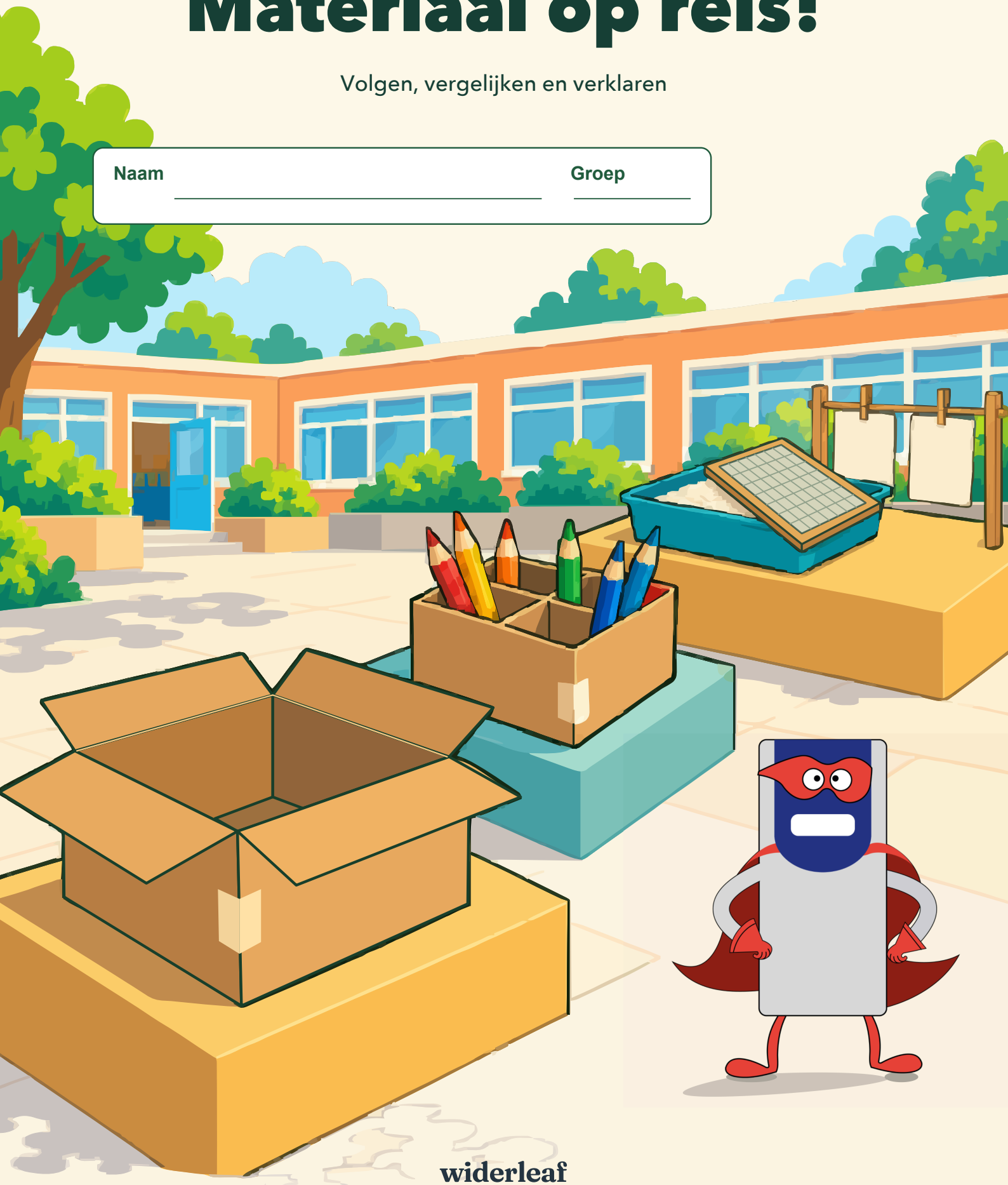
HAPPERS

groep
5

Materiaal op reis!

Volgen, vergelijken en verklaren

Naam _____ Groep _____



widerleaf

Hallo, Happers!

Noor en Sem ontmoeten vijf Happers. Iedere Happer helpt bij een andere soort afval. Je herkent hen aan hun kleur, mond en spullen. Vandaag ga jij mee op onderzoek.

Kleur de Happers. Zoek bij iedere Happer een kenmerk dat je ook zonder kleur herkent.



Vijf vrienden op papier

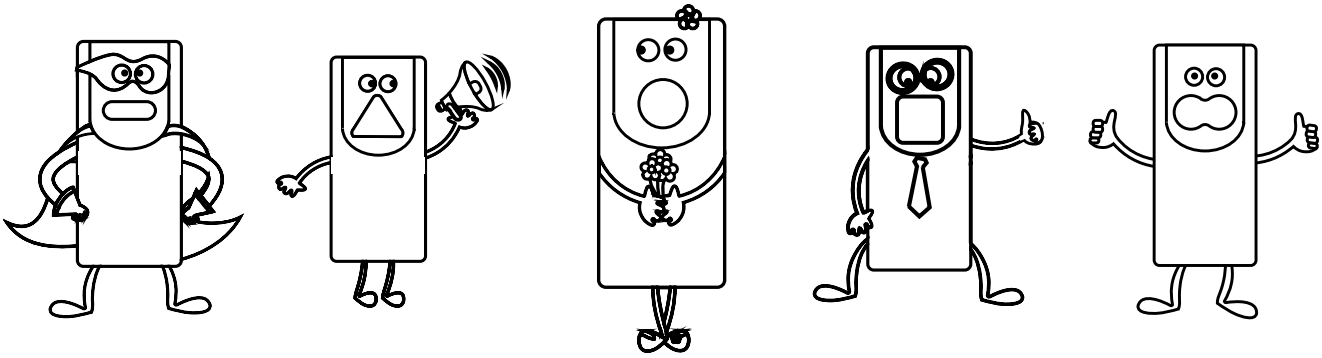
Blauw helpt bij papier, Oranje bij lege verpakkingen, Groen bij groente-, fruit- en tuinafval, Grijs bij restafval en Rood bij statiegeld. Sommige spullen, zoals batterijen, hebben een aparte inzamelplek.

Teken jezelf met een schoon vel papier bij het team. Kleur daarna de plaat.

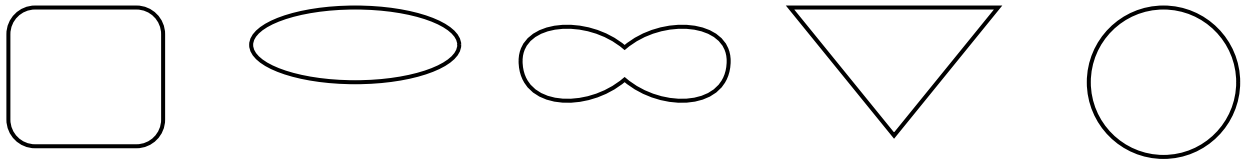


Wie is wie?

Verbind elke Happer met zijn mondvorm. Kies daarna één Happer. Teken naast die Happer iets waaraan je hem zonder kleur herkent.



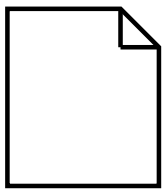
Blauw **Oranje** **Groen** **Grijs** **Rood**



Een teken voor jouw team

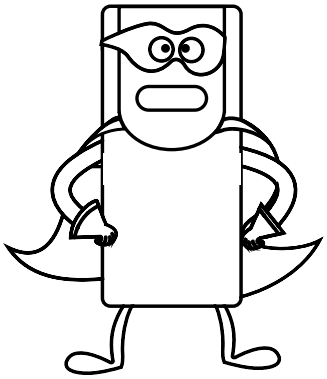
Een goed teken is ook van een afstand herkenbaar.

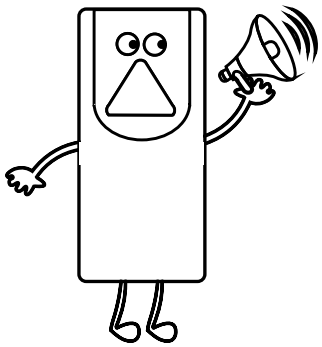
Ontwerp een teamteken met één Happer en één afvalsoort die erbij past. Gebruik grote vormen en maximaal drie kleuren.

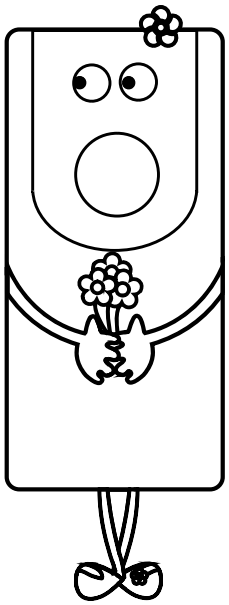


Stippen, strepen en kleuren

Geef de drie Happers elk een ander patroon: stippen, strepen en kleine driehoeken. Herhaal de vormen netjes. Kleur de grote vlakken.







Mijn eerste Happers-strip

Jij komt bij het team. Je hebt een schoon vel papier over.

Teken in het laatste plaatje welke Happer jou helpt. Vul de spreekballon met jouw vraag. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Blauw en het papier

Noor wil tekenen. Op haar vel staat al een tekening, maar de achterkant is leeg. Blauw heeft een idee. Noor draait het vel om. Zo gebruikt ze hetzelfde papier nog een keer.

Kleur de tekenplek. Geef het papier een lichte kleur, zodat je de tekeningen erop blijft zien.



Noor tekent nog eens

Hetzelfde vel nog eens gebruiken heet hergebruik. Schoon en droog papier dat je niet meer gebruikt, kan bij oud papier. Daar kan later nieuw papier van worden gemaakt.

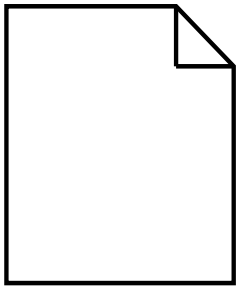
Teken op een leeg stukje papier in de plaat een idee voor een tweede tekening. Kleur de rest.



Papier voor Blauw

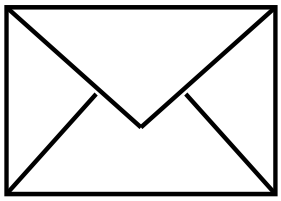
Het papier, de envelop en de doos op deze pagina zijn schoon en droog.

Kleur wat bij oud papier kan. Zet een kruis in de rondjes bij de andere plaatjes. Teken onderaan nog iets voor Blauw.



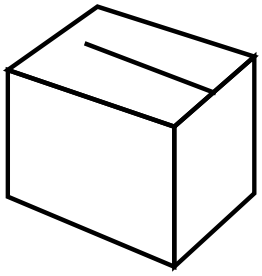
papier

○



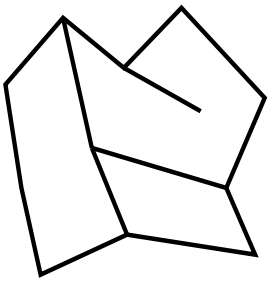
envelop

○



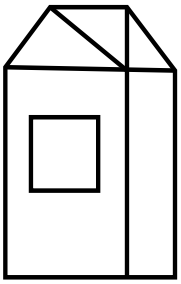
doos

○



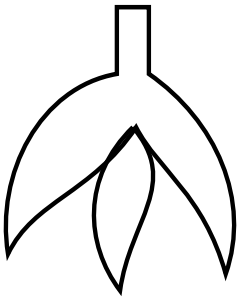
gebruikt zakdoekje

○



drinkpak

○



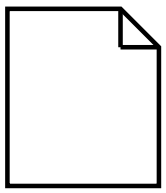
bananenschil

○

Jouw papierkunst

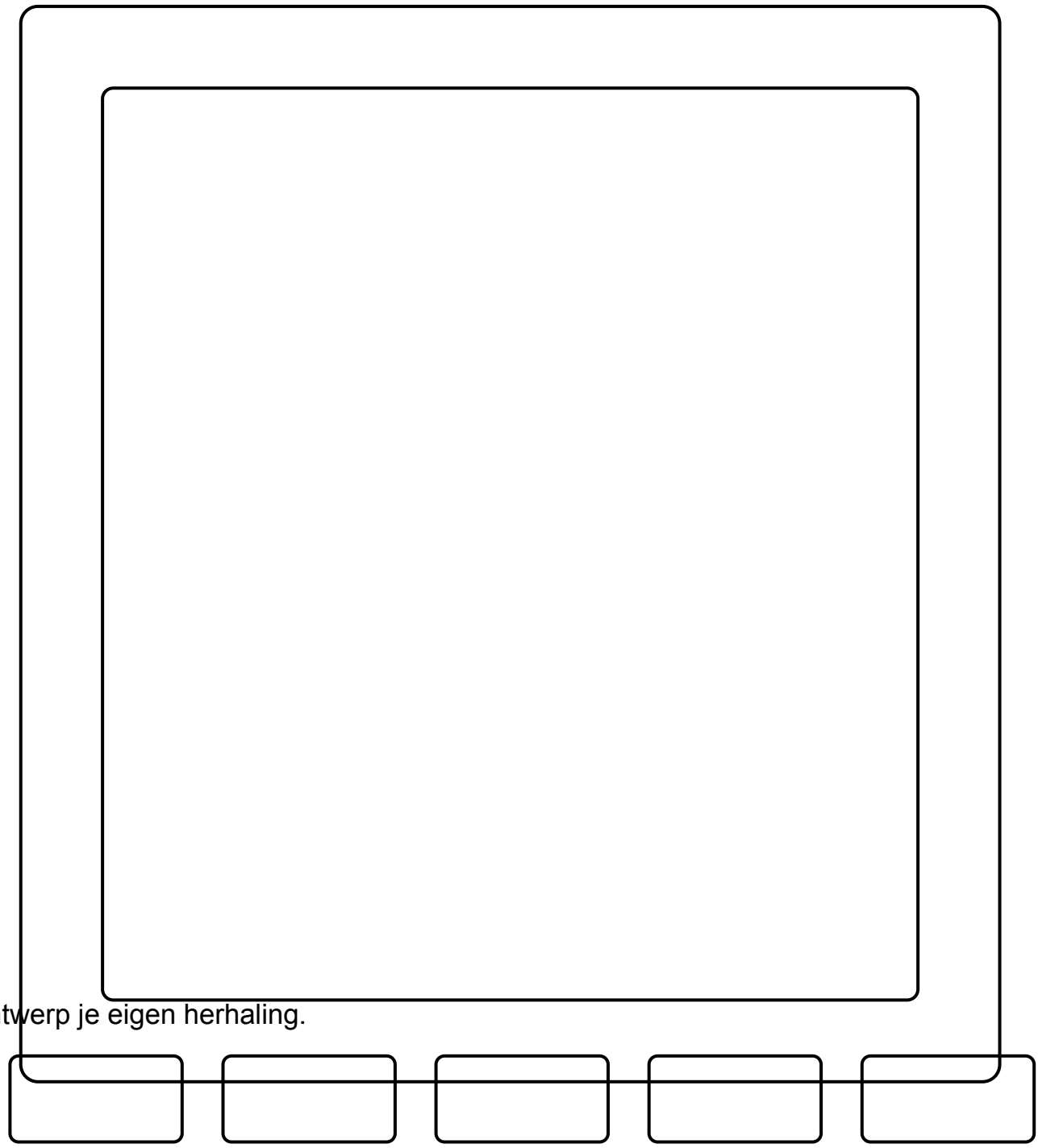
Je poster helpt iemand om beide kanten van een vel te gebruiken.

Teken één groot beeld met een vel en een omdraaipijl. Gebruik hooguit vier woorden. Kleur je poster.



Een rand vol papierkunst

Maak in de rand een patroon van drie vormen. Herhaal ze steeds in dezelfde volgorde, ook om de hoeken. Kleur het patroon.



Ontwerp je eigen herhaling.

De tekening gaat verder

Teken Noor die de achterkant gebruikt. Laat een stukje van de eerste tekening zichtbaar. Schrijf in de spreekballon waarom zij het vel bewaart. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Een doos vol ideeën

Sem vindt een lege doos. Blauw vraagt wat hij ermee kan doen. Noor bedenkt een huis. Sem tekent ramen. De doos krijgt een andere taak, zonder dat het karton wordt verwerkt tot nieuw materiaal.

Geef de dozenhuizen verschillende patronen. Laat de vouwen en randen zichtbaar, zodat je nog ziet waarvan ze gemaakt zijn.



De dozenstad

Een doos gebruiken als huis, spel of opbergbak heet hergebruik. Het voorwerp krijgt een nieuwe taak. Bij recycling wordt juist het materiaal verwerkt tot nieuw materiaal.

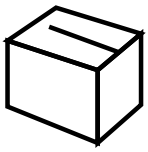
Teken iets dat de dozenstad nodig heeft. Laat met een rand of flap zien dat jouw idee ook van een doos is. Kleur de plaat.

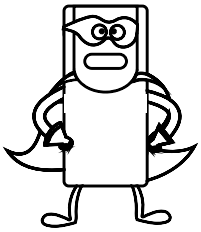


De weg van de doos

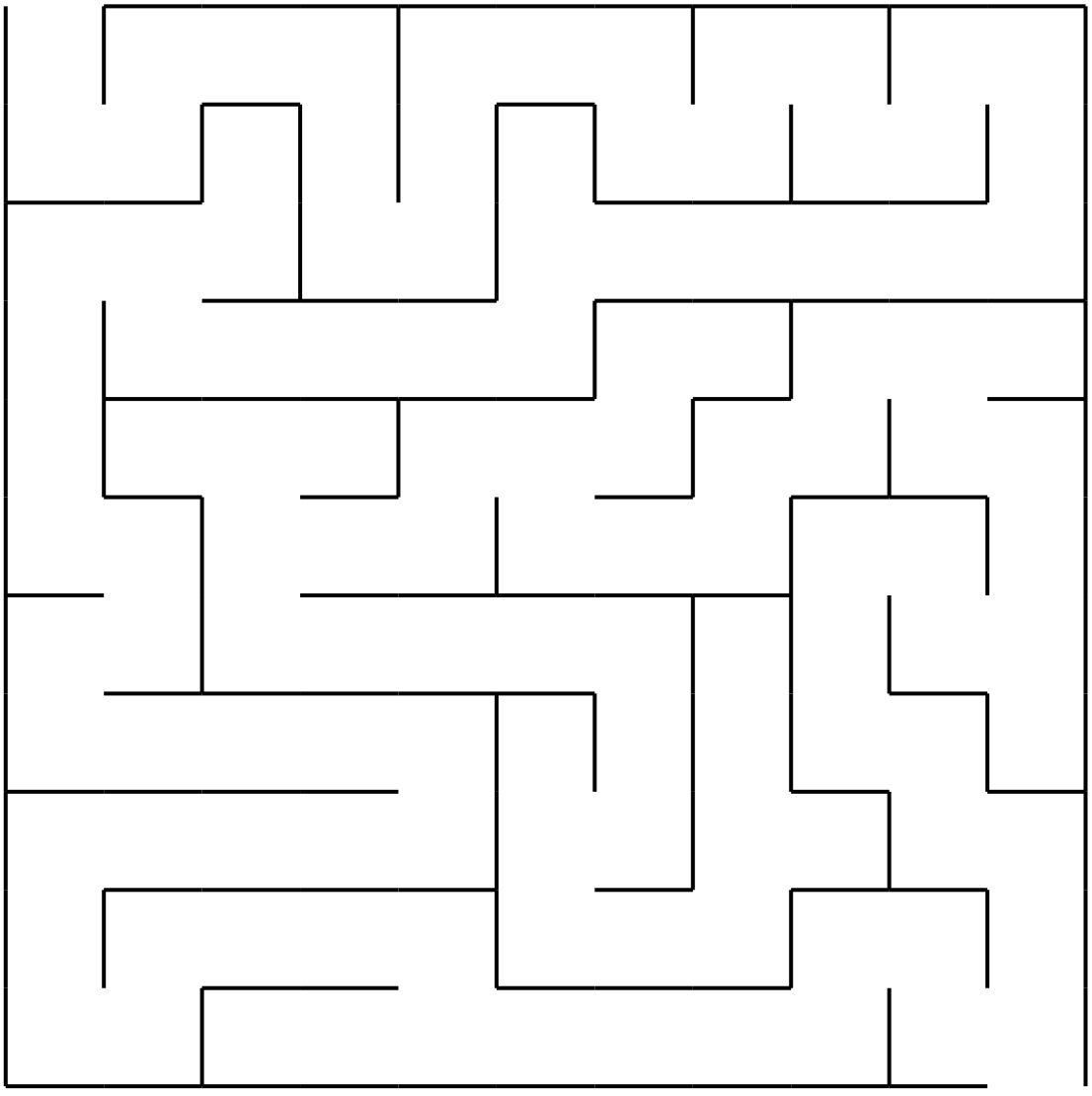
De doos is kapot en niemand kan hem nog gebruiken. Het karton is schoon en droog.

Zoek de route naar Blauw. Trek de hele route pas over als je zeker weet dat hij doorloopt.





BEGIN



UIT

Wat wordt jouw doos?

De zestien vakken worden een spel op de deksel van een oude doos.

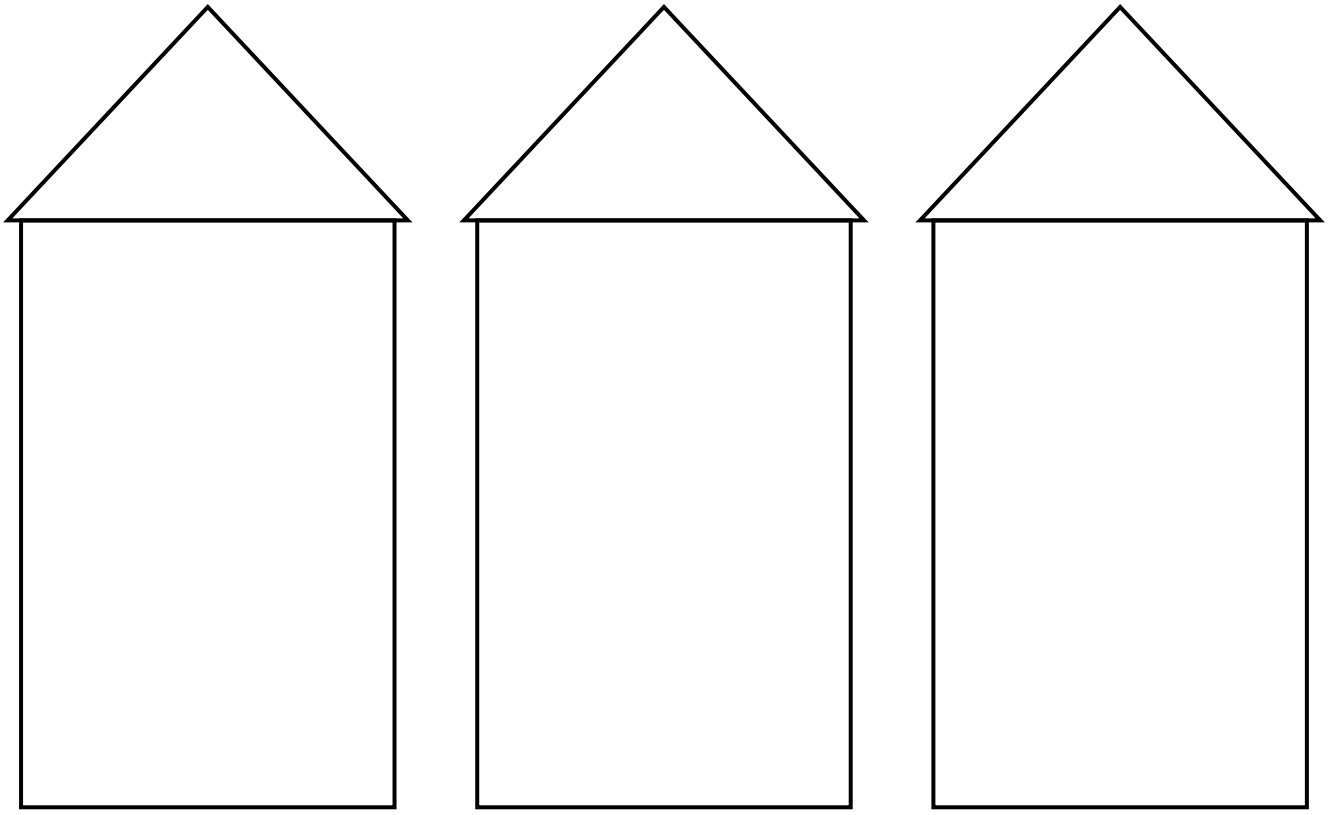
Kleur begin en einde. Teken in twee vakken een opdrachtteken. Schrijf één spelregel. Teken naast het bord waar de pionnen worden bewaard.

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13

Mijn spelregel: _____

Ramen in een rij

Teken in elk huis ramen en een deur. Geef ieder huis een ander herhalend raampatroon. Maak alle deuren groot genoeg voor jouw getekende bewoners.



De doos krijgt een avontuur

Teken iemand die de doos voor een nieuwe taak gebruikt. Laat die taak duidelijk zien. Zet de naam van jouw idee in de spreekballon. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Oranje kijkt mee

Op tafel staan een leeg yoghurtbakje en een speelgoedauto. Ze zijn allebei van plastic. Het bakje was een verpakking voor eten. De auto is om mee te spelen. Hun materiaal is gelijk, hun taak verschilt.

Geef spullen die je opnieuw gebruikt een eigen patroon. Kleur de rest van de lunchplek.



De lunchtafel

Een verpakking beschermt of bewaart wat je koopt. PMD betekent plastic verpakkingen, metalen verpakkingen en drinkpakken. Een plastic speelgoedauto hoort daar niet bij: plastic zijn is niet genoeg.

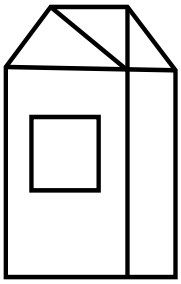
Teken een beker erbij die je vaker kunt gebruiken. Geef jouw beker een herkenbaar patroon. Kleur de plaat.



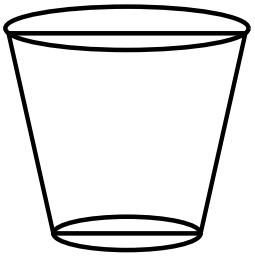
Verpakking of voorwerp?

Het drinkpak, yoghurtbakje en conservenblik zijn leeg.

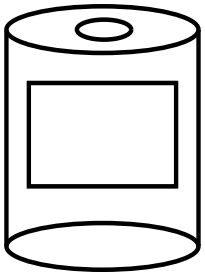
Zet een stip bij iedere verpakking en een streep bij ieder gebruiksvoorwerp. Teken onderaan één eigen voorbeeld van elk. Kleur de plaatjes.



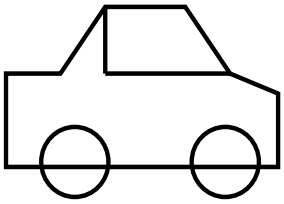
drinkpak



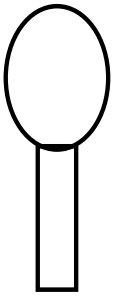
yoghurtbakje



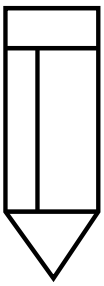
conservenblik



speelgoedauto



lepel

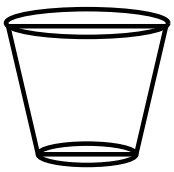


potlood

Jouw lunchidee

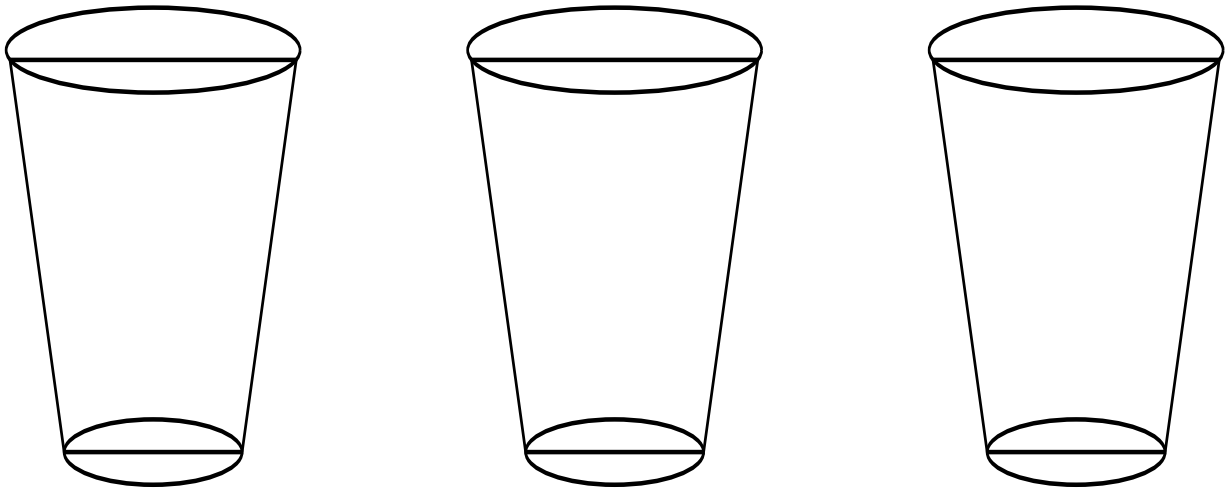
Je lunchdoos moet brood en zacht fruit heel houden.

Teken een doos met twee vakken en een deksel. Laat zien wat waar past. Geef ieder vak een ander patroon en kleur je ontwerp.



Een beker met jouw patroon

Geef iedere beker een ander patroon. Maak één patroon met stippen, één met lijnen en één met beide. Zorg dat je de bekers makkelijk uit elkaar houdt.



Ontwerp je eigen herhaling.

Oranje in jouw strip

Teken wat het kind met de lege verpakking doet. Laat een bruikbaar lunchvoorwerp bewaren. Schrijf in de spreekballon wat opnieuw mee naar huis gaat. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Groen bij de fruitpauze

Na de fruitpauze liggen er een schil en een klokhuis. Een hele appel is over. Groen helpt Noor kiezen: de resten gaan apart, de appel wordt bewaard voor iemand die hem later wil eten.

Kleur het fruit. Geef de schaal voor eetbaar fruit een ander patroon dan de plek voor resten.



Fruit op de schaal

Een hele eetbare appel hoeft niet weg. Een schil of klokhuis is een fruitrest. De plastic verpakking van fruit is geen fruitrest. Zo kijk je eerst wat iets is.

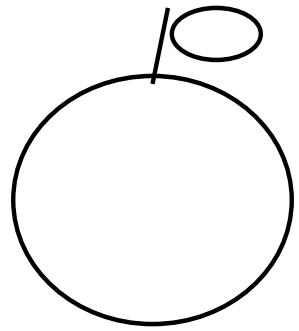
Teken je lievelingsfruit op een bord. Teken ernaast wat er na het eten overblijft. Kleur de plaat.

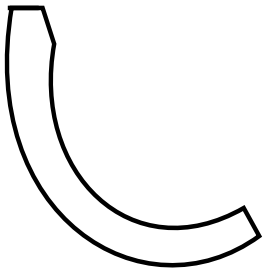


Fruit en rest

De hele appel en banaan zijn nog goed om te eten.

Verbind elk fruit met zijn rest. Kleur het eetbare fruit. Teken onderaan een bewaarbak voor fruit dat overblijft.



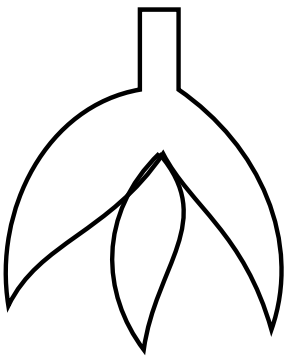


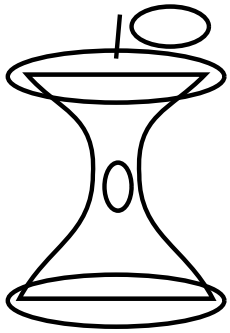








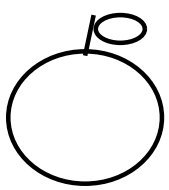




Een fruitplek voor jou

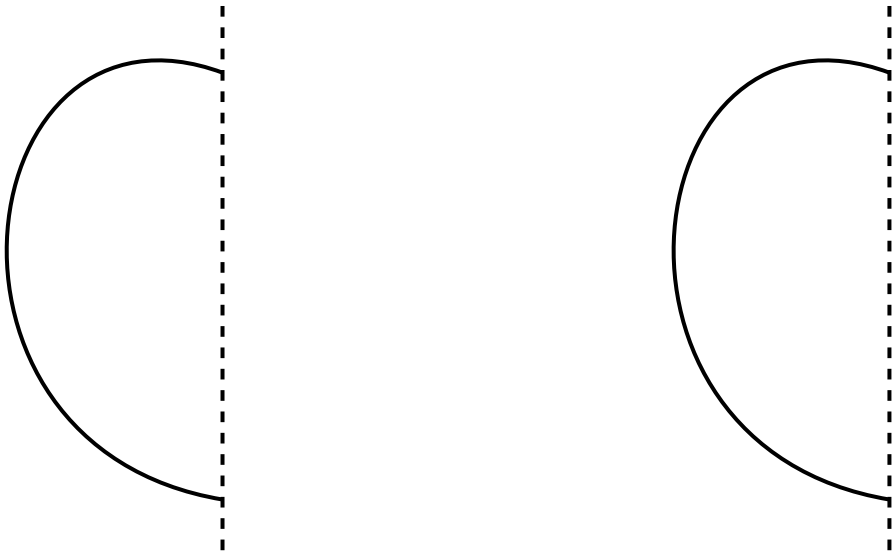
Op jouw fruitkraam moet iedereen de soorten fruit kunnen vinden.

Teken een kraam met drie soorten fruit, elk op een eigen schaal. Voeg een aparte plek voor resten toe. Maak de plekken herkenbaar met tekeningen.



Fruit om te tekenen

Maak beide appels af. Spiegel de buitenlijn langs de stippellijn. Teken pitten binnenin. Geef de twee appels verschillende kleuren.



Teken zelf de andere kant.

Een lekker fruitverhaal

Teken wat er met de overgebleven appel en de fruitresten gebeurt. Schrijf in de spreekballon wie de appel later eet. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

De tuin van Groen

In de tuin groeien kleine planten. Sem geeft water. Noor bekijkt een blad. Groen wijst naar de compostbak. De volwassene vertelt dat geschikte planten- en fruitresten langzaam veranderen in compost voor de bodem.

Kleur de tuin. Gebruik minstens drie tinten groen of drie verschillende bladpatronen.



Kijken in de tuin

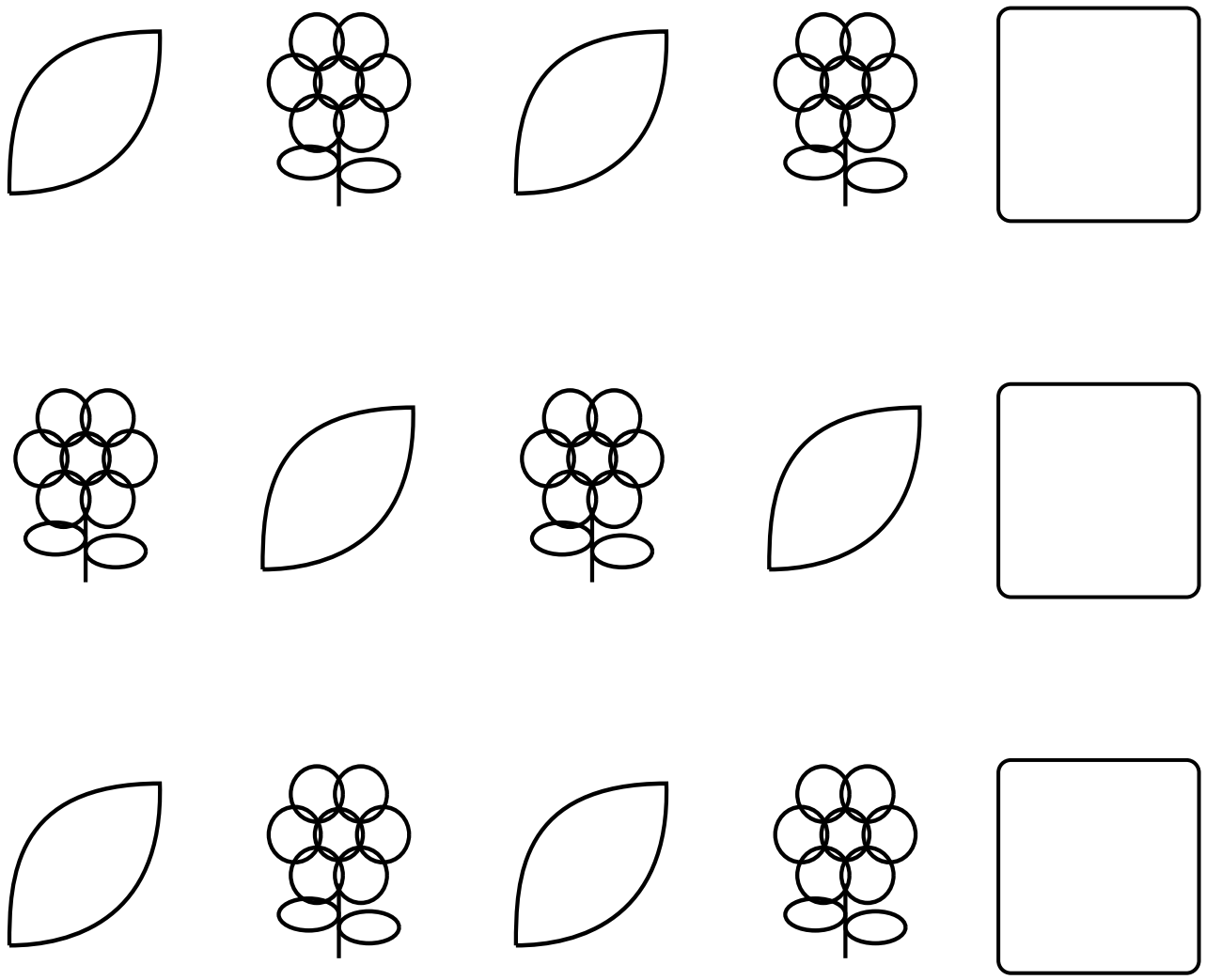
Compost is materiaal dat de bodem kan verbeteren. Het ontstaat langzaam uit geschikte groente-, fruit- en tuinresten. Een bananenschil wordt dus niet in één dag compost. Plastic hoort er niet tussen.

Teken een nieuwe plant en iets wat die plant nodig heeft. Kleur daarna de tuin.



Bladeren met een ritme

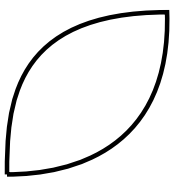
Maak elke rij af met een blad of bloem. Kleur daarna binnen elke rij steeds licht, donker, licht, donker. Vergelijk waar de drie rijen mee beginnen.



Jouw groene tuin

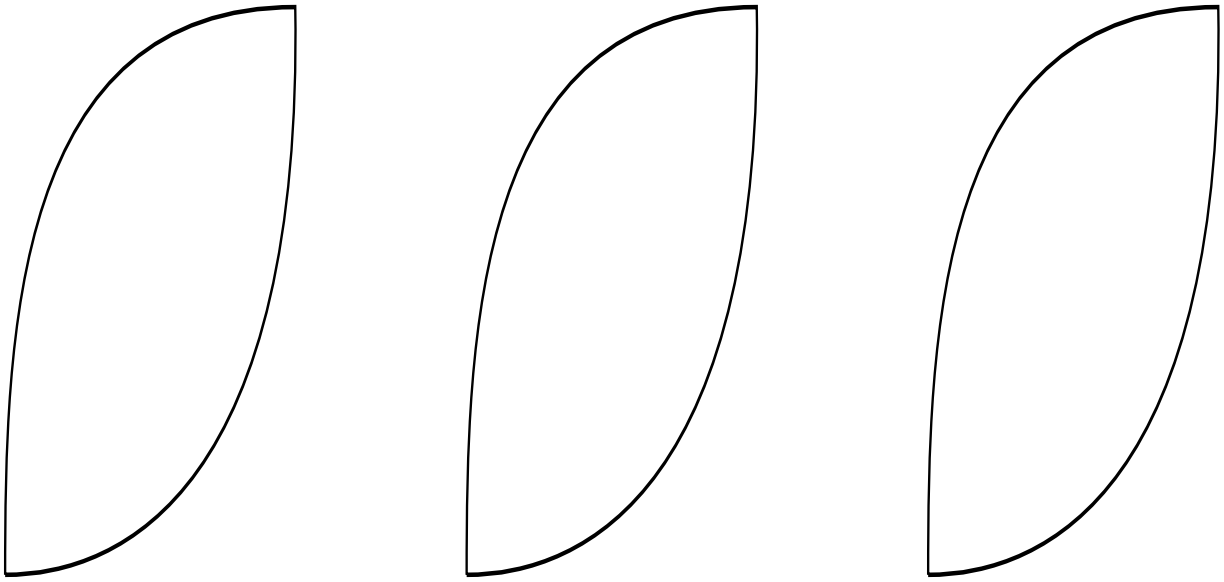
Een oude, stevige emmer kan een plantbak worden. Water moet onderuit kunnen lopen.

Teken een emmer als plantbak, met gaten onderin en ruimte voor aarde. Voeg een plant toe. Kleur je ontwerp. Echt maken doe je met een volwassene.



Bladeren van dichtbij

Teken in elk blad één hoofdnerf en zijtakjes. Laat de takjes naar de rand lopen. Maak elk blad anders en kleur lichte en donkere stukken.



Ontwerp je eigen herhaling.

Van plantje naar tuin

Teken hoe de tuin er later uitziet. Laat groei zien met grotere planten. Schrijf in de spreekballon hoe iemand de planten heeft verzorgd. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Grijs helpt sorteren

Grijs ziet een gebruikt zakdoekje naast een schoon vel. Ze lijken allebei van papier, maar krijgen een andere route. Het vel kan bij Blauw. Het gebruikte zakdoekje hoort bij restafval.

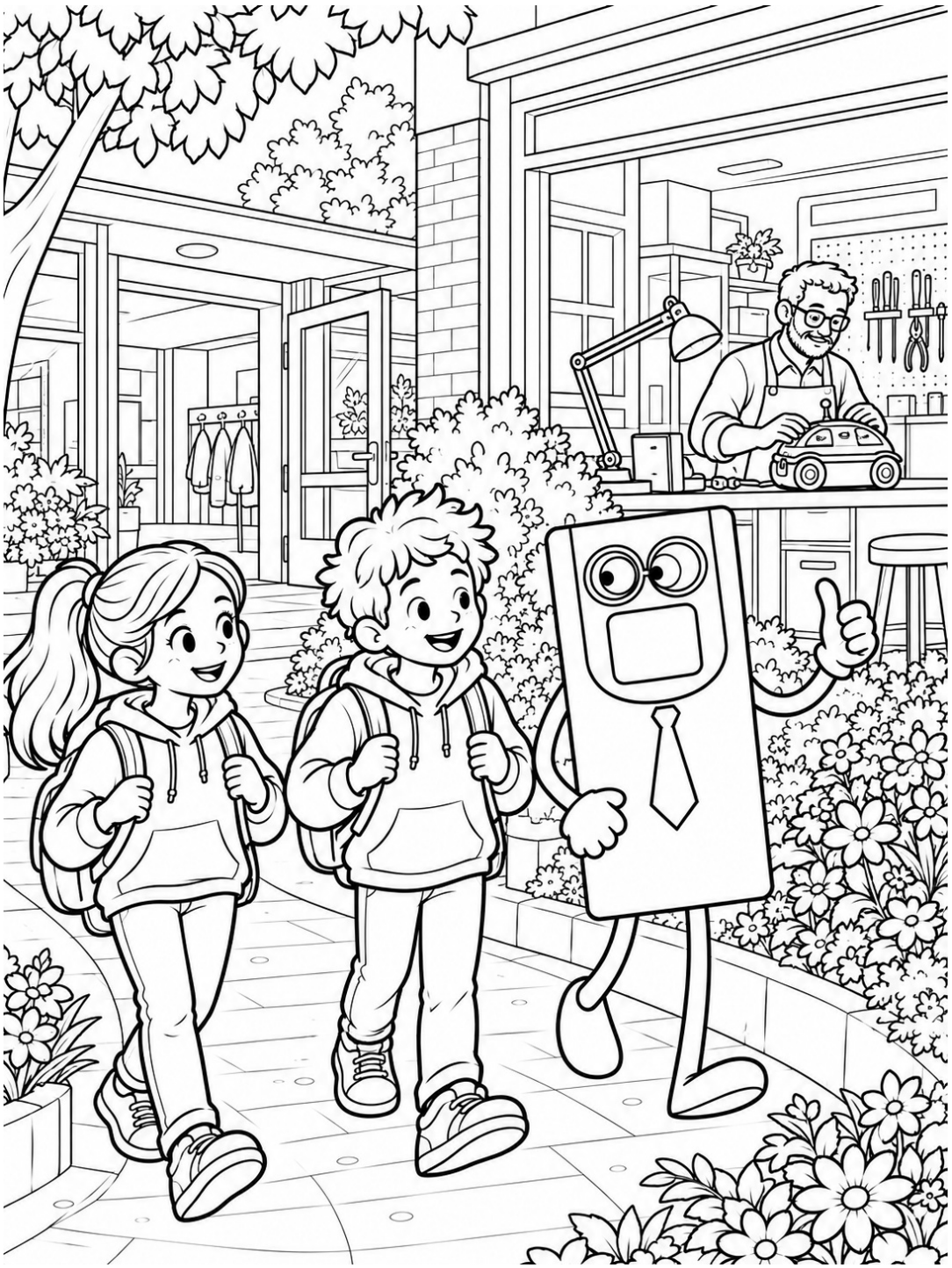
Kleur de klas. Geef de plek voor schoon papier een patroon dat goed opvalt.



Grijs denkt mee

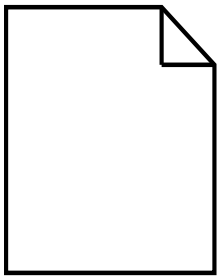
Na goed scheiden blijft restafval over. Batterijen horen niet bij gewoon restafval: daarvoor is een aparte inzamelplek. Zie je onbekend of scherp afval? Laat het liggen en vraag een volwassene om hulp.

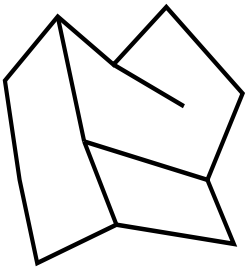
Teken op een leeg stukje papier een hulpteken. Kleur daarna de plaat.

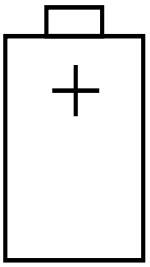


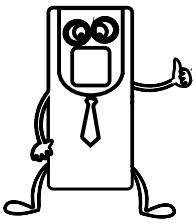
Drie verschillende routes

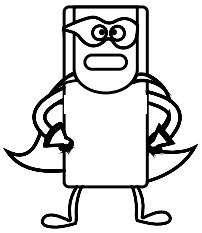
Verbind elk voorwerp met de juiste helper. Teken naast de batterij een teken voor: vraag hulp. Kleur de Happers.

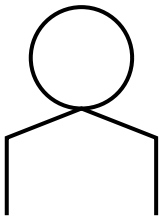












Grijs

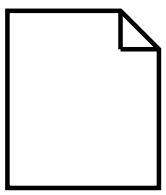
Blauw

Een volwassene

Een teken dat helpt

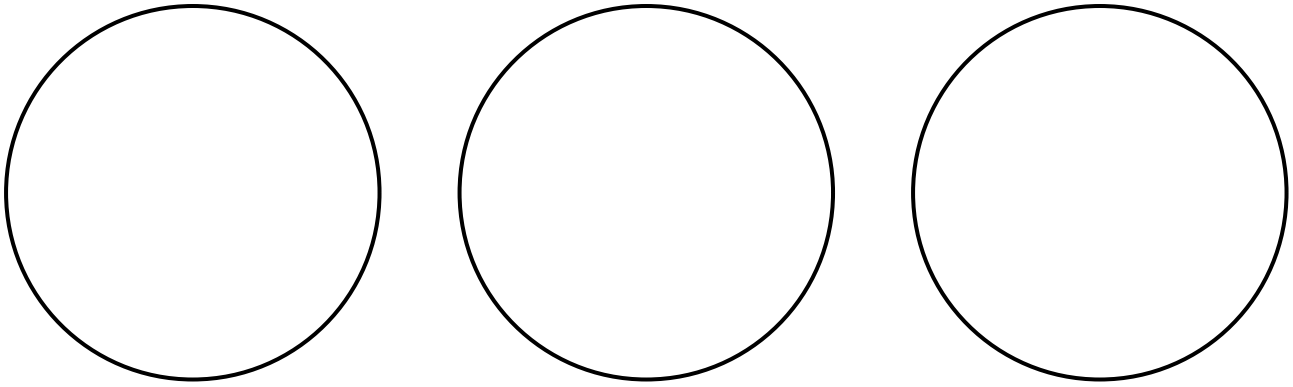
Een hulpteken moet ook duidelijk zijn voor iemand die de woorden niet leest.

Teken een bord met een kind, een volwassene en een vraagteken. Gebruik geen woorden. Kleur het en laat iemand vertellen wat jouw teken betekent.



Een vriendelijk gezicht

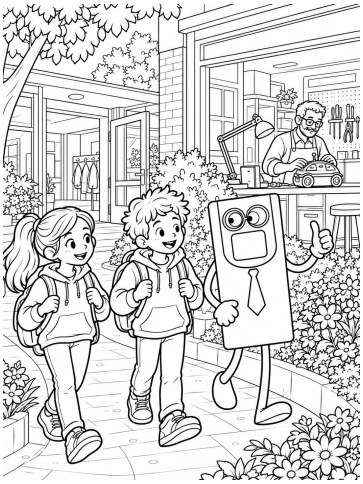
Teken drie gezichten: iemand twijfelt, iemand helpt, iemand is opgelucht. Verander de ogen, wenkbrauwen en mond. Geef de gezichten kleur.



Hulp in drie beelden

Teken een kind dat hulp vraagt bij iets onbekends. Laat de volwassene helpen. Schrijf de vraag in de spreekballon. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Rood wijst de weg

Rood gaat mee naar het inleverpunt. Noor heeft lege flessen en Sem lege blikjes met statiegeld. De verpakkingen blijven heel, zodat het logo en de barcode herkenbaar blijven. Een volwassene helpt bij het inleveren.

Kleur de inleverplek. Geef de bewaarkrat een patroon. Laat de flessen en blikjes herkenbaar.



Samen inleveren

Kijk bij een echte fles of blikje naar het statiegeldlogo. Niet iedere fles heeft statiegeld. Bewaar de verpakking heel en de barcode leesbaar. De vorm alleen vertelt niet of je geld terugkrijgt.

Teken waarvoor jij het geld zou sparen. Kleur daarna de plaat.

Kijk naar deze logo's.



fles



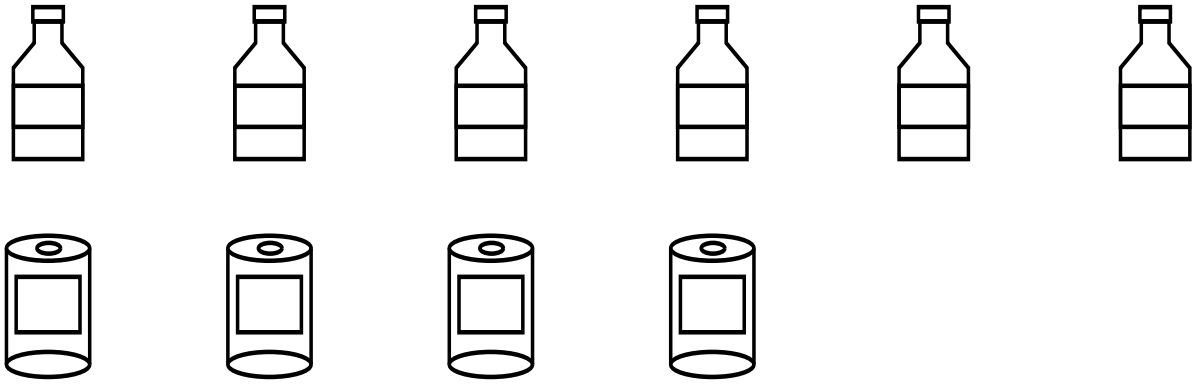
blikje



Sparen met Rood

Elke kleine fles en elk blikje hier heeft 15 cent statiegeld. Twee samen geven 30 cent. Honderd cent is één euro.

Tel de flessen en blikjes. Maak groepjes van twee. Hoeveel cent krijg je samen? Schrijf dat als eurobedrag. Kleur de twee soorten anders.



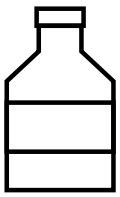
Flessen: _____ Blikjes: _____

Samen € _____

Jouw statiegeldplek

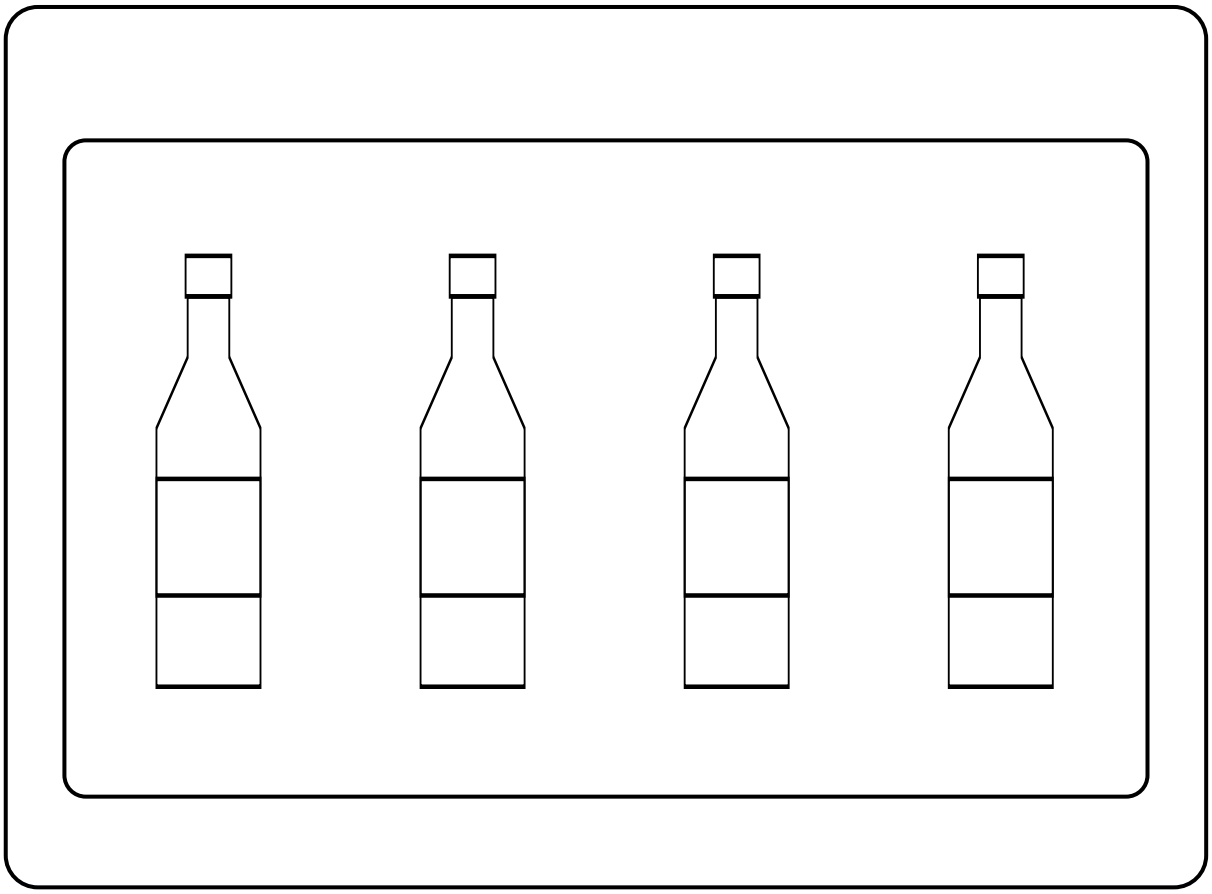
Kinderen moeten bij de bewaarkrat kunnen zonder over spullen heen te stappen.

Teken een statiegeldhoek met een krat en een vrij pad. Teken een kind dat de krat bereikt. Geef de route een duidelijke kleur.



Een krat vol ritme

Versier alleen de krat met een patroon van drie vormen. Herhaal de volgorde. Kleur de flessen licht, zodat hun vormen zichtbaar blijven.



Het verhaal van Rood

Teken wat er na het inleveren met het geld gebeurt. Schrijf in de spreekballon waarvoor het wordt bewaard of gebruikt. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Een pot krijgt een taak

Noor vindt een lege, hele glazen pot. Sem zet er potloden in. De pot hoeft niet te worden verwerkt tot nieuw glas: hij kan zo weer worden gebruikt. Noor maakt een papieren rand.

Versier de papieren randen met patronen. Kleur de potten licht, zodat je hun inhoud ziet.



De pottenwerkplaats

Dezelfde pot gebruiken als pennenpot heet hergebruik. Glas verwerken tot nieuw glas heet recycling. Het verschil: bij hergebruik blijft de pot bestaan; bij recycling wordt het materiaal verwerkt.

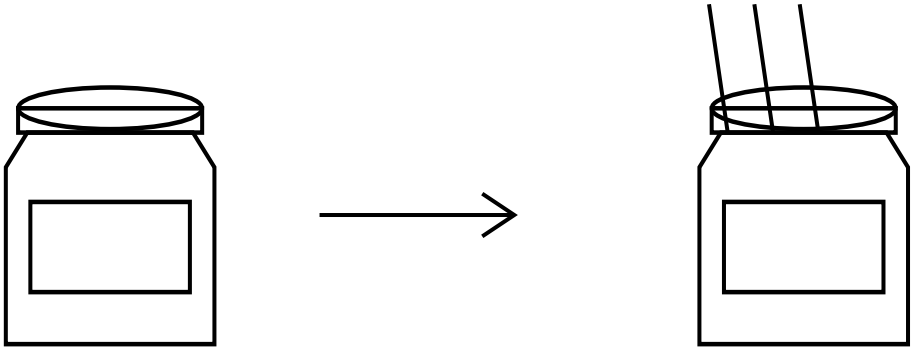
Teken wat jij in nog een hele pot zou bewaren. Maak de inhoud goed herkenbaar en kleur de plaat.



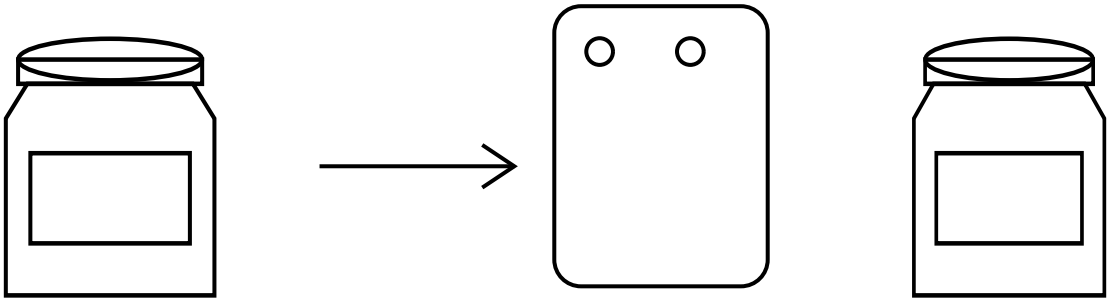
Een pot blijft een pot

Kleur de bovenste route blauw voor hergebruik en de onderste groen voor recycling. Teken onderaan nog een taak voor dezelfde hele pot.

Dezelfde pot krijgt een taak



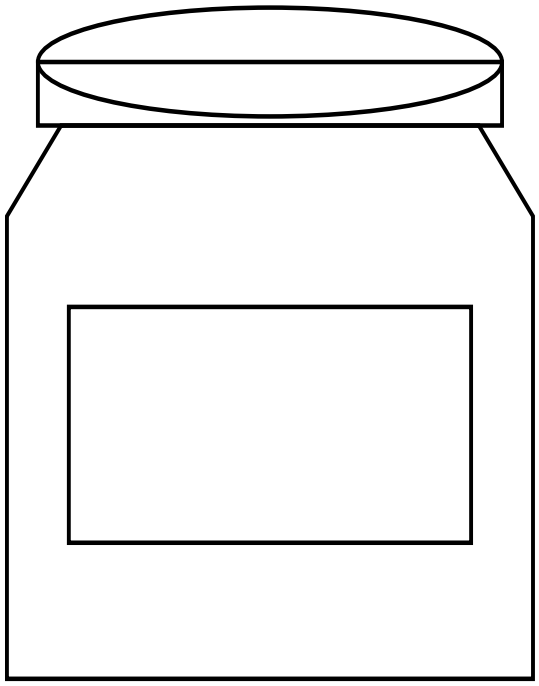
Het glas wordt verwerkt



Jouw pot krijgt een taak

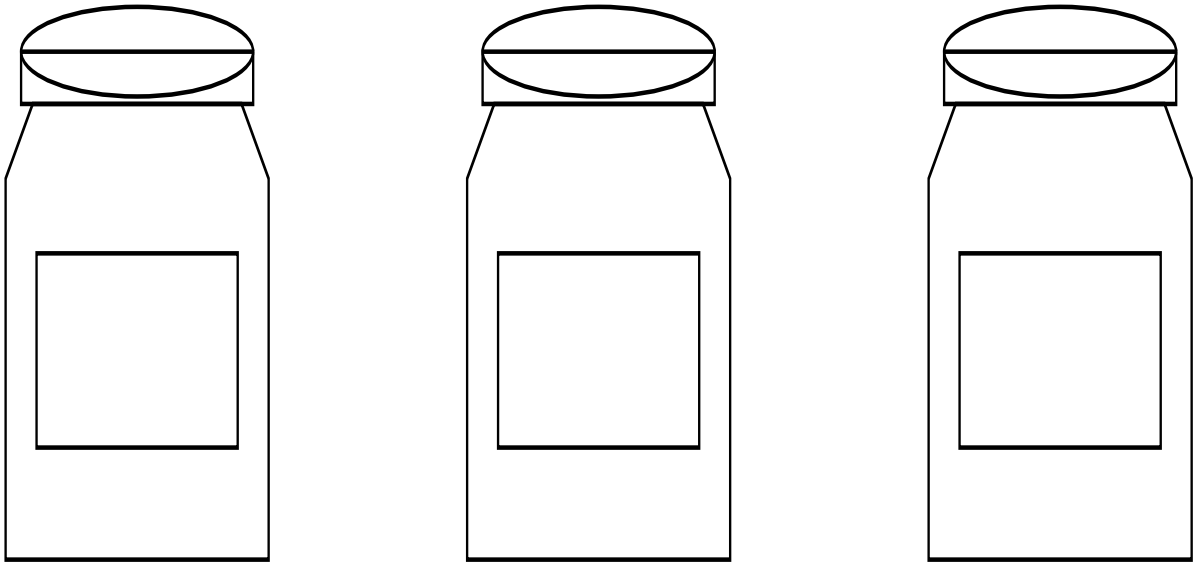
In jouw pot moeten potloden en kwasten van elkaar gescheiden blijven.

Teken in de pot twee vakken met een scheiding ertussen. Vul elk vak met tekenmateriaal. Versier de buitenkant en laat de inhoud zichtbaar.



Potten met een eigen gezicht

Geef elke pot een andere taak. Teken de inhoud. Kies voor elke taak een eigen patroon op de rand. Kleur de potten licht.



Ontwerp je eigen herhaling.

De pot doet mee

Teken iemand die dezelfde pot voor een nieuwe taak gebruikt. Schrijf die taak in de spreekballon. Laat de vorm van de pot herkenbaar. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

De reparatiewerkplaats

De band van Sems tas zit los. Alleen een mooie kleur helpt niet: de band moet weer vast. Een reparateur herstelt hem. Sem kijkt toe en kan daarna zijn tas weer gebruiken.

Kleur de werkplaats. Geef de stoffen lapjes verschillende patronen.



De tas kan weer mee

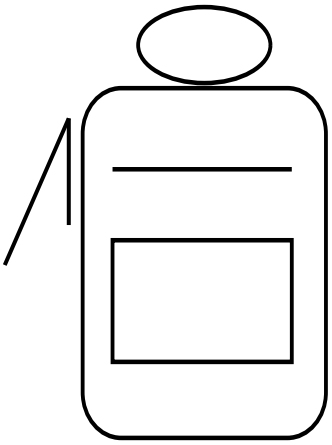
Repareren is iets kapots weer bruikbaar maken. Een versiering maakt iets mooier, maar herstelt niet vanzelf een losse band. Door een goede reparatie kan een tas langer mee.

Teken een eigen versiering op de gerepareerde tas. Kleur de plaat.

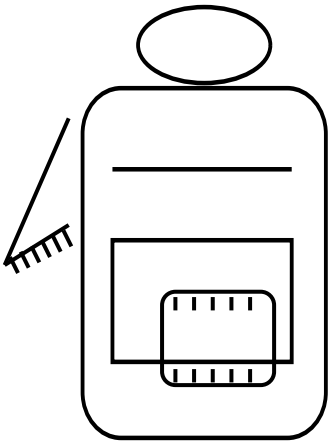


Voor en na

Omcirkel bij VOOR wat loszit. Omcirkel bij NA hoe het vastzit. Ontwerp onderaan een versiering. Kleur de tassen.



VOOR



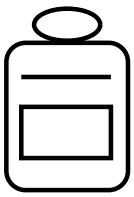
NA

Hier teken ik een versiering op de tas:

Een tas die verder kan

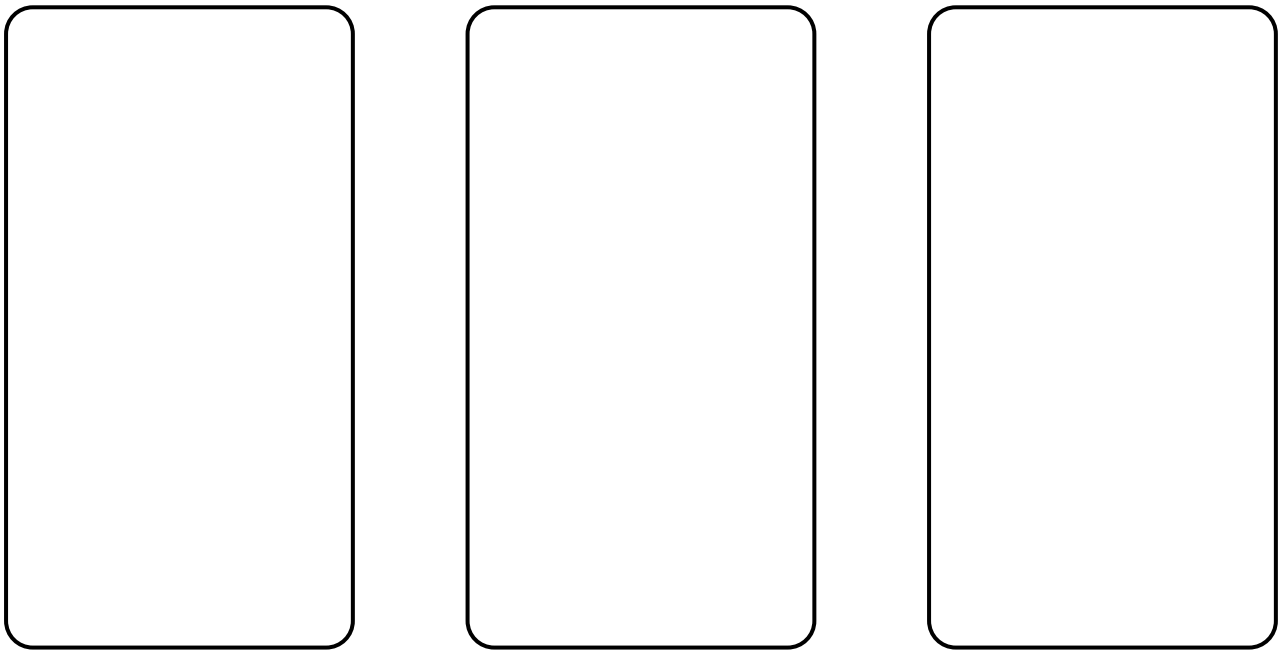
Je tas moet een boek kunnen dragen zonder dat het eruit valt.

Teken een tas met een diep boekenvak en stevige hengsels. Laat het boek boven het vak uitsteken. Geef de tas een patroon.



Lapjes en steken

Geef de drie lapjes verschillende patronen. Teken langs elke rand een rij kleine steken. Laat tussen de steken gelijke ruimtes. Kleur de stoffen.



Ontwerp je eigen herhaling.



Een tweede kans voor de tas

Teken Sem die zijn gerepareerde tas weer gebruikt. Laat zien dat de band vastzit. Schrijf in de spreekballon waarom hij de tas houdt. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

De ruilkast gaat open

Noor heeft haar boek uit. In de ruilkast kan iemand anders het vinden. Sem neemt een spel mee. Eerst controleert hij of alle stukken erbij zitten. Zo kan de volgende speler meteen beginnen.

Kleur de ruilplek. Gebruik patronen om verschillende vakken in de kast herkenbaar te maken.



Samen ruilen

Ruilen geeft bruikbare spullen een volgende gebruiker. Een boek moet nog leesbaar zijn. Bij een spel moeten alle onderdelen zitten. Een ruilkast blijft fijn als je zorgvuldig kiest wat je erin zet.

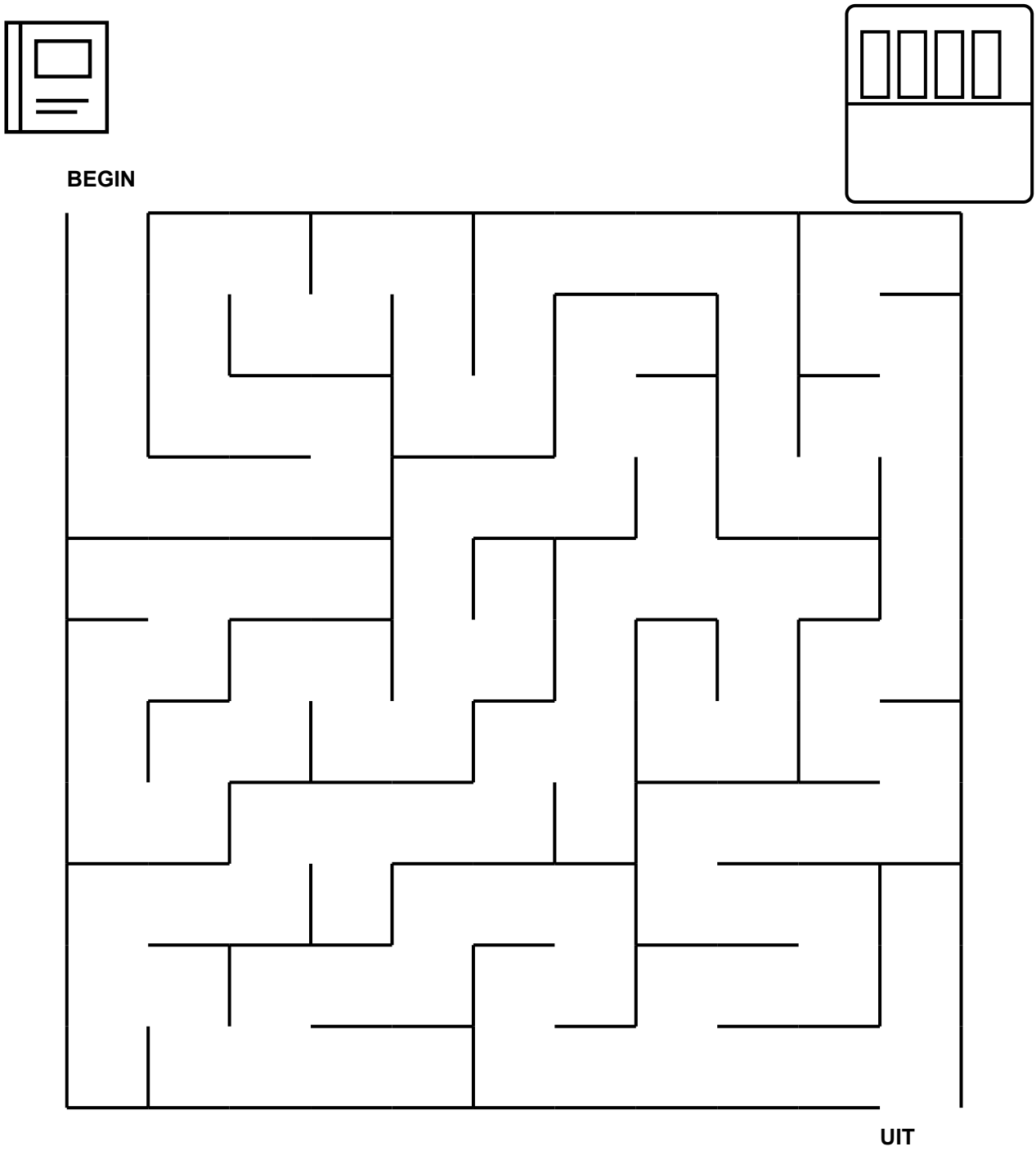
Teken een bruikbaar voorwerp dat je zou willen ruilen. Laat zien dat de belangrijke onderdelen erbij zijn. Kleur de plaat.



De ruilroute

Het boek is heel en leesbaar. Het mag naar een volgende lezer.

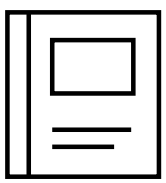
Zoek eerst met je vinger de route naar de ruilkast. Teken daarna de route en kleur de kast.



Jouw ruilplek

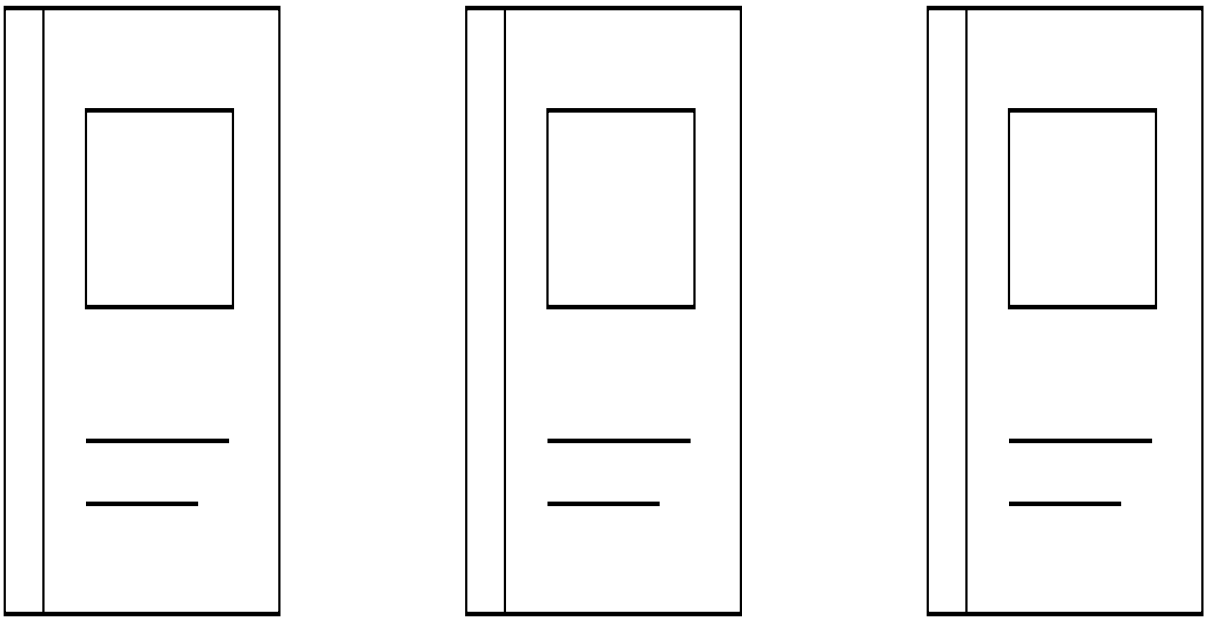
In jouw ruilkast moeten boeken rechtop staan en speldozen plat kunnen liggen.

Teken een kast met vakken die passen bij boeken en spellen. Vul ieder vak. Maak met kleine tekeningen duidelijk wat waar hoort.



Boeken in alle vormen

Ontwerp drie boekkaften: over een tuin, een avontuur en een uitvinding. Teken op elke kaft één groot hoofdbeeld. Gebruik kleur om de sfeer te laten verschillen.



Ontwerp je eigen herhaling.

Het boek gaat op reis

Teken de volgende lezer met Noors boek. Laat zien waar die leest. Schrijf in de spreekballon wat leuk is aan het boek. Kleur de strip.



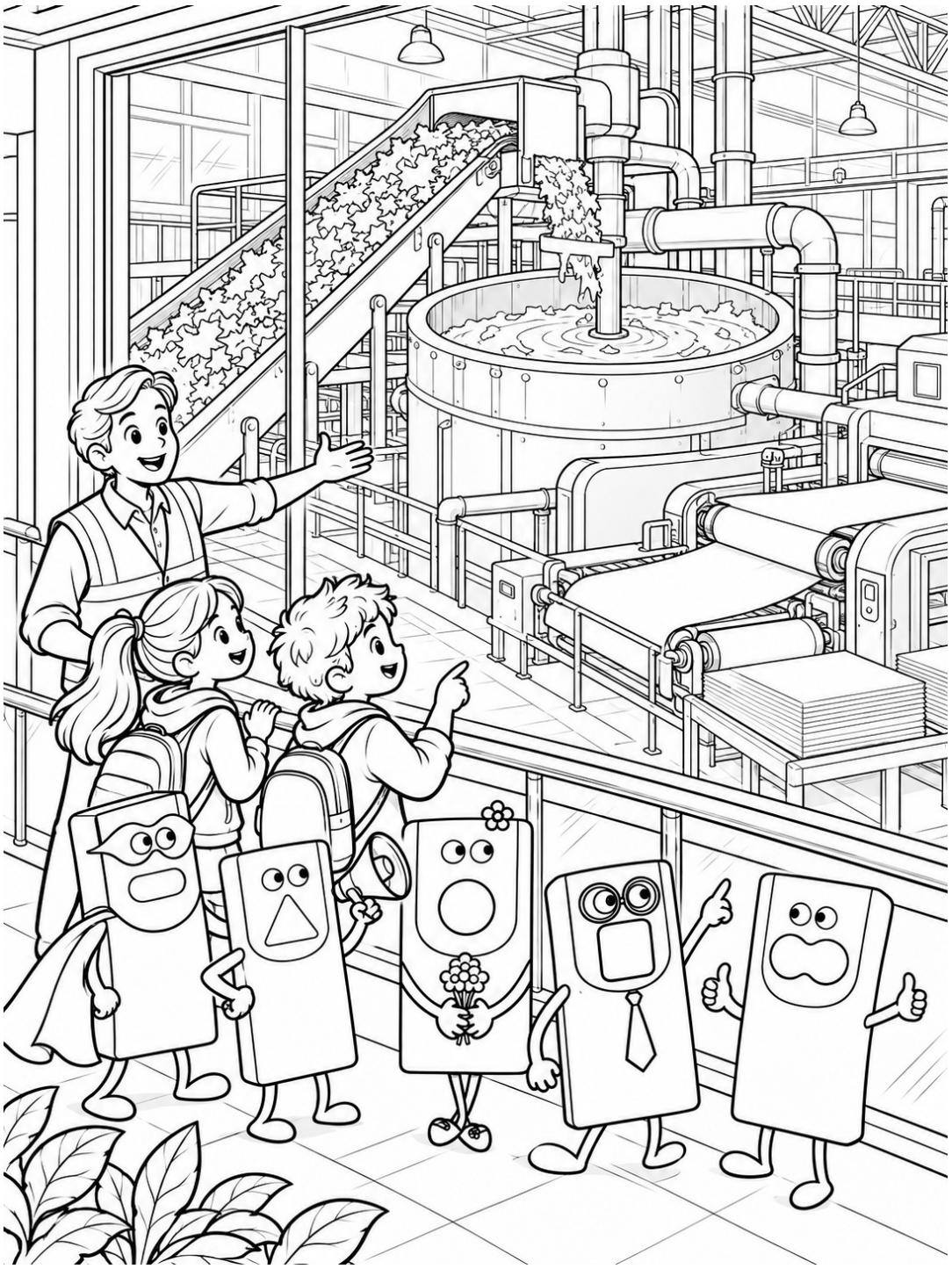


Jouw laatste plaatje:

Papier op reis

Blauw bezoekt met Noor en Sem een papierfabriek. Oud papier wordt met water verwerkt tot papierpulp. Daarna wordt nieuw papier gemaakt. De kinderen kijken veilig mee. Het materiaal maakt een reis.

Geef oud papier, papierpulp en nieuw papier elk een eigen kleur. Kleur daarna de rest van de fabriek.



Blauw ziet nieuw papier

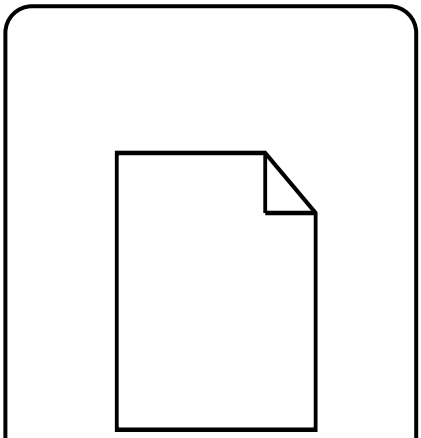
Bij recycling worden oude papiervezels gebruikt voor nieuw papier. Papiervezels zijn de dunne deeltjes waar papier van gemaakt is. Een vel omdraaien is hergebruik: het blijft hetzelfde vel.

Teken op het nieuwe papier een handig voorwerp van papier. Kleur de plaat.

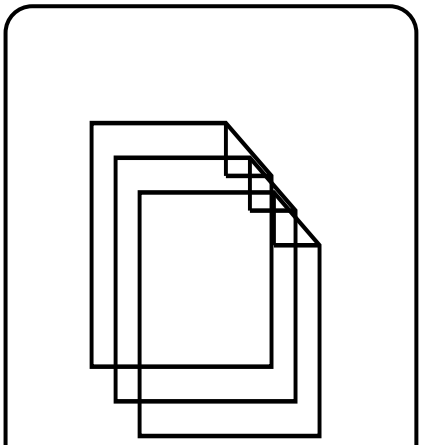


Papier wordt nieuw papier

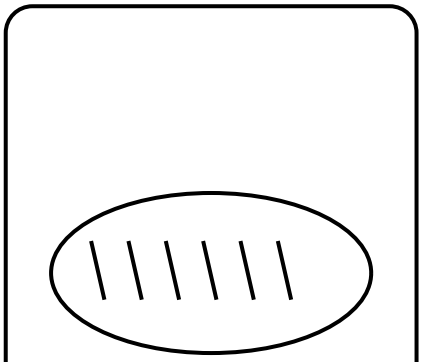
Zet 1, 2 en 3 bij de papierreis. Teken pijlen in de juiste volgorde. Kleur de stappen verschillend.



Nieuw papier



Oud papier



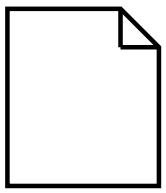
Papierpulp

Papierpulp is een nat mengsel van papiervezels. Daarna wordt er weer papier van gemaakt.

Wat maak jij van papier?

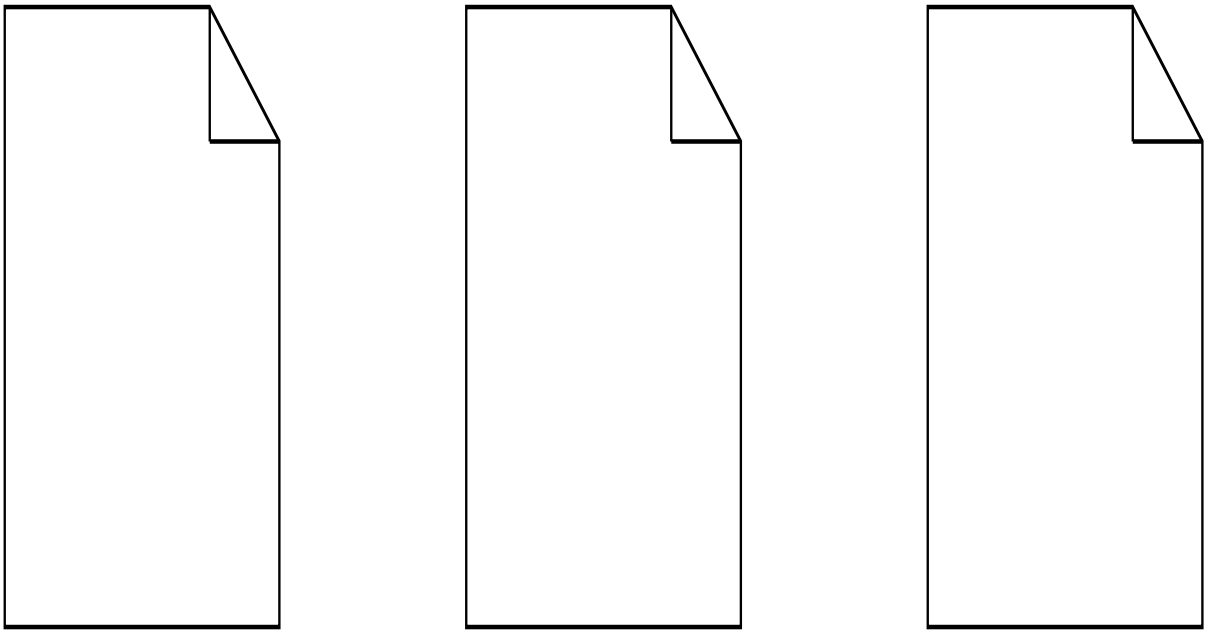
Nieuw papier kan weer een bruikbaar product worden.

Ontwerp een schriftomslag of een papieren tas. Teken waarvoor je het gebruikt. Geef het één groot beeld en een herhalende rand.



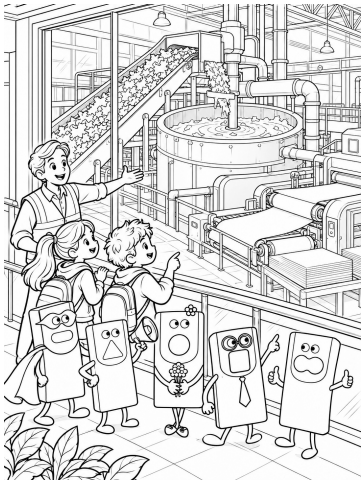
Papiervezels tekenen

Teken op het eerste vel dunne lijnen, op het tweede dikke lijnen en op het derde beide. Laat de lijnen elkaar kruisen. Vergelijk het effect en kleur stukken in.



Het papierverhaal

Teken wat iemand met het nieuwe papier maakt. Schrijf in de spreekballon waar het papier eerder vandaan kwam. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Materialen krijgen een nieuw leven

In het museum bekijken Noor en Sem plastic, metaal en glas. Van ingezameld plastic kan bijvoorbeeld een bank worden gemaakt. Maar niet elk materiaal past bij elk product. Oranje kijkt welke eigenschappen handig zijn.

Geef plastic, metaal en glas verschillende patronen. Kleur daarna de rest van het museum.



Een nieuw voorwerp

Materialen hebben eigenschappen. Glas kan doorzichtig zijn, metaal kan stevig zijn en plastic kan licht zijn. Kies voor een nieuw product materiaal dat bij zijn taak past. Recycling verschilt per materiaal.

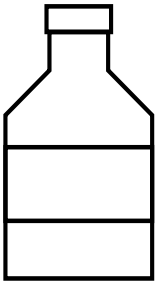
Teken een bruikbaar voorwerp erbij. Laat met een detail zien waarom het gekozen materiaal handig is. Kleur de plaat.

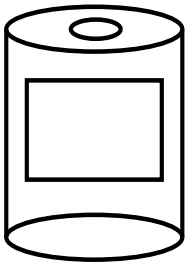


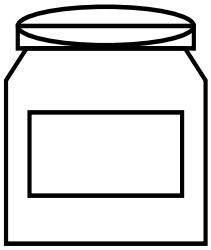
Van welk materiaal?

Hier zie je een plastic fles, een metalen blik en een glazen pot.

Verbind elk voorwerp met zijn materiaal. Geef elk materiaal een eigen patroon. Teken onderaan nog één voorwerp van een van deze materialen.





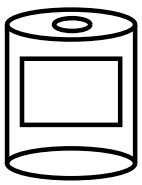


glas **plastic** **metaal**

Jouw nieuwe materiaalidee

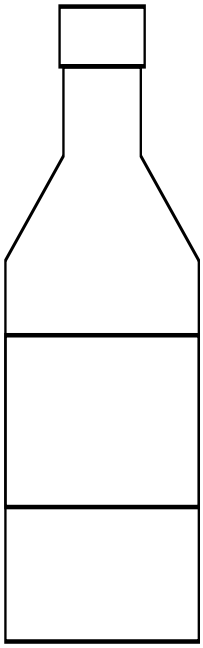
Kies iets om water, potloden of planten in te bewaren.

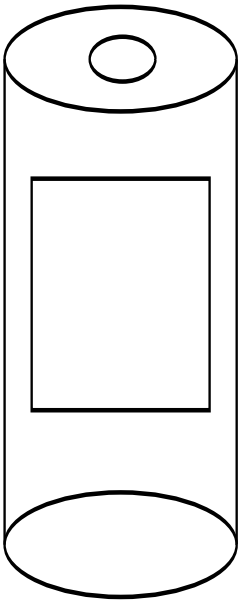
Teken jouw voorwerp. Kies plastic, metaal of glas. Laat één handige eigenschap zien, zoals doorzichtigheid of een stevige wand. Schrijf het materiaal erbij en kleur.

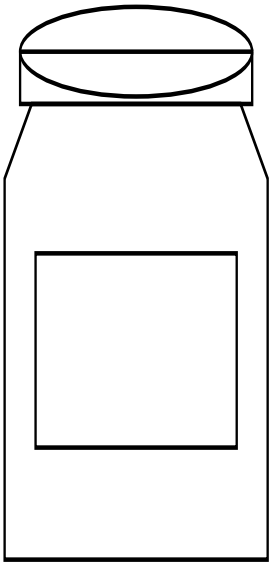


Materialen in patronen

Geef plastic stippen, metaal korte streepjes en glas golflijnen. Gebruik die patronen op de juiste voorwerpen. Kleur ieder materiaal anders.







Ontwerp je eigen herhaling.

Een materiaalavontuur

Teken iemand die het nieuwe voorwerp gebruikt. Schrijf in de spreekballon waarom het materiaal handig is. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Feest met minder wegwerp

Oranje helpt bij het feest. Noor hangt een bewaarde slinger op. Sem zet bekers klaar die gewassen kunnen worden. Na het feest pakken ze alles weer in. Dat scheelt nieuwe wegwerpspullen.

Kleur het feest. Geef spullen die opnieuw worden gebruikt een terugkerend patroon.



Na het feest

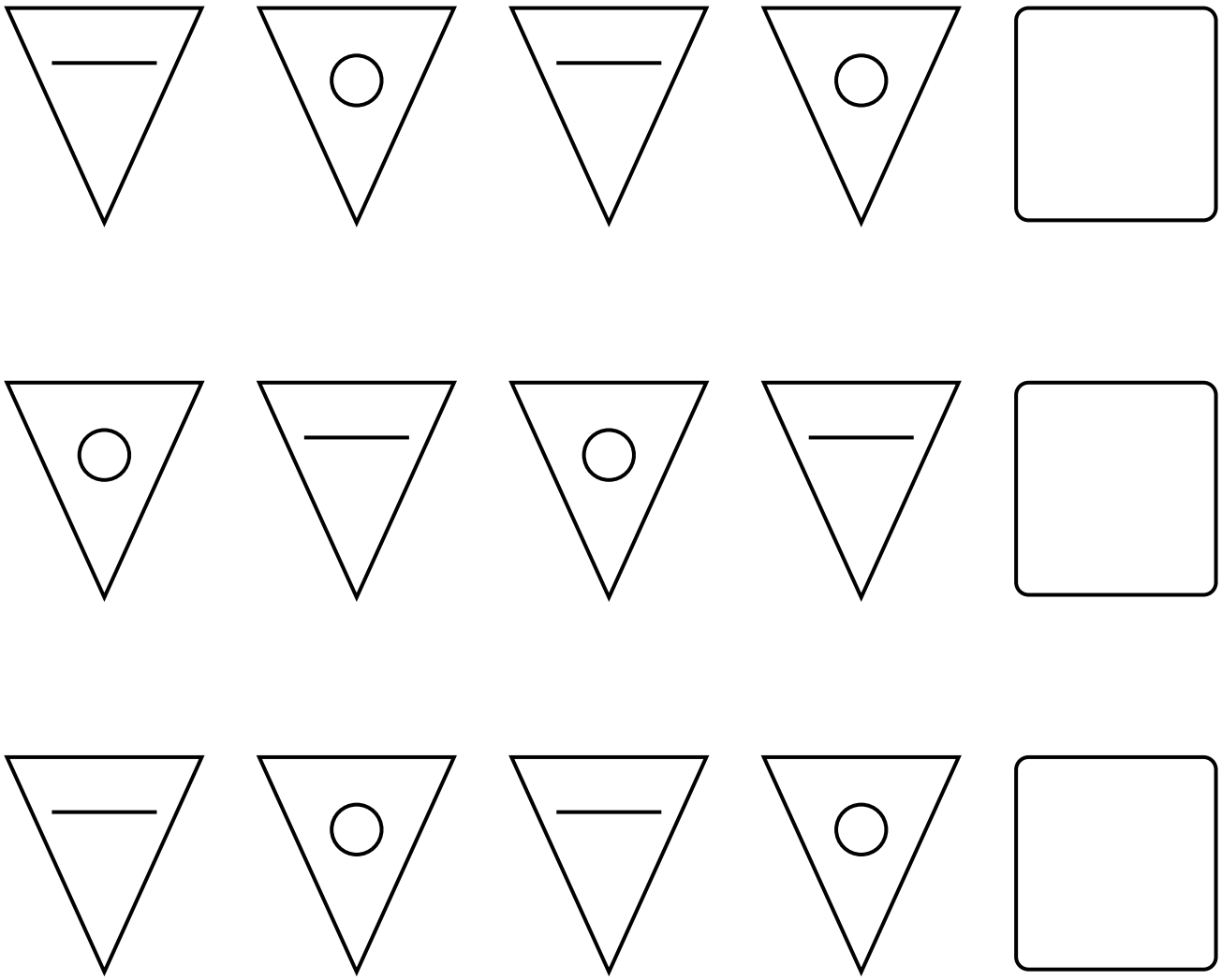
Afval voorkomen begint voordat je iets weggooit. Gebruik wat je al hebt, leen iets of bewaar het voor later. Een slinger in een doos kan op het volgende feest weer mee.

Teken een versiering die je kunt bewaren. Laat zien hoe die in de doos past. Kleur de plaat.



Slingers om te bewaren

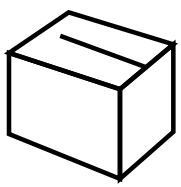
Maak elke rij vlaggen af met het juiste teken. Geef de eerste rij twee afwisselende kleuren, de tweede drie en de derde jouw eigen kleurregel.



Jouw feestontwerp

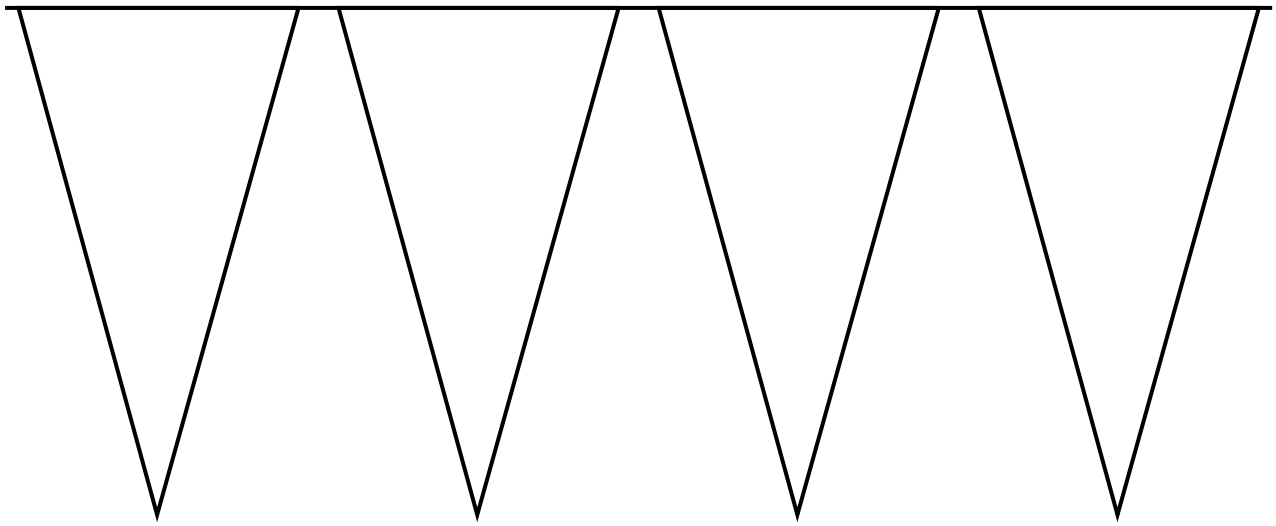
Jouw feestspel moet opnieuw gespeeld kunnen worden, zonder nieuwe spullen nodig te hebben.

Teken een spel met herbruikbare onderdelen. Teken daarnaast een doos waar alles in past. Geef de onderdelen kleur en vertel hoe je speelt.



Feestvormen

Versier de vier vlaggen met een cirkel, driehoek en vierkant. Herhaal binnen elke vlag dezelfde volgorde. Kies twee kleuren voor de hele slinger.



Ontwerp je eigen herhaling.

Een feest om te bewaren

Teken hoe de slinger wordt opgeborgen voor het volgende feest. Schrijf in de spreekballon waarom bewaren handig is. Kleur de strip.





Jouw laatste plaatje:

Jouw Happers-wereld

De Happers bedenken een beter schoolplein. Noor wil een ruilhoek, Sem een zitplek en Groen meer planten. Sam gebruikt een rolstoel. Hij wil ook overal kunnen komen. Hoe passen de ideeën bij elkaar?

Kleur verschillende plekken op het plein anders. Laat de vrije paden duidelijk zichtbaar.



De Happers dromen mee

Een goed ontwerp heeft een taak en past bij de mensen die het gebruiken. Je kunt hergebruik, planten en vrije paden samenbrengen. Kijk of iemand jouw idee uit de tekening kan begrijpen.

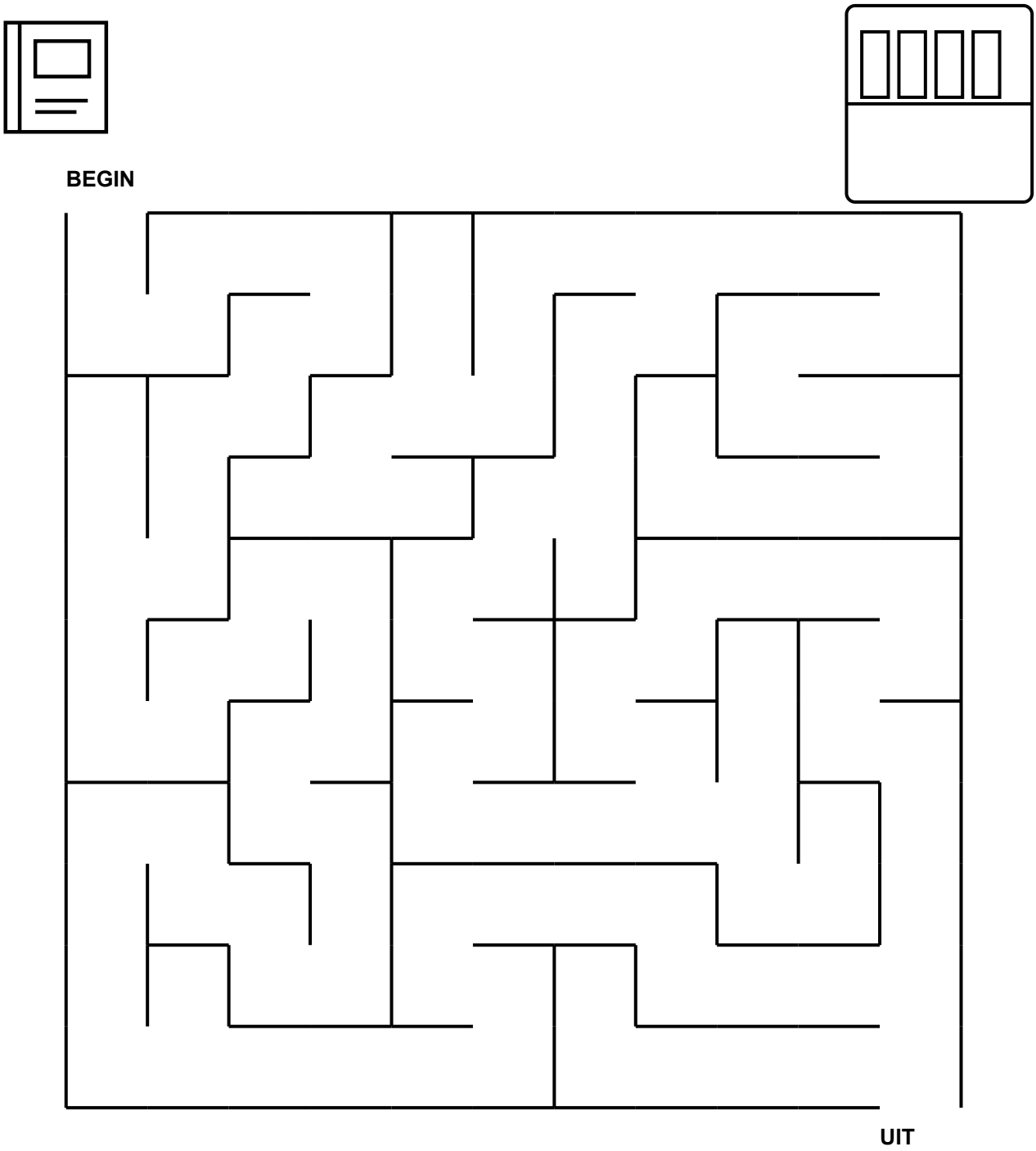
Teken één eigen idee erbij. Laat zien wie het gebruikt. Kleur de plaat.



Iedereen vindt de weg

Een boek gaat naar de ruilkast. De route moet vrij blijven.

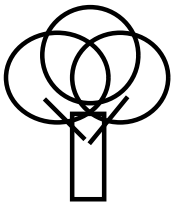
Vind de weg door het doolhof. Kleur de route duidelijk. Teken niets op het pad dat de weg zou blokkeren.



Jouw Happers-wereld

Gebruik twee ideeën uit dit boek voor jouw eigen plein.

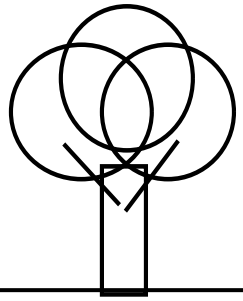
Teken een ruilhoek en een plantbak van een hergebruikt voorwerp. Verbind ze met een vrij pad. Teken iemand die beide plekken gebruikt. Kleur je plein.



Mijn eigen tekenstijl

Maak bij de school een zitplek en een groene plek. Geef elke plek een eigen patroon. Laat een vrij pad ertussen en kleur jouw ontwerp.

SCHOOL



Mijn Happers-slotverhaal

Jouw ontwerp is klaar. Nu gaat iemand het gebruiken.

Teken in het laatste plaatje hoe jouw plein werkt. Schrijf in de spreekballon wat je beste idee is. Kleur de strip en vertel waarom je trots bent.





Jouw laatste plaatje: