

2.1.2 Breuken vouwen met papier

Domein	Plaats in de leerlijn	Moment van aanbieden
- Verhoudingen: breuken	- Br: 2.1	- Tweede helft jaargroep 7
<p>Doel</p> <p>Verdelen van een strook (of cirkel) en benoemen van de delen als breuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eerlijk verdelen in gelijke stukken (◊) • Als je een strook of cirkel in vieren verdeelt en er 1 stuk van neemt, noemen we dat een kwart ($\frac{1}{4}$) strook of cirkel (noteren met horizontale breukstreep). • Ook tekenen en inkleuren (◊) 		
<p>Samengesteld door</p> <p>- Bronja Versteeg, Rekenkracht</p>		
<p>Materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concreet materiaal om te verdelen, zoals een ontbijtkoek of een cake (instructiefase). - Stroken papier (verwerking). - Fotofunctie op tablet of mobiele telefoon - Rekenmuur 	<p>Voorbeeld</p> 	
<p>Rekenvoorwaarden</p> <p>De leerling</p> <ul style="list-style-type: none"> - kent de termen 'helft', 'halve' en 'kwart'. 		
<p>Succesfactoren</p> <p>De leerling</p> <ul style="list-style-type: none"> - weet dat een breuk een deel van iets is. - weet dat je bij breuken eerlijk moet verdelen, dat alle stukken even groot moeten zijn. - weet hoeveel gelijke stukken je moet snijden om een half, een derde, een vierde, een vijfde, een zesde en een achtste deel wilt hebben. - kan de delen (stambreuken) benoemen: een half, een derde, een vierde, een vijfde, een zesde en een achtste deel - kan de breuk bij het deel schrijven in woorden of met de breuknotatie (mogelijk niet voor alle leerlingen direct haalbaar). 		
<p>Essentiele vragen en opdrachten</p> <p><u>Doel:</u></p> <p>Vandaag gaan we zelf breuken maken. Je leert hoe je papier in gelijke delen kunt verdelen door handig te vouwen. Ook leer je wat de naam van het deel (de breuk) is.</p> <p><u>Stappen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Voorkennis ophalen (iedere les als u deze activiteit verdeelt over meerdere lessen): Wat hebben we de vorige les geleerd over breuken? Wat was er toen belangrijk om te onthouden? 2) Vertel dat we een ontbijtkoek gaan verdelen (of ieder ander materiaal dat u heeft gekozen voor de instructiefase). 		

- 3) Neem een plak ontbijtkoek.
 - Hoe kunnen we deze plak ontbijtkoek eerlijk verdelen met z'n tweeën?
 - Hoe noem je één stukje ontbijtkoek? Een helft, een halve of één tweede deel
 - Hoe schrijf je de breuk? $\frac{1}{2}$
 - Waar staat de 2 voor? De 2 staat voor een plak die in 2 even grote delen is verdeeld. De 2 is de noemer, die noemt hoeveel delen er zijn.
 - Waar staat de 1 voor? De 1 laat zien dat het gaat om maar één van de 2 stukken ontbijtkoek. De 1 is de teller, die telt hoeveel stukjes of delen je in je hand hebt.
- 4) Neem een plak ontbijtkoek.
 - Hoe kunnen we deze plak eerlijk verdelen met z'n vieren (of drieën als vierden te eenvoudig zijn) ? Laat de leerlingen de strategie verwoorden.
 - Hoe noem je één stukje ontbijtkoek? Een kwart of één vierde deel
 - Hoe schrijf je de breuk? $\frac{1}{4}$
 - Waar staat de 4 voor? De 4 staat voor een plak die in 4 even grote delen is verdeeld. De 4 is de noemer, die noemt hoeveel delen er zijn.
 - Waar staat de 1 voor? De 1 laat zien dat het gaat om maar één van de 4 stukken ontbijtkoek. De 1 is de teller, die telt hoeveel stukjes of delen je in je hand hebt.
- 5) Herhaal indien nodig met een deel van de leerlingen stap 4 voor derden, zesden en achtsten. Voorkeur heeft om de leerlingen zo snel mogelijk aan de slag te zetten en zelf te laten handelen.
- 6) Laat de leerlingen zelf breuken vouwen van **stroken papier**: door de helft, vierden, achtsten, derden, zesden, vijfden en zevenden (opbouw in moeilijkheidsgraad).
 - Laat ze bedenken hoe ze de strook gaan vouwen. Laat ze eventueel met een potlood een streepje zetten waar de vouwlijnen moeten komen.
 - Laat ze de strook in gelijke stukken verdelen door te halveren en later ook door te halveren. Welke breuken kun je op deze manier allemaal maken?
 - i. Hoe maak je derden?
 - Hoe zorg je ervoor dat je gelijke stukken hebt? Laat de leerlingen benoemen hoe ze gelijke stukken maken.
 - Laat ze benoemen hoe 1 deel heet. Hoeveel gelijke stukken heb je in totaal? Hoe heet dan 1 stuk?
 - *Laat de leerlingen de breuken in de delen van de strook schrijven.*
- 7) Maak eventueel **foto's** die op de **breukenmuur** gehangen kunnen worden.
- 8) Afsluiting (iedere les als u deze activiteit verdeelt over meerdere lessen): Wat hebben we vandaag ontdekt over het maken van breuken? Wat is belangrijk om te onthouden voor de volgende keer?

Aandachtspunten

- Hoe zorg je ervoor dat alle delen even groot zijn, dat is de grootste uitdaging.
- Laat de leerlingen zoveel mogelijk verwoorden als ze gaan verdelen. Laat ze bijvoorbeeld in tweetallen dezelfde breuk vouwen, meten of alle delen even groot zijn, de resultaten met elkaar vergelijken en benoemen hoe ze gevouwen hebben.
- Het schrijven van breuken komt in meerdere activiteiten terug (Br 1.2, 1.3, 1.4 en 1.5)

Differentiatie

Makkelijker:

- Laat de leerlingen de eenvoudige breuken maken, zoals een half, vierden en achtsten.

Moeilijker:

- Laat de leerlingen op zoveel mogelijk verschillende manieren vierden of derden vouwen uit een strook. Wie heeft de meeste verschillende manieren gevonden?
- Wat is de kleinste breuk die je kunt maken? Schrijf de breuken in de delen.

Links