

# OEFENINGEN

## Breukenwaaier

### Doel

- Breuken begrijpen als maat, precies lokaliseren van breuken op stroken en inzicht verwerven in gelijkwaardigheid van stambreuk tot en met 12 (in de noemer) en hun veelvoud

### Materiaal

- Voor ieder kind een splitpen, een liniaal, schrijfgerei en 12 stroken

### Vorbereiding

Vouw een A4'tje over de lengte in 4-en. Trek de vouwlijnen met een potlood over en kopieer dit A4'tje voor ieder kind drie keer. (Er kan ook worden gekozen om het A4'tje in de breedte in 8-en te vouwen. Kopieer in dat geval voor ieder kind  $1\frac{1}{2}$  A4'tje). Knip (of snijd) de stroken los van elkaar of laat dit de kinderen doen. Maak ook een voorbeeldbreukenwaaier. Deel de 12 stroken resp. in 1-en, 2-en, 3-en, ..., en 12-en. Zet de breuken op de stippellijnen, leg de stroken in volgorde op elkaar en verbind ze met een splitpen. De breukenwaaier is klaar.



Breukenwaaier van een kind

### Beschrijving

De kinderen maken een breukenwaaier met de stroken. Laat kort even uw breukenwaaier zien. *Een breukenwaaier is gemaakt van stroken zoals op het strokenbord. Het verschil is dat de stroken met een splitpen met elkaar zijn verbonden.*

Besprek welke stroken eenvoudig zijn te maken. Dit zijn de stroken in 2-en, 4-en, 8-en. Een strook in 2-en is een hele strook met een stippellijn in het midden. Voor de strook in 4-en moeten de helften van de strook in 2-en ook gedeeld worden door een stippellijn. En voor een strook in 8-en neem je de stippellijnen van de strook in 4-en over en zet je halverwege ieder stukje nog een stippellijn.

*Hoe maak je een strook in 3-en?* Meet de strook op en deel het aantal cm door 3. De lengte van de strook is bijna 30 cm, dus op (bijna) 10 en 20 cm moet er een stippellijn komen. Heb je een strook in 3-en, dan is een strook in 6-en niet lastig meer, want je neemt de stippellijnen van de strook in 3-en over en zet op de helft tussen deze stippellijnen nog een stippellijn. De strook in 12-en kan op eenzelfde manier uit de strook in 6-en worden afgeleid. De strook die in 9-en moet, kun je naast de strook in 3-en leggen. Neem de stippellijnen over. Meet een stukje op en deel dat zo precies mogelijk door drieën. Ongeveer is goed genoeg. Je hebt nu een strook in 9-en. Voor een strook in 5-en geldt dat er een vouw moet komen op (bijna) 6, 12, 18 en 24 cm. En als je een strook in 5-en hebt, is de strook in 10-en weer vrij eenvoudig hiervan af te leiden.

*Welke strook is het lastigst om te maken?* De strook in 7-en en in 11-en. De stippellijnen van de strook in 7-en moeten op 4 cm en een paar mm uit elkaar. Zet stippellijnen dichter op elkaar dan de strook in 6-en en verder van elkaar dan de strook in 8-en. Leg de stroken in 6-en en 8-en er maar naast. Voor de strook in 11-en kan eenzelfde strategie worden gehanteerd. Elke volgende stippellijn moet kleiner zijn dan twee opeenvolgende stippellijnen op de strook in 10-en, maar weer groter dan twee opeenvolgende stippellijnen op de strook in 12-en.