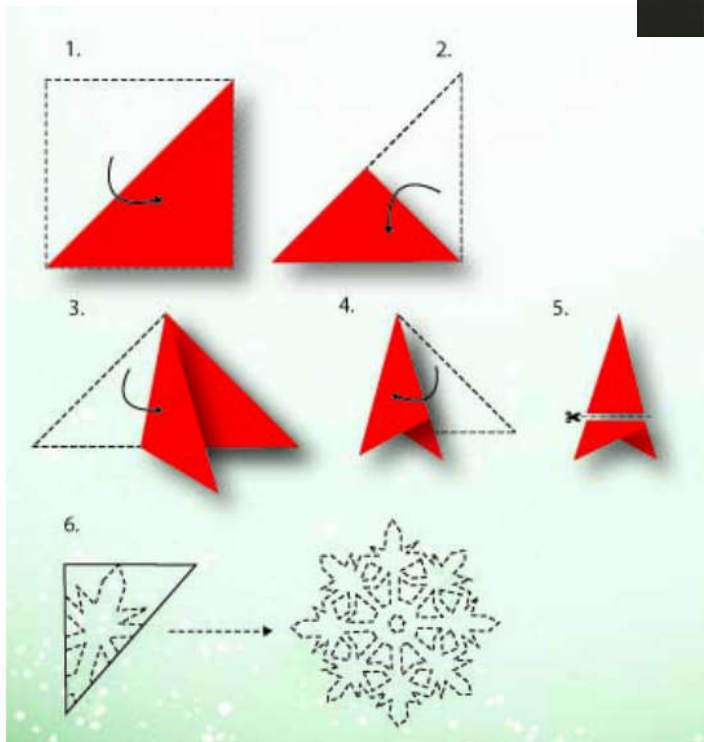
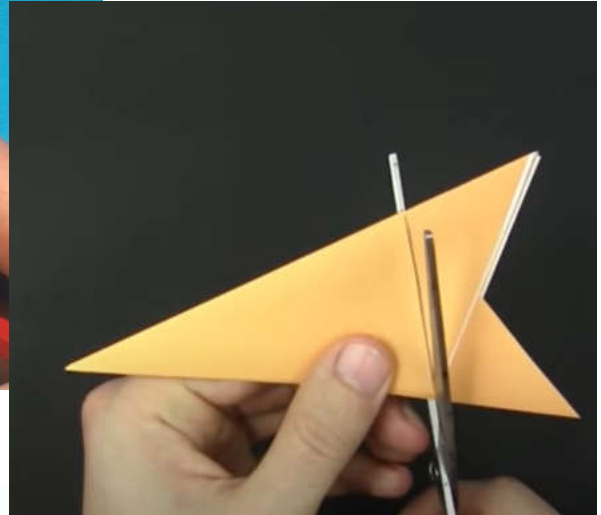
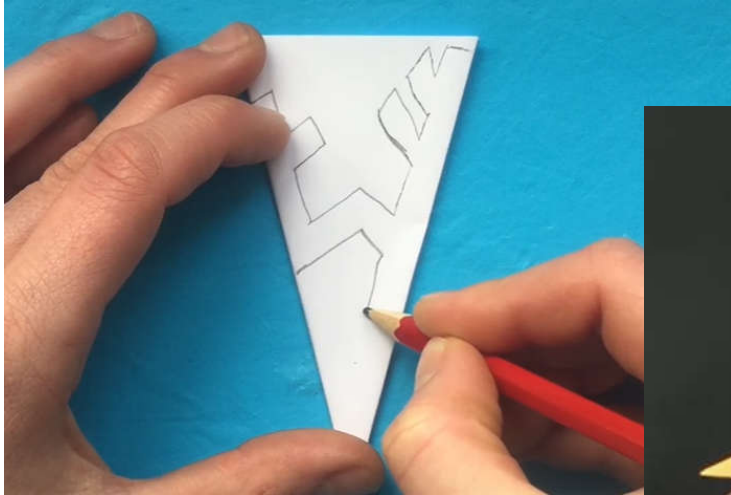
## Een sneeuwvlok knippen

Behalve tekenen kun je een ijskristal ook knippen. Op YouTube kun je veel filmpjes vinden

Kijk maar eens naar het onderstaande filmpje.

<https://www.youtube.com/watch?v=fafDQI6BIU4>

of <https://www.youtube.com/watch?v=59dOIF3PMjY>





## Een sneeuwvlok 3 dimensionaal.

Dat kan bijvoorbeeld op de volgende manier - Kijk maar eens naar het filmpje.

Kun je zelf ook andere vormen maken?

<https://www.youtube.com/watch?v=VrykmfZc7s4>



# Knuzzel-64 FlipFlat

**Doel van de les:**

**Je maakt een flipflat van een melkkarton.**



Daarmee kun een spel spelen om woorden of sommen snel te leren.

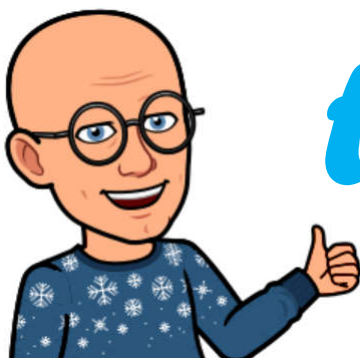


## Dit moet je doen

1. Je bekijkt een filmpje waarin uitgelegd wordt hoe je een flipflat maakt.
2. Je volgt het stappenplan en maakt een flip chute.
3. Daarna ga je jouw flipflat mooi versieren.
4. Tenslotte maakt je kaartjes.
5. Op de voorkant staat de opdracht.
6. Op de achterkant het antwoord.
7. Speel je spel alleen of met z'n tweeën.

## Dit heb je nodig

- Een computer om deze opdracht uit te voeren.
- Een melk- of sappak.
- Schaar en niettang
- Een kartonmes (wees voorzichtig!)
- Gekleurd papier
- Plakstift



**tip**

9 x 6	5 x 6	1 x 6
10 x 6	6 x 6	2 x 6
	7 x 6	3 x 6
	8 x 6	4 x 6

Geef de pijlen op de kaartjes een kleur. Gemakkelijke sommen = groene pijl, moeilijke sommen = rode pijl. Beetje lastig = oranje pijl.

# Werkblad

<https://www.youtube.com/watch?v=oA5DKcbhK2E>



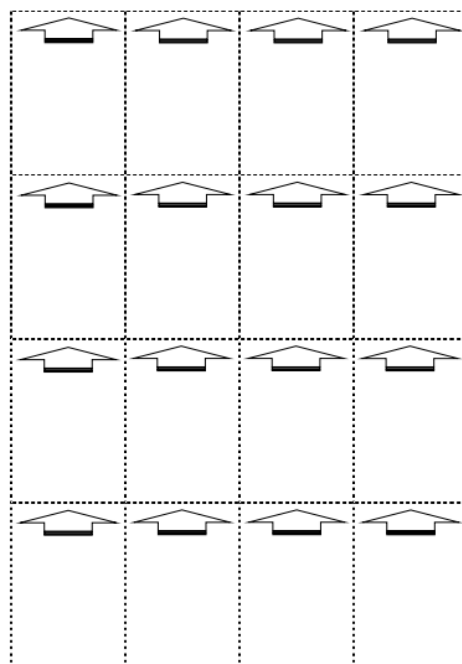
Nog een keer het hele stappenplan (het mag ook anders – op YouTube kun je meer voorbeeld filmpjes vinden).

Stap 1	Stap 2	Stap 3
		
<p>Maak een melk- of sap-pak voorzichtig aan de bovenkant open.</p>	<p>Snijd aan de achterkant twee gleuven (ongeveer 2 cm breed)</p>	<p>Knip uit een 2<sup>e</sup> pak de achterkant. Dat wordt de 'glijbaan' in het pak).</p>

Stap 4	Stap 5	Stap 6
		
<p>De glijbaan steekt door het onderste gat. Met een paar nietje maak je de glijbaan aan de bovenkant vast (tegenover de opening).</p>	<p>Zit alles vast, dan niet je de bovenkant weer dicht.</p>	<p>Versieren maar!</p>

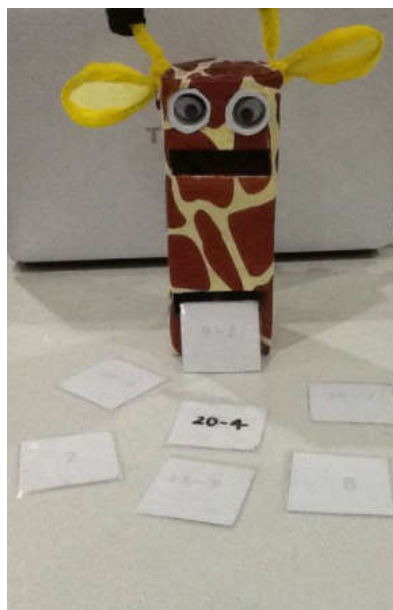
## De Kaartjes

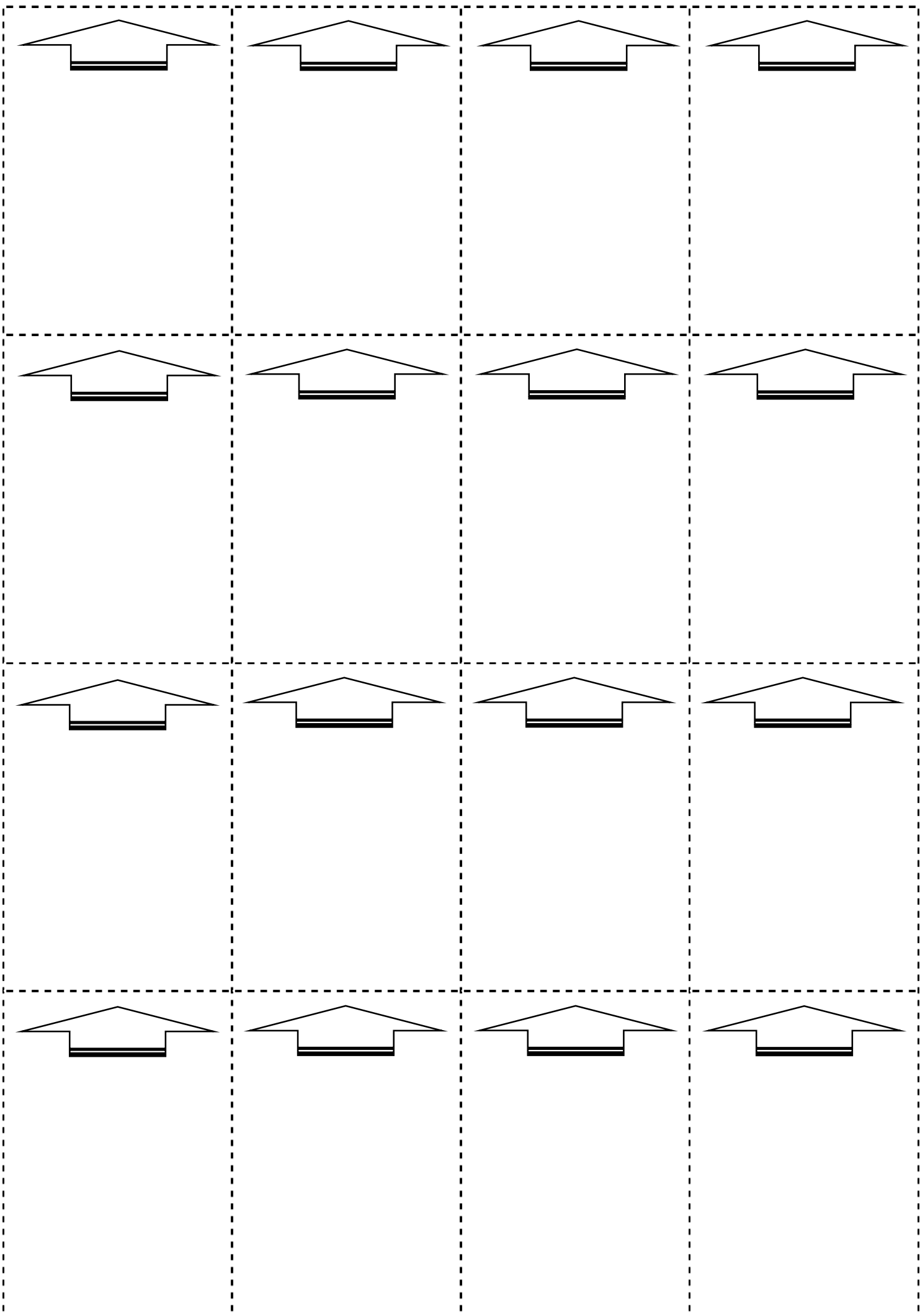
1. Print het blad met de kaartjes (bijlage).
2. Maak sommen-, woorden-, vragenkaartjes, ...
3. De opdracht noteer je op de voorkant (met de pijl)
4. Het antwoord noteer je op de achterkant.
5. Je kunt het blad ook op gekleurd papier printen.
6. Lamineer het blad voordat je de kaartjes uitknijpt.
7. Kijk ook nog even bij de TIP



## Voorbeelden van versierde FlipFlats

Op internet vind je heel veel voorbeelden hoe je een FlipFlat kunt versieren.





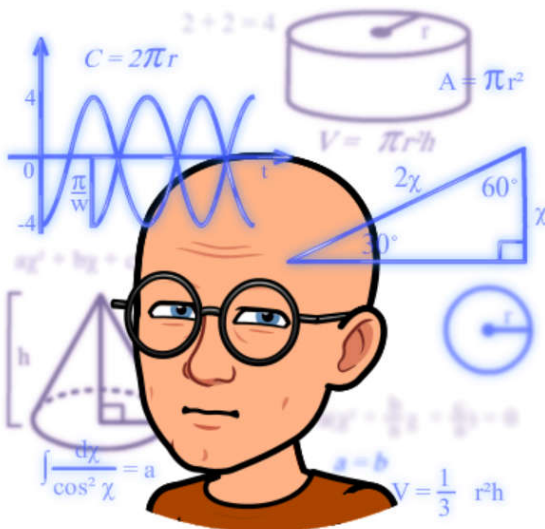
# Knuzzel-65 Magische oppervlakte



**Doel van de les:**

**Je weet hoe je de oppervlakte van een figuur uitrekt**

**Oefen flink en laat een ander verbazen met jouw magie.**

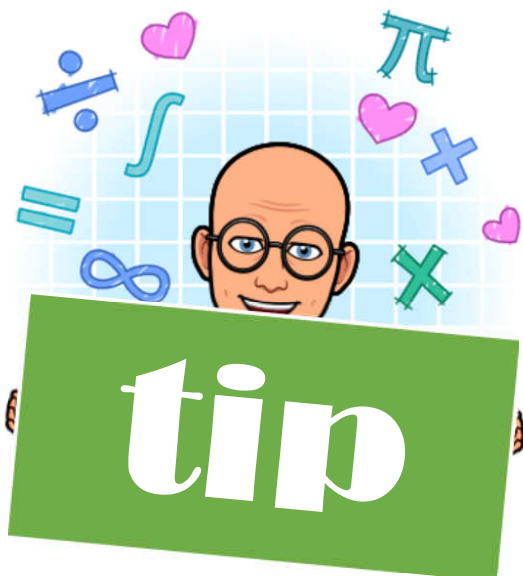
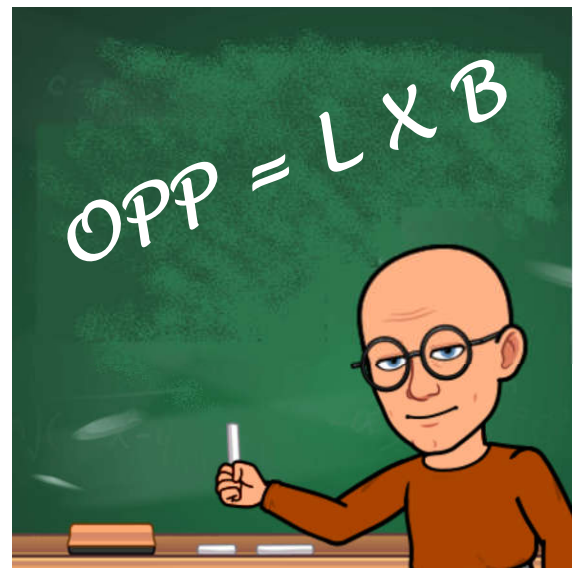


## Dit moet je doen

1. Je bekijkt verschillende filmpjes.
2. Let goed op, want de illusie wordt in elk filmpje uitgelegd.
3. Je maakt één of meer opdrachten.
4. Je leert de opdracht goed en laat een ander verwonderen.

## Dit heb je nodig

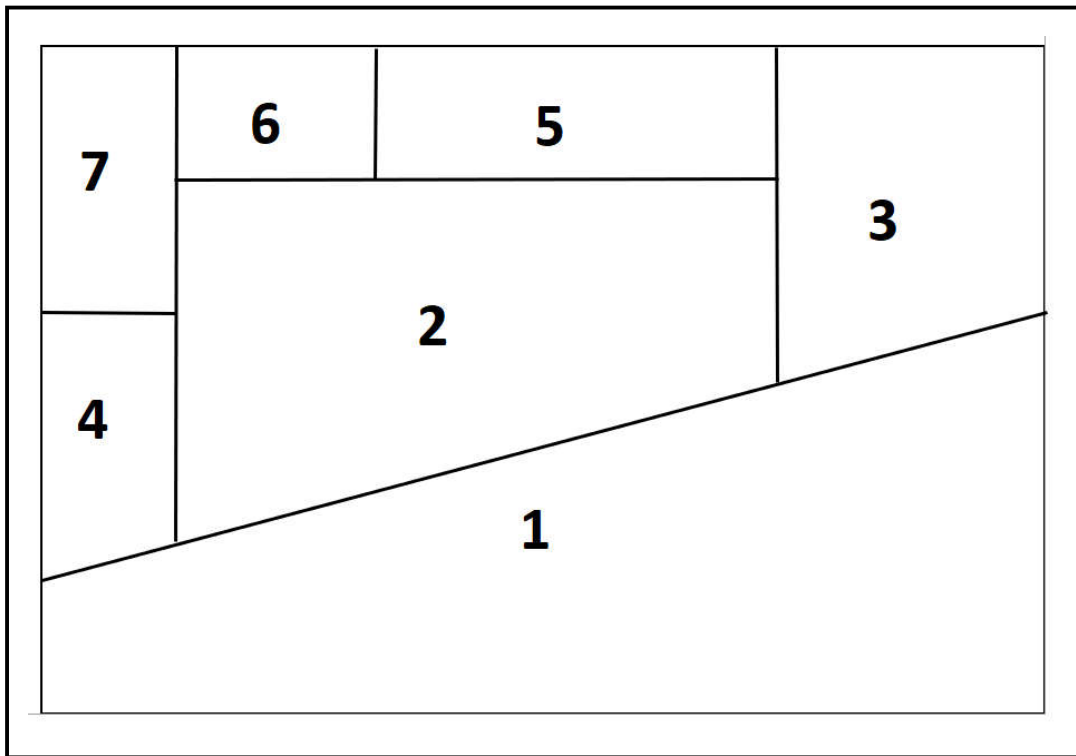
- De werkbladen
- Een Schaar
- Een kartonmes (wees voorzichtig!)
- Een snijplaat
- Plakstift
- Karton (een doos)



Bij opdracht 1 is het belangrijk dat je de lijnen van het golfkarton horizontaal houdt. Waarom? Bekijk het filmpje. Opdracht 2 en 3 zijn wat eenvoudiger te maken dan opdracht 1.

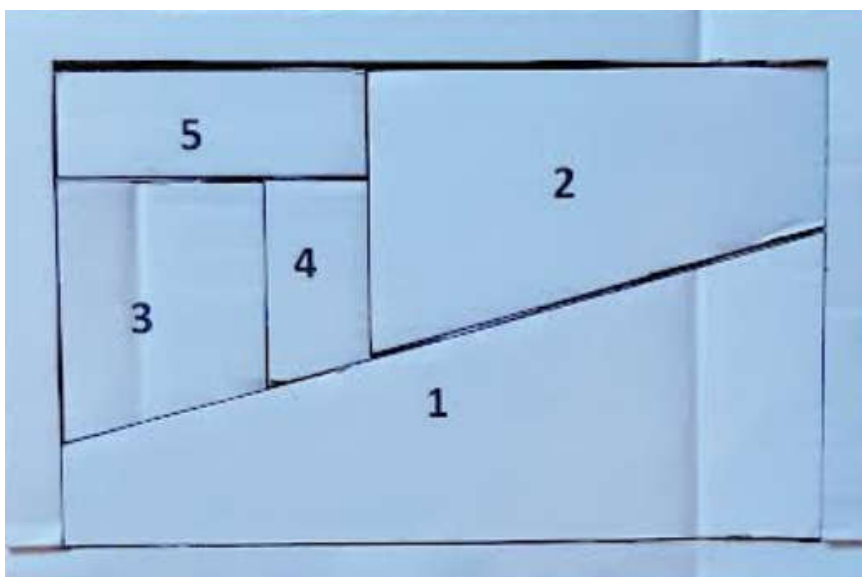
# Werkblad

## Opdracht 1: Magie of illusie



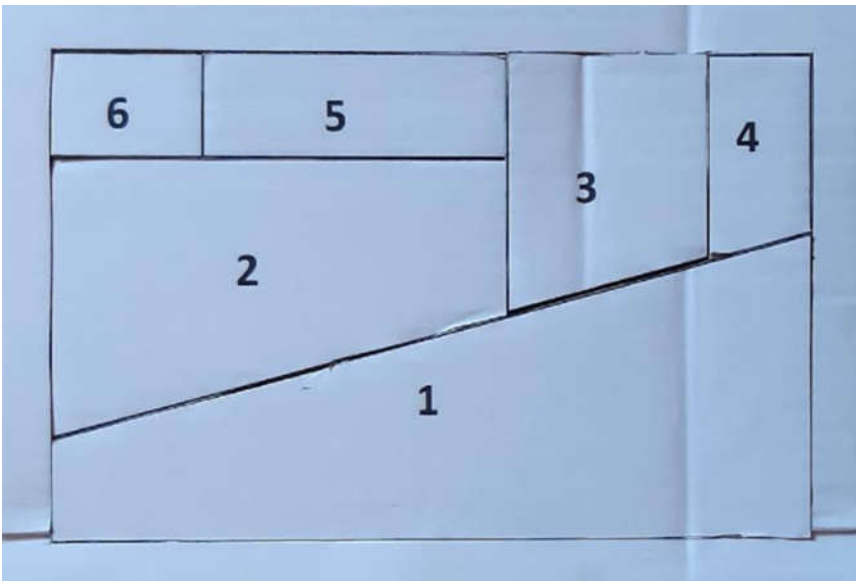
1. Print het blad uit de bijlage en plak het op karton van een doos (gebruik een plakstift).
2. Snijd / knip het figuur uit – en vergeet de rand niet!
3. Kijk goed naar het YouTube filmpje en ontdek hoe je speelt met oppervlakte.
4. <https://www.youtube.com/watch?v=xRnVxAZ1F8k&t=93s>

## Een vlak van 5 stukken

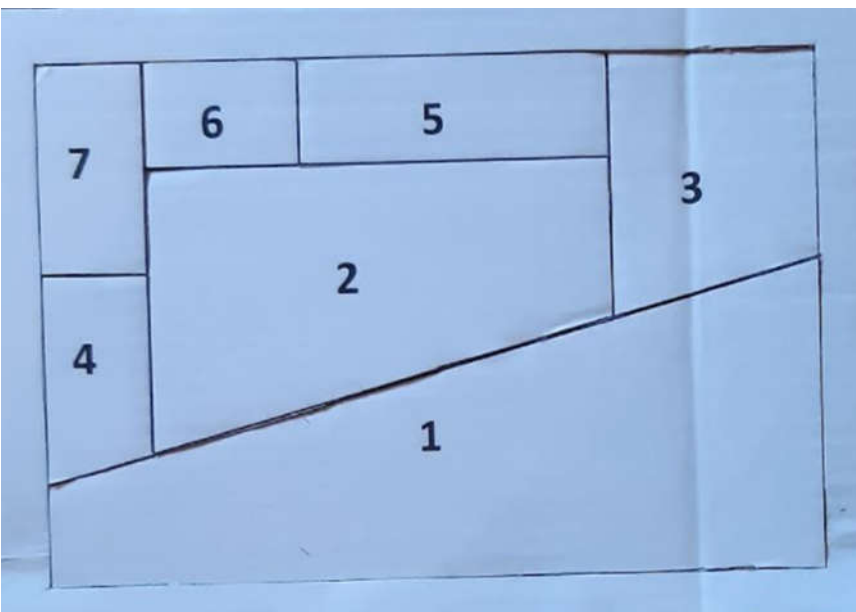




## Een vlak met 6 stukken



## Een vlak met 7 stukken

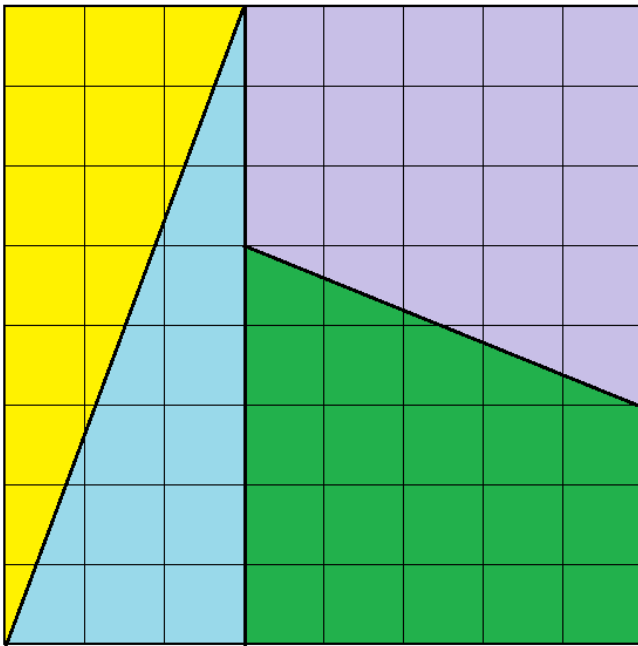


5. Oefen deze truc goed en laat een ander verbazen!

6. Wat is er met de oppervlakte gebeurd? Noteer maar...

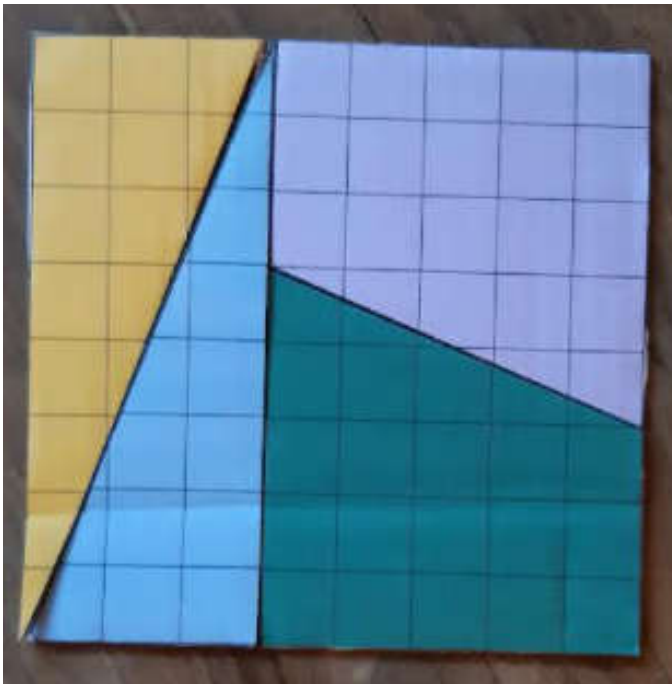
## Opdracht 2: Puzzel $8 \times 8 = 64$ hokjes

1. Print het blad uit de bijlage en plak het op een stuk karton (gebruik een plakstift)



2. Knip de 4 stukken uit en

3. Maak een vierkant  $8 \times 8 = 64$



3. Verschuif de stukken.

4. Tel de onderste rij  $\gg$  5 hokjes

5. Tel de zijkant  $\gg$  13 hokjes

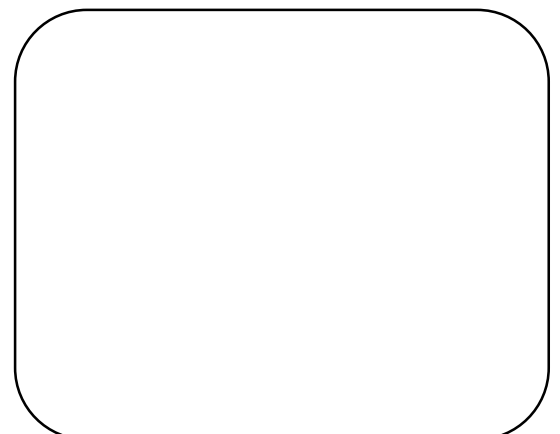
6. De oppervlakte = lengte x breedte =  $5 \times 13 = 65$

7. Hè? 65? En de 1<sup>e</sup> figuur was 64? Hoe kan dat?

8. Bekijk het YouTube filmpje goed!

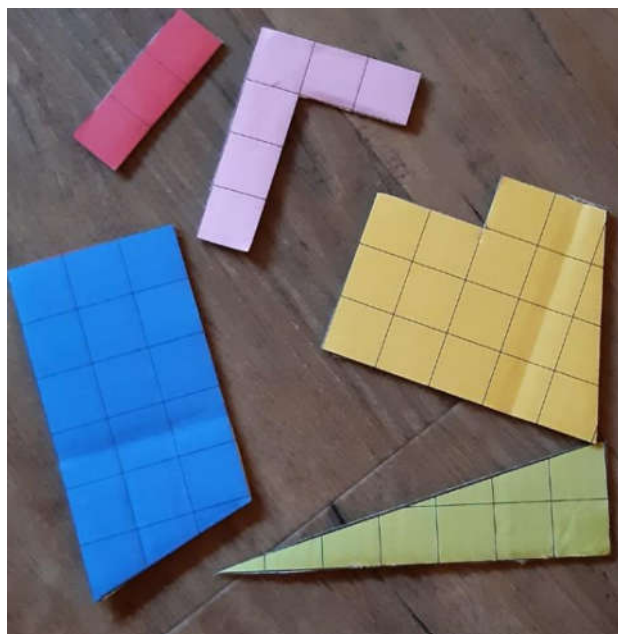
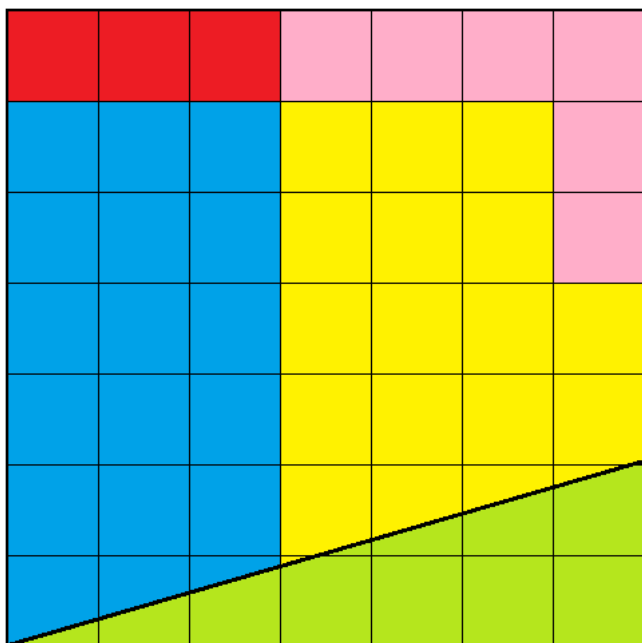
9. Leg uit hoe deze truc werkt.

[https://www.youtube.com/watch?v=d\\_EhN13no-0](https://www.youtube.com/watch?v=d_EhN13no-0)

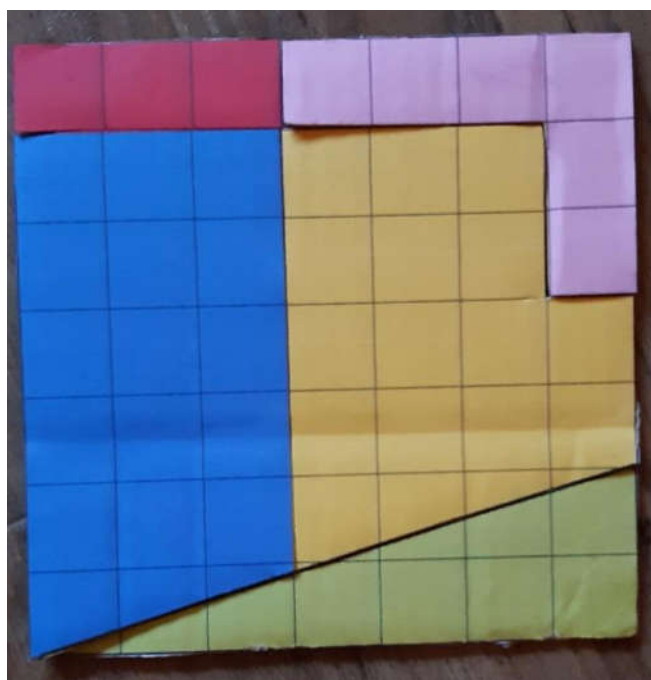


## Opdracht 3: Puzzel $7 \times 7 = 49$ hokjes

1. Print het blad uit de bijlage en plak het op een stuk karton (gebruik een plakstift)
2. Knip de 5 stukken uit



3. Maak een vierkant:  $7 \times 7 = 49$



4. Verschuif de stukken (kijk naar de 2<sup>e</sup> foto)
5. Tel de vakken...
6. Hè??? 49??? Hoe kan dat?
7. Bekijk het YouTube filmpje goed!
8. Oefen een paar keer tot je de truc goed kent en laat een ander verbazen!

<https://www.youtube.com/watch?v=Rzzct1We-38>

# Knuzzel-66 *Kaboem..*

**Doel van de les:**

**Je maakt een spel om de sommen t/m 20 te oefenen.**

**Zo leer je snel de antwoorden van de sommen.**

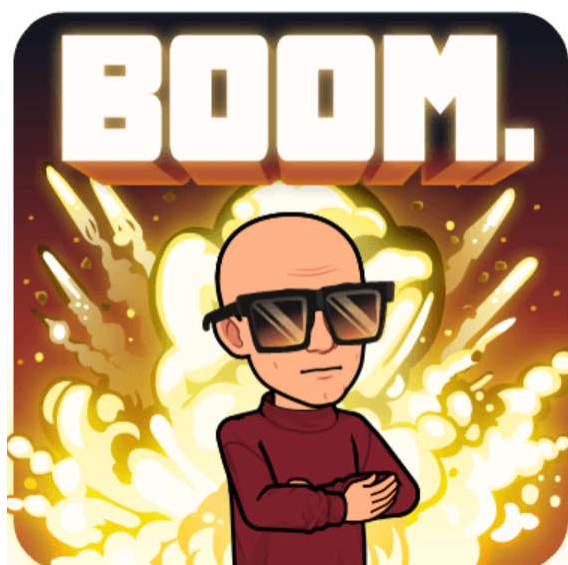
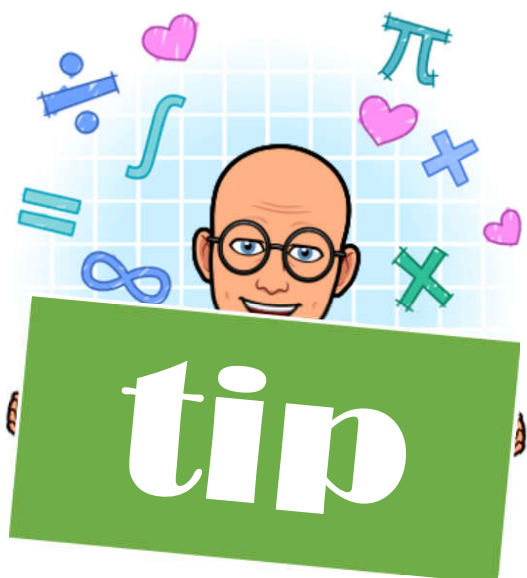


## Dit moet je doen

1. Verzamelt eerst al het materiaal dat je nodig hebt.
2. Bekijk de filmpjes van het werkblad zodat je goed weet wat je allemaal kunt doen.
3. Maak vervolgens het spel 'Kaboem'
4. Er zijn 3 – 5 stokjes met het woord 'Kaboem'.
5. Geef elke speler een kopie van werkblad 1. Daarop staan de spelregels en de antwoorden van de sommen.
6. Je kunt dit spel ook goed met een maatje maken.

## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- IJstokjes
- Accentueerstiften
- Een balpen
- Plakstift
- Jampotje
- Schaar



Kaboom, of op z'n Nederlands Boem, is een heel leuk spel! Je kunt het gebruiken voor het oefenen van tafels, sommen tot 20, maar bijvoorbeeld ook voor woordenschat. Het is simpel om te maken en het spel verloopt snel.

De accentstiften gebruik je om de sommen die bij elkaar horen eenzelfde kleur te geven. Maar je mag het ook zonder accenten doen. Aan jou de keuze.

# Werkblad

## Hoe werkt het?

- Om beurten pakt je een ijsstokje.
- Heb je het antwoord goed, mag je de het ijsstokje houden.
- Is het fout, dan gaat het stokje terug in de beker.
- Trek je een stokje met **KABOOM** gaan **alle** ijsstokjes die je hebt terug in de beker, ook het ijsstokje met **KABOOM**.
- In je volgende beurt begin je weer opnieuw met verzamelen.
- Degene met de meeste stokjes aan het eind van het spel heeft gewonnen.
- Dat je op elk ogenblik je verdiende stokjes weer kwijt kan raken houdt het spannend.



## Wanneer stopt het spel?

Je kunt het spel stoppen na een bepaalde tijd, bijvoorbeeld na vijf minuten. Een alternatief is stoppen als er nog vijf stokjes in het bekertje zitten.

## Spiekkaart

Hieronder de kaart (min-sommen over de 10) die je kunt gebruiken om te kijken of je antwoord goed is.

-	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20									
19									
18	18-9=9								
17	17-9=8	17-8=9							
16	16-9=7	16-8=8	16-7=9						
15	15-9=6	15-8=7	15-7=8	15-6=9					
14	14-9=5	14-8=6	14-7=7	14-6=8	14-5=9				
13	13-9=4	13-8=5	13-7=6	13-6=7	13-5=8	13-4=9			
12	12-9=3	12-8=4	12-7=5	12-6=6	12-5=7	12-4=8	12-3=9		
11	11-9=2	11-8=3	11-7=4	11-6=5	11-5=6	11-4=7	11-3=8	11-2=9	
10	10-9=1	10-8=2	10-7=3	10-6=4	10-5=5	10-4=6	10-3=7	10-2=8	10-1=9



### Een paar leuke sites met ideeën

<https://meesterpieter.nl/kaboom/>

<https://www.youtube.com/watch?v=6vEQ38JURoo>

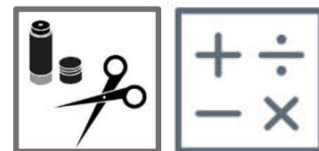
<https://www.onderwijscoaching.net/frietje-kaboem>



Deze strook plak je om een beker of jampotje.



# Knuzzel-67 Tafel van 9



**Doel van de les:**

**Je leert veel handige manieren om de tafel van 9 uit te rekenen**

**Je kiest jouw handigste manier – daarna maak je een spel**



## Dit moet je doen

1. Je bekijkt alle filmpjes die gaan over de tafel van 9.
2. Je kiest één filmpje uit die je het meest handig vindt en goed bij jou past.
3. Je noteert jouw handige manier op het werkblad.
4. Je maakt een spelletje met 9 of 10 bekertjes.
5. Je mag ook een ander spel bedenken.
6. Daarvoor bekijk je weer een filmpje.
7. Je maakt opdrachten en spelregels.
8. Zo leer je de tafel van 9 ook aan een ander.

## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer
- 9 of 10 Kartonnen bekertjes
- Karton voor het schiet
- 2 Elastiekjes
- Lijm
- Schaar



Staat je de kleur of het motief op de bekertjes niet aan, beplak dan het bekertje dan met een gekleurd papiertje.

De opdrachten en spelregels van jouw spel typ je in Word op een computer.



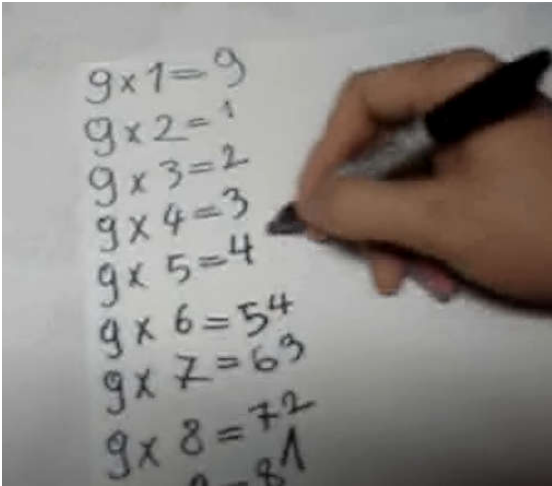
# Werkblad

1. Bekijk de filmpjes, of kies meteen een filmpje dat je heel handig lijkt.

## Nr. 1

0 – 9 van boven naar beneden  
en van beneden naar boven

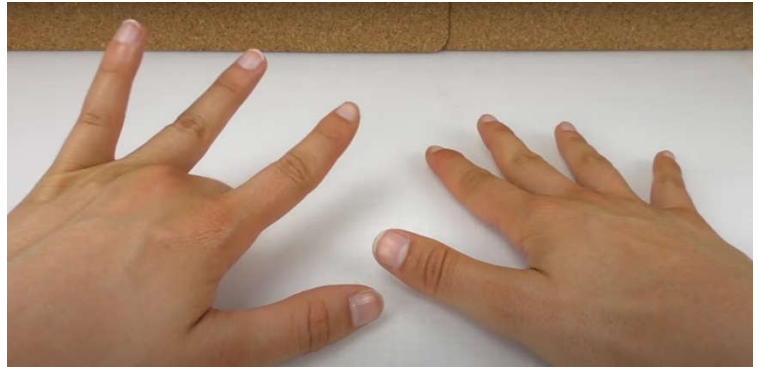
<https://www.youtube.com/watch?v=7rT4ACFycvc>



## Nr. 2

Met je vingers

<https://www.youtube.com/watch?v=f47oZHUafs&t=30s>



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

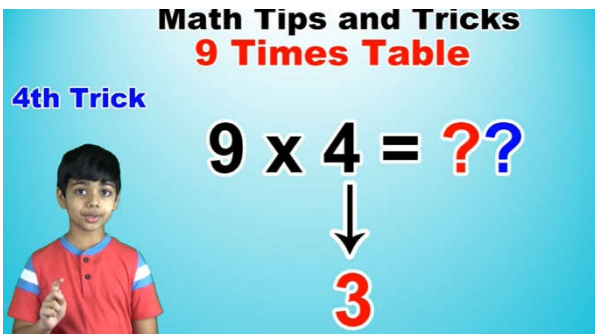
$$3 \times 9 = 27$$



## Nr. 3

4 x een truc

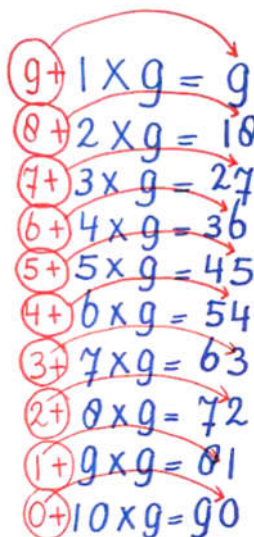
<https://www.youtube.com/watch?v=D9MNzKJOVpo>



## Nr. 4

Samen 10

Dat lijkt wat op het filmpje hiernaast. Wat is het verschil?



## 2. Wat kies jij als de meest handige manier?

Noteer dat in het vak hieronder. Maak een beschrijving hoe jouw truc werkt.

## 3. Oefen de tafel van 9 – spelletje 1 (kijk op de Knutzzel-site nr. 67)

<b>Uitleg? Klik op deze balk</b>	<b>tafel van 9</b>			
<b>tafel van 9</b>	0	x 9 =	0	●
<b>1<sup>e</sup> manier:</b> Klik op een <b>blauw</b> vakje → antwoord verschijnt	1	x 9 =	9	●
<b>2<sup>e</sup> manier:</b> Klik op een <b>rood</b> rondje → antwoord verdwijnt	2	x 9 =	18	●
Klik op de knop opnieuw <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block;">Opnieuw</div> alle antwoorden verdwijnen	3	x 9 =	27	●
	4	x 9 =	36	●
	5	x 9 =	45	●
	6	x 9 =	54	●
	7	x 9 =	63	●
	8	x 9 =	72	●
	9	x 9 =	81	●
	10	x 9 =	90	●

Opnieuw

## 4. Oefen de tafel van 9 – spelletje 2 (kijk op de Knutzzel-site nr. 67)

Uitleg? Klik op deze balk

## Tafel Kriskras

**Blauw** = 5x is de helft van 10x

**Geel** = verdubbelen

**Rood** = ook verdubbelen, maar lastiger

**Wit** = 1x minder dan 10x

**Groen** = 1x meer / 1x minder  
(maar ook: 5x + 2x / of 3x + 4x)

De sommen starten / stoppen door op de **blauwe knop** te klikken

START  
STOP

Na een korte oefening is er drie seconden pauze – de oefening gaat automatisch verder

## Tafel Kriskras

0	x 9 =	0
1	x 9 =	9
2	x 9 =	18
3	x 9 =	27
4	x 9 =	36
5	x 9 =	45
6	x 9 =	54
7	x 9 =	63
8	x 9 =	72
9	x 9 =	81
10	x 9 =	90

START  
STOP

### 5. Maak een spel met 9 of 10 bekertjes.

Je kunt ook een kegelspel maken met 10 plastic flessen gevuld met water of zand.

- Dat kan op de manier zoals je in het filmpje ziet.
- Zet het filmpje steeds even stil zodat je goed ziet wat je moet doen.
- Maak een opdrachtenblad:  
Bij 3 omgegooide bekertjes doe je opdracht 3
- De opdrachten moeten iets te maken hebben met de tafel van 9.
- Opdracht goed uitgevoerd > dan mag je nog een keer > maximum: .... x

Opdracht 1: roep alleen de antwoorden van de tafel van 9

Opdracht 2: alleen 2x,4x,6x,8x,10

Opdracht 3: met een maatje: de een zegt de tafel, de ander het antwoord

Opdracht 4: zeg de tafel van 9 omgekeerd op (begin bij 10x)

Opdracht 5: alleen 1x,3x,5x,7x,9x

Opdracht 6: eerst 2x,4x,6x,8x,10, dan 1x,3x,5x,7x,9x

Opdracht 7:

Opdracht 8:

Opdracht 9:

Opdracht 10:



<https://nl.pinterest.com/pin/814659020108964595/>

# Knuzzel-68 Tafel van 7



**Doel van de les:**

**Je leert veel handige manieren om de tafel van 7 uit te rekenen**

**Je kiest jouw handigste manier – daarna maak je een spel**

## De tafel van 7



## Dit moet je doen

1. Je maakt alle opdrachten die met de tafel van 7 hebben te maken.
2. Je weet dat een dobbelsteen ook alles met het getal 7 heeft te maken.
3. Uiteindelijk maak je met 7 dobbelstenen een spel van de tafel van 7.
4. Er staat een voorbeeld op het werkblad, maar je mag natuurlijk ook jouw eigen spel bedenken.
5. Je mag ook een ander spel bedenken.
6. Je maakt opdrachten en spelregels.
7. Zo leer je de tafel van 7 ook aan een ander.

## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer
- Stiften
- Pen, potlood, liniaal
- 7 dobbelstenen
- Karton (als je zelf een bordspel wilt maken)
- Geleurd papier
- Lijmstift



Wil je zelf een bordspel maken, gebruik dan karton van bijvoorbeeld een wijndoos. Zo'n doos is vaak wel te krijgen in een supermarkt.

De opdrachten en spelregels van jouw spel typ je in Word op een computer.

Kijk voor ideeën voor jouw spel goed naar voorbeelden van bestaande bordspellen.



# Werkblad

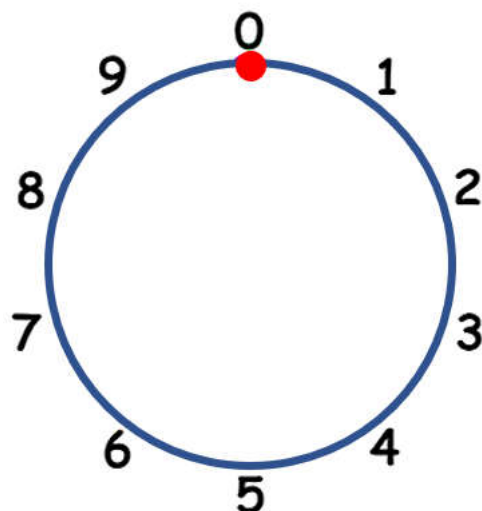
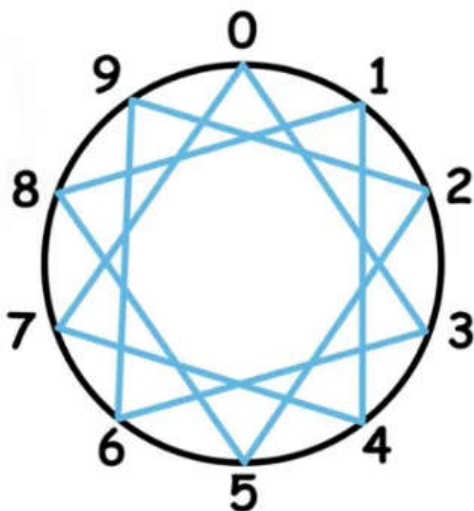
## 1. Optelsom

De tafel van 7 is een optelsom.  
Wat moet je dus steeds doen?

1	x 7	=	7	
2	x 7	=	14	↘ +7
3	x 7	=	21	↘ +7
4	x 7	=	28	↘ +7
5	x 7	=	35	↘ +7
6	x 7	=	42	↘ +7
7	x 7	=	49	↘ +7
8	x 7	=	56	↘ +7
9	x 7	=	63	↘ +7
10	x 7	=	70	↘ +7

## 2. Sterfiguur

Teken de sterfiguur (hieronder) na. Begin bij de rode stip en denk aan de tafel van 7. Lukt het?

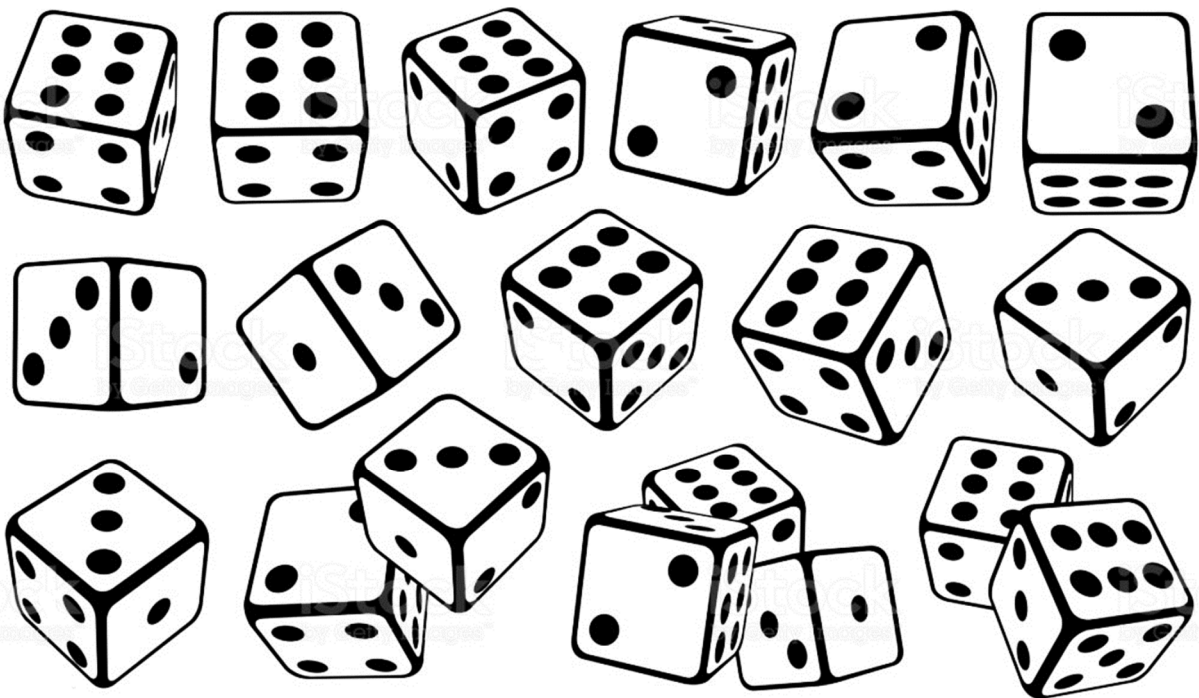


### 3. Dobbelsteen

Een dobbelsteen heeft alles te maken met het getal 7.  
Zoek eens uit hoe dat zit en noteer dat in het vak hieronder.

### 4. Hier klopt iets niet

In het vak hieronder zijn 3 dobbelstenen getekend die niet kunnen.  
Dat is flink zoeken. Kleur de dobbelstenen die niet kunnen en vertel  
waarom ze niet kunnen.

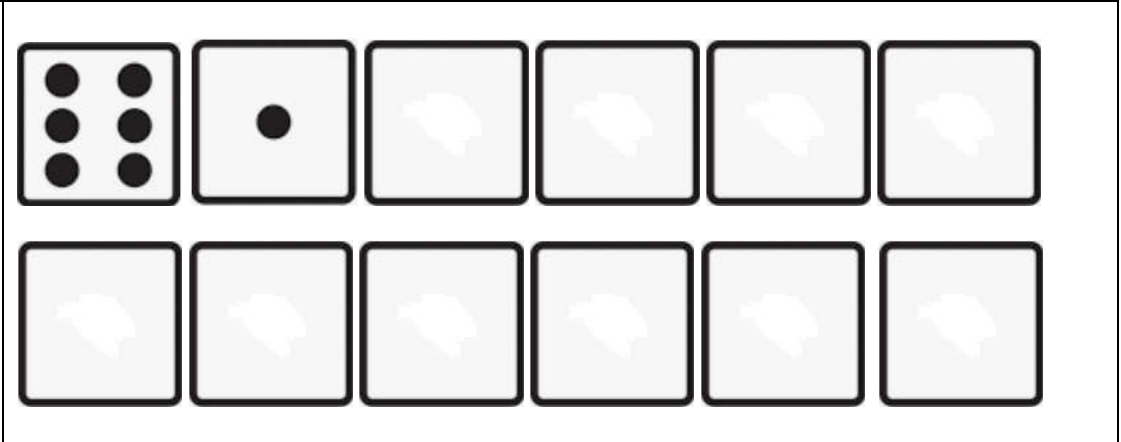
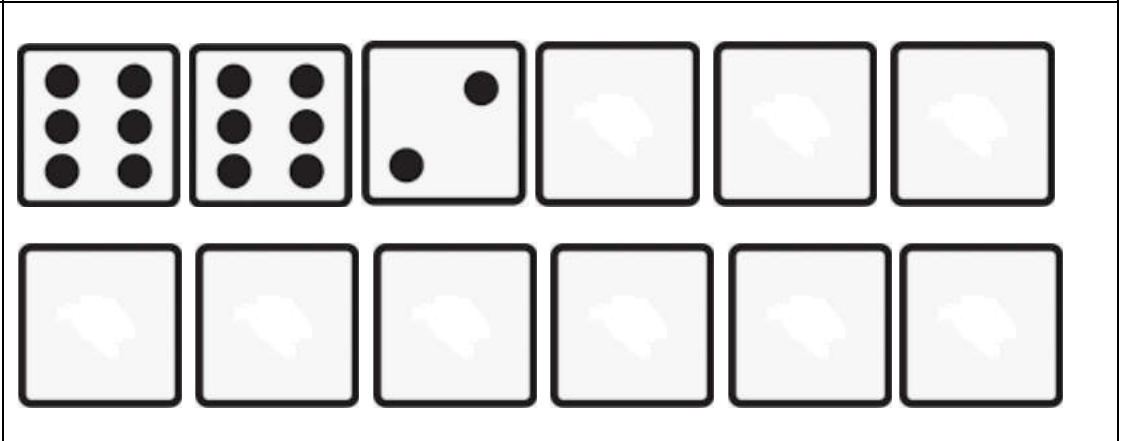
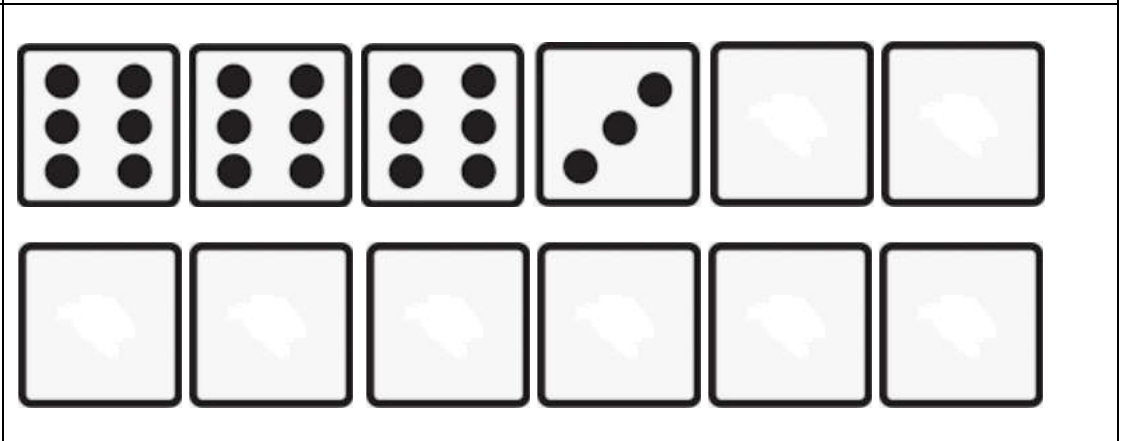
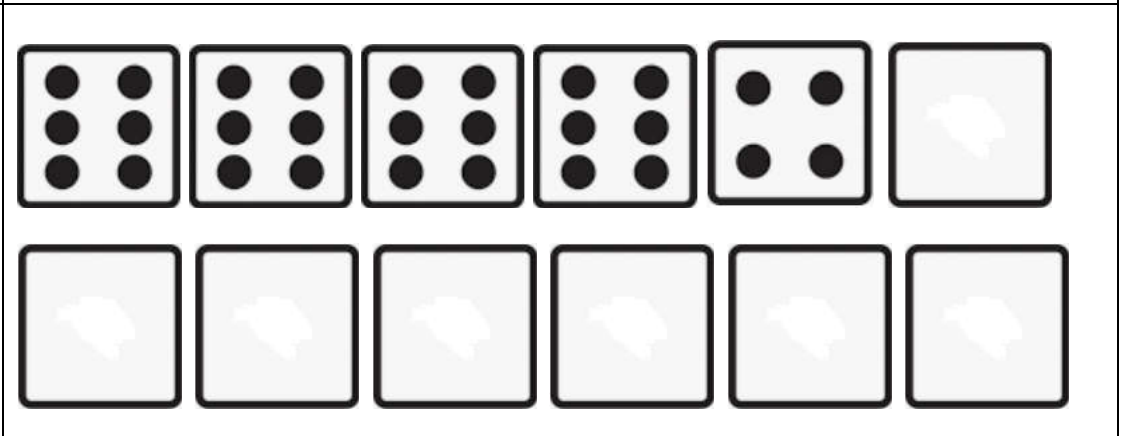


## 5. Een makkie

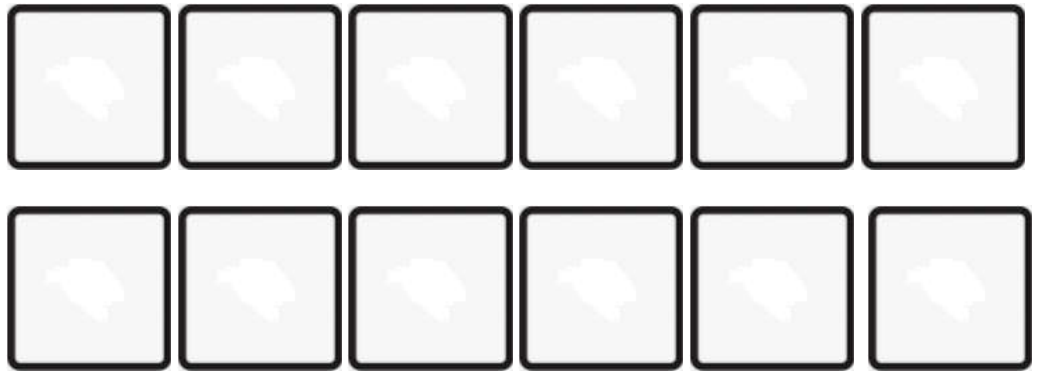
Ken je de tafel van 6, dan is de tafel van 7 een makkie.

Noteer de antwoorden van de tafel van 7 met dobbelsteenstippen

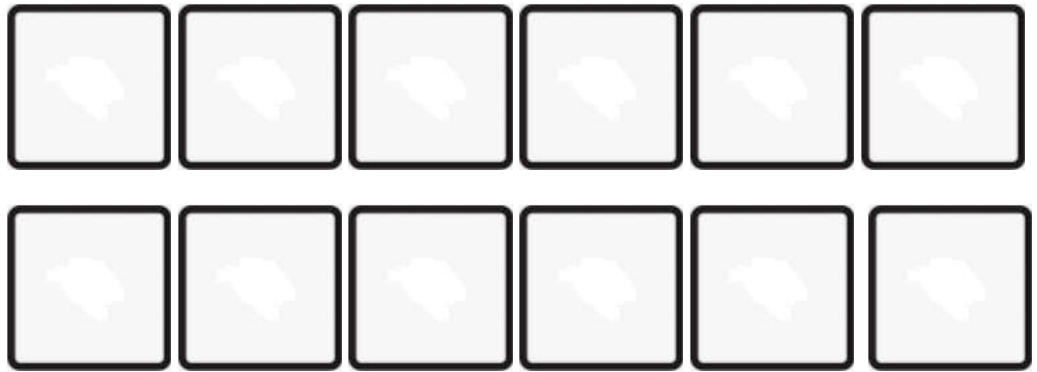
Gebruik EERST zoveel mogelijk de 6. DAARNA de ontbrekende stippen

<b>7</b>	
<b>14</b>	
<b>21</b>	
<b>28</b>	

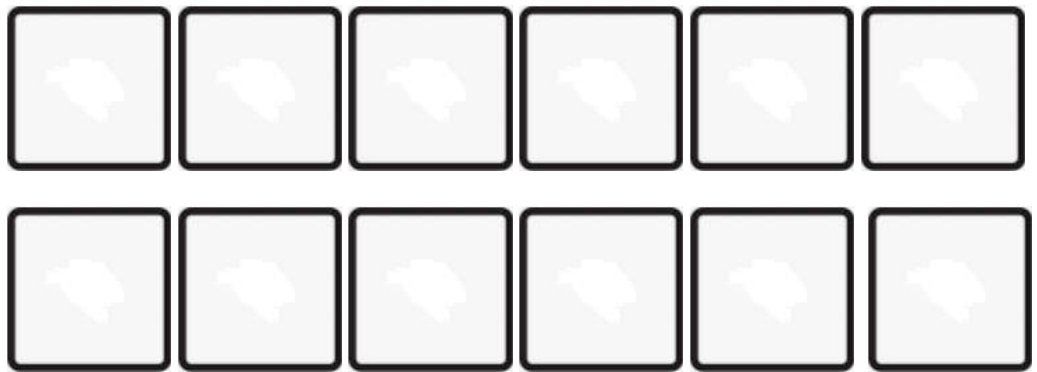
**35**



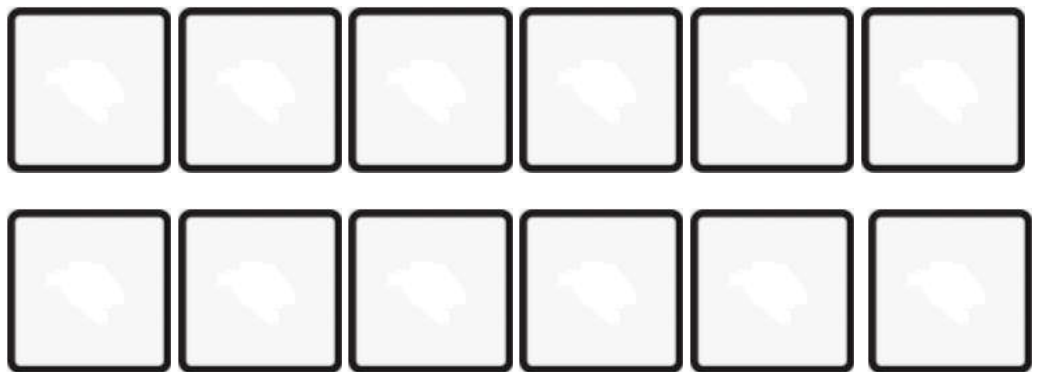
**42**



**49**

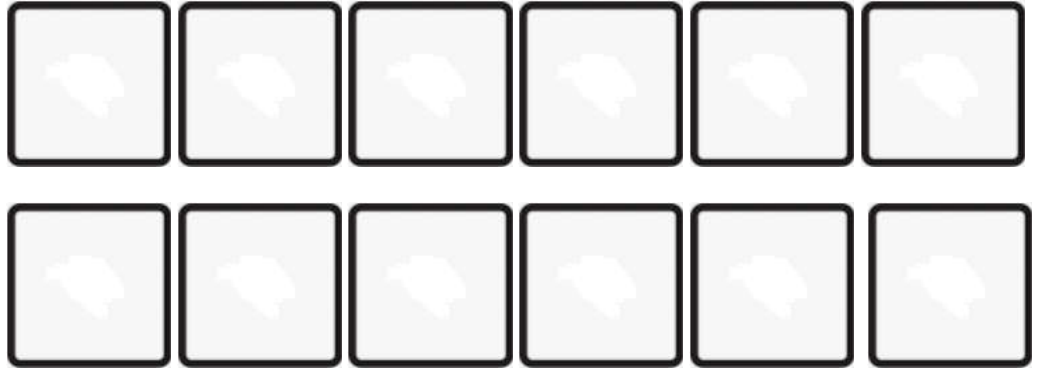


**56**

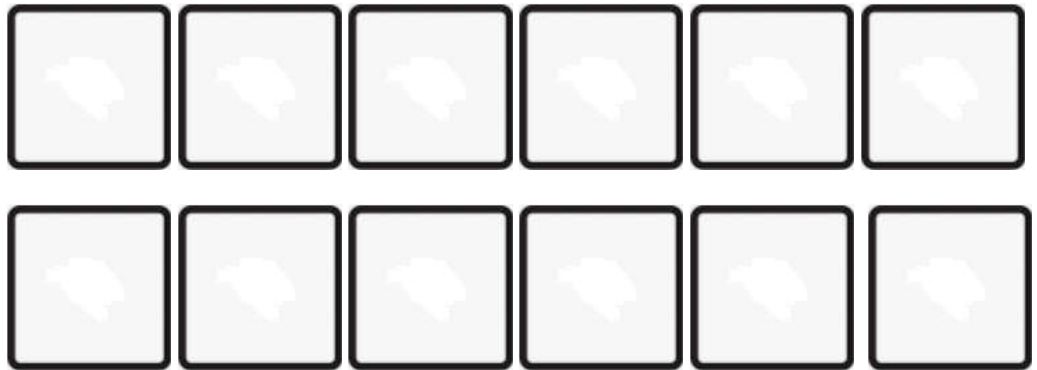




# 63



# 70



Kijk nog eens naar de 1<sup>e</sup> zin: Ken je de tafel van 6, dan is de tafel van 7 een makkie. Heb je de truc ontdekt? Leg uit.

$$1 \times 6 = 6$$

$$1 \times 7 = 1 \times 6 + 1 = 7$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$2 \times 7 = 2 \times 6 + 2 = 14$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$3 \times 7 = 3 \times 6 + 3 = 21$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$4 \times 7 = 4 \times 6 + 4 = 28$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$5 \times 7 = 5 \times 6 + 5 = 35$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 7 = 6 \times 6 + 6 = 42$$

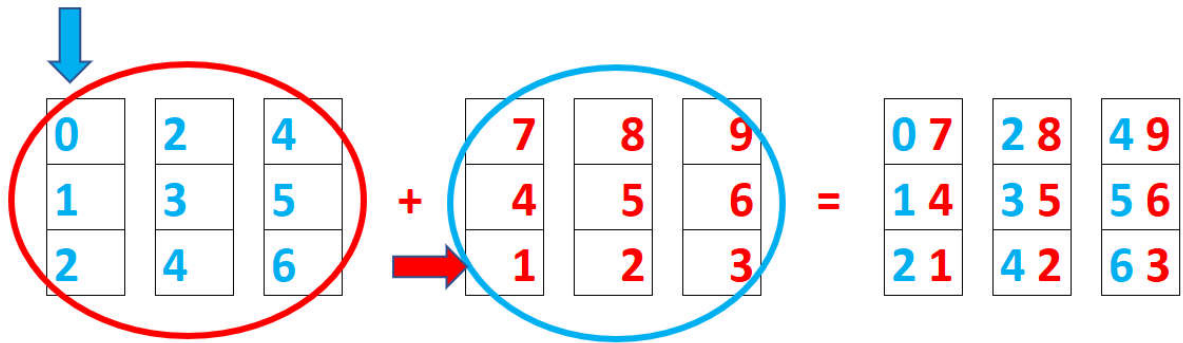
$$7 \times 6 =$$

$$7 \times 7 = 7 \times 6 + \dots =$$

## 6. Gaaf!

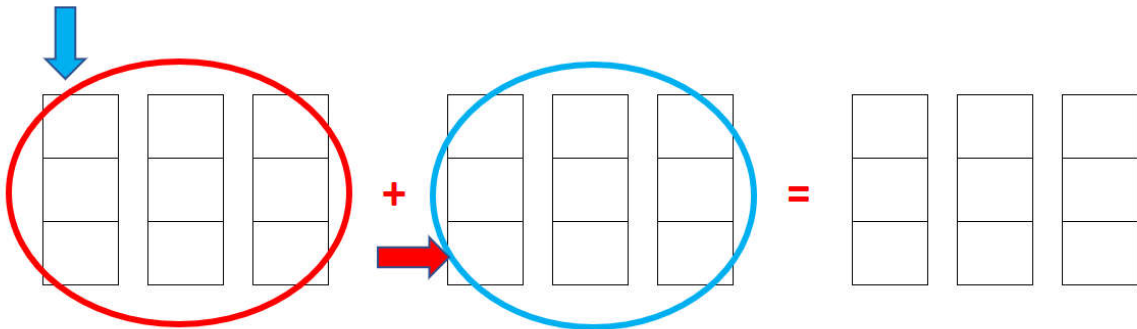
Weer een truc! Snap jij hoe dit werkt?

Leg maar uit aan een maatje. Als je maatje dit ook weer aan jou kan uitleggen heb je het goed gedaan.



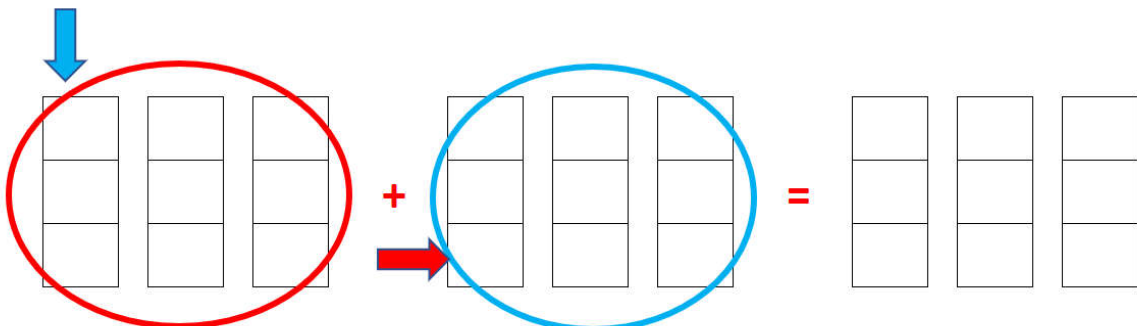
---

Vouw dit blaadje zo dat je het voorbeeld niet kunt zien.  
Leg het uit aan een maatje.



---

Vouw dit blaadje zo dat je de voorbeelden niet kunt zien.  
Jouw maatje legt het weer uit aan jou. Kan hij/zij dat goed, dan heb jij het perfect uitgelegd.



## 7. Oefen de tafel van 7 – spelletje 1

(kijk op de Knutzzel-site nr. 68)

**Uitleg? Klik op deze balk**

**tafel van 7**

**1<sup>e</sup> manier:**  
Klik op een **blauw** vakje  
→ antwoord verschijnt

**2<sup>e</sup> manier:**  
Klik op een **rood** rondje  
→ antwoord verdwijnt

Klik op de knop opnieuw

Opnieuw

alle antwoorden verdwijnen

tafel van 7		
0	x 7 =	0
1	x 7 =	7
2	x 7 =	14
3	x 7 =	21
4	x 7 =	28
5	x 7 =	35
6	x 7 =	42
7	x 7 =	49
8	x 7 =	56
9	x 7 =	63
10	x 7 =	70



Opnieuw

## 8. Oefen de tafel van 7 – spelletje 2

(kijk op de Knutzzel-site nr. 68)

**Uitleg? Klik op deze balk**

**Tafel Kriskras**

**Blauw** = 5x is de helft van 10x  
**Geel** = verdubbelen  
**Rood** = ook verdubbelen, maar lastiger  
**Wit** = 1x minder dan 10x  
**Groen** = 1x meer / 1x minder  
(maar ook: 5x + 2x / of 3x + 4x)

De sommen starten / stoppen door op de **blauwe knop** te klikken

START  
STOP

Na een korte oefening is er drie seconden pauze – de oefening gaat automatisch verder

Tafel Kriskras		
0	x 7 =	0
1	x 7 =	7
2	x 7 =	14
3	x 7 =	21
4	x 7 =	28
5	x 7 =	35
6	x 7 =	42
7	x 7 =	49
8	x 7 =	56
9	x 7 =	63
10	x 7 =	70

START  
STOP

## 9. Knutzzel - geluksgetal

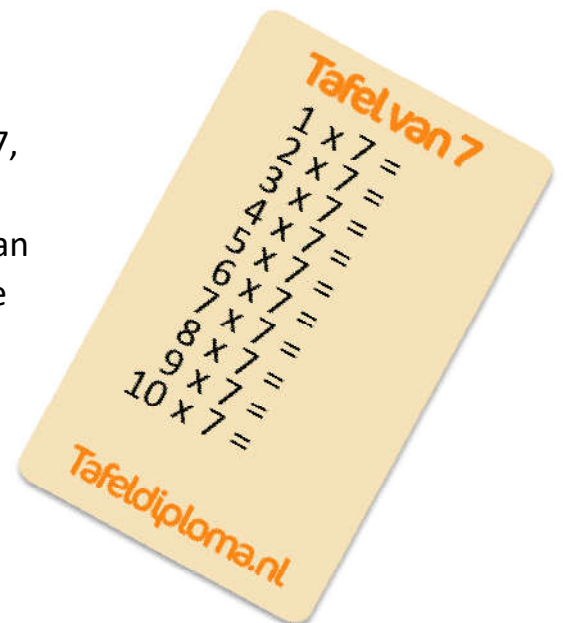
Natuurlijk mag een Knutzzel met het getal 7 niet ontbreken. Voor veel mensen is het getal 7 het geluksgetal.

Wat heb je nodig:

- 7 dobbelstenen
- Je weet hoe een dobbelsteen in elkaar zit (1 tegenover de 6, 2 tegenover de 5, enz.)
- Gooi met alle 7 dobbelstenen tegelijk (gebruik bijvoorbeeld een bekertje)
- Bedenk zelf een spel waarmee je de tafel van 7 kunt oefenen.
- Elke keer als je een 7 kunt maken ( $3+4$  /  $5+2$  /  $1+6$ ) mag je het aantal plaatsen vooruit op het speelveld.
- Wie is het eerst bij de 70?

Bijvoorbeeld:

- Je maakt kaartjes van de tafel van 7, zonder antwoorden.
- Gooi je 3x een 7 ( $5-2$  /  $3-4$  /  $2-5$ ), dan mag je 3 antwoorden noteren op je spelkaart.
- Gooi je geen 7, dan kruis je weer een antwoord weg.
- Wie heeft het eerste zijn spelkaart vol?



Ander voorbeeld

- Je maakt een spelbord met getallen van 1 t/m 70
- De antwoorden van de tafel van 7 geef je een andere kleur.
- Gooi met de 7 dobbelstenen.
- Gooi je 3x een 7 ( $3-4$  /  $4-3$  /  $6-1$ ), dan mag je poppetje naar 21.
- Gooi je geen 7, dan moet je weer 7 stappen terug. (dus van 21 naar 14)
- Wie is het eerste bij 70?

## Tafel van 7

$$\begin{aligned}1 \times 7 &= \\2 \times 7 &= \\3 \times 7 &= \\4 \times 7 &= \\5 \times 7 &= \\6 \times 7 &= \\7 \times 7 &= \\8 \times 7 &= \\9 \times 7 &= \\10 \times 7 &= \end{aligned}$$

Tafeldiploma.nl

## Tafel van 7

$$\begin{aligned}1 \times 7 &= \\2 \times 7 &= \\3 \times 7 &= \\4 \times 7 &= \\5 \times 7 &= \\6 \times 7 &= \\7 \times 7 &= \\8 \times 7 &= \\9 \times 7 &= \\10 \times 7 &= \end{aligned}$$

Tafeldiploma.nl

## Tafel van 7

$$\begin{aligned}1 \times 7 &= \\2 \times 7 &= \\3 \times 7 &= \\4 \times 7 &= \\5 \times 7 &= \\6 \times 7 &= \\7 \times 7 &= \\8 \times 7 &= \\9 \times 7 &= \\10 \times 7 &= \end{aligned}$$

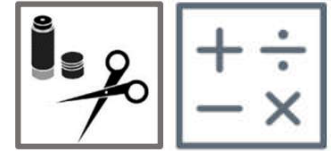
Tafeldiploma.nl

## Tafel van 7

$$\begin{aligned}1 \times 7 &= \\2 \times 7 &= \\3 \times 7 &= \\4 \times 7 &= \\5 \times 7 &= \\6 \times 7 &= \\7 \times 7 &= \\8 \times 7 &= \\9 \times 7 &= \\10 \times 7 &= \end{aligned}$$

Tafeldiploma.nl

# Knuzzel-69 Tafel van 6



**Doel van de les:**

**Je leert veel handige manieren om de tafel van 6 uit te rekenen**

**Je kiest jouw handigste manier – daarna maak je een spel**



## De tafel van 6

## Dit moet je doen

1. Je maakt alle opdrachten die met de tafel van 6 hebben te maken.
2. Je bekijkt een filmpje met een handige TikTok-truc.
3. Je leert veel handige tafelmanieren.
4. Je noteert de manier die jij het handigst vindt.
5. Je maakt een spel met de tafel van 6
6. Je bedenkt opdrachten en spelregels.
7. Zo leer je de tafel van 6 ook aan een ander.

## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer
- Stiften
- Pen, potlood, liniaal
- Dobbelstenen
- Karton (als je zelf een bordspel wilt maken)
- Gekleurd papier
- Lijmstift



Wil je zelf een bordspel maken, gebruik dan karton van bijvoorbeeld een wijndoos. Zo'n doos is vaak wel te krijgen in een supermarkt.

De opdrachten en spelregels van jouw spel typ je in Word op een computer.

Zoek op internet naar ideeën voor jouw spel. Op internet vind je veel voorbeelden van bordspellen.

# TIP



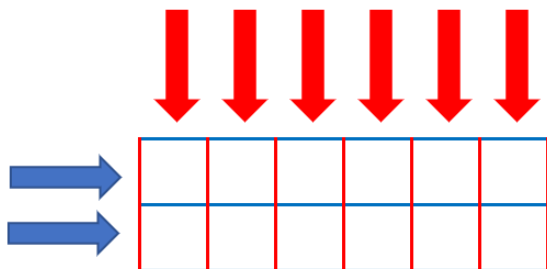
# Werkblad

## 1. Een handige tafel 6 TikTok-truc

Trucje voor de tafel van 6! Wie kan deze lifehack voor tafels gebruiken? #foryou #lifehack #rekenen #tafels #meester #fyp (tiktok.com)

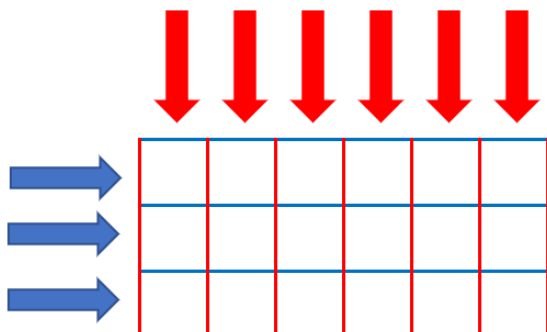


## 2. Draai maar om



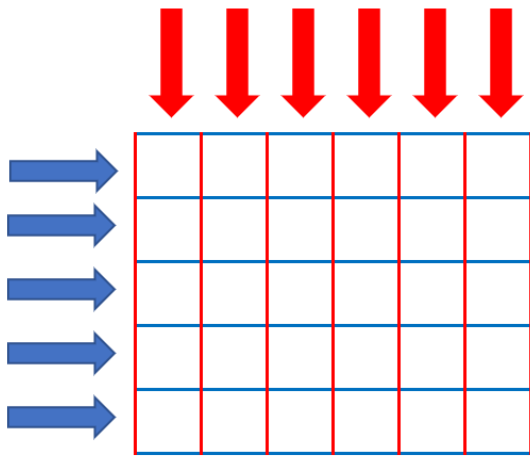
je ziet hier 2 x een rij van 6 -->  $2 \times 6 = 12$

maar ook 6 x een rij van 2 -->  $6 \times 2 = 12$



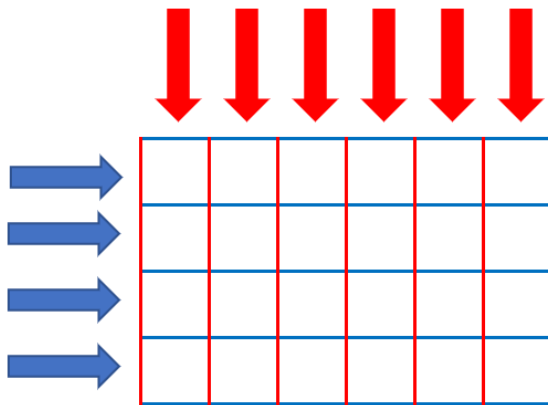
je ziet hier 3 x een rij van 6 -->  $3 \times 6 = 18$

maar ook 6 x een rij van 3 -->  $6 \times 3 = 18$



je ziet hier .....

maar ook .....



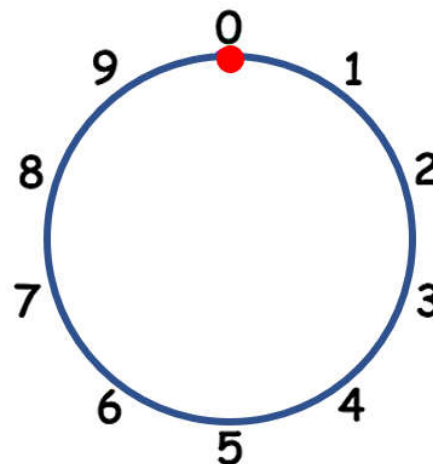
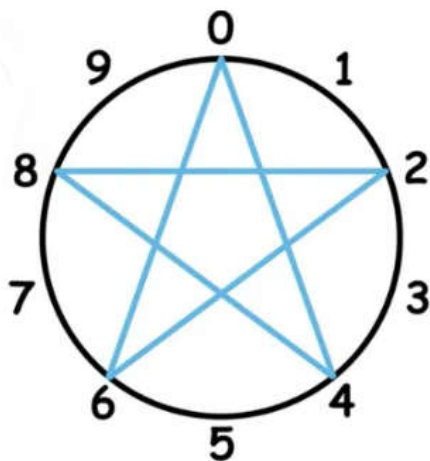
je ziet hier .....

maar ook .....

- Welke handige tafelregel hoort bij de tekeningen hierboven?

### 3. De tafelcirkel van 6

- Teken maar na in de 2<sup>e</sup> cirkel. Begin bij de rode stip.  
Zie jij hoe de tafel van 6 hierin zit verstopt?





#### 4. Spiekaart rekenen ([www.eduforce.nl](http://www.eduforce.nl) – auteur: Harrie Meinen)

Hieronder allemaal handige tafelregels.

Welke tafelregel vind jij het handigst? Zet daar een kring om.

40

Handig X weetje

PLUS som

$3 \times 8 =$   
 $(8) + (8) + (8)$   
  
 $5 \times 6 =$   
 $(6) + (6) + (6) + (6) + (6)$

DRAAI om

$4 \times 6 = 6 \times 4$   
  
 $5 \times 7 = 7 \times 5$

5x =  
HELFT 10x

$10 \times 8 = 80$   
 $5 \times 8 = 40$   
  
 $10 \times 6 = 60$   
 $5 \times 6 = 30$

4x • 6x • 9x

$4 \times 8 = 32$   
 $5 \times 8 = 40$   
 $6 \times 8 = 48$   
  
 $9 \times 7 = 63$   
 $10 \times 7 = 70$

DUBBEL

$2 \times 7 = 14$   
 $4 \times 7 = 28$   
 $8 \times 7 = 56$   
  
 $3 \times 8 = 24$   
 $6 \times 8 = 48$

1x MEER  
1x MINDER

$2 \times 7 = 14$   
 $3 \times 7 = 21$   
  
 $6 \times 8 = 48$   
 $7 \times 8 = 56$

#### 4. Oefen de tafel van 6 – spelletje 1 (kijk op de Knutzzel-site nr. 69)

**Uitleg? Klik op deze balk**

**tafel van 6**

**1<sup>e</sup> manier:**  
Klik op een blauw vakje  
→ antwoord verschijnt

**2<sup>e</sup> manier:**  
Klik op een rood rondje  
→ antwoord verdwijnt

Klik op de knop opnieuw

Opnieuw

alle antwoorden verdwijnen

tafel van 6		
0	x 6 =	0
1	x 6 =	6
2	x 6 =	12
3	x 6 =	18
4	x 6 =	24
5	x 6 =	30
6	x 6 =	36
7	x 6 =	42
8	x 6 =	48
9	x 6 =	54
10	x 6 =	60

Opnieuw

## 5. Oefen met de tafel van 6 – spelletje 2 (kijk op de Knutzzel-site nr. 69)

**Uitleg? Klik op deze balk**

**Tafel Kriskras**

**Blaauw** = 5x is de helft van 10x  
**Geel** = verdubbelen  
**Rood** = ook verdubbelen, maar lastiger  
**Wit** = 1x minder dan 10x  
**Groen** = 1x meer / 1x minder (maar ook: 5x + 2x / of 3x + 4x)

De sommen starten / stoppen door op de **blauwe knop** te klikken

Na een korte oefening is er drie seconden pauze – de oefening gaat automatisch verder

Tafel Kriskras		
0	x 6 =	0
1	x 6 =	12
2	x 6 =	12
3	x 6 =	18
4	x 6 =	24
5	x 6 =	30
6	x 6 =	36
7	x 6 =	42
8	x 6 =	48
9	x 6 =	54
10	x 6 =	60

START  
STOP



Tafels 6.2 Update  
Beveiligd (1).ppsx

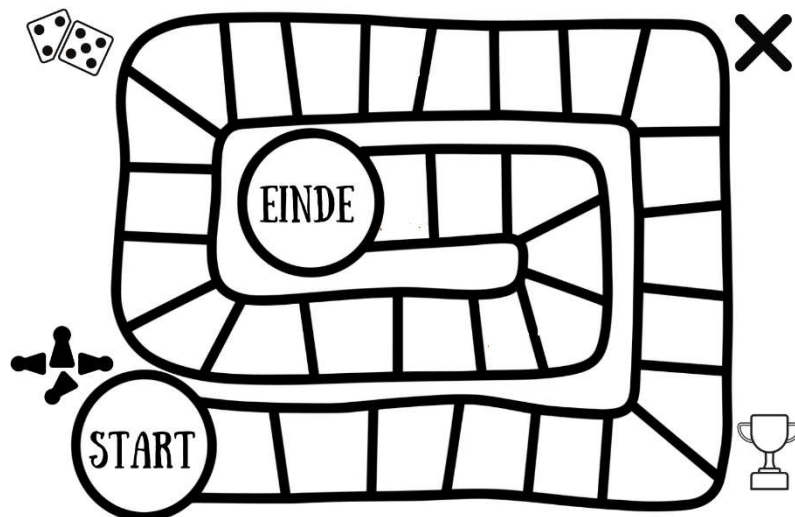
## 6. Spelletje

Opdracht:

- bedenk zelf een leuk spel met de tafel van 6
- maak ook **spelregels**

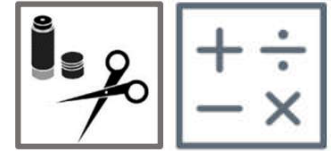
Een paar voorbeelden:

- Een vliegenmepperspel
- Een spinnenwebspel
- Een dobbelsteenspel
- Een tafelkaartspel
- Een bingospel
- Een bordspel (je mag het voorbeeld gebruiken)



© jufmaike.nl

# Knuzzel-70 Tafel van 8



**Doel van de les:**

**Je leert veel handige manieren om de tafel van 8 uit te rekenen**

**Je kiest jouw handigste manier – daarna maak je een spel**

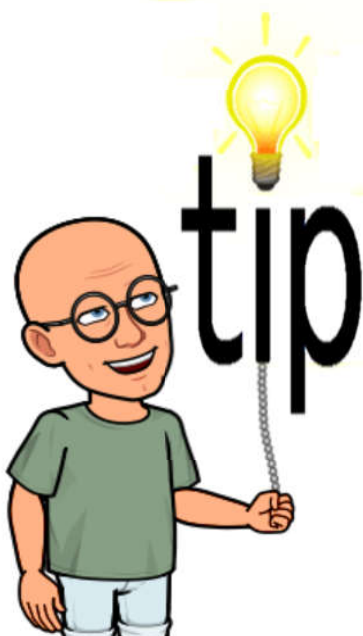
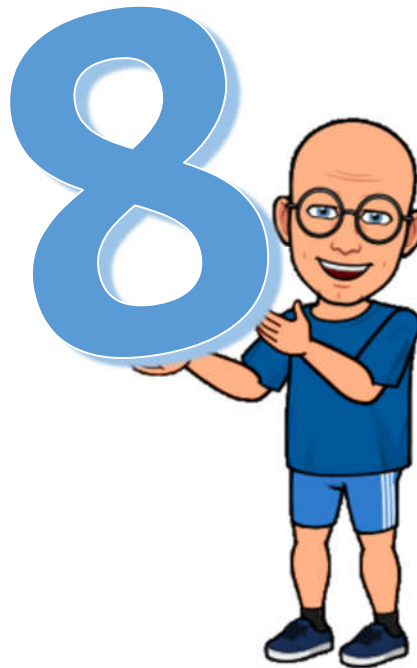


## Dit moet je doen

1. Je maakt alle opdrachten die met de tafel van 8 hebben te maken.
2. Je bekijkt een filmpje met een handige TikTok-truc.
3. Je leert veel handige tafelmanieren.
4. Je noteert de manier die jij het handigst vind.
5. Je maakt en speelt het spel Octa
6. Je bedenkt opdrachten en spelregels.
7. Zo leer je de tafel van 8 ook aan een ander.

## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer
- Stiften
- Pen, potlood, liniaal
- Stevig (gekleurd) A4 papier
- Lijmstift



Wil je zelf een bordspel maken, gebruik dan karton van bijvoorbeeld een wijndoos. Zo'n doos is vaak wel te krijgen in een supermarkt.

De opdrachten en spelregels van jouw spel typ je in Word op een computer.

Gebruik voor het spel Octa dat je maakt stevig A4 papier

Een doosje wordt natuurlijk wat groter dan jouw spelkaarten. Dan past het gemakkelijk.

# Werkblad

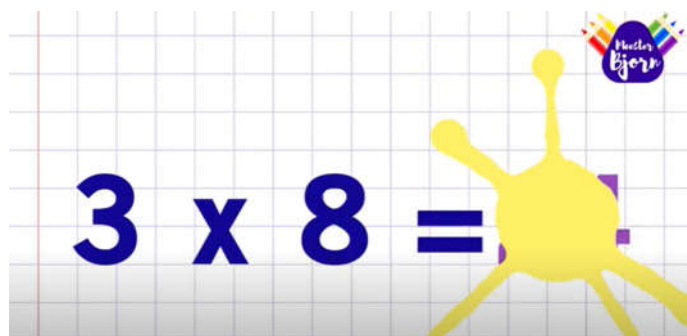
## 1. Een handige tafel 8 TikTok-truc

<https://www.tiktok.com/@meesterjesper/video/6895263590903794946>

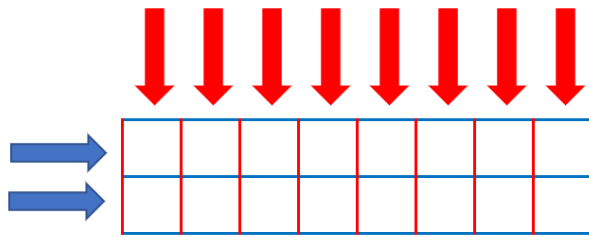


## 2. Tafeljoggen met meester Bjorn

[https://www.youtube.com/watch?v=Nw\\_Ov68kiWg](https://www.youtube.com/watch?v=Nw_Ov68kiWg)

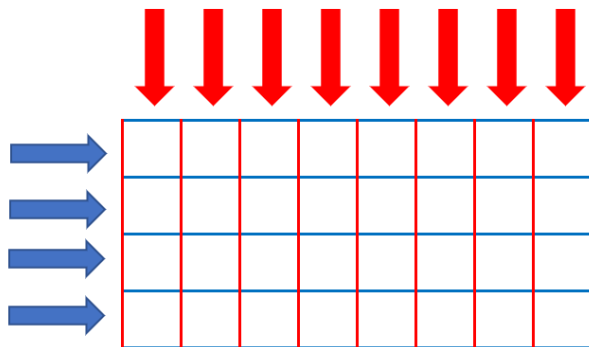


### 3. Draai maar om



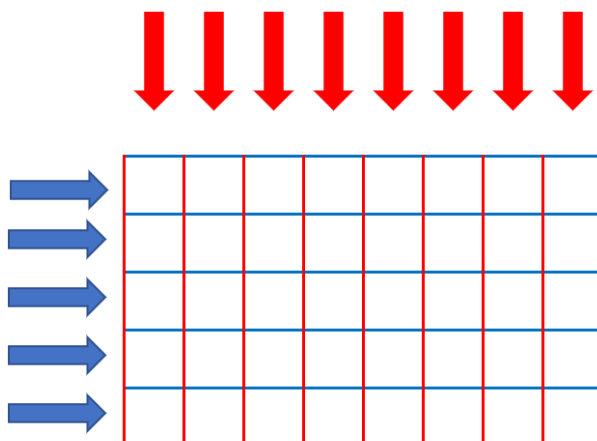
je ziet hier 2 x een rij van 8 -->  $2 \times 8 = 16$

maar ook 8 x een rij van 2 -->  $8 \times 2 = 16$



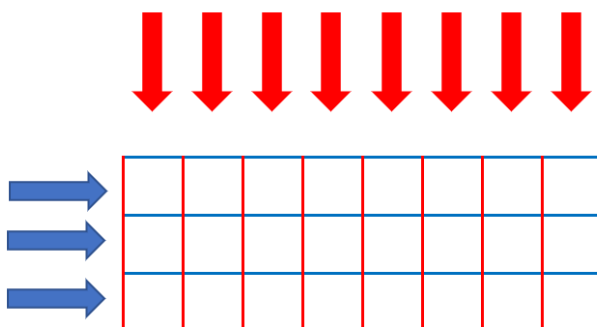
je ziet hier 4 x een rij van 8 -->  $4 \times 8 = 32$

maar ook 8 x een rij van 4 -->  $8 \times 4 = 32$



je ziet hier .....

maar ook .....



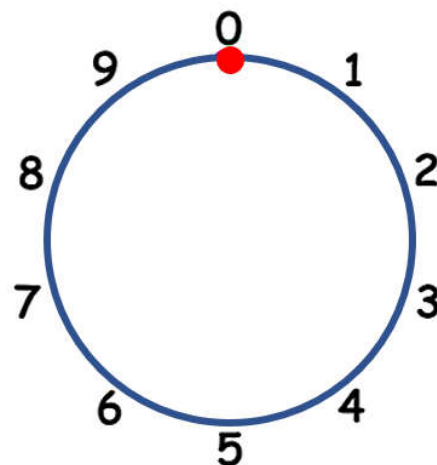
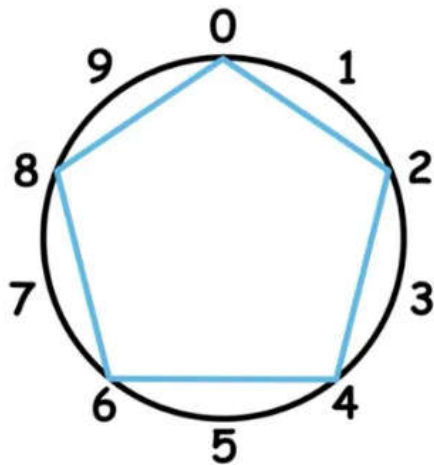
je ziet hier .....

maar ook .....

- Welke handige tafelregel hoort bij de tekeningen hierboven?

#### 4. De tafelcirkel van 8


- Teken maar na in de 2<sup>e</sup> cirkel. Begin bij de rode stip. Zie jij hoe de tafel van 8 hierin zit verstopt?




#### 5. Spiekkaart rekenen ([www.eduforce.nl](http://www.eduforce.nl) – auteur: Harrie Meinen)





Hieronder allemaal handige tafelregels.

Welke tafelregel vind jij het handigst? Zet daar een kring om.

**40** Handig X weetje 


<p><b>PLUS som</b></p> $3 \times 8 =$ $\textcircled{8} + \textcircled{8} + \textcircled{8}$ $5 \times 6 =$ $\textcircled{6} + \textcircled{6} + \textcircled{6} + \textcircled{6} + \textcircled{6}$	<p><b>DRAAI om</b></p>  $4 \times 6 = 6 \times 4$ $5 \times 7 = 7 \times 5$	<p><b>5x = HELFT 10x</b></p> $10 \times 8 = 80$ $5 \times 8 = 40$ $10 \times 6 = 60$ $5 \times 6 = 30$
<p><b>4x • 6x • 9x</b></p> $4 \times 8 = 32$ $\text{5 x 8 = 40}$ $6 \times 8 = 48$ $9 \times 7 = 63$ $\text{10 x 7 = 70}$	<p><b>DUBBEL</b></p> $2 \times 7 = 14$ $4 \times 7 = 28$ $8 \times 7 = 56$ $3 \times 8 = 24$ $6 \times 8 = 48$	<p><b>1x MEER 1x MINDER</b></p> $2 \times 7 = 14$ $3 \times 7 = 21$ $6 \times 8 = 48$ $7 \times 8 = 56$


6. Oefen de tafel van 8 – spelletje 1 (kijk op de Knutzzel-site nr. 70)

<b>Uitleg? Klik op deze balk</b>	<b>tafel van 8</b>			
<b>tafel van 8</b>	0	x 8 =	0	
<b>1<sup>e</sup> manier:</b> Klik op een <b>blauw</b> vakje → antwoord verschijnt	1	x 8 =	8	
<b>2<sup>e</sup> manier:</b> Klik op een <b>rood</b> rondje → antwoord verdwijnt	2	x 8 =	16	
Klik op de knop opnieuw  alle antwoorden verdwijnen	3	x 8 =	24	
	4	x 8 =	32	
	5	x 8 =	40	
	6	x 8 =	48	
	7	x 8 =	56	
	8	x 8 =	64	
	9	x 8 =	72	
	10	x 8 =	80	



Oefen met de tafel van 8 – spelletje 2 (kijk op de Knutzzel-site nr. 70)

<b>Uitleg? Klik op deze balk</b>	<b>Tafel Kriskras</b>			
<b>Tafel Kriskras</b>	0	x 8 =	0	
<b>Blauw</b> = 5x is de helft van 10x <b>Geel</b> = verdubbelen <b>Rood</b> = ook verdubbelen, maar lastiger <b>Wit</b> = 1x minder dan 10x <b>Groen</b> = 1x meer / 1x minder (maar ook: 5x + 2x / of 3x + 4x)  De sommen starten / stoppen door op de <b>blauwe knop</b> te klikken    Na een korte oefening is er drie seconden pauze – de oefening gaat automatisch verder	1	x 8 =	8	
	2	x 8 =	16	
	3	x 8 =	24	
	4	x 8 =	32	
	5	x 8 =	40	
	6	x 8 =	48	
	7	x 8 =	56	
	8	x 8 =	64	
	9	x 8 =	72	
	10	x 8 =	80	



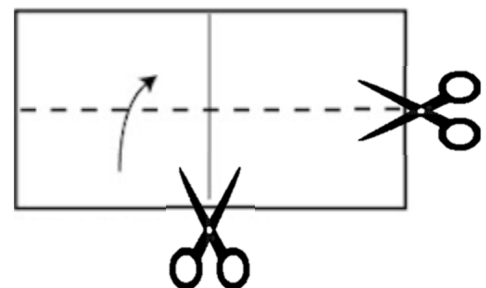
## 7. Spelletje – Octa (© meesterharrie.nl)

<https://www.youtube.com/watch?v=zQE-0Kp4Udk>

<https://www.geogebra.org/m/JRJEuhbs>

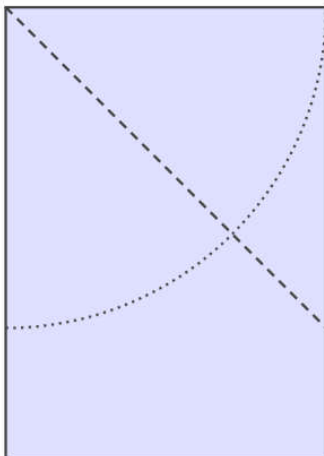


1. Voor 4 octa's heb je één A4-tje nodig (1 octa uit 1 A4-tje wordt te groot)
2. Vouw het blaadje dubbel (korte kanten op elkaar). Vouw weer recht.
3. Vouw het blaadje dubbel (lange kanten op elkaar). Vouw weer recht.
4. Knip over de vouwlijnen. Je krijgt 4 rechthoeken



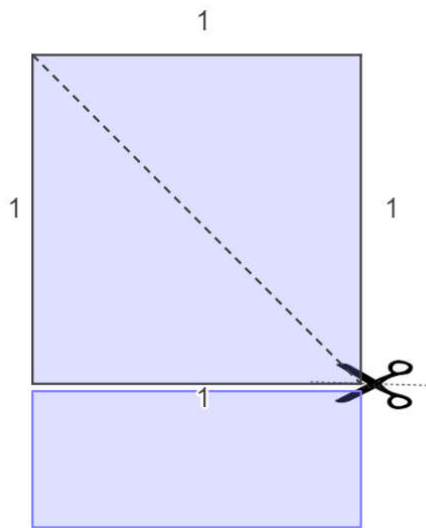
Volg nu de onderstaande vouwvoorbeelden / en bekijk het voorbeeldfilmje

1

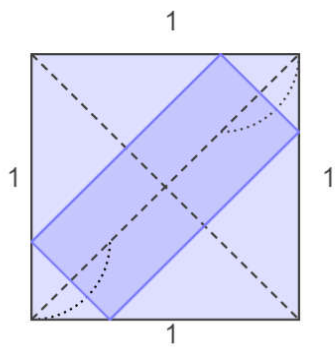


Maak een schuine vouw zodat je een vierkant krijgt.

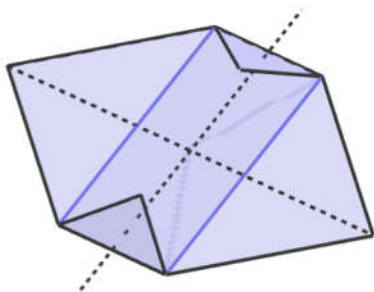


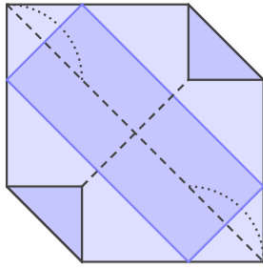


Knip onderaan een strook papier weg zodat je een vierkant overhoudt.



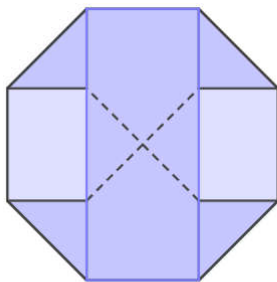
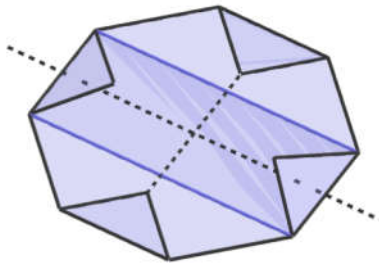
Vouw de strook dubbel langs zijn lange as.  
 Plooi de strook terug open en leg ze zo op het vierkant dat de plooi samenvalt met een diagonaal.  
 Plooi nu de linkeronder- en de rechterbovenhoek naar binnen



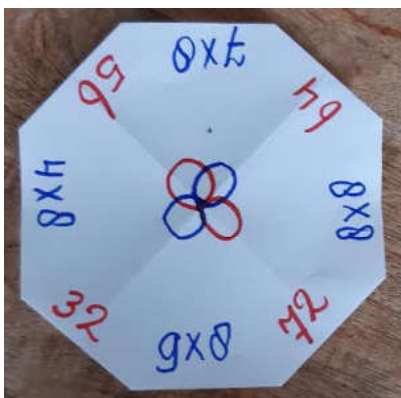


Leg nu de strook zo op het vierkant dat de plooi samenvalt met de andere diagonaal.

Plooi nu de linkerboven- en de rechteronderhoek naar binnen



Draai nu de rechthoekige strook. Je merkt dat je ze zowel verticaal als horizontaal kunt inpassen tussen de driehoekjes. Dit illustreert dat alle zijden van de figuur gelijk zijn en je dus een regelmatige achthoek geplooid hebt.

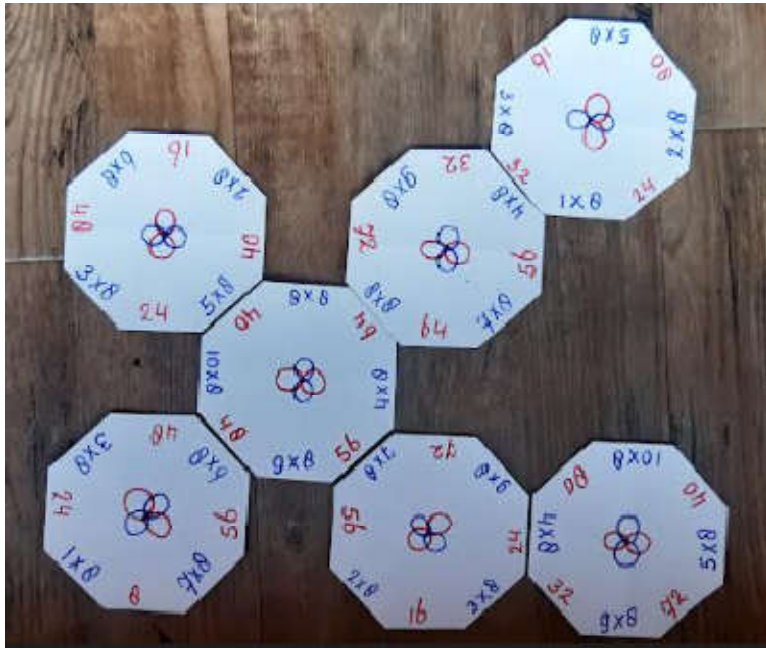


Op één kaartje komen 4 sommen en 4 antwoorden.

Werk met 2 kleuren: één kleur voor de sommen / één kleur voor de antwoorden.

Zo maak je minimaal 20 kaartjes.

Speel het spel met 2 of 4 kinderen.



## 8. Doosje en spelregels

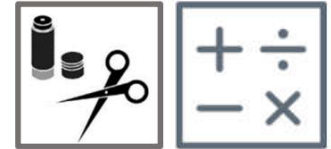
- Maak een doosje waarin je Octa-spelkaarten kunnen
- Maak een mooie voorkant voor je doos
- Maak spelregels



- Het wordt natuurlijk helemaal mooi als je een Octagon Origami doosje maakt.

<https://www.youtube.com/watch?v=2mDfAlDEu7c>

# Knuzzel-71 Tafelmix



**Doel van de les:**

**Je leert met een spelletje de tafel die je nog niet kent.**

**Het leukste is natuurlijk je eigen spel te maken.**

**Dat is dubbelop leren: het spel maken / het spel spelen.**



## Dit moet je doen

1. Je maakt een spelletje van de tafel die je nog niet kent of die je extra wilt oefenen
2. Op het werkblad vind je spelletjes voor de tafel van 2, 3, 4 en 5
3. De tafels 6, 7, 8 en 9 vind je in andere Knuzzels.
4. Lees de opdrachten goed – vraag een maatje om samen met jou het spelletje te maken.
5. Een spelletje kun je alleen spelen, maar misschien is het leuker en leerzamer een spel met z'n tweeën of met een groepje van drie of vier te spelen.

## Dit heb je nodig

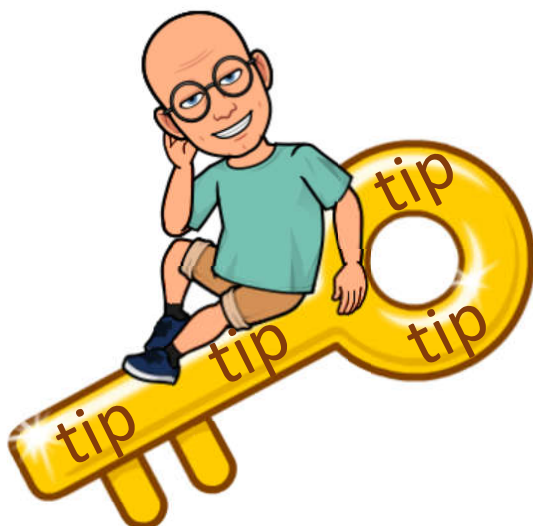
- De werkbladen
- Computer
- Stiften
- Pen, potlood, liniaal
- Dobbelstenen
- Karton (als je zelf een bordspel wilt maken)
- Gekleurd papier
- Lijmstift



Wil je zelf een bordspel maken, gebruik dan karton van bijvoorbeeld een wijndoos. Zo'n doos is vaak wel te krijgen in een supermarkt.

De opdrachten en spelregels van jouw spel typ je in Word op een computer.

Spelregels zijn handig om het spel goed te kunnen spelen. Maak er niet teveel. En zet voor elke regel een nummer. Dat leest gemakkelijk.

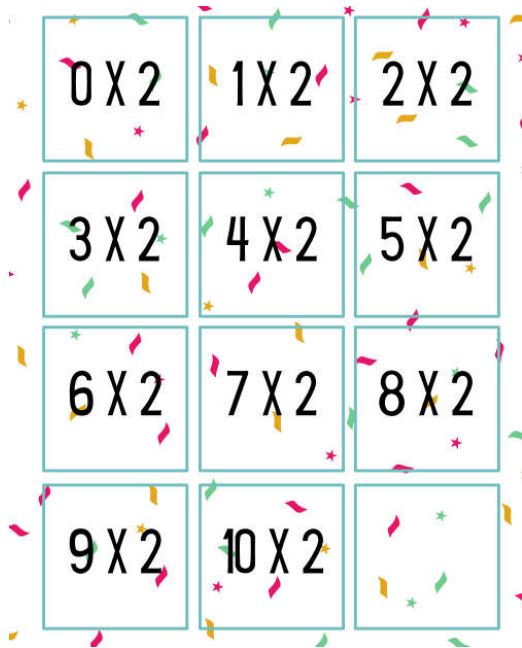


# Werkblad

## Tafel 2

### Tafelmemory

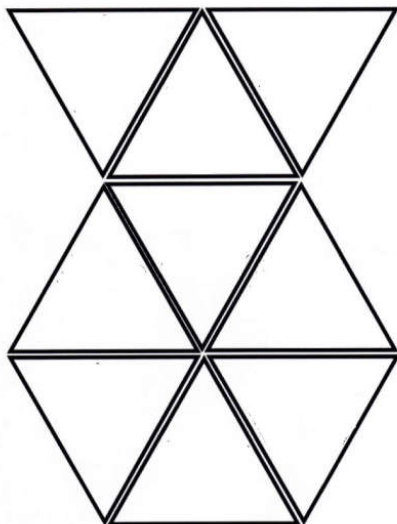
- Je hebt een sommenblad en een antwoordenblad.
- Vergeet niet de spelregels op te schrijven.



## Tafel 3

### Driehoeken

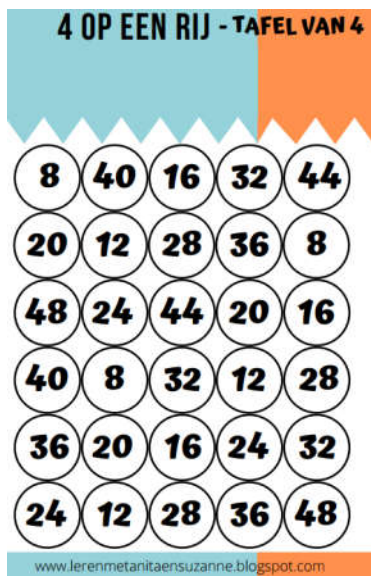
- Bedenk zelf hoe je dit spel gaat spelen



## Tafel 4

### Vier op een rij

- Je hebt een blad met allemaal antwoorden van de tafel van 4.
- Je speelt dit spel met z'n tweeën.
- Je hebt nodig: 2 dobbelstenen en twee kleuren stiften.
- Gooi met 1 of 2 dobbelstenen. Je gooit bijvoorbeeld 7. De som is  $7 \times 4 = 28$ .
- Je zet een kruis door 28.
- Wie heeft het eerst 4 op een rij?
- Je mag ook andere spelregels bedenken – schrijf de regels wel op!



## Tafel 5

### Knikkerspel

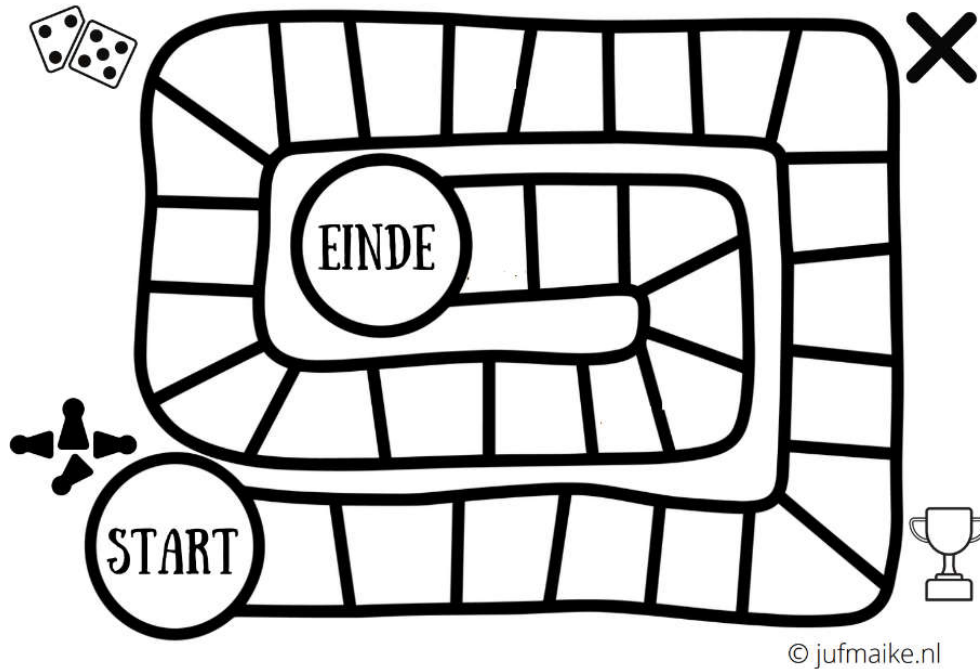
- Maak een knikkerbaan van melkpakken, toiletrollen, ...
- Voor de foto hieronder zijn 5 melkpakken gebruikt (1 pak = 2 huisjes)
- Elke keer raak = een som maken op je tafelkaart
- Wie heeft de meeste sommen? (met goede antwoorden)



## Tafel 6

### Bordspel

- Kijk bij Knutzzel 69



## Tafel 7

### Dobbelsteenspel.

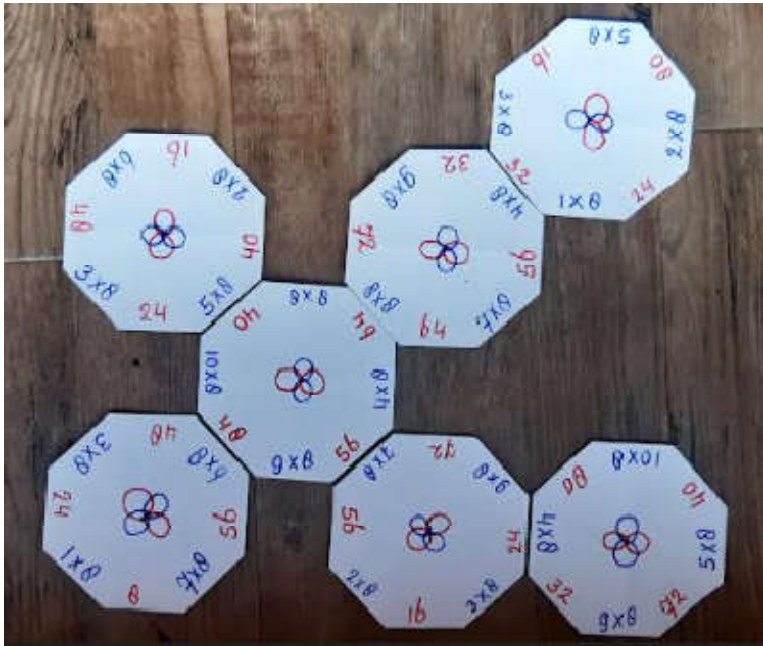
- Kijk bij Knutzzel 68



## Tafel 8

### Okta

- Kijk bij Knutzzel 70



## Tafel 9

### Bekertjes schietspel

- Kijk bij Knutzzel 67



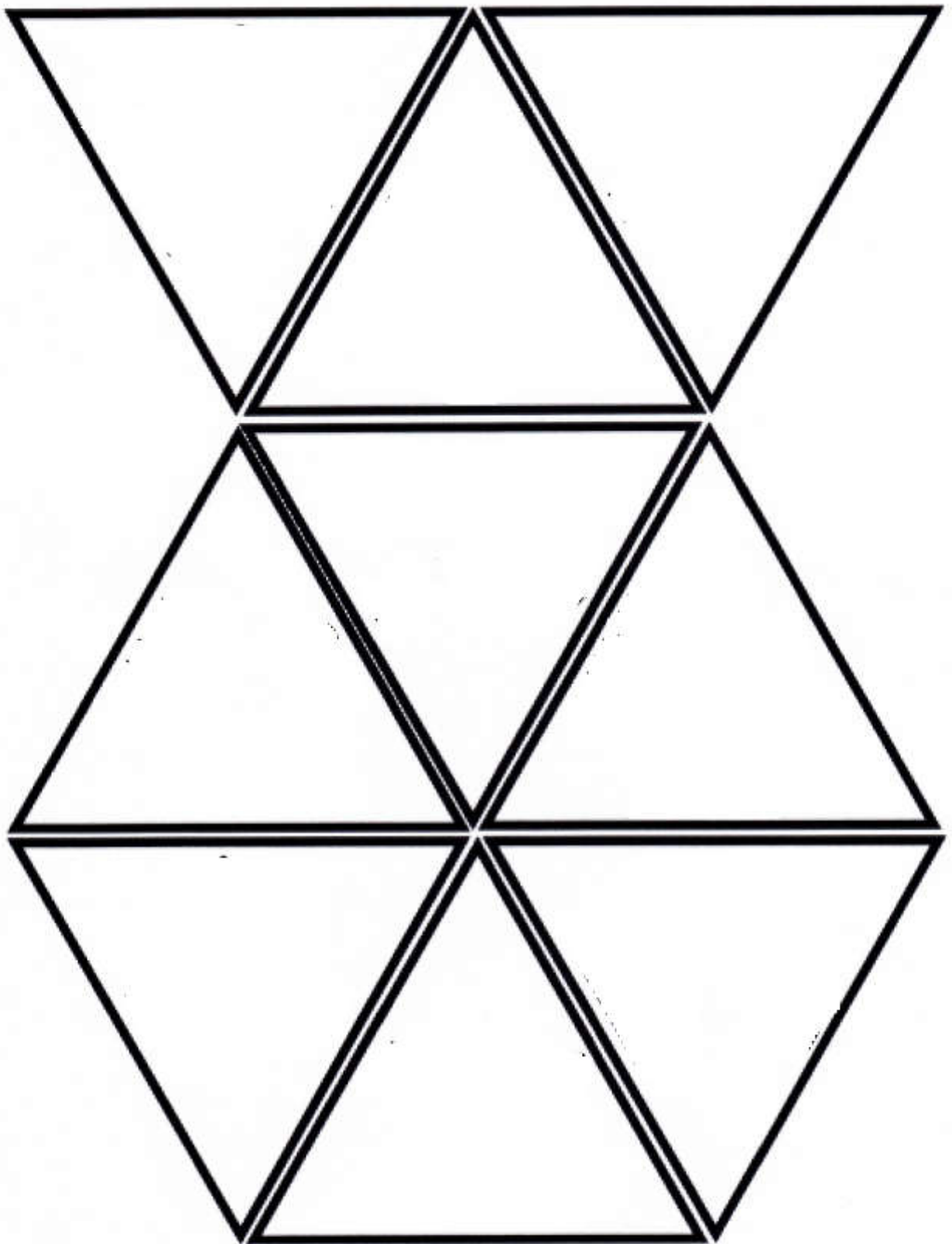




TABEL VAN 2



TAFEL VAN 2



[www.vanjufmarjan.nl](http://www.vanjufmarjan.nl)

# 4 OP EEN RIJ - TAFEL VAN 4

8	40	16	32	44
20	12	28	36	8
48	24	44	20	16
40	8	32	12	28
36	20	16	24	32
24	12	28	36	48

[www.lerenmetanitaensuzanne.blogspot.com](http://www.lerenmetanitaensuzanne.blogspot.com)



## Tafel van 5

Rekenen

gooi je 6?

noteer dan het antwoord bij  $6 \times 5$   
wie heeft de meeste antwoorden?

5

$1 \times 5 =$

$2 \times 5 =$

$3 \times 5 =$

$4 \times 5 =$

$5 \times 5 =$

$6 \times 5 =$

$7 \times 5 =$

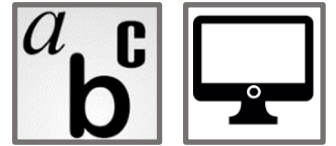
$8 \times 5 =$

$9 \times 5 =$

$10 \times 5 =$



# KNU223L-72 ON23 H3R53N3N



## Doel van de les:

**Je weet dat je met getallen een verhaaltje kunt schrijven**

**Je ontdekt dat je woorden nog goed kunt lezen ook al staan de letters niet in de goede volgorde.**

## Dit moet je doen

1. Je leest de instructie van het werkblad.
2. Daarna ga je uitzoeken welke letters je met de cijfers 0 t/m 9 kunt maken
3. Je maakt een kort verhaaltje waarin je het geleerde toepast.
4. Daarna zoek je uit hoe dat zit met woorden waarvan de de letters husselt. De eerste en laatste letter laat je staan.
5. Je maak weer een kort verhaaltje.
6. Laat dit iemand anders lezen.
7. Tot slot: wanneer je letters vervangt door de cijfers 0 t/m 9 en ook de letters husselt (de 1<sup>e</sup> en laatste letter laat je staan). Is dan jouw verhaaltje nog leesbaar?



## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer
- Pen en papier
- Een flinke dosis doorzettingsvermogen



Letters en cijfers lijken soms op elkaar. Lees de verhaaltjes bij opdracht 3. Dan zul je ontdekken welke letter er bij de getallen 0 t/m 9 passen.

# W3RK874D

## ON23 H3R53N3N

1. Noteer de titel (= de rode tekst hierboven) van het werkblad in het vak hieronder.

2. Lees de twee teksten hieronder.
3. Wat heb je ontdekt?

Probeer dit maar eens te lezen, het zal je zeker lukken !!!!

**Blijf kijken en na enkele momenten kun je de tekst lezen ! Maf hoor)))**

---

D323 M3D3D3L1NG L44T J3 213N T0T  
W3LK3 GR0T3 PR35T4T135 0N23  
H3R53N5N 1N 5T44T 21JN. 1N H3T  
83G1N W45 H3T 23K3R N0G M031L1JK  
D323 T3K5T T3 L323N, M44R NU K4N J3  
H3T W44R5CH1JNL1JK 4L W4T 5N3LL3R  
L323N 20ND3R J3 3CHT 1N T3 5P4NN3N.  
D4T K0MT D00R H3T 3N0RM3  
L33RV3RM0G3N V4N 0N23 H3R53N5.  
KN4P H3? D323 M3D3D3L1NG M4G J3  
K0P13R3N 3N V3RD3R V3R5PR31D3N.

---

( Als je tot het einde geraakt, staat Alzheimer nog niet voor de deur !)

**H4770, H03 944T H3T M3T J0U?  
M3T M1J 944T H3T 9036 H00R.  
475 J3 6323 T3K5T KUNT 7323N  
64N 83N J3 3CHT 933N  
5T0MM371N9**

[Allemaal woorden -EB heeft een nieuwe foto... - Allemaal woorden -EB \(facebook.com\)](#)

4. Wat staat in het er in het verhaaltje met de **rode tekst**? Noteer dat in het vak hieronder.

## 73TT3R5 3N C1JF3R5

1. Welke letter pas het beste bij het cijfer 0 t/m 9. Zoek dat eens uit en noteer dat achter elk cijfer. Lees nog een de TIP op het eerste blad.

0	=	O	5	=	..
1	=	I	6	=	..
2	=	Z	7	=	..
3	=	..	8	=	..
4	=	..	9	=	..

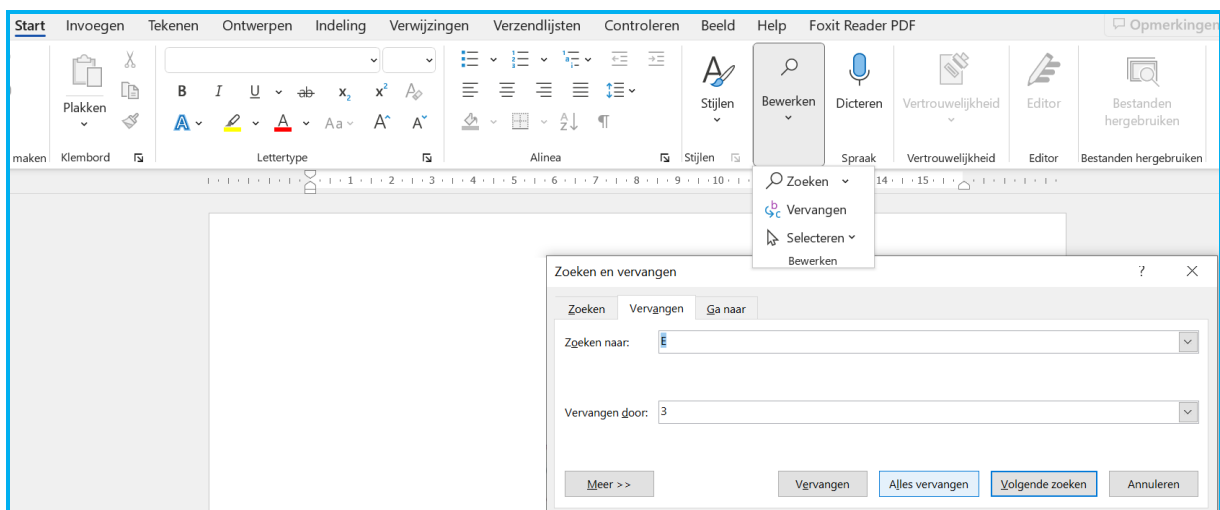
2. Maak een klein verhaaltje (ongeveer 5 regels) over jezelf (je naam, hoe oud je bent, wat je hobbies zijn, ...)
3. Typ je verhaaltje in Word op de computer.
4. Gebruik het STAPPENPLAN (hieronder) om bepaalde letters met cijfers te wisselen
5. Vergeet je verhaaltje niet op te slaan op jouw computer.

## 5T4PP3NP74N

1. Selecteer de tekst die je wilt bewerken (rechtermuisknop + ingedrukt houden + over de tekst gaan)
2. Klik op 'Start'
3. Klik op 'Bewerken' / Vervangen

### Tekst vervangen

4. Typ in het vak 'Zoeken naar:' de letters in die je zoekt (bijvoorbeeld de E)
5. Typ in het vak 'Vervangen door:' het cijfer dat in plaats van de letter komt.
6. Klik op 'Alles vervangen'
7. Je ziet dat alle letters E vervangen zijn door een 3
8. Zo ga je alle letters zoeken en vangen door cijfers.





## LETTERS VERLEWSSEIEN

(dit is GEEN grap)

Vigones een oznrdeek op een Eglnese uvinretsiet mkaat het neit uit in wlkee vloogdre de ltteers in een wrood saasn, het einge wat blegnairk is is dat de eretse en de ltaitse ltteer op de juitse patals saasn. De rset van de ltteers mgoen wllikueirg gpletaast wdoren en je knut vrelvogens gwoeon lzeen wat er saatt. Dit kmot omdat we neit ekle ltteer op zcih lzeen maar het wrood als gheel.

[Berichten v4n H4rrie Winter4eken: Foutloos schrijven is geen nood244k \(hwinter4eken.blogspot.com\)](http://hwinter4eken.blogspot.com)

1. Volgens een onderzoek op een Engelse universiteit maakt het niet uit in welke volgorde de letters in een woord staan. De eerste en laatste letter moet wel in de juiste plaatse staan.
2. Schrijf een klein verhaaltje over je hobby, je sport of je lievelingsdier.
3. Typ je verhaaltje in Word op de computer.
4. Wissel de lettervolgorde in elk woord, maar laat de eerste en laatste letter staan.
5. Laat jouw verhaaltje door iemand anders lezen.

## EEN VRBRRLDOOJE

Hllao, ik heet Hirrae Menien. Ik ben een lechrkrat in Oemmn en Witarhen. Ik vnid het luek om uitnagdede oparchdten te bednkeen voor kinerden die meer aanuknnen. Hoplije vnid je dzee opchdrat luek om te deon. Suutr je vaerthlje naar [www.knutzzel.nl](http://www.knutzzel.nl) (nmmuer 72) dan zet ik het op mijn stie. Grteoen van mteeser Hairre.

## 47735 600R 37K44R – N09 7335644R?

Hll4o, ik h33t H1rr4e M3n13n. Ik b3n 33n 733chrkr4t 1n 03mmn en W1t4rh4n. 1k vn16 h3t lu3k om u1tn49636e Op4rch6t3n t3 836nk33n v00r k1n3r63n 613 m33r 44nuknn3n. H0pl1j3k vn16 j3 d233 Opch6r4t 7u3k Om t3 630n. 5uutr j3 v443rthlj3 n44r [www.knutzzel.nl](http://www.knutzzel.nl) (nmmu3r 72) d4n 23t 1k h3t Op mj1n 5t13. 9rt303n v4n mt3353r Ha1rr3.

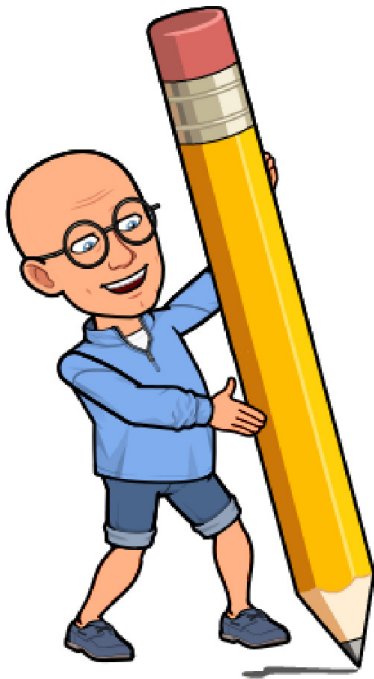
# Knuzzel-73 Cijfers-tekenen



**Doel van de les:**

**Je ontdekt het belang van het schrijven van cijfers.**

**Je maakt mooie figuren met getallen.**



- De werkbladen
- Computer
- Pen en papier
- Kleurpotloden.



## Dit moet je doen

1. Je leest de teksten van het werkblad.
2. Daarna probeer je de 10 vragen zo goed mogelijk te beantwoorden.
3. Vervolgens leer je iets over stoplichtcijfers.
4. En ga je oefenen met het netjes schrijven van cijfers op een ruitjesblad.
5. De tekenopdracht gaat over het tekenen met cijfers.
6. Tenslotte nog info over het schrijven van cijfers. Ook heel interessant voor jouw juf of meester.

## Dit heb je nodig



De laatste opdracht gaat over tekeningen maken van cijfers.

Op internet kun je verschillende voorbeelden vinden. Maar ... Het is ook heel leuk daar zelf tekeningen mee te verzinnen.

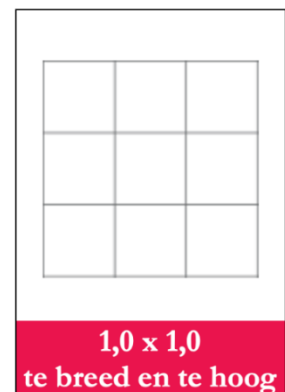
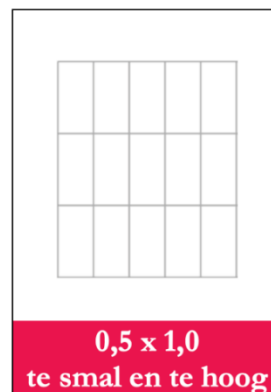
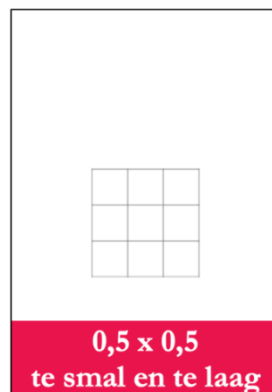
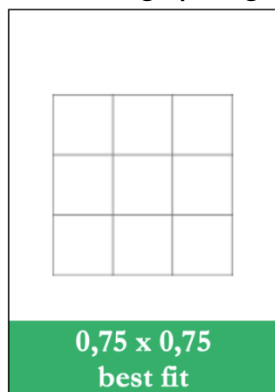
# Werkblad

## 1 – Informatie

- Lees de teksten hieronder
- Beantwoord vervolgens de vragen

## 2 – De teksten

1. Netjes schrijven voorkomt fouten en maakt rekenen **makkelijker**.
2. Als foute of onleesbare cijfers worden geschreven tijdens het rekenen, zijn **fouten** helaas gegarandeerd.
3. Werk met een rekenschrift. Je doet geen invuloefeningen. Je rekent de **hele som** uit. Zo kun je de som veel beter leren en gericht **automatiseren**.
4. Reken de sommen uit op **ruitjespapier** van 7,5 bij 7,5 millimeter zonder hulplijnen. Klein genoeg om de getal-structuur (eenheden, tientallen, honderdtallen enz.) zichtbaar te maken; groot genoeg om gepriegel te voorkomen



NMI-Rapport 07 – Nieuw rekenschrift: netjes schrijven en foutloos rekenen

5. Schrijven heeft een **positief effect** op de ontwikkeling van de grote en kleine motoriek.
6. Bij schrijven is het **hele lichaam** betrokken, van je ogen, je hersenen, je nek, je rug tot en met je vingerspieren.
7. Hoe uniek schrijven is, blijkt wel uit het feit dat van alle wezens op de aarde, alleen het **brein van de mens** is staat is om dit te doen.

8. Het opschrijven zorgt ervoor dat je hersenen langer stilstaan en beter na gaan **denken** over het exacte probleem en de oplossing.
9. Als je je gedachten op papier zet wordt alles een stuk **helderder**.
10. Daarnaast geeft schrijven, dus met pen en papier, **rust** in het lichaam
11. Daarbij is het opschrijven op papier of dagboek **veiliger** dan op een smartphone, tablet of laptop, want papier kun je niet hacken.
12. Het handmatig opschrijven **vergroot de aandacht** doordat je langer met de informatie bezig bent. Hierdoor krijgen onze hersenen tijd om de ontvangen gegevens beter te beoordelen en organiseren en uiteindelijk vast te leggen in het geheugen. Het uiteindelijke resultaat is beter onthouden.
13. Schrijven met een schrijfinstrument kan **vermoeiend** zijn. Kramp zorgt er soms voor dat je moet stoppen met schrijven. Echter zie dat als een voordeel, want die tijd gebruik je vaak om je tekst na te lezen. Hierdoor krijg je nieuwe ideeën of zie je andere mogelijkheden.
14. Handschrift is namelijk **traag**. Maar dat is exact de reden waarom schrijven met de hand beter is om te leren. Dat is gebleken uit onderzoek van de psychologen Pam A. Mueller van Princeton University en Daniel M. Oppenheimer van de University of California, Los Angeles.
15. Schrijven gaat **trager dan typen**. Dat is ook een van de redenen dat kinderen met ideeën komen als ze schrijven in plaats van typen. Dus neem de traagheid van het schrijven voor lief, het levert je uiteindelijk meer op!
16. Steve Jobs, voormalig CEO van Apple, schreef al zijn speeches eerst uit en oefende daarna uren voor spiegel. Om te zorgen dat wat hij wilde overbrengen ook voor **100% in zijn hoofd** zat. Door het op te schrijven was hij altijd perfect voorbereid. Zijn presentaties worden ook wereldwijd alom geroemd.
17. Naarmate je het schrijven steeds beter beheerst, kun je je **beter concentreren** op jouw werk, zonder je zorgen te maken over de vorm van de letters.

18. Schrijven is **permanent**. De oude Egyptenaren schreven al op papyrusrollen. De teksten die we schrijven blijven tot in de jaren goed. En lopen niet de kans om gewist te worden zoals computers, harde schijven, mobiele telefoons.
19. Zorg voor **goed schrijfmateriaal**, een pen, vulpen of rollerball. Iets dat lekker in de hand ligt en goed over je papier glijdt.
20. **Hou vol! Hou vol! Hou vol!** Dat is de basis waarom dingen lukken.
  - Denkvragen over netjes schrijven
    1. Is elk cijfer goed leesbaar?
    2. Zijn de nullen dicht en mooi rond?
    3. Gum je je foutjes uit?
  - Denkvragen over rekenen
    1. Kun je navertellen hoe je hebt gerekend?
    2. Heb je je antwoorden gecontroleerd?
    3. Wat zou je nog eens moeten oefenen?

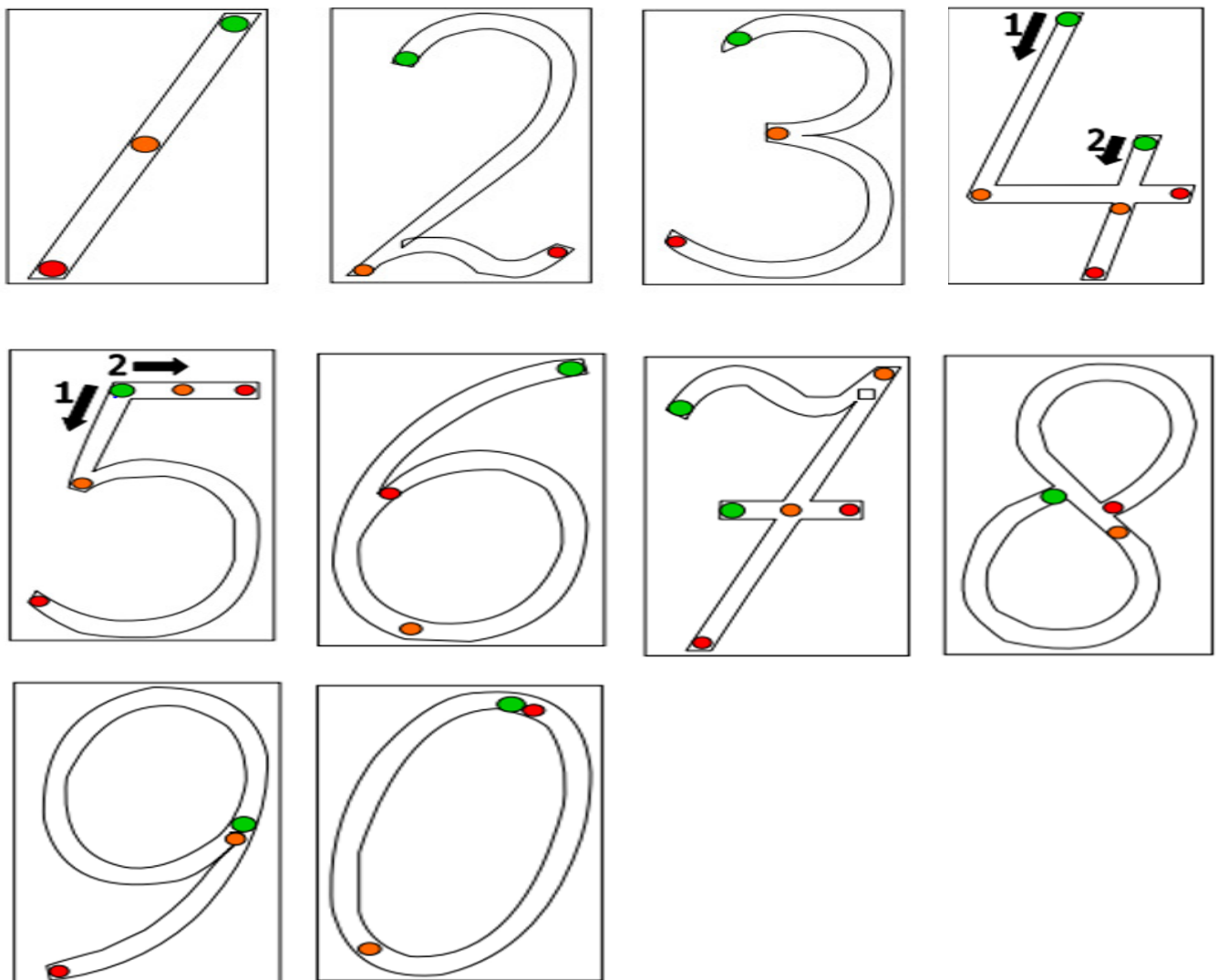
### 3 – De vragen:

Noteer het antwoord onder de vraag (enne, netjes schrijven hé?)

1. Waarom is het belangrijk cijfers netjes te schrijven?
2. Hoe zou je uitrekenpapier eruit kunnen zien?
3. Wat is een voordeel van het helemaal opschrijven van een berekening?
4. Waar moet je op letten bij het schrijven van nullen?
5. Als je een som hebt uitgerekend, wat moet je dan nog doen?

6. Noem een verschil tussen typen en schrijven.
7. Een antwoord typen gaat sneller dan een som helemaal noteren met pen. Wat is een voordeel van sommen noteren?
8. Wat is een positief effect van schrijven voor je lichaam?
9. Waarom is schrijven uniek voor de mens?
10. Van schrijven kun je kramp krijgen. Wat is het voordeel?

#### 4 – Stoplichtcijfers



1. Hoe komt een stoplichtcijfer aan zijn naam?

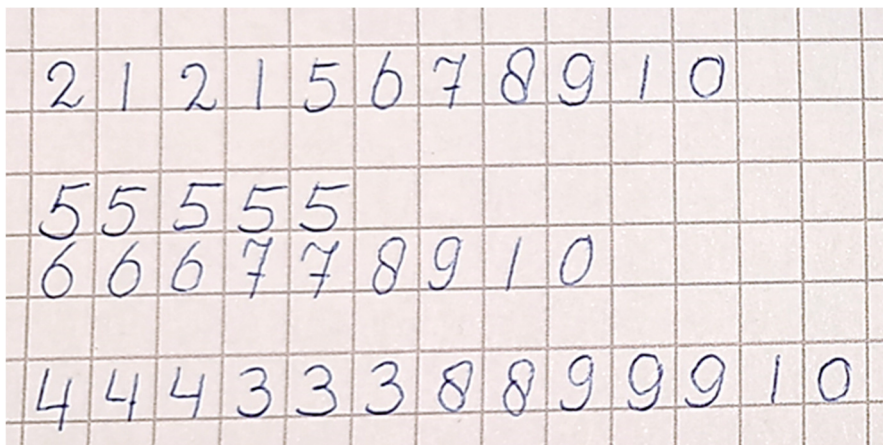
2. Welke cijfers schrijf je van boven naar beneden?

3. Welke cijfers beginnen op een andere plek?

## 5 – Oefenen maar

In de bijlage vind je een ruitjesblad (7,5 x 7,5 mm)

Print dat blad en oefen met het schrijven van de getallen



## 6 – Tekenopdracht

Met cijfers kun je ook leuke figuren tekenen.

Bekijk de filmpjes of zoek op internet.

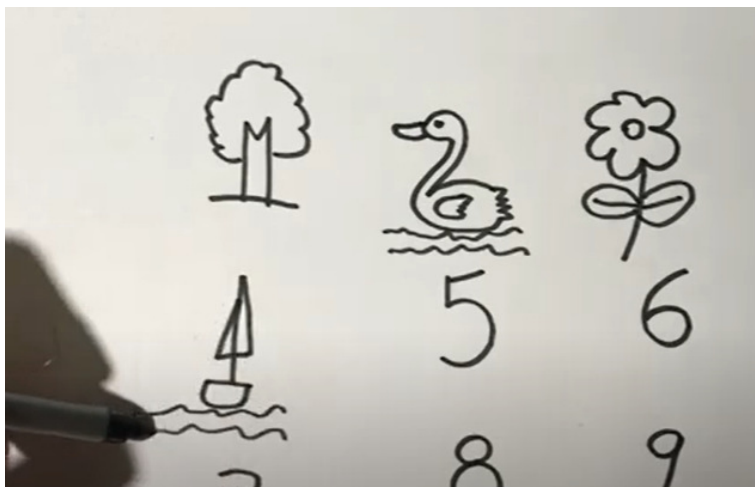
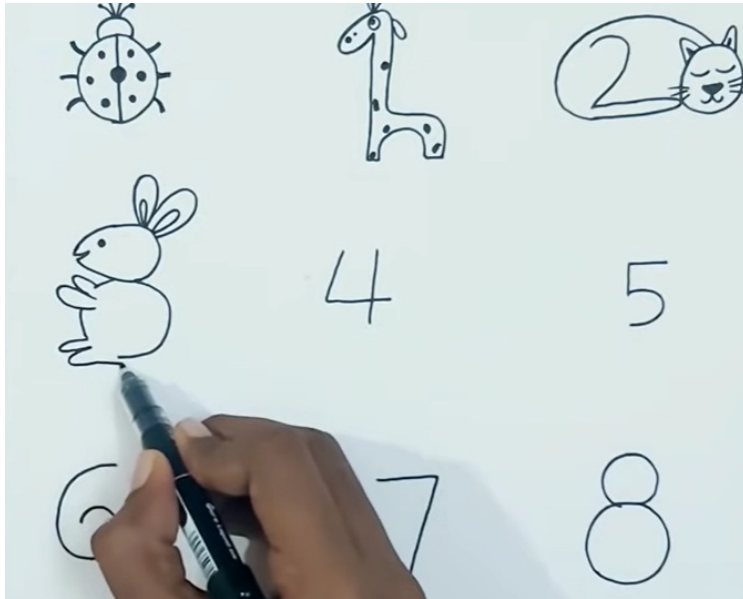
Maak zelf leuke tekeningen met cijfers

Show aan een ander wat je hebt geleerd 😊



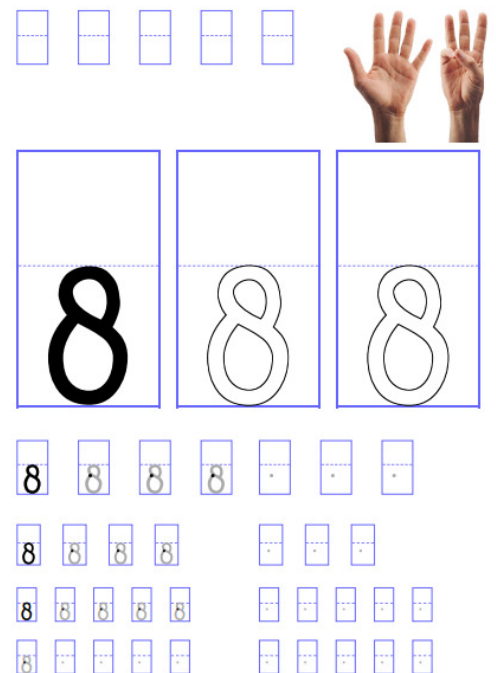
- [How to Draw picture using number 1 to 9, simple drawing ,step by step for beginners - YouTube](#)

- [Drawing for numbers 1-9 || Easy Fast Drawing #creativeart #drawing #painting - YouTube](#)
- [How to draw pictures using numbers // Simple drawing ideas for beginners - YouTube](#)

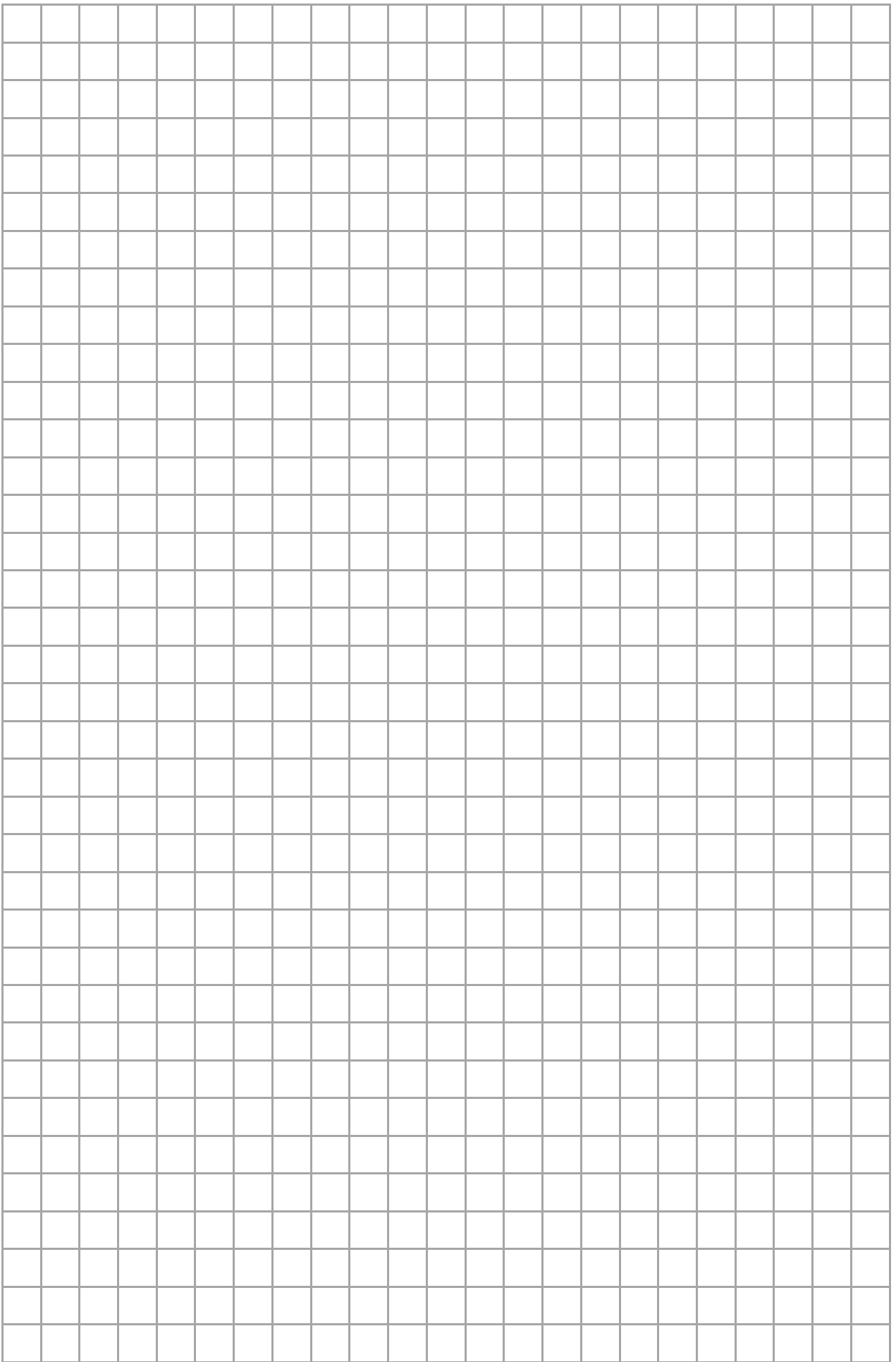


## 7 – nog meer informatie

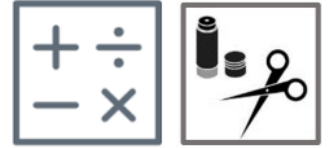
[Tips voor het schrijven van de cijfers \(syboor.eu\)](http://syboor.eu)







# Knuzzel-74 Leidner



**Doel van de les:**

**Je leert de sommen tot 10 en tot 20 sneller uit te rekenen.**

**Dit kun je goed gebruiken bij het cijferend rekenen (= sommen onder elkaar).**

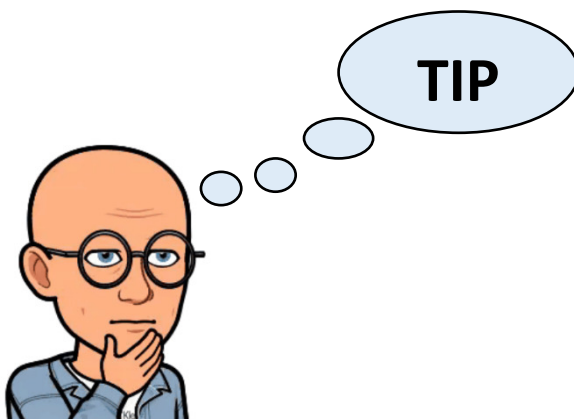
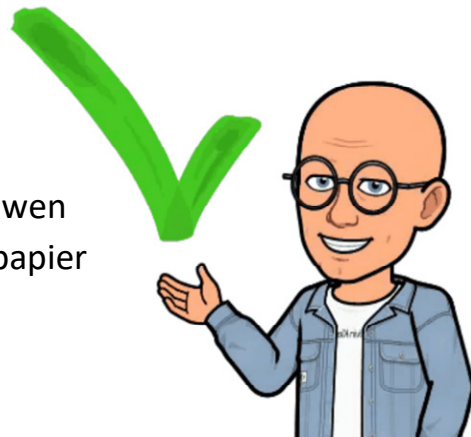


## Dit moet je doen

1. Je leest de teksten van het werkblad.
2. Bekijk het filmpje.
3. Knutsel 4 langwerpige doosjes van stevig papier.
4. Maak zo een rekenbak met 4 doosjes.
5. Versieren maar....
6. Print de rekenkaartjes.
7. Speel het spel en leer zo sneller rekenen.

## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer + printer
- A4 papier om bakjes te vouwen
- Gekleurd papier of cadeaupapier om de bakjes te versieren



**TIP**

Vraag je oudere broer / zus of ouders om je te helpen bij het maken van de bakjes.

Lukt het vouwen niet, maak dan de 4 doosjes van **Knuzzel 51** (deksels doosje).

In plaats van rekenkaartjes kun je zo ook oefenen met woordkaartjes. Of om woorden van een andere taal te leren, of.... (bedenk maar ...)

# Werkblad

## Maak je eigen VERSNELLINGSBAK

Leren volgens het Leitner-lerenprincipe. Dat bestaat al heel lang, want Sebastian Leitner schreef hierover al in de jaren '70. Een leerprincipe voor het oefenen van te 'automatiseren' kennis (betekenissen van woorden bijvoorbeeld) en vaardigheden (de tafels beheersen bijvoorbeeld).



## Zo werk je met de Leitner-box:

Print de kaartjes van de site: [www.knutzzel.nl/](http://www.knutzzel.nl/)  
**74 Leidner**

Er zijn 4 series:

1. plus tot 10
2. min tot 10
3. plus tot 20
4. min tot 20

9 + 7 =	8 + 8 =	8 + 9 =	6 + 7 =
7 + 4 =	6 + 8 =	6 + 7 =	9 + 6 =
7 + 5 =	4 + 9 =	6 + 5 =	7 + 8 =
8 + 3 =	9 + 2 =	9 + 5 =	9 + 3 =
5 + 7 =	4 + 8 =	8 + 7 =	5 + 8 =

Doe de kaarten in het eerste vak (level 1) van de FlitsBox.

**Deze kaarten oefen je op maandag, dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag.**

V Goed? Dan mag de kaart naar level 2.

X Niet goed? Dan blijft de kaart in level 1.

De kaarten in het tweede vak (level 2) van de FlitsBox zitten:

**Deze kaarten oefen je op dinsdag, woensdag, donderdag**

V Goed? Dan mag de kaart naar level 3.

X Niet goed? Dan gaat de kaart terug naar level 1.

De kaarten in het derde vak (level 3) van de FlitsBox zitten:

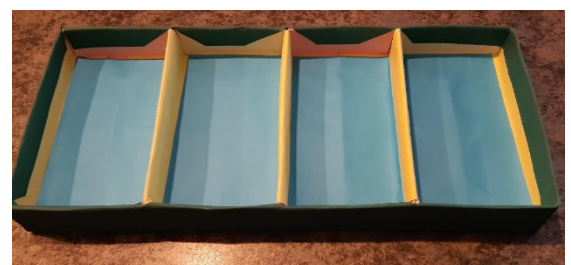
**Deze kaarten oefen je op maandag en woensdag**

V Goed? Dan mag de kaart naar level 4.

**Klaar! Ga naar je juf/ meester of een maatje.**

**Hij/zij toetst of je het kent**



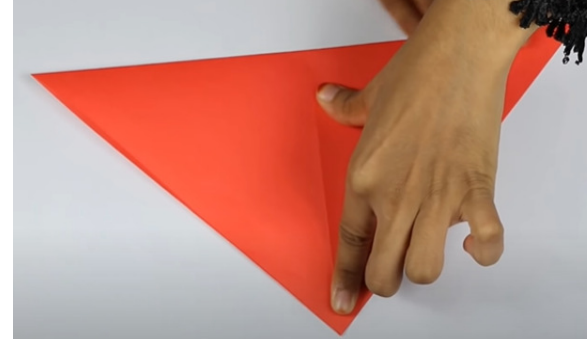


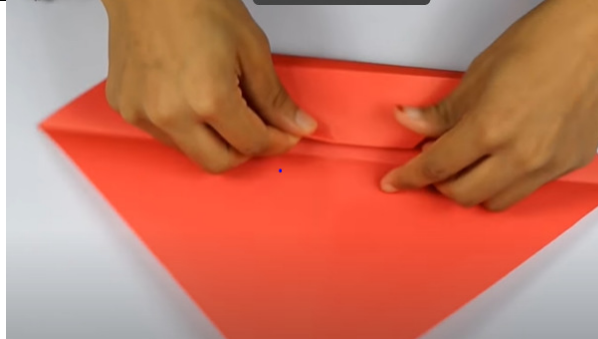

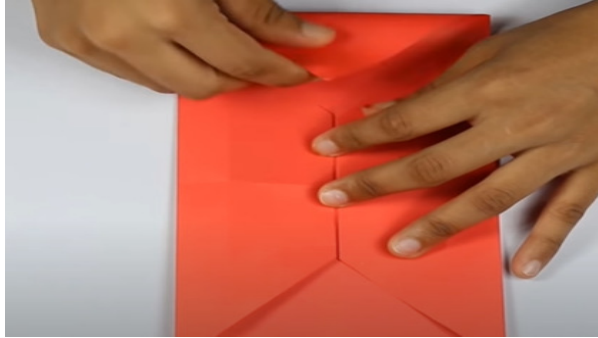
X Niet goed? Dan gaat de kaart terug naar level 1.

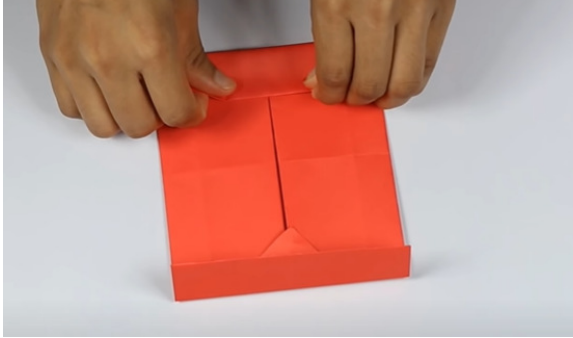
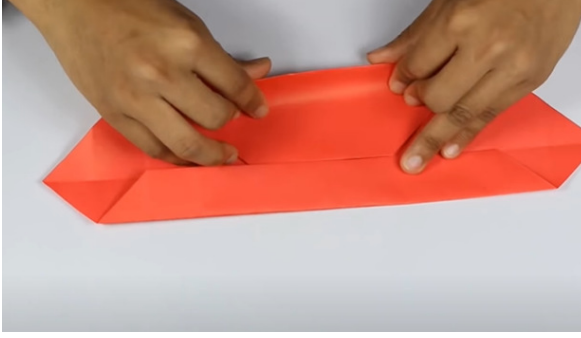

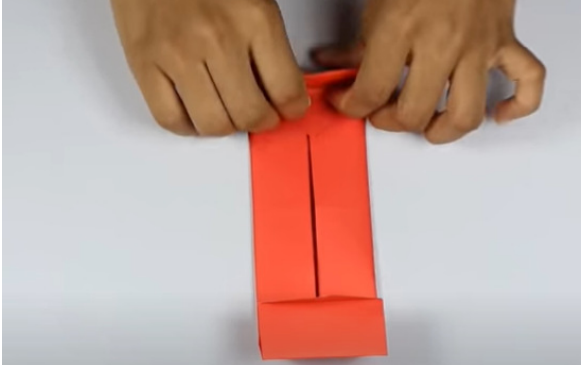

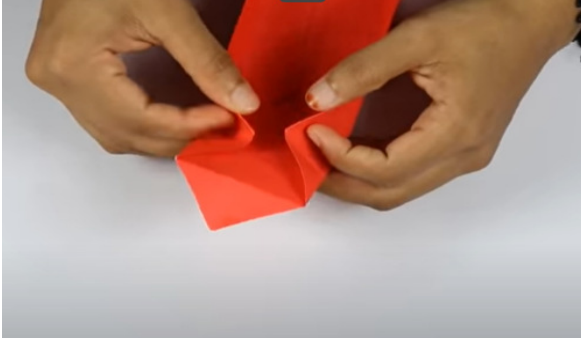




Bekijk het filmpje.




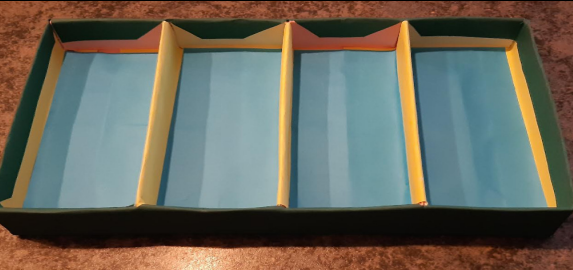

Klik op de link hieronder

[How to Make a Rectangular Origami Box - Easy Origami Rectangular Box Tutorial - YouTube](#)

1 - Maak een vierkant	2 – knip de strook af – een vierkant blijft over
	
3- vouw het virekant dubbel	4 – de punt naar binnen
	
5 – open klappen en kleine lunt naar binnen	6 – vouw tot de middellijn.
	
7 – De andere kant gaat net zo	8 – Boven- en onderpunt naar binnen vouwen
	

<p>9 – korte kanten vouwen – tot de vouwlijn</p>	<p>10 – eerst korte kanten terugvouwen dan lange kanten vouwen – tot de middellijn</p>
	
<p>11- korte kant 2x dubbel vouwen</p>	<p>12 – de andere korte kant</p>
	
<p>13 – open vouwen en lange kanten rechtop</p>	<p>14 – korte kant naar binnen vouwen</p>
	
<p>15 – de andere korte kant</p>	<p>16 - klaar</p>
	

# Maak je eigen Versnellingsbak

<p>1 – Vouw 4 bakjes van stevig papier</p> 	<p>2 – plak ze met een plakstift aan elkaar</p> 
<p>3 – plak er een kartonnen bodem onder (bijv. karton van een wijndoos)</p> 	<p>4- beplak je versnellingsbak met fleurig papier</p> 
<p>5 – een strook met dagen op de voorkant</p>	<p>6 – met een deksel blijven de kaartjes in de bakjes. Een deksel maak je van een A4-tje Lamineer het papier – daarna ritsen en in elkaar zetten</p>
<p>1: ma-di-wo-do-vr VERSNELLINGSBAK</p> <p>2: -- di-wo-do -- VERSNELLINGSBAK</p> <p>3: ma -wo -- -- VERSNELLINGSBAK</p> <p>4: ALLES IN DEZE BAK? CHECK VERSNELLINGSBAK</p>	

1: ma-di-wo-do-vr  
VERSNELLINGSBAK

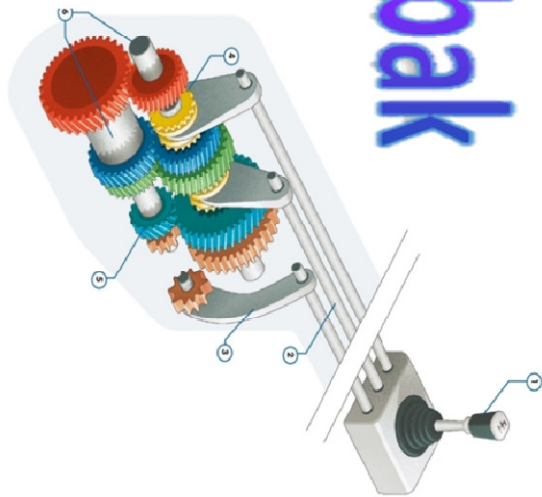
2: -- di-wo-do --  
VERSNELLINGSBAK

3: ma -wo -- --  
VERSNELLINGSBAK

4: ALLES IN DEZE  
BAK? CHECK  
VERSNELLINGSBAK



# Versnellingsbak



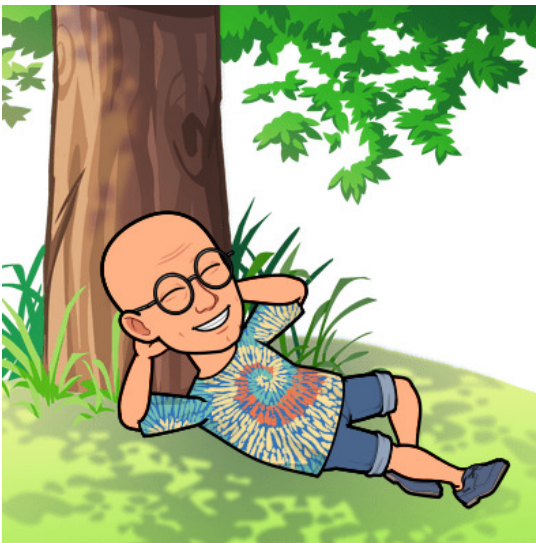
# Knuzzel-75 Schaduw



**Doel van de les:**

**Je ziet verschillende voorbeelden van schaduw**

Daarmee kun je een tekening maken of een verhaaltje schrijven en zo aan een ander vertellen wat je hebt geleerd.



## Dit moet je doen

1. Je leest de teksten van het werkblad.
2. Je bekijkt de filmpjes.
3. Je tekent schaduwen van voorwerpen of van jezelf.
4. Je maakt zelf een zonnwijzer of...
5. Je maakt een verhaal over de zons- en maansverduistering.  
Zo leer je ook wat een bloedmaan is



## Dit heb je nodig

- De werkbladen
- Computer + printer
- Wit of zwart papier (of behangpapier)
- Tekenspullen en krijtjes
- Een stok, boomstronk of een stevig stuk karton



Dit zijn leuke opdrachten om met z'n tweeën te doen. Kies een maatje met wie jij goed kunt samenwerken.

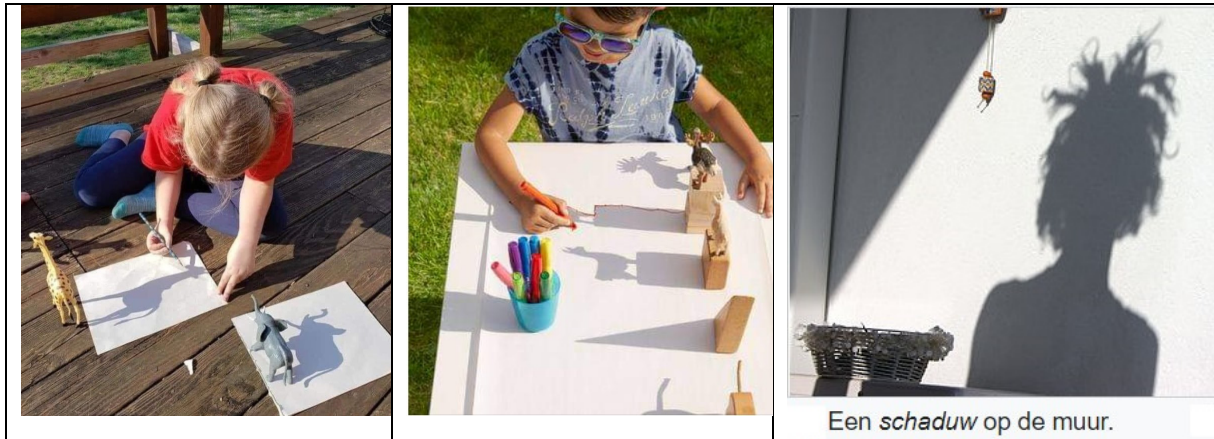
Wanneer je iets gaat vertellen over de zons- of maansverduistering dan kun je dat heel goed uitbeelden met verschillende maten ballen (strandbal, voetbal, tennisbal) en een felle lamp.



# Werkblad

## 1. teken je schaduw

Hieronder zie je een paar voorbeelden hoe je met schaduw kunt tekenen: een dierenfiguur, een voorwerp of een schaduw van jezelf.



Wil je een schaduw tekenen van jezelf of een ander dan moet je tenminste met z'n tweeën zijn. Je hebt een vel tekenpapier (of behang) nodig, een felle (bureau)lamp een tekenspullen. Je kunt je schaduw op een zwart papier tekenen en uitknippen. Werk je op een wit papier dan kun je de tekening ook kleuren. Wat ontdek je als je verder van de muur gaat staan?

## 2. de schaduw van de zon



Als de zon schijnt kun je jouw schaduw heel goed tekenen.

Bekijk het filmpje maar eens.

[Schooltv: Schaduw tekenen - Als de zon schijnt, zie je ook schaduw](#)

Wat ontdek je als je de schaduw tenminste drie keer op de dag (op de morgen, de middag en in de avond) tekent?

## 2. de zon als klok

Een echte boswachter heeft natuurlijk geen horloge nodig. Die maakt zijn eigen zonnewijzer om te zien hoe laat het is! Super simpel en leuk om te maken.

Hoe maak je het?

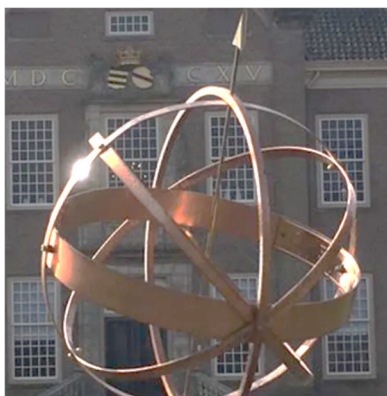


Leg een stuk hout, platte boomstronk of een stevig stuk karton op een plek waar je de hele dag zon hebt. Plaats aan de rand een stevige tak of oude tafelpoot. Het is belangrijk dat deze niet makkelijk omvalt. Je kan ook een bloempotje (met gat in het midden) vullen met aarde en omgekeerd neerzetten. Steek een potlood in het gaatje als wijzer.

Ga om 12 uur naar buiten en teken nu exact ieder uur in het verlengde van de schaduw van je 'wijzer' het uur op de ondergrond. Doe dit tot dat de zon onder gaat. Laat de zonnewijzer staan en sta de volgende dag vroeg op om de uren tot 12 uur af te tekenen. Nu heb je geen horloge meer nodig!

**Extra: lees het verhaaltje van de zonnewijzer van kasteel Eerde (in Ommen).**

<https://www.natuurmonumenten.nl/natuurgebieden/landgoed-erde/nieuws/zonnewijzer-kasteel-erde-is-puntje-op-de-i>



### 3. zonsverduistering en maansverduistering

- Bekijk de twee filmpjes

#### Zonsverduistering

[Totale zonsverduistering: zo werkt het - RTL NIEUWS - YouTube](#)



#### Maansverduistering

[Kijk Omhoog | Maansverduistering 16 mei 2022 - YouTube](#)



- Kun jij nu uitleggen wat het verschil is tussen zonsverduistering en maansverduistering?
- Maak daar een verhaaltje van. Vergeet niet erbij te tekenen. En leg het verschil aan een klasgenootje uit.



### 4. Website [www.knutzzel.nl](http://www.knutzzel.nl)

Kijk op de website voor nog twee activiteiten met schaduw.



## 4. wat is schaduw

**Schaduw** ontstaat als het licht van een lichtbron geheel of gedeeltelijk wordt tegengehouden door een object. Een voorwaarde voor het ontstaan van schaduw is aldus dat er een lichtbron en een object aanwezig moeten zijn. Er kan sprake zijn van een natuurlijke lichtbron (bijvoorbeeld de [zon](#)) of een kunstmatige lichtbron (bijvoorbeeld een [lamp](#)). Wikipedia

### ACTIVITEITEN SUGGESTIE

Spelen met lichten, schaduwen, lantaarns en projecties.

Dus de tip van vandaag is om met zaklampen (of de lamp van je mobieltje) in het donker te spelen en verhalen te verzinnen met tekeningen die je op de wand projecteert.

#### Wat heb je nodig:

Een wegwerpbeker of een toiletrolletje

Plastic folie of breed afplaktape.

Pennen of watervaste stiften.

De tekeningen op de foto zijn gemaakt met een pen.

