

Mozaïeken

Deel 3

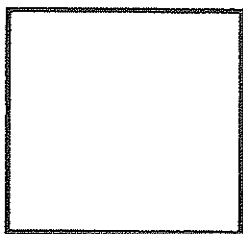
Vierkant erbij

10/000 gevonden in ()
gemaakt door ()
1^{ste} La () van ()
Durantino 1^{ste} Vrbina ()
1335 ()

1527
M. 1527
502
M.

Vierkant erbij

Dit is een vierkant.
Bekijk hem eens goed.



Opdracht 3

a Wat vind jij mooier een vierkant of een ruit?

De hoeken van een vierkant zijn allemaal even groot.

We noemen dat rechte hoeken.

Weet je nog wel:

Ruiten hebben twee scherpe en twee stompe hoeken.

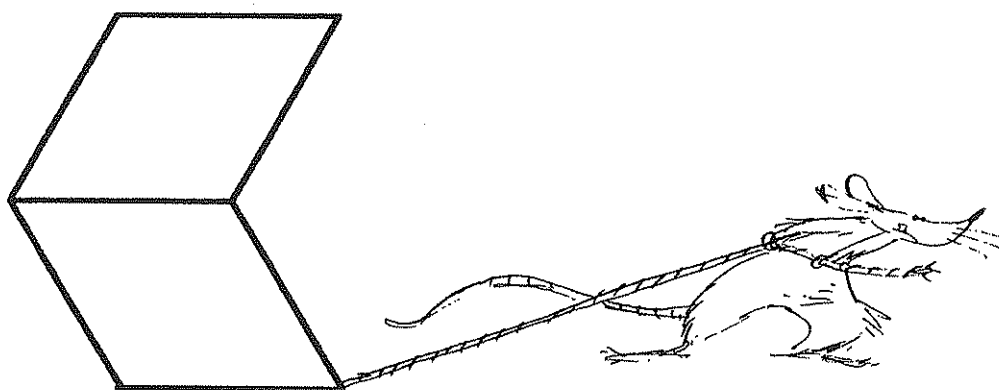
Een vierkant kun je een kwartslag draaien.

Je kunt dan niet zien dat hij gedraaid is.

Bij een ruit kun je dat wel zien.

b Hoe ver moet je een ruit draaien zodat je niet meer kunt zien dat hij gedraaid is?

c Leg de volgende figuur eens.



Je hebt al een paar keer de deuken van een figuur opgevuld met een ruit.

Dat deed je steeds met een stompe hoek.

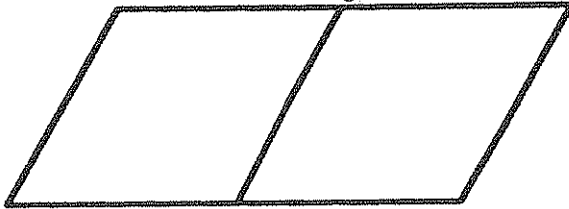
Maar het kan ook met twee scherpe hoeken.

d Probeer maar eens.

Van de blauwe ruiten is één stompe hoek even groot als twee scherpe hoeken.

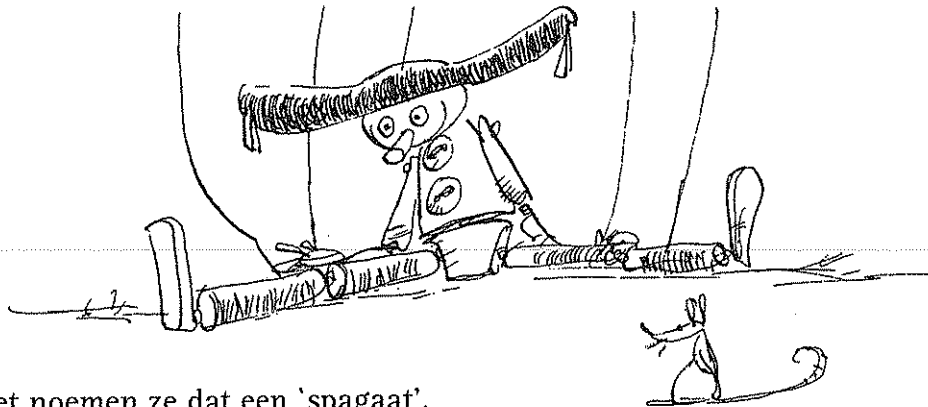
- e Vergelijk het gele vierkant met de blauwe ruit.
Kijk vooral naar de hoeken.

De rechte hoek zit een beetje tussen de scherpe hoek en de stompe hoek in.



Bij deze twee ruiten is een scherpe hoek van de ene tegen de stompe hoek van de andere ruit gelegd.

Dat doet een beetje denken aan de benen van een trekpop.
Die benen kun je met een touwtje uittrekken.
Bij deze pop staan ze in gestrekte stand.



Bij ballet noemen ze dat een 'spagaat'.
Bij wiskunde noemen ze dat een 'gestrekte hoek'.
Eigenlijk wel raar, want je ziet geen hoek.
Maar ja, het heet nu eenmaal zo.

Met de scherpe hoeken van de blauwe ruiten kun je ook een gestrekte hoek leggen.

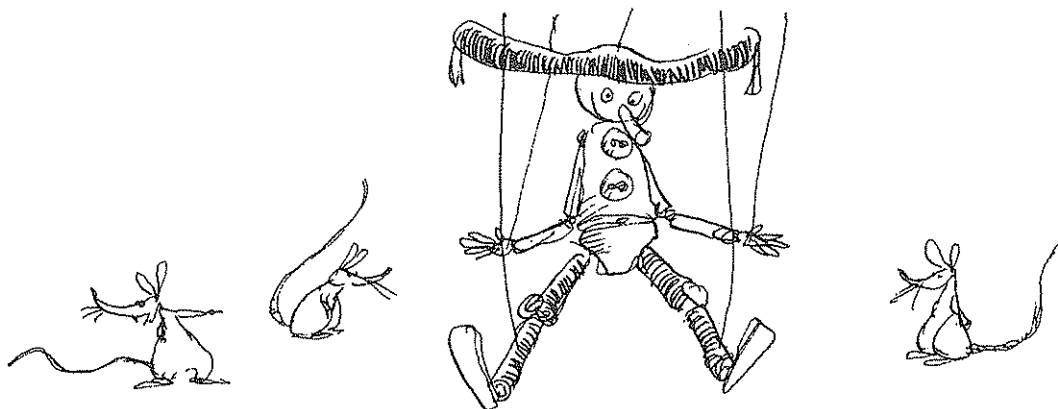
- f Hoeveel van die scherpe hoeken passen in een gestrekte hoek?

Met rechte hoeken lukt dat ook.

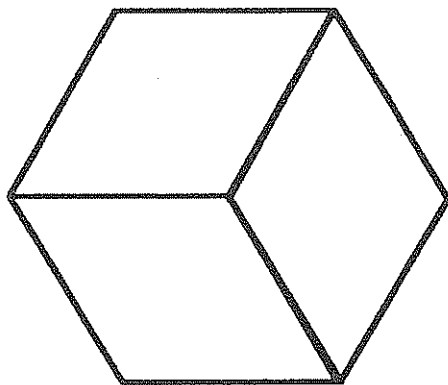
- g Hoeveel rechte hoeken heb je nodig voor een gestrekte hoek?

Het kan nog vreemder.

Met twee stompe hoeken lijken de benen door de spagaat heengesloten.



Je kunt drie blauwe ruiten aan elkaar passen. Met de stompe hoeken.
Je krijgt dan dit:



Je ziet dat de drie stompe hoeken in het midden een soort rondje maken.
Met de scherpe hoeken van de ruiten kun je ook een rondje maken.

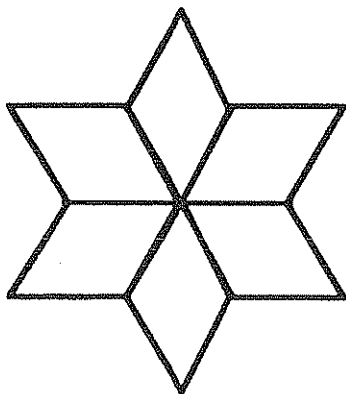
- h Hoeveel scherpe hoeken heb je daarvoor nodig?
- i Hoeveel rechte hoeken heb je nodig voor een rondje?
- j Je kunt ook rondjes maken met verschillende hoeken door elkaar.
Probeer maar eens.
Zoek verschillende manieren.
- k Op hoeveel verschillende manieren kan dat?

Werkblad 4

Leg de figuur met de gele vierkanten en de blauwe ruiten.
Je ziet een heleboel rondjes.
Die rondjes zijn op een aparte manier vol gemaakt.
Had jij die manier net ook gevonden?

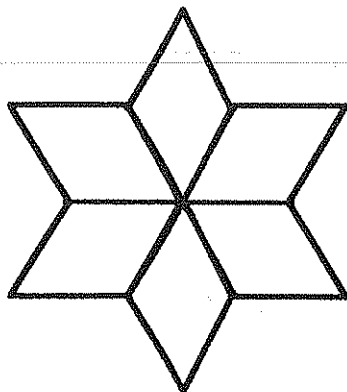
- l Je kunt ook met alleen de vierkanten figuren gaan maken.
Probeer maar eens wat te leggen.
- m Het resultaat is vast niet zo erg boeiend.
Maar, je kunt de vierkanten en de ruiten door elkaar gebruiken.
Dan wordt het veel leuker.
Probeer maar eens.

Kijk nog eens naar deze ster met zes punten.

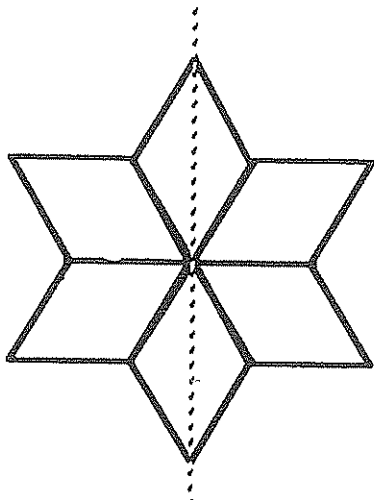


8

Je kunt hem een beetje draaien.
Terwijl je niet kunt zien dat hij gedraaid is.
Kijk maar.



- n Is deze ster gedraaid?
- o Hoe kan hij gedraaid zijn?
- p Op hoeveel verschillende manieren?



- q** Heb je een spiegeltje?
Zet dat eens op de gestippelde lijn.
Wat zie je nu?

Je zag in de spiegel hetzelfde als wat achter de spiegel zat.
We zeggen met een vreemd woord dat de figuur symmetrisch is.
De stippellijn heet een symmetrie-as.

- r** Zie jij nog meer symmetrie-assen?
Controleer dat met de spiegel.
- s** Zet je twee schoenen eens netjes naast elkaar.
Je ziet dan dat de symmetrie-as tussen de schoenen door loopt.
Je kunt ook zeggen:
De linkerschoen is het spiegelbeeld van de rechterschoen.

Je bent zelf ook symmetrisch. Of toch niet helemaal?
Misschien je wel gehoord dat je hart niet in het midden zit.
Maar dat zie je aan de buitenkant niet!

- t** Zie je nog andere symmetrische dingen om je heen?
Kijk eens naar drukletters. Zijn die symmetrisch?

