

Titel	Eerlijk verdelen 1: plakjes koek
Groep / niveau	Groep 5/6
Leerstofaspecten	Breuken(taal), eerlijk verdelen, vergelijken, meetkunde
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Een of twee pakken gesneden cake of ontbijtkoek (ontbijtkoek kruimelt minder) • bordjes • plastic messen • optioneel: werkbladen 5 en 6, één kopie per leerling
Organisatie	Na een klassikale inleiding gaan de groepjes aan de slag. De les wordt klassikaal weer afgesloten met een nabespreking.
Bedoeling	<p>Woorden gebruiken als: de helft; een kwart; halverwege; in het midden; in tweeën, drieën, vieren.</p> <p>Verder ontwikkelen van breukentaal. Bedenken hoe je een stukje noemt als een plakje in drie gelijke delen is verdeeld.</p>
Voorwaardelijke vaardigheden	De leerlingen zijn bekend met de begrippen de helft en een kwart.
Lesactiviteit	<p>Vorbereiding</p> <p>Bedenk van te voren het aantal kinderen per groepje.</p> <p>Voor een klas van 14 kinderen is de volgende indeling gemaakt:</p> <p>een groepje van 2 kinderen met 3 plakjes koek een groepje van 2 kinderen met 3 plakjes koek een groepje van 3 kinderen met 4 plakjes koek een groepje van 3 kinderen met 4 plakjes koek een groepje van 4 kinderen met 5 plakjes koek</p> <p>Op deze manier krijgt elk kind een hele plak en een stukje. In dit geval moet de koek/cake uit 19 plakjes bestaan. (Als één ontbijtkoek te klein is, voeg dan een aantal plakjes van een tweede ertussen.)</p> <p>Als er een ander aantal kinderen in de klas is, maak dan zo'n verdeling dat er in ieder geval één groepje van 2, één groepje van 3 en één groepje van 4 kinderen is.</p> <p>Introductie</p> <p>Zet de kinderen alvast in de juiste groepjes. Vertel dat deze les gaat over plakjes koek eerlijk verdelen. Laat de (plakjes) ontbijtkoek zien en vraag: zitten er genoeg plakjes in voor iedereen?</p> <p>Misschien komen de kinderen met de suggestie om het aantal plakjes te tellen. Vraag één leerling om dit uit te voeren.</p> <p>Wat kunnen we doen met de plakjes die over zijn? De leerlingen kunnen nu met het idee komen om die ook te verdelen. Is er een leerling die nu al zegt: geef eerst iedereen een halve?</p> <p>Laat merken dat dit wel heel lastig om precies uit te voeren. Dit is de aanleiding om aantallen plakjes cake te laten verdelen in groepjes.</p>

Elk groepje krijgt nu het juiste aantal plakjes cake op een bordje en een plastic mes en gaat de plakjes cake eerlijk verdelen.



Bespreking

In de bespreking zijn drie onderdelen te onderscheiden:

U vraagt elk groepje te vertellen hoe ze de plakjes hebben verdeeld. Bijvoorbeeld: we hebben één plakje in tweeën / in twee stukken / doormidden gedeeld. Correct taalgebruik is hierbij erg belangrijk. (niet correct is: we hebben één plakje door de helft gedaan.)

De volgende vraag is de leerlingen te laten benoemen hoeveel ieder van het groepje nu precies krijgt. Mogelijk benoemen de leerlingen 'een heel plakje en nog een stukje'. Vraag in dit geval het stukje nauwkeuriger te omschrijven: welk deel van de plak is dat stukje? Bij het bespreken komen de verschillende mogelijkheden om de delen te benoemen naar voren (een halve, een tweede, een vierde, een van de vier stukjes, een kwart). Koppel de benamingen altijd aan de concrete plakken koek: je hebt de plak koek in vier gelijke stukken verdeeld. Een van de vier stukken, noem je 'een vierde' of een 'kwart'.

In de try-out bleek dat een 'derde' deel bij de meeste leerlingen niet actief bekend was. Wanneer de leerkracht benoemde dat we een van de drie (gelijke) stukjes ook wel 'een derde' noemen, herkenden de leerlingen dit wel.

De groepjes krijgen natuurlijk verschillende uitkomsten. Laat de leerlingen deze uitwisselen in een bespreking.

Sluit de bespreking af met een vraag aan de hele klas: heeft iedereen nu evenveel koek gehad?

Laat de leerlingen dit eventueel vergelijken. Stimuleer ze om te verwoorden waarom de koek in de klas niet eerlijk verdeeld is. In welk groepje krijgen de kinderen de meeste cake? In welk groepje het minst? Waarom?

Ervaringen

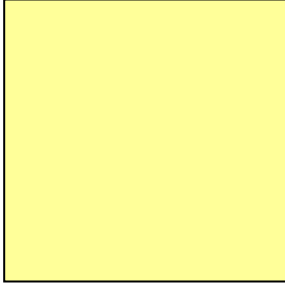
Het verdelen van de plakken koek deden de kinderen in de groepjes vrij snel. Ze gaven meestal elk kind een hele plak

	<p>koek, en verdeelde de overgebleven koek met het aantal personen dat in hun groepje zat.</p> <p>Het benoemen van de stukken was moeilijker, maar het feit dat ze de koek zelf verdeeld hadden, maakte dat de terminologie (een tweede, een derde, een vierde) voor hen inzichtelijk werd. Een derde deel kenden de meeste leerlingen niet als term, maar ze bleken het wel te herkennen.</p> <p>De vraag of iedereen evenveel koek heeft, leverde een interessante discussie op.</p> <p>Eén leerling verwoordde het goed: wij delen één stuk met zijn vieren, zij één stuk met zijn drieën.</p>
Extra	<p>Om de leerlingen te laten oefenen met manieren waarop je vormen kunt verdelen, kunnen ze Werkblad 5 en 6 maken. Deze werkbladen bereiden voor op de volgende activiteit over eerlijk verdelen.</p>
Vervolg	Eerlijk verdelen 2

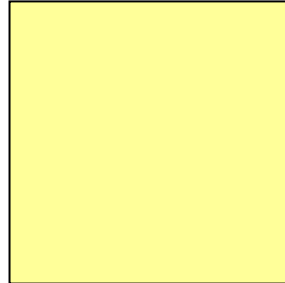
Werkblad 5 Bij activiteit Eerlijk verdelen 1 en 2

Eerlijk verdelen: op hoeveel manieren?

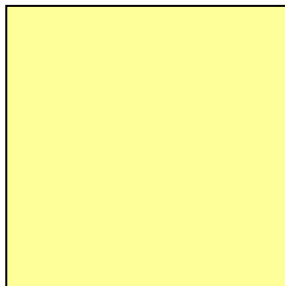
1. Verdeel dit vierkant in **twee** gelijke delen:



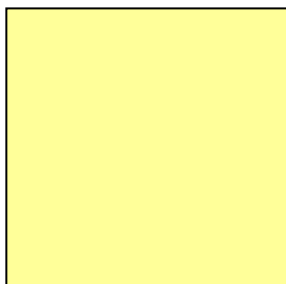
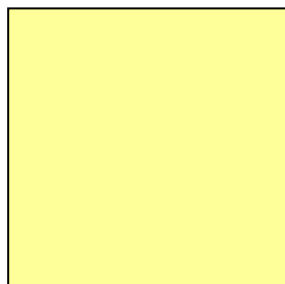
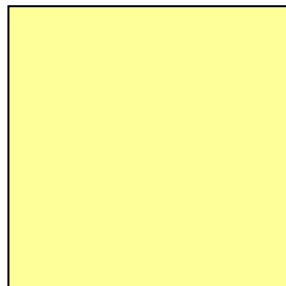
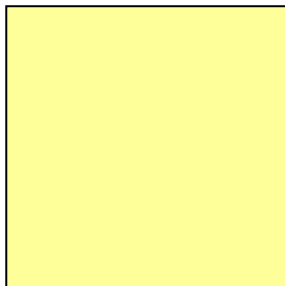
Had je dit ook anders kunnen doen? Laat eens zien:



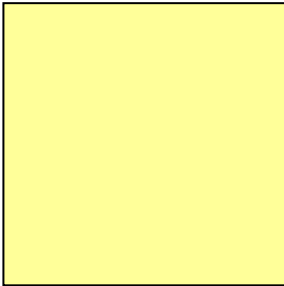
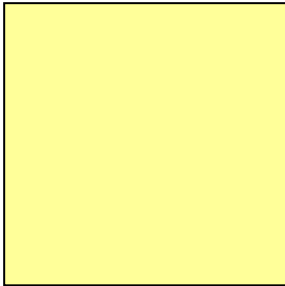
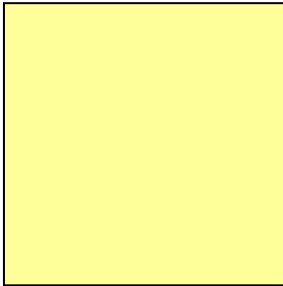
2. Verdeel dit vierkant in **vier** gelijke delen:

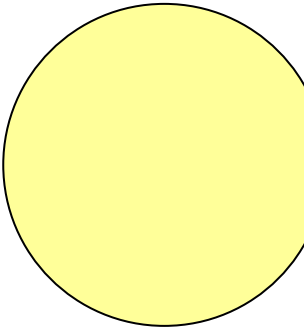
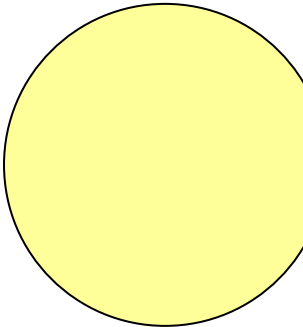
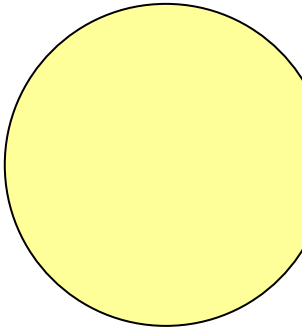


Had je dit ook anders kunnen doen? Laat eens een aantal andere manieren zien:

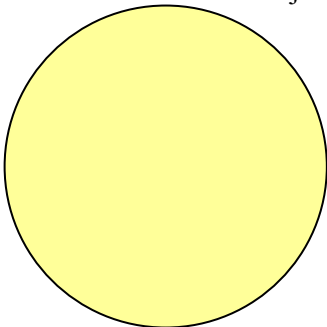


Werkblad 6: Verdeel in gelijke stukken

<p>Verdeel dit vierkant in drie gelijke stukken</p> 	<p>Verdeel dit vierkant in zes gelijke stukken</p> 	<p>Verdeel dit vierkant in acht gelijke stukken</p> 
--	---	---

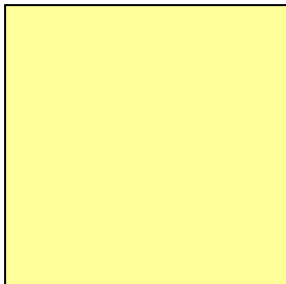
<p>Verdeel deze cirkel in twee gelijke stukken</p> 	<p>Verdeel deze cirkel in vier gelijke stukken</p> 	<p>Verdeel deze cirkel in acht gelijke stukken</p> 
--	--	---

Verdeel deze cirkel in gelijke delen. Je mag zelf weten in hoeveel stukjes:



Hoeveel stukjes?

Verdeel dit vierkant in gelijke delen. Je mag zelf weten in hoeveel stukjes:



Hoeveel stukjes?

