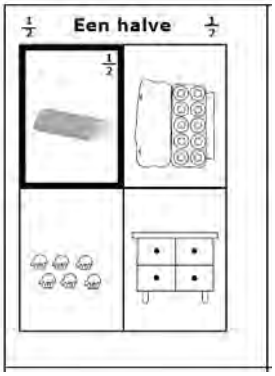
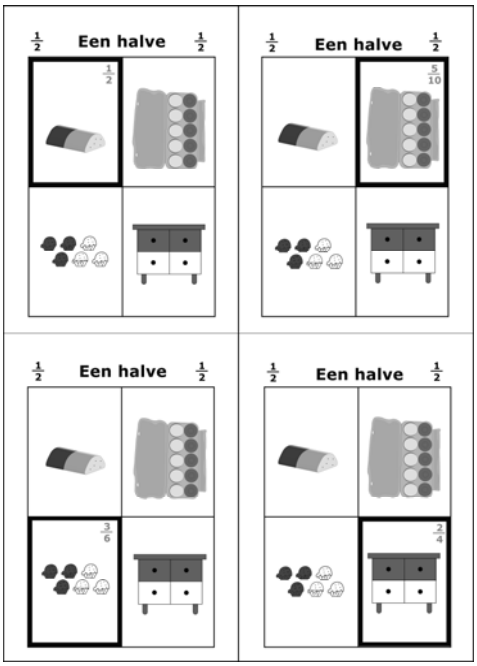
Titel	**Breukenkwartet**
Groep / niveau	Groep 5/6
Leerstofaspecten	Breuknotatie, breuken in verschillende verschijningsvormen
Benodigdheden	Per viertal een kopie van de kwartetkaarten van werkblad 3 of 4 (zie ook cd-rom), bij voorkeur op dik papier
Organisatie	In kleine groepen
Bedoeling	Spelen van kwartet om te oefenen met het herkennen en benoemen van breuken en breuknotatie in verschillende verschijningsvormen
Lesactiviteit	**Introductie** Start de lesactiviteit over het breukenkwartet met het kort herhalen van voorafgaande activiteiten over breuken die aan de orde zijn geweest. Laat de leerlingen hele voorwerpen die in delen zijn gedeeld, benoemen en doe dit ook met aantallen. Bekijk vervolgens klassikaal enkele kaarten van het breukenkwartet. Afhankelijk van welke versie u kiest, start u met activiteit 1 (als u kiest voor het lege kwartet) of activiteit 2 (als u kiest voor het ingekleurde kwartet). **Activiteit 1: Kwartet inkleuren** Op werkblad 3 staan de lege kwartetten weergegeven. Op de plaatjes zijn nog niet de juiste delen ingekleurd. Dit kunt u door de leerlingen laten doen.  *Afbeelding 2. Voorbeeld kaart leeg kwartet* Laat de leerlingen in groepjes van vier werken. Ze krijgen een compleet kwartetspel, dat ze bijvoorbeeld per kwartet kunnen inkleuren. Elke kaart maakt deel uit van een kwartet van vier kaarten die per ‘deel’ bij elkaar horen (dus bijvoorbeeld alle kaarten van ‘een halve’). In afbeelding 2 is een voorbeeldkaart te zien van het kwartet ‘een halve’. In de plaatjes moeten de leerlingen op verschillende manieren de helft aangeven: bij de cake door een streep te zetten, bij de eieren door eieren te tekenen en bij de

Bron: Speciaal Rekenen - Freudenthal Instituut

	cakejes en het ladeblok door de helft in te kleuren. Ze kunnen aan de titel van het kwartet of aan de hand van de formele breuknotatie zien om welk deel het gaat. Bespreek na het kleuren of de leerlingen het juiste deel hebben gekleurd. Dit om te voorkomen dat ze straks gaan kwartetten met onjuiste kaarten in het spel. **Activiteit 2: Kwartetten** De leerlingen spelen het spel in groepjes van ongeveer vier spelers. Elk groepje krijgt een complete set kaarten van het kwartet spel (Werkblad 4) (al dan niet door hen zelf ingekleurd in activiteit 1). U kunt de leerlingen bijvoorbeeld de kaarten van één complete set laten sorteren per kwartet. Vervolgens kunt u bespreken op basis waarvan de leerlingen hebben gesorteerd: waar kun je op de kaart zien bij welk kwartet hij hoort? *Als u dit spel voor het eerst met de klas speelt, kunt u ervoor kiezen om niet alle acht de kwartetten mee te laten doen, maar bijvoorbeeld te starten met de meest bekende breuken als 'een halve', 'een derde', 'een vierde' en 'een hele'.* *Dit is ook een manier van differentiëren: geef een groepje leerlingen die kwartetten waar ze aan toe zijn, om mee te spelen.*  *Afbeelding 3. Complete set kwartetkaarten.* De kaarten worden gedekt geschud en onder de spelers verdeeld. De spelers nemen de kaarten in hun hand, zodat alleen zij zelf de kaarten kunnen zien. Elke kaart maakt deel uit van een kwartet. Elk kwartet bestaat uit vier bij elkaar horende kaarten en is te herkennen aan het benoemde deel boven aan de kaart, zowel in woorden als in formele breuknotatie.

Bron: Speciaal Rekenen - Freudenthal Instituut

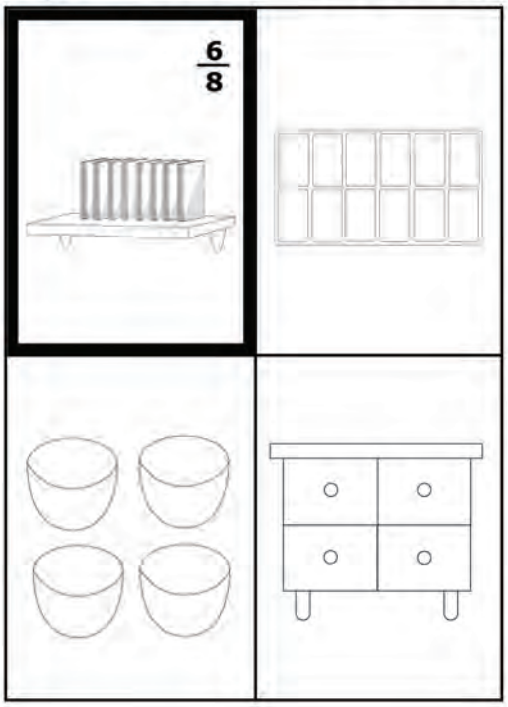
	Leerlingen die nog niet aan de formele notatie toe zijn, kunnen de woorden gebruiken. Ook voor hen is dit kwartet dus te spelen! *Verloop van het spel* De speler die aan de beurt is vraagt aan een medespeler naar keuze een kaart van een kwartet. Die speler moet ten minste één kaart van dat kwartet in zijn hand hebben. Hij noemt het onderwerp van het betreffende kwartet en vraagt naar een kaart die hij zelf niet heeft. Bijvoorbeeld: 'Mag ik van jou van het kwartet een halve, de kaart met twee van de vier ladekastjes? Als de medespeler de gevraagde kaart in zijn hand heeft, moet hij deze aan de actieve speler geven. De actieve speler is nu nogmaals aan de beurt. Hij mag nu ook aan een andere speler om een kaart vragen. Als de medespeler de gevraagde kaart niet in zijn hand heeft, is de beurt van de actieve speler voorbij. De beurt gaat nu naar de speler waar de kaart aan gevraagd was. Zodra een speler vier kaarten uit één serie (= kwartet) heeft verzameld, legt hij deze open voor zich neer. Als een speler geen kaarten meer heeft, doet hij niet meer mee. Het spel eindigt als geen enkele speler kaarten meer heeft. De speler met de meeste kwartetten heeft gewonnen.
Extra	- U kunt de leerlingen nieuwe kwartetten laten ontwerpen, van een breuk die zij kennen. - Een variant op het gewone kwartet is het spel te spelen met niet alle kaarten uitgedeeld. Iedere leerling heeft vier kaarten in de hand en de rest ligt op een stapel in het midden. Als een speler de beurt verliest, doordat hij vroeg om een kaart die de andere speler niet had, mag hij een kaart van de stapel pakken. Dan is de volgende aan de beurt. Als de stapel op is, kunnen de spelers geen nieuwe kaarten meer pakken als ze om een kaart vragen die een ander niet heeft. Hun beurt gaat dan voorbij.

Bron: Speciaal Rekenen - Freudenthal Instituut

Werkblad 3 Leeg breukenkwartet

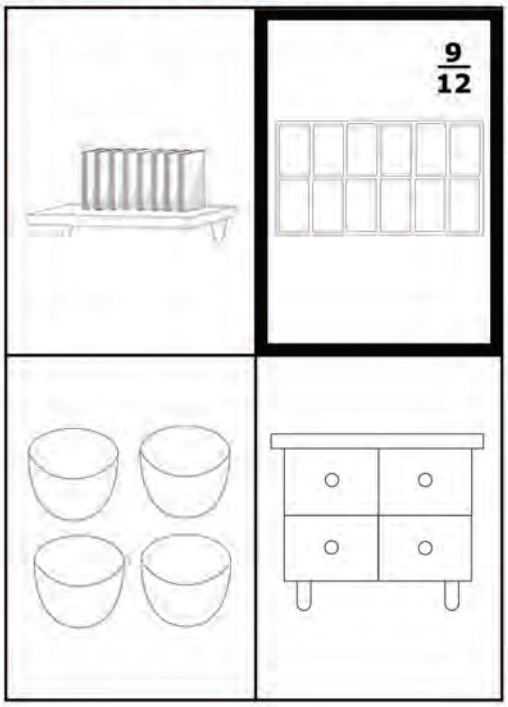
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$

$\frac{6}{8}$

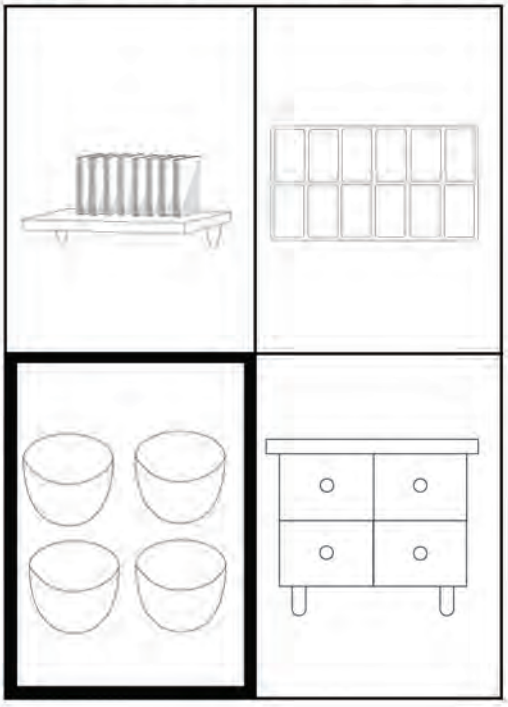


$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$

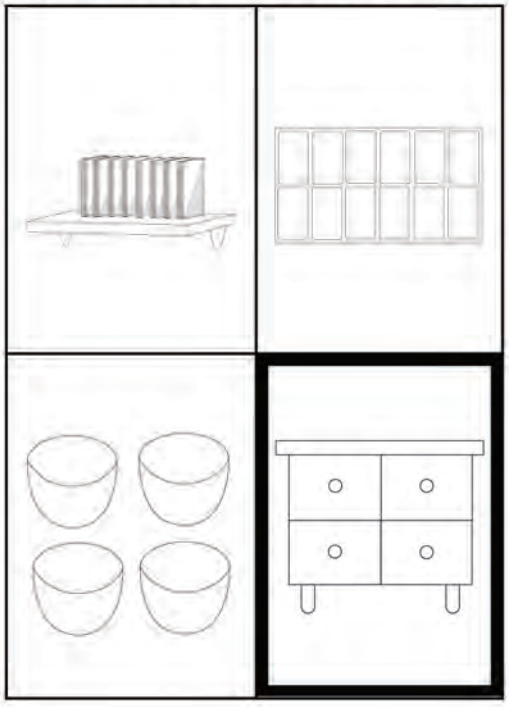
$\frac{9}{12}$



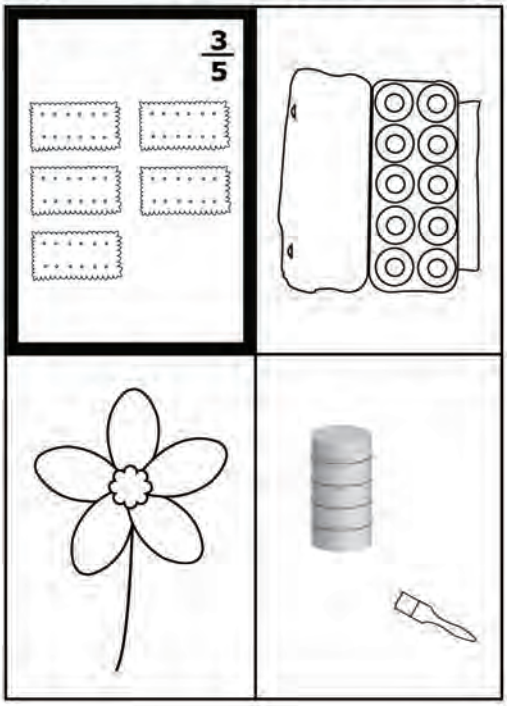
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$



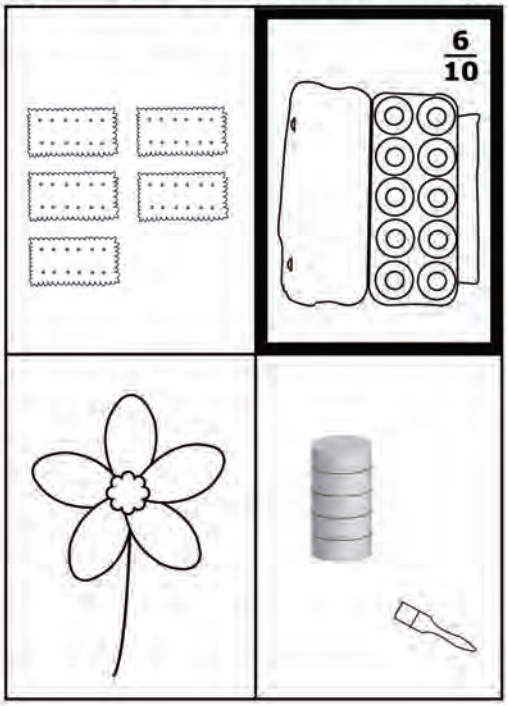
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$



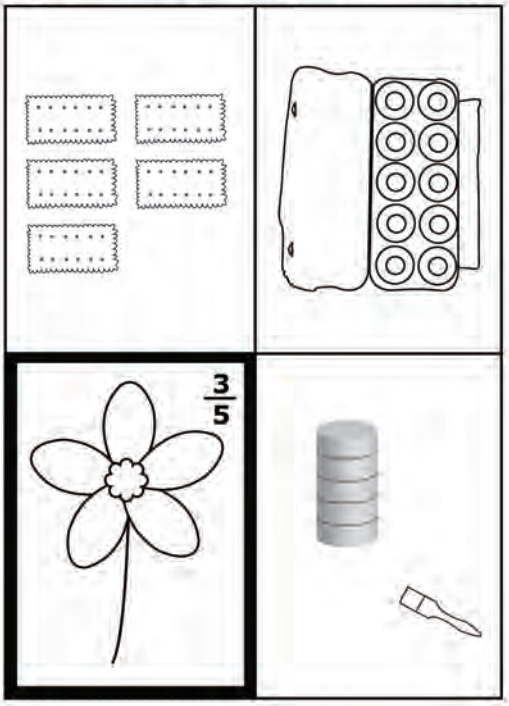
$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$



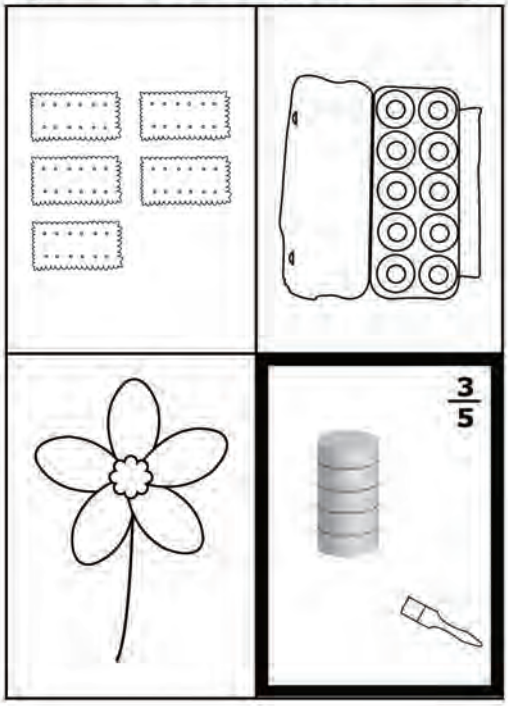
$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$

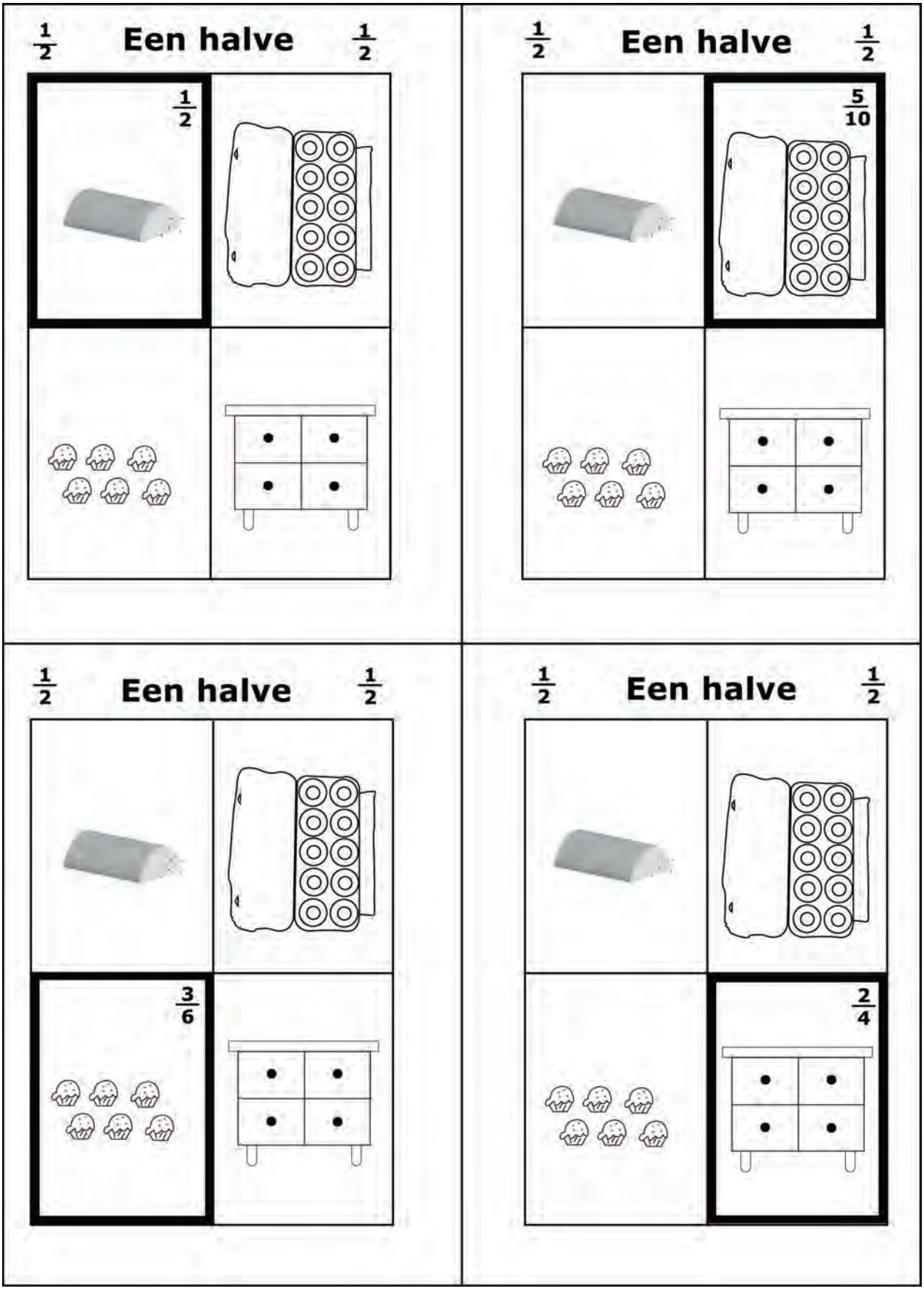


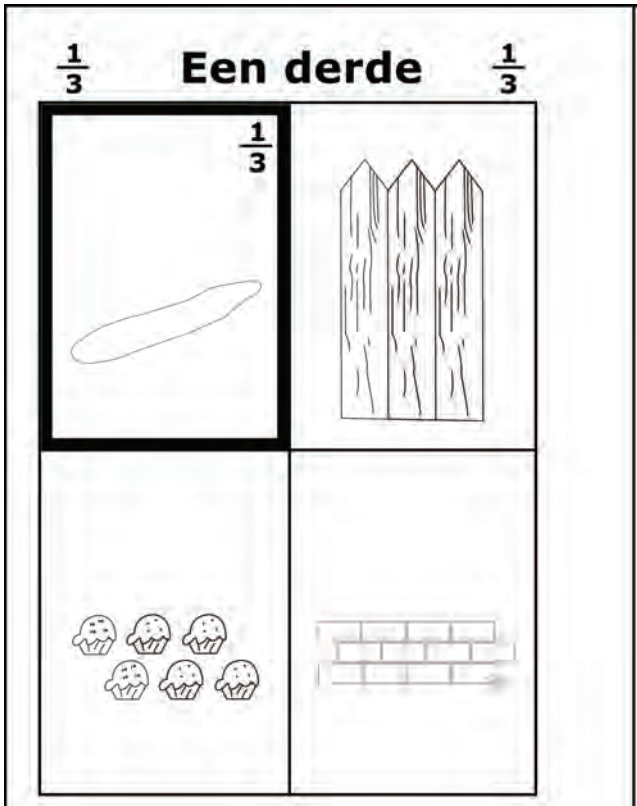
$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$

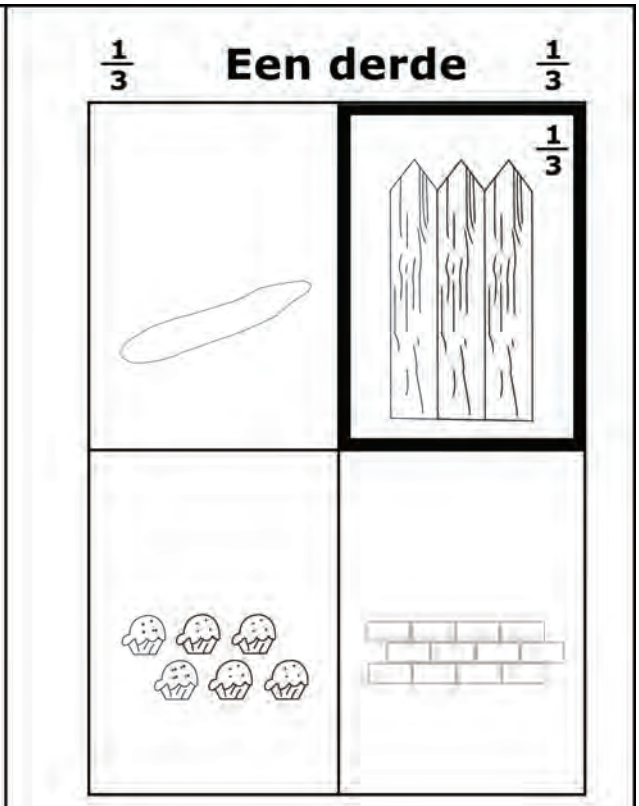


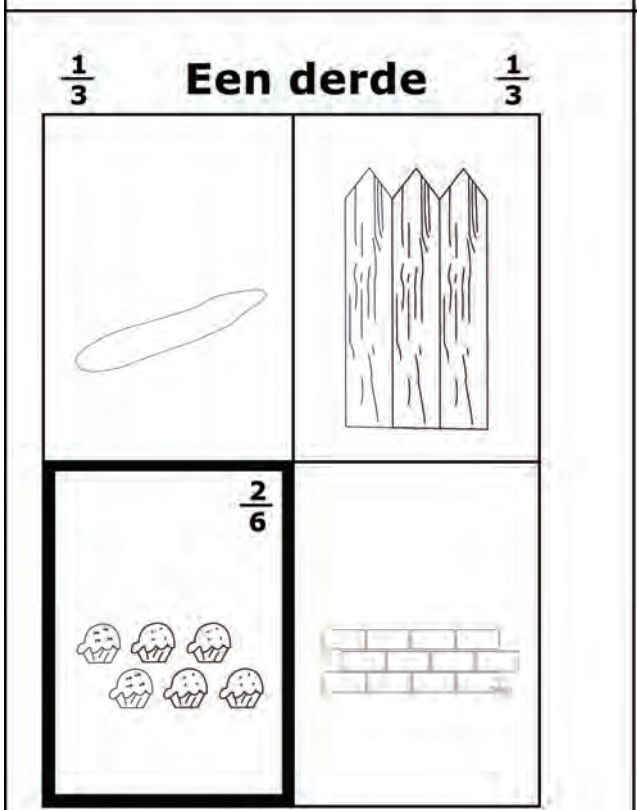
$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$

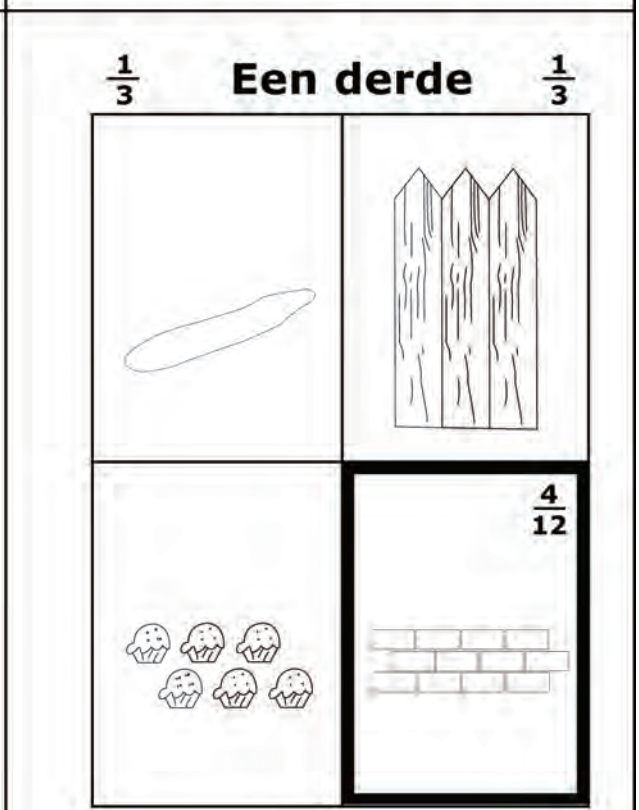



1/2 Een halve 1/2
1/2
1/2 Een halve 1/2
5/10
1/2 Een halve 1/2
3/6
1/2 Een halve 1/2
2/4

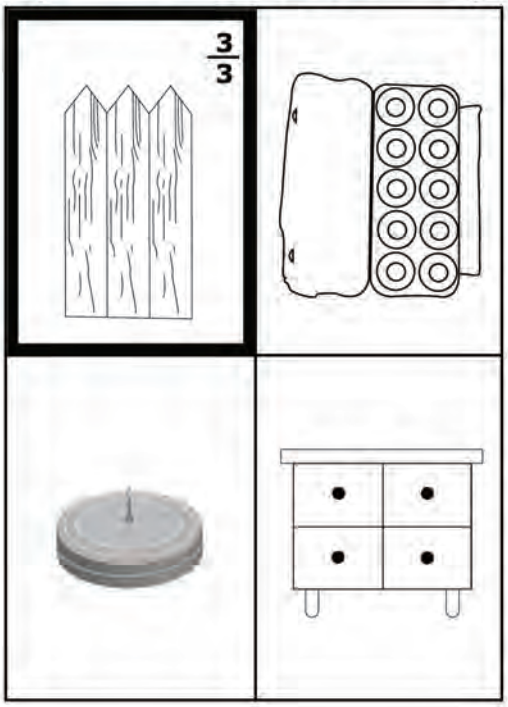

1/3
Een derde
1/3
1/3


1/3
Een derde
1/3
1/3

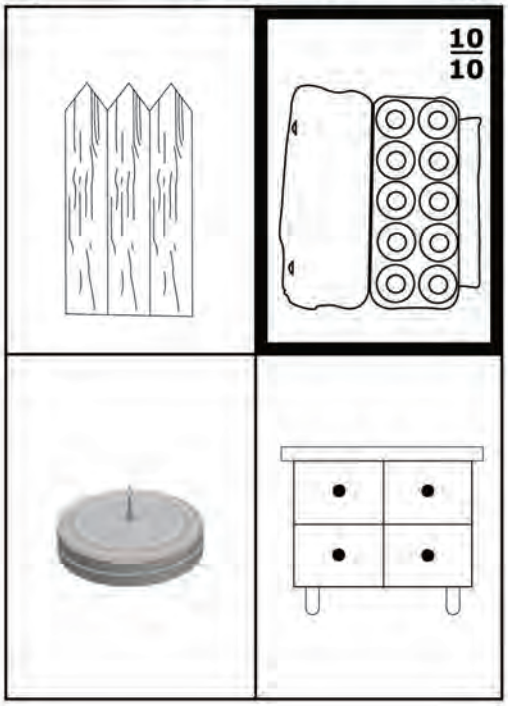

1/3
Een derde
1/3
2/6


1/3
Een derde
1/3
4/12

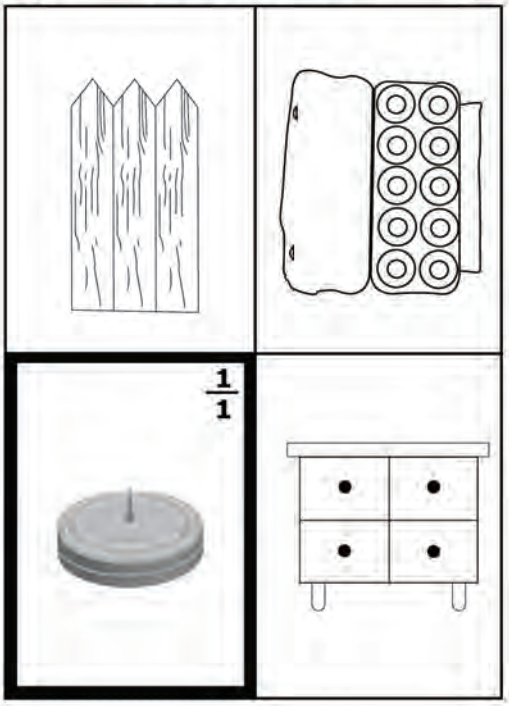
$\frac{4}{4}$ **Een hele** $\frac{4}{4}$



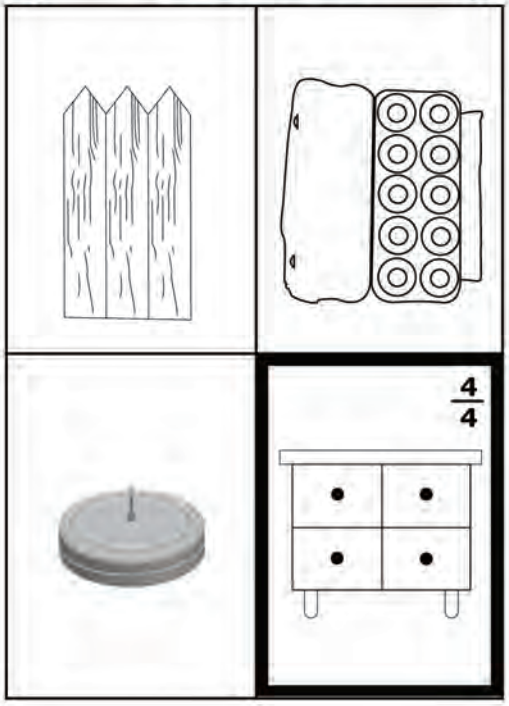
$\frac{4}{4}$ **Een hele** $\frac{4}{4}$



$\frac{4}{4}$ **Een hele** $\frac{4}{4}$



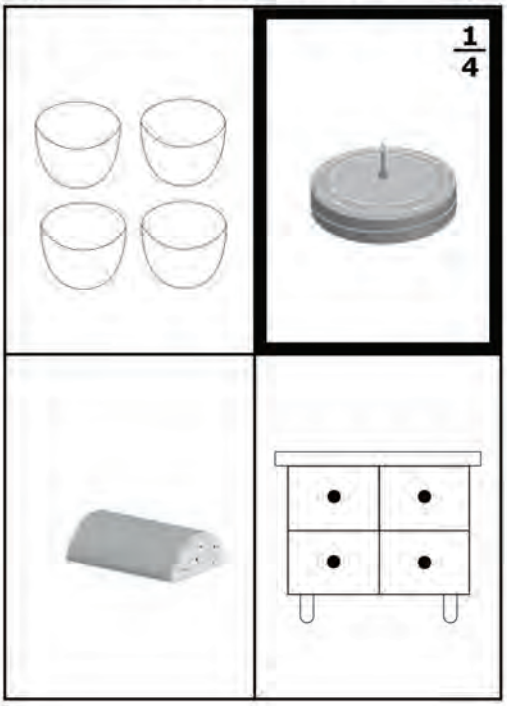
$\frac{4}{4}$ **Een hele** $\frac{4}{4}$



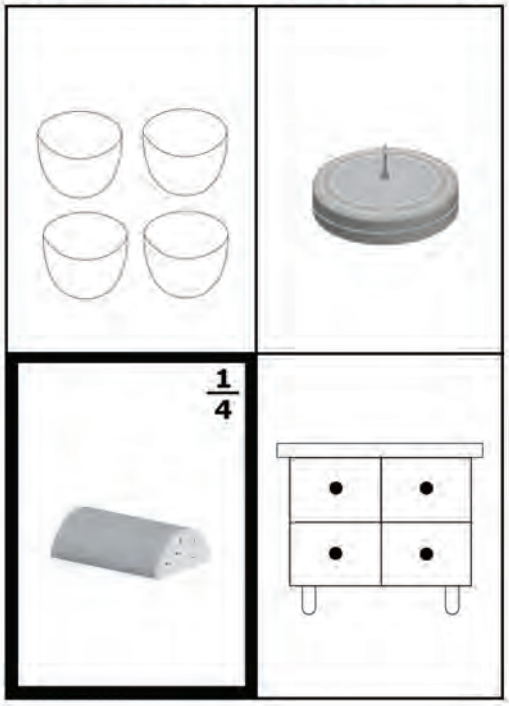
1/4 Één vierde 1/4



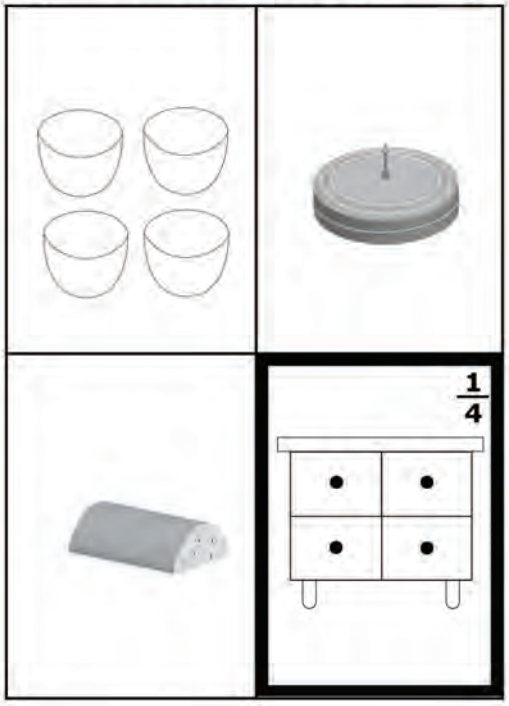
1/4 Één vierde 1/4



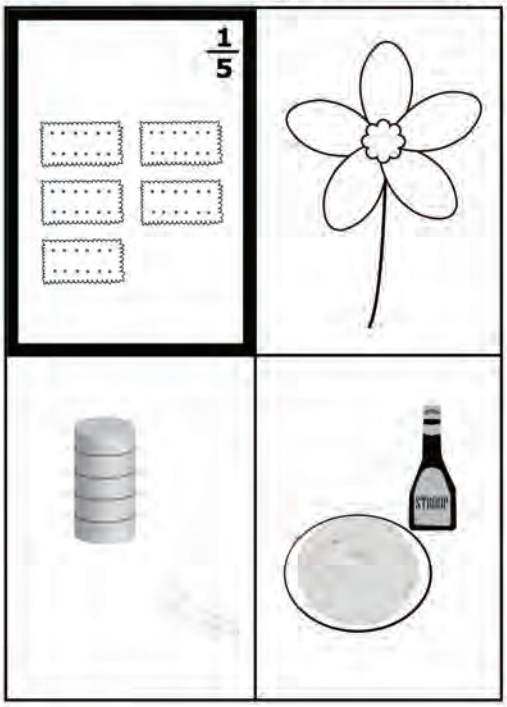
1/4 Één vierde 1/4



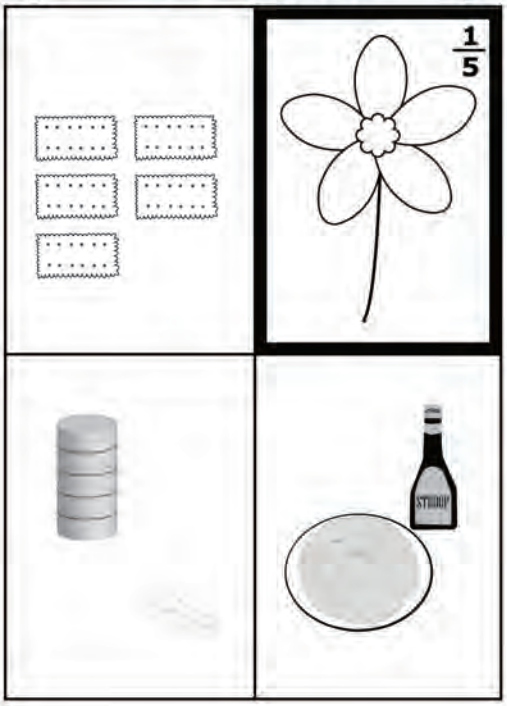
1/4 Één vierde 1/4



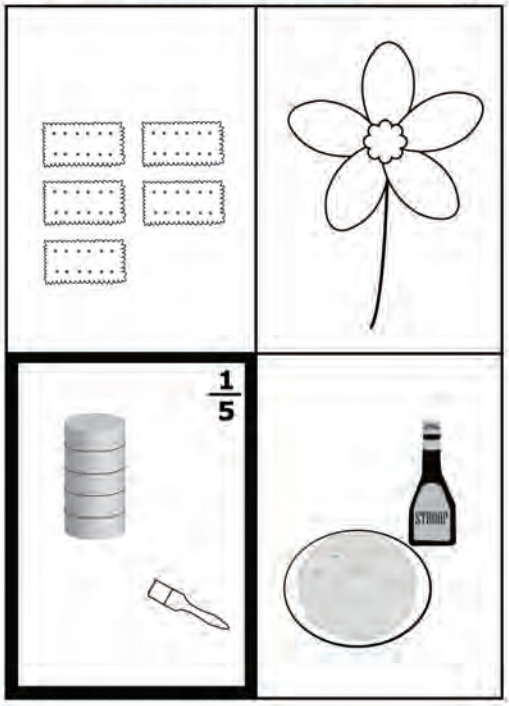
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



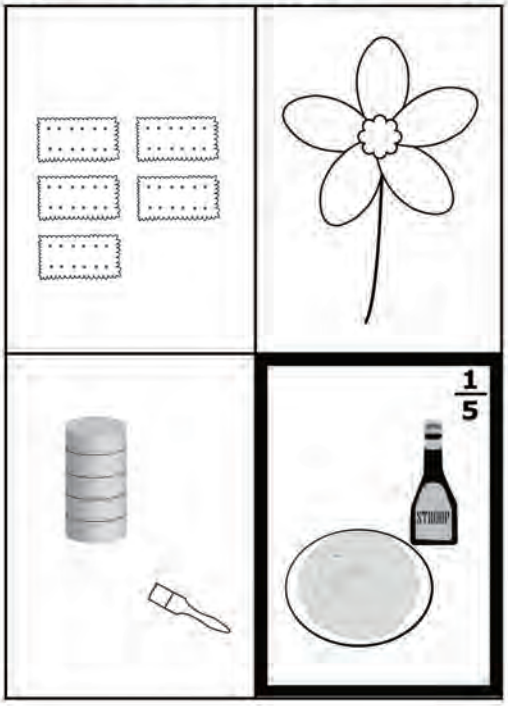
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



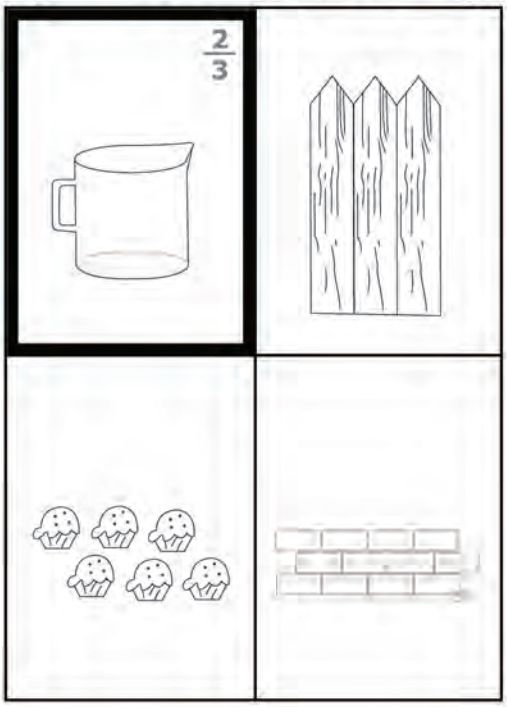
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



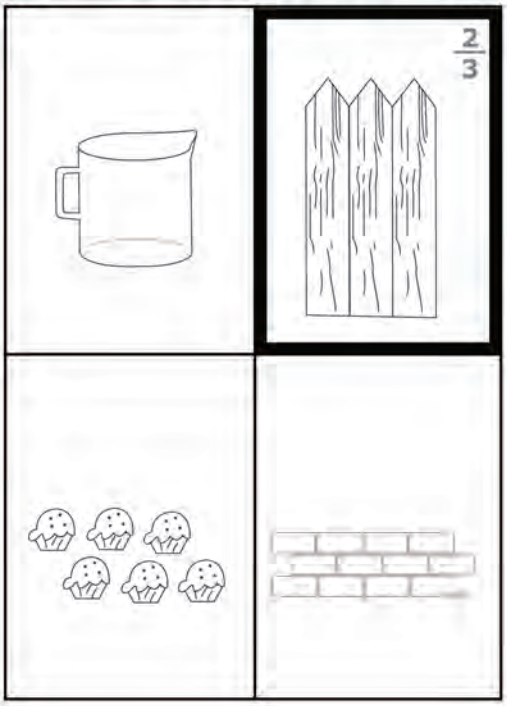
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



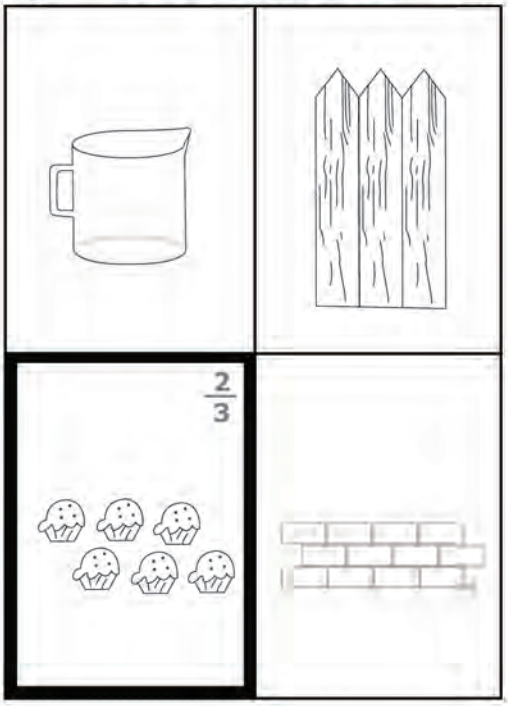
$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$



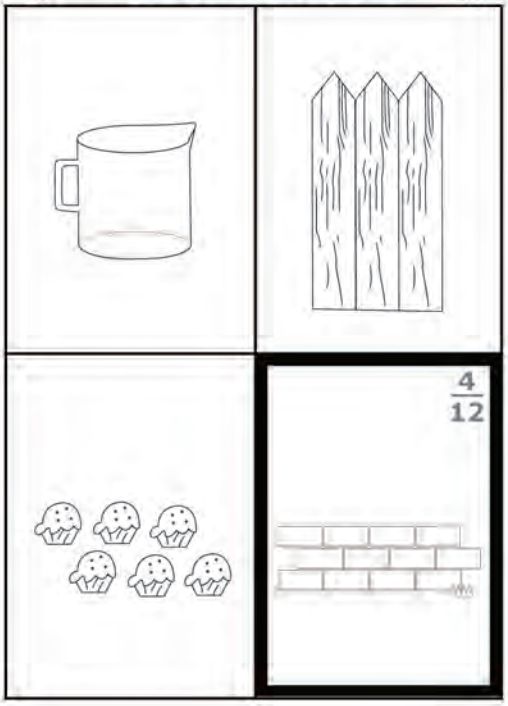
$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$



$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$

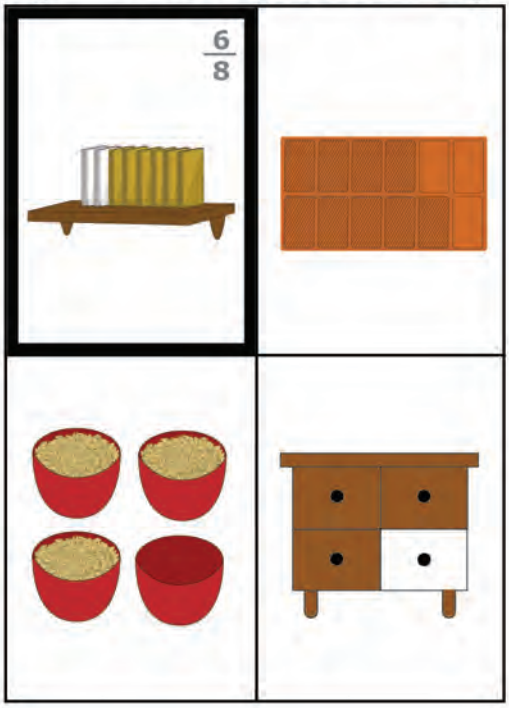


$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$

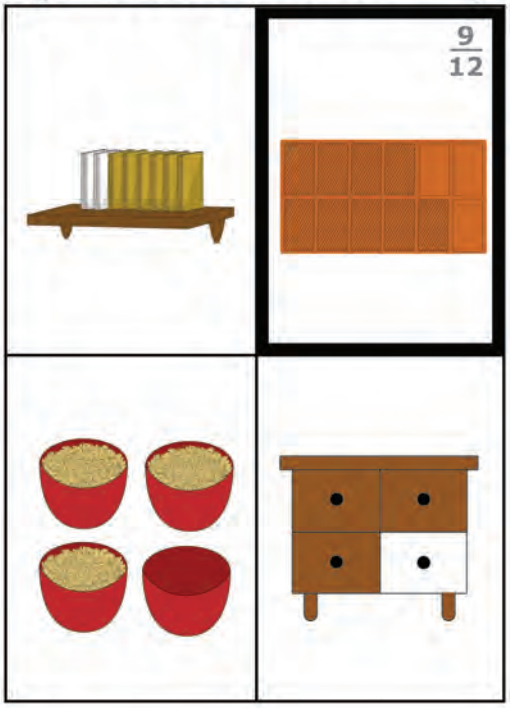


Werkblad 4 Breukenkwartet

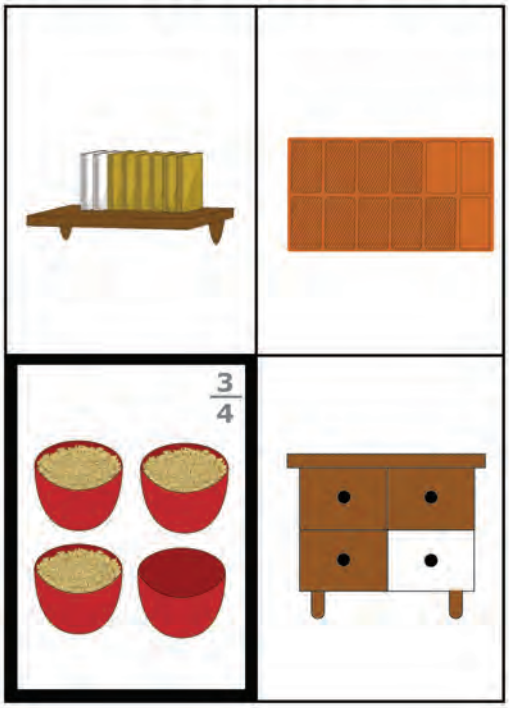
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$



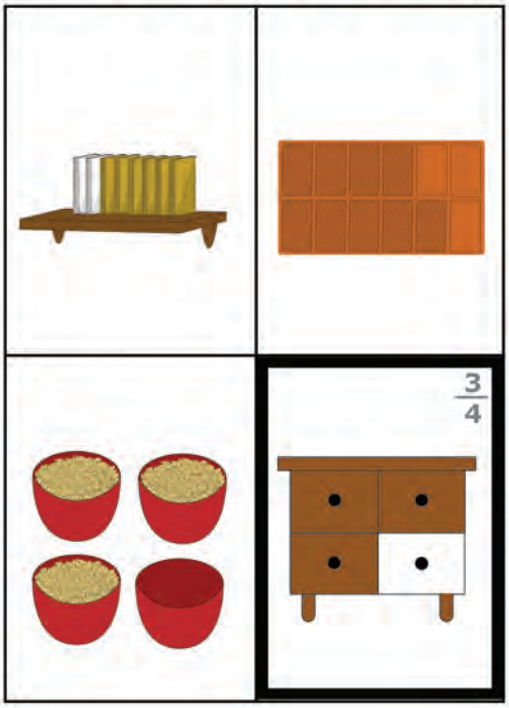
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$



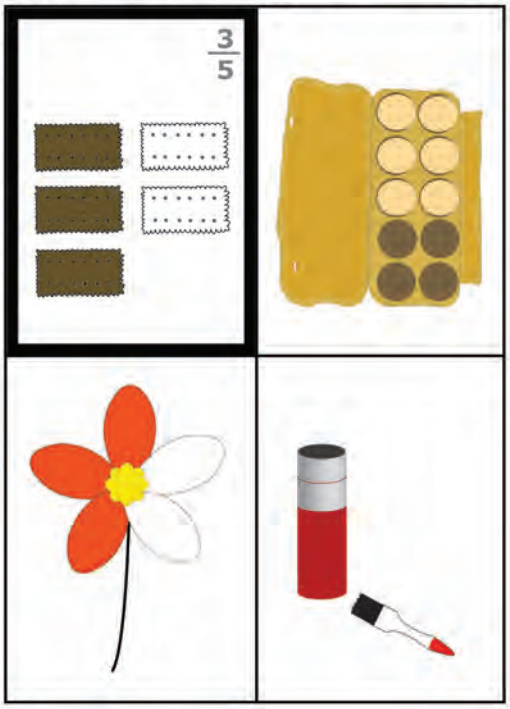
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$



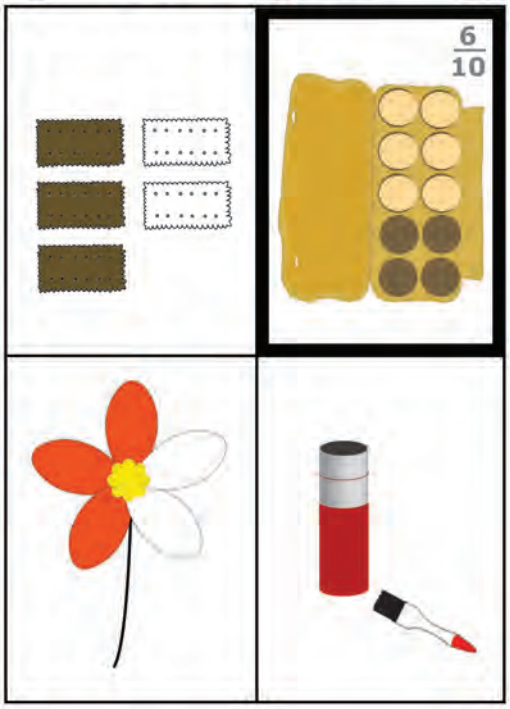
$\frac{3}{4}$ **Drie vierde** $\frac{3}{4}$



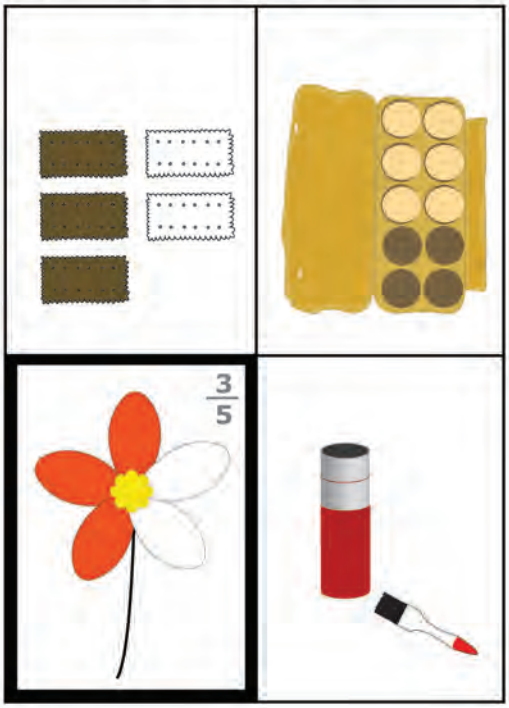
$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$



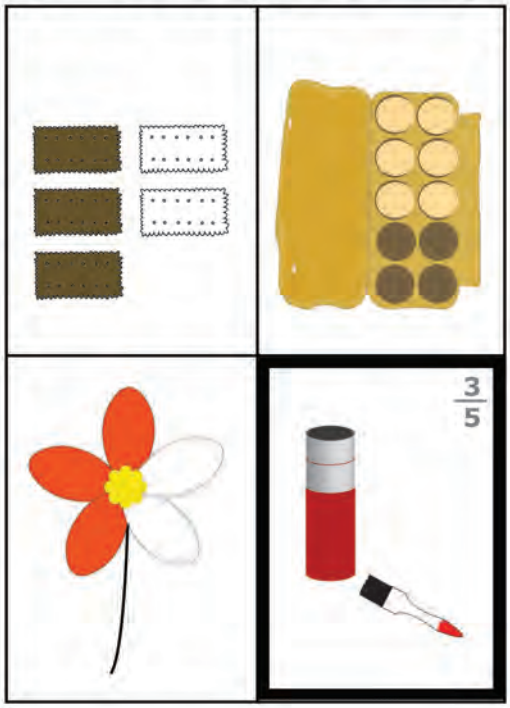
$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$

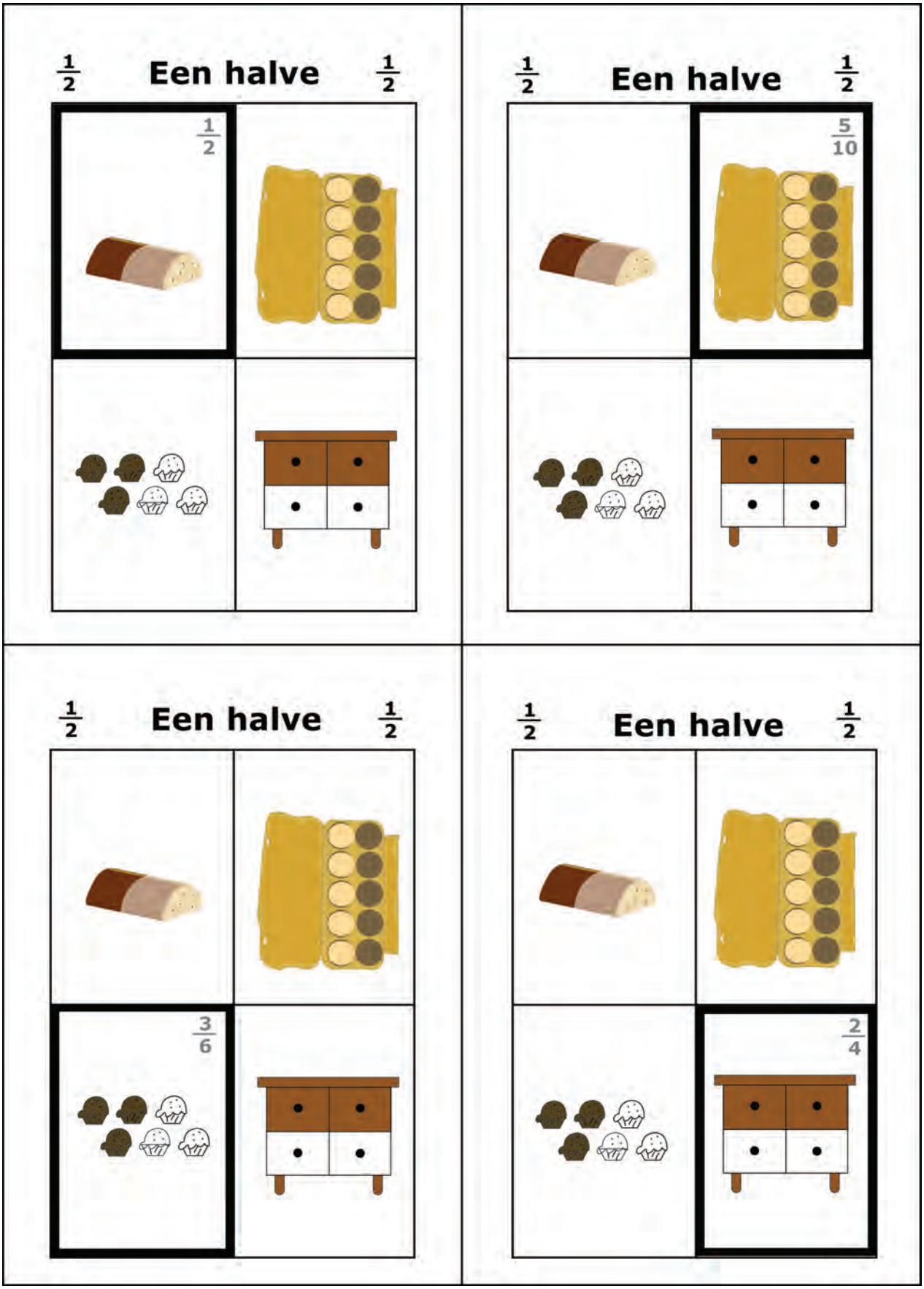


$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$

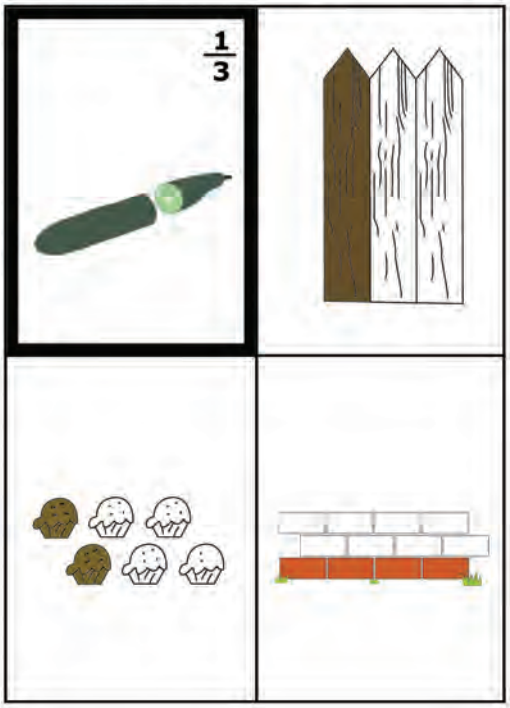


$\frac{3}{5}$ **Drie vijfde** $\frac{3}{5}$

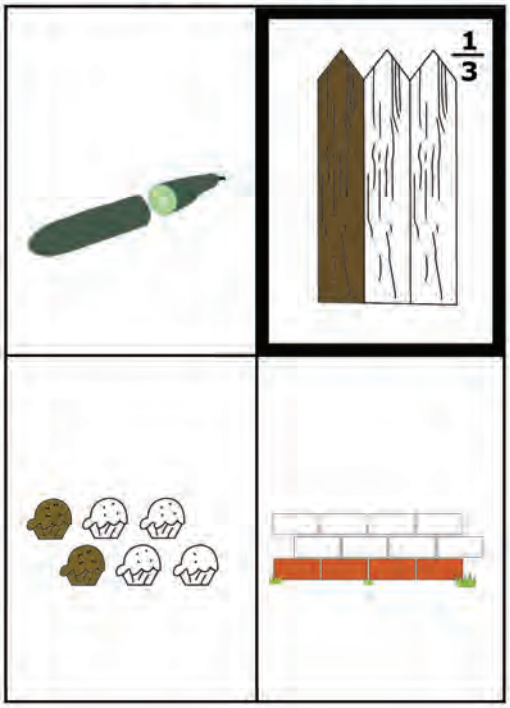



1/2 Een halve 1/2
1/2
1/2 Een halve 1/2
5/10
1/2 Een halve 1/2
3/6
1/2 Een halve 1/2
2/4

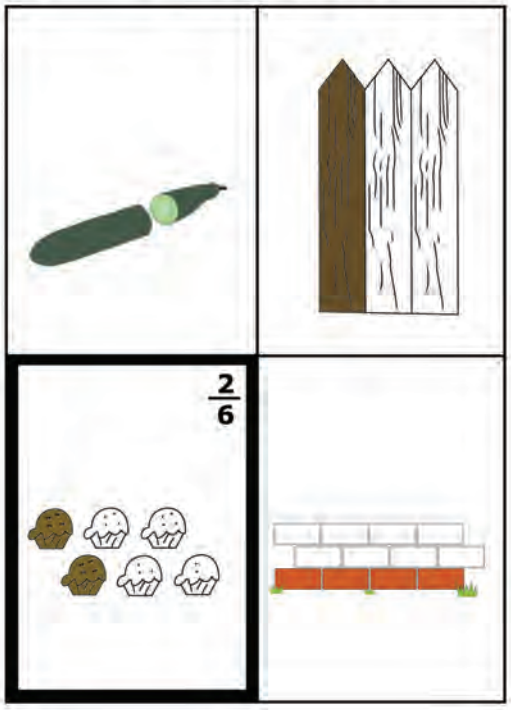
$\frac{1}{3}$ **Een derde** $\frac{1}{3}$



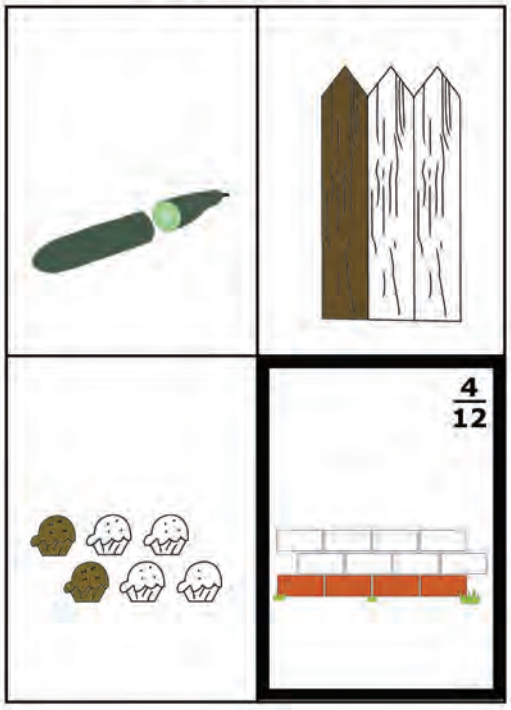
$\frac{1}{3}$ **Een derde** $\frac{1}{3}$



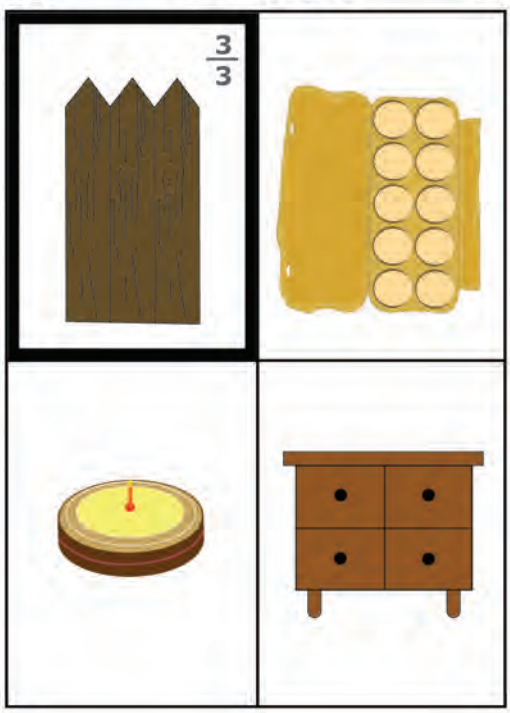
$\frac{1}{3}$ **Een derde** $\frac{1}{3}$



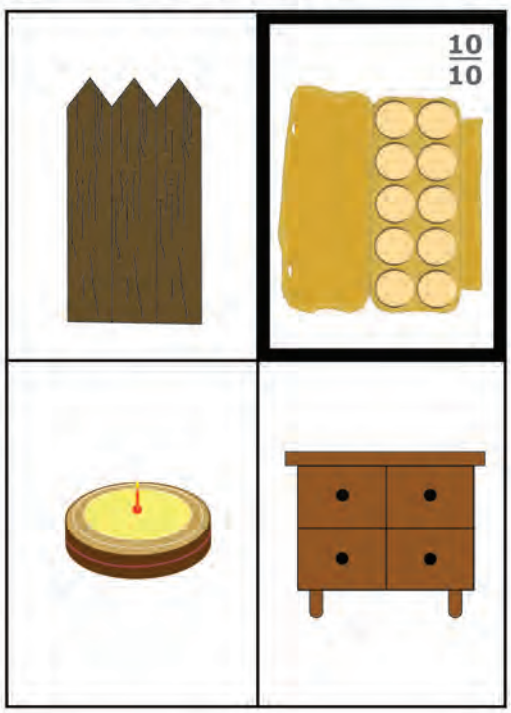
$\frac{1}{3}$ **Een derde** $\frac{1}{3}$



$\frac{1}{1}$ **Een hele** $\frac{1}{1}$



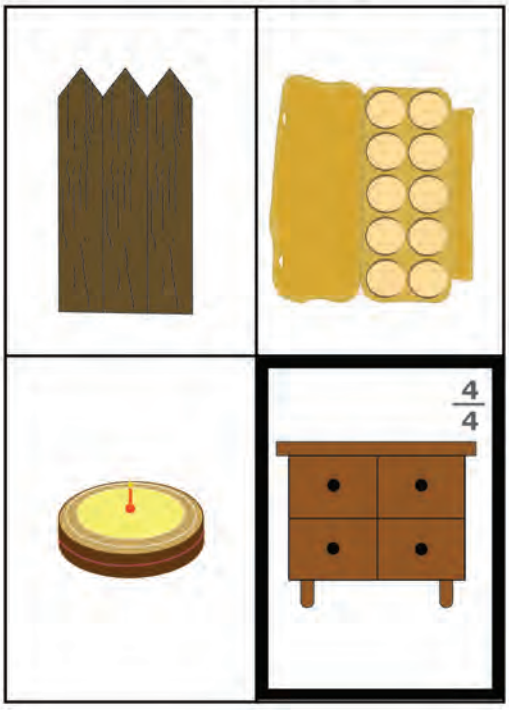
$\frac{1}{1}$ **Een hele** $\frac{1}{1}$



$\frac{1}{1}$ **Een hele** $\frac{1}{1}$



$\frac{1}{1}$ **Een hele** $\frac{1}{1}$



$\frac{1}{4}$ Één vierde $\frac{1}{4}$



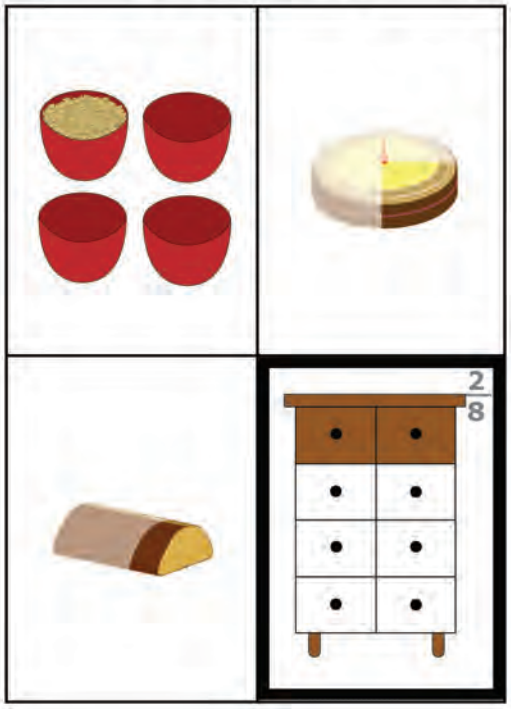
$\frac{1}{4}$ Één vierde $\frac{1}{4}$



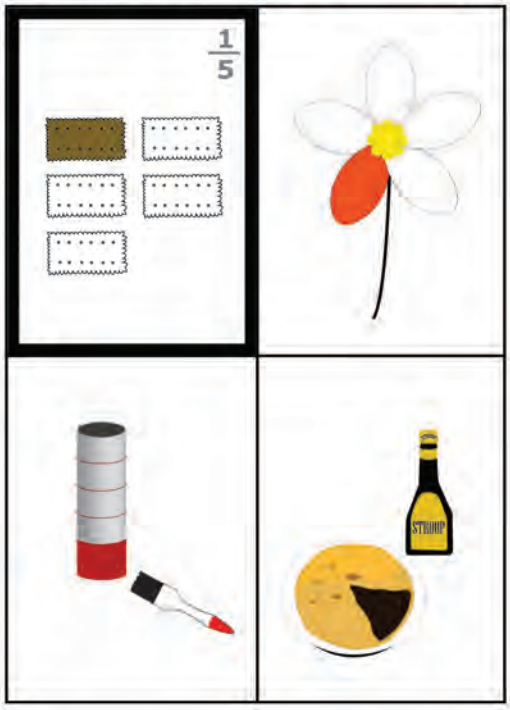
$\frac{1}{4}$ Één vierde $\frac{1}{4}$



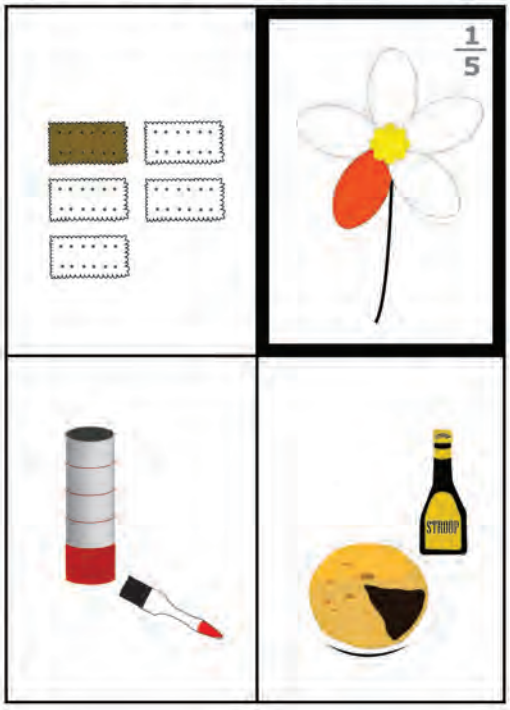
$\frac{1}{4}$ Één vierde $\frac{1}{4}$



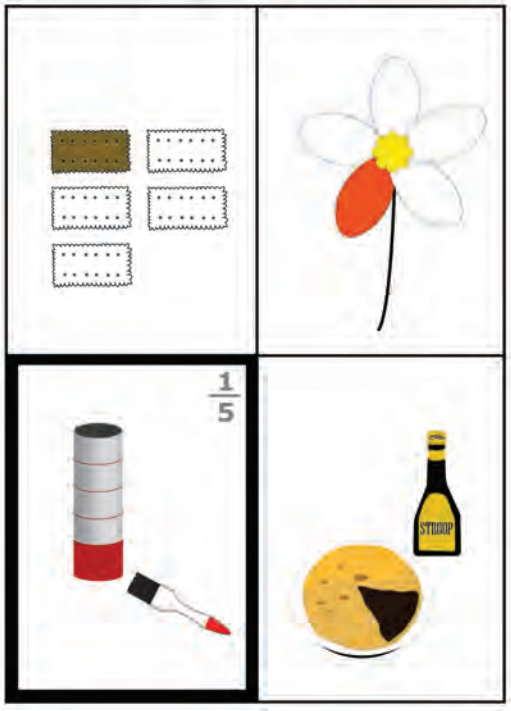
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



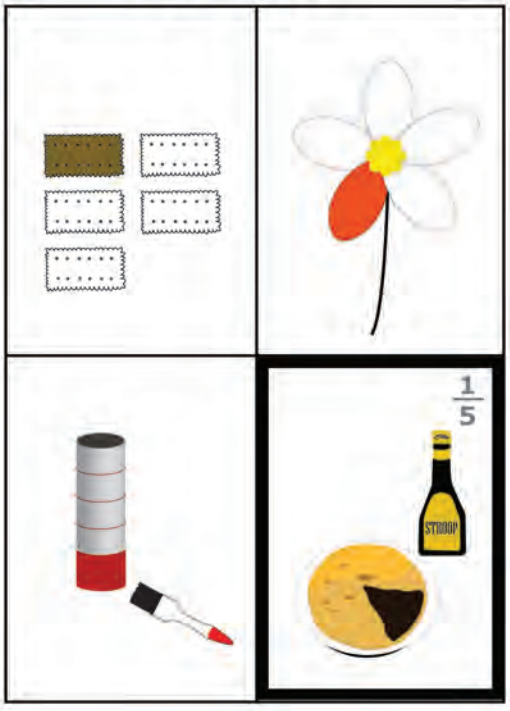
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



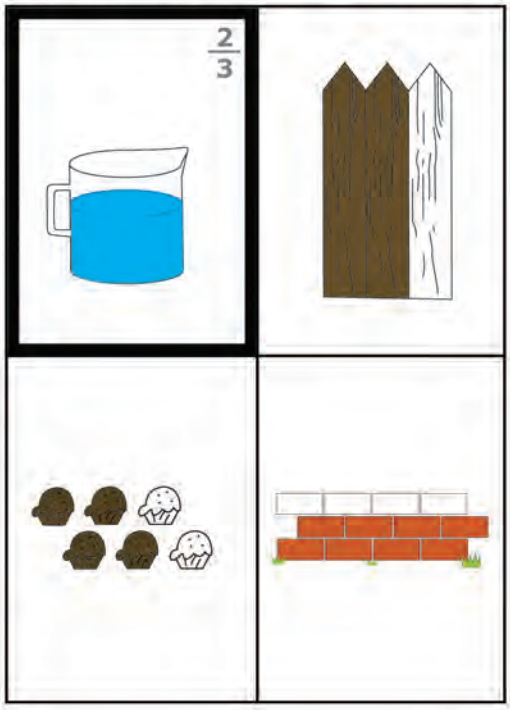
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



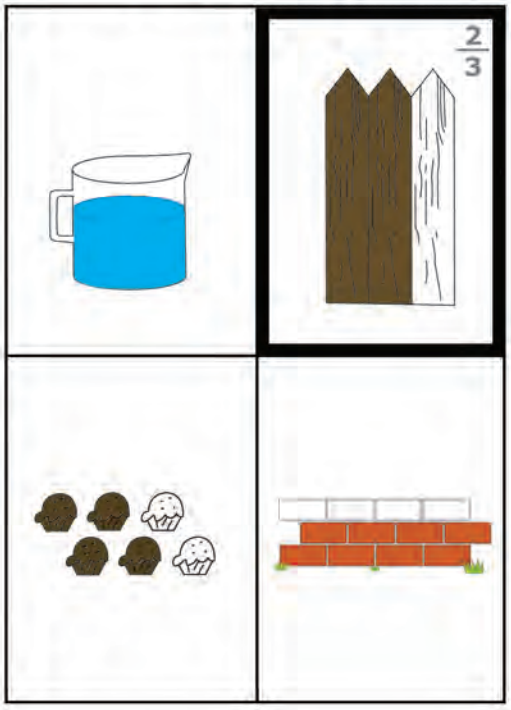
$\frac{1}{5}$ **Een vijfde** $\frac{1}{5}$



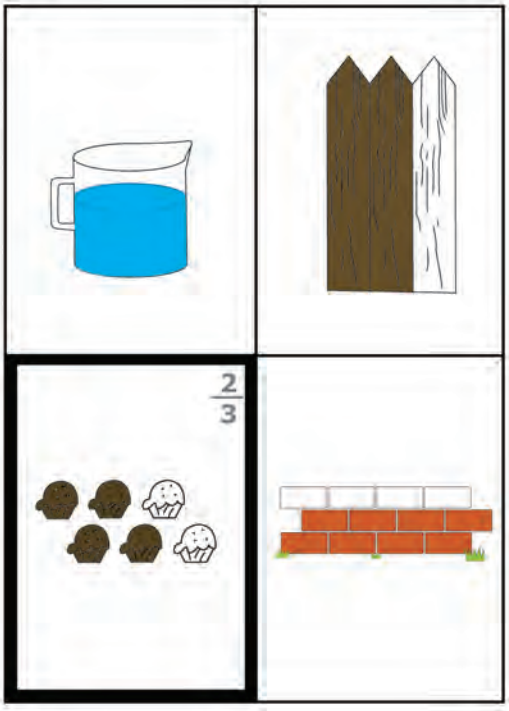
$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$



$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$



$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$



$\frac{2}{3}$ **Twee derde** $\frac{2}{3}$

