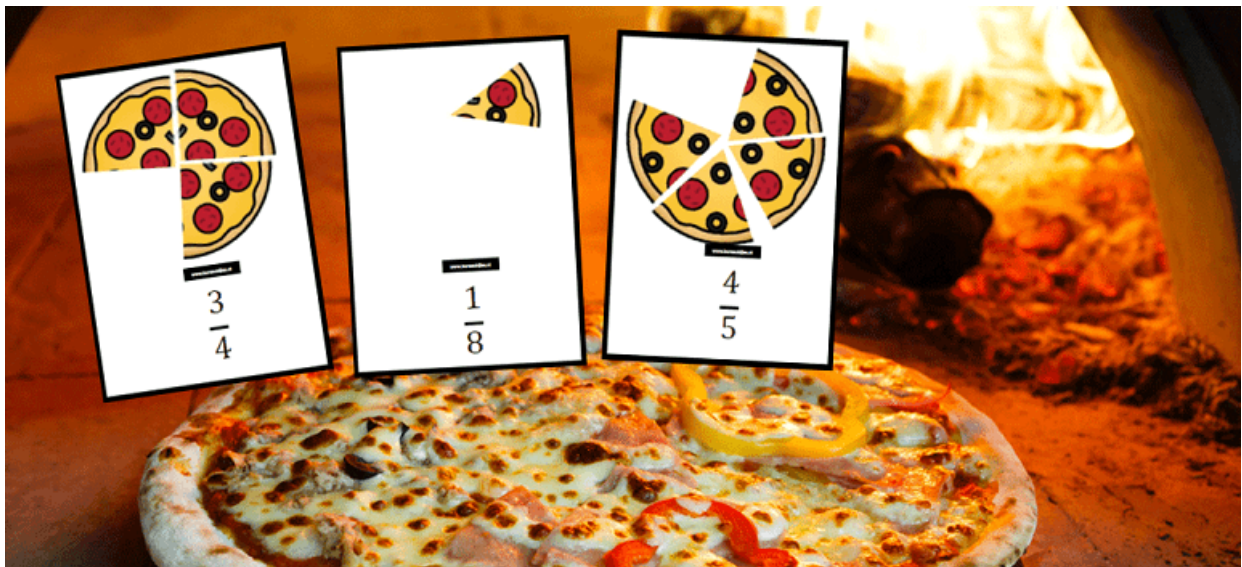


Breuken.



Een iBook voornamelijk voor de
bovenbouw over 'breuken'
(domein 'getallen')

mulako

Toelichting bij dit iBook

Volgende leerdoelen komen in het iBook aan bod:

Code leerplan	Leerdoel	Code doelenboek
WI-GK.LEZ.6.1	De lln. kunnen een intuïtieve breukentaal hanteren: de helft, een halve, een vierde (een kwart) als resultaat van een verdeling in 2 of 4 gelijke delen.	DL-WI-GET-02.14
WI-GK.LEZ.7.1	De leerlingen kunnen breuken lezen en noteren.	DL-WI-GET-02.16
WI-GK.LEZ.7.2	De leerlingen kunnen de begrippen stambreuk, breuk, teller, noemer, breukstreep hanteren.	DL-WI-GET-02.17
WI-GK.ORD.9	De lln. kunnen stambreken (tot en met noemer 10) ordenen en daarbij verwoorden dat de breuk kleiner wordt naarmate de noemer groter wordt.	DL-WI-GET-04.15
WI-GK.ORD.10	De lln. kunnen eenvoudige breuken ordenen en plaatsen op een getallenlijn.	DL-WI-GET-04.16
WI-GK.ORD.11	De leerlingen kunnen breuken > 1 omzetten in gemengde getallen en omgekeerd.	DL-WI-GET-04.17
WI-GK.ORD.12	De lln. kunnen de termen gelijkwaardige en gelijknamige breuken correct gebruiken.	DL-WI-GET-04.18
WI-GK.ORD.13	De leerlingen kunnen breuken vereenvoudigen of gelijknamig maken om breuken op te tellen, af te trekken, te ordenen of te vergelijken.	DL-WI-GET-04.19
WI-GK.ORD.14.1	De lln. kunnen decimale breuken (noemer is een macht van 10) omzetten in een kommagetal en omgekeerd.	DL-WI-GET-04.20
WI-GK.ORD.14.2	De lln. kunnen decimale breuken omzetten in procenten en omgekeerd.	DL-WI-GET-04.21
WI-GK.ORD.15	De lln. kunnen eenvoudige breuken, decimale breuken, kommagetallen en procenten naar elkaar omzetten.	DL-WI-GET-04.22
WI-GK.FTI.6.1	De lln. kunnen (mondeling of schriftelijk) met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als een deel (stuk) van.	DL-WI-GET-05.04
WI-GK.FTI.6.2	De lln. kunnen (mondeling of schriftelijk) met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als het resultaat van een (ver)deling.	DL-WI-GET-05.05
WI-GK.FTI.6.3	De lln. kunnen (mondeling of schriftelijk) met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als een operator.	DL-WI-GET-05.06
WI-GK.FTI.6.4	De lln. kunnen (mondeling of schriftelijk) met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als een verhouding.	DL-WI-GET-05.07
WI-GK.FTI.6.5	De lln. kunnen (mondeling of schriftelijk) met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als een getal (met een plaats op de getallenas).	DL-WI-GET-05.08
WI-GK.FTI.6.6	De lln. kunnen (mondeling of schriftelijk) met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als een kans.	DL-WI-GET-05.09

Hoofdstukken in het iBook:

voorwoord	Een overzicht van de onderwerpen die er per hoofdstuk aan bod komen. (zie blauwe zinnestjes hieronder)	Kennismaking met Boy : een figuur die op vele bladzijden terug te vinden is en waarbij een tekstballonnetje verschijnt als je met de vinger op zijn hoofd drukt.
Hoofdstuk 1	Maak kennis met breuken! Je leert wat een breuk is en hoe die geschreven wordt. Je gaat al aan de slag en je laat zien dat je een breuk kunt herkennen. Je leert ook wat een teller, een noemer en een breukstreep is.	Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 2	'1' in breuken. Je komt te weten wat een stambreuk is en of er breuken zijn met 1 als noemer.	Een paar oefeningen tussen de uitleg. Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 3	Stambreuken vergelijken. Je gaat stambreuken vergelijken.	Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 4	Breuken op de getallenas. Je zet breuken op een getallenas.	Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 5	Het gemengd getal. Je maakt kennis met het gemengd getal.	Een paar oefeningen tussen de uitleg. Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 6	Gelijknamige en gelijkwaardige breuken. Je komt aan de weet wat gelijknamige breuken en gelijkwaardige breuken zijn.	Oefenreeksen bij uitleg. Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 7	Vereenvoudigen en gelijknamig maken van breuken. Je leert breuken vereenvoudigen of gelijknamig maken.	Oefenreeksen bij uitleg. Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 8	Tiende, honderdste, duizendste,... en kommagetallen. Hier zet je (decimale) breuken om in een kommagetal en zet je kommagetallen om in een (decimale) breuk.	Oefenreeksen bij uitleg. Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 9	Procent. Je maakt kennis met procent.	Oefenreeksen bij uitleg. Toets op het einde van het hoofdstuk.
Hoofdstuk 10	Anders en toch hetzelfde. Je ziet hoe je breuken uitdrukken als decimale breuk en/of als kommagetal en/of als procent én omgekeerd.	Oefenreeksen bij uitleg.
Hoofdstuk 11	Wat breuken vertellen. Je komt aan de weet dat breuken verschillende betekenissen kunnen hebben.	-een deel van iets -resultaat van een verdeling -een operator -een verhouding -een getal -een kaas
woordenlijst	Uitleg over belangrijke termen i.v.m. breuken	

Illustraties van allerlei aard:

- in een '**presentatie**' wordt de leerstof stap voor stap duidelijk gemaakt
- in een '**film**' wordt de presentatie opnieuw getoond, maar de tekst wordt voorgelezen
- afbeeldingen waarbij uitleg gegeven wordt indien je erop drukt (**pop-up**)
- oefenreeksen waar uitleg verschijnt bij het gekozen item
- toetsen met onder andere:
 - multiple choice
 - schuiven van naambordjes naar de juiste plaats
 - kiezen van de juiste illustratie
 - ...

Enkele pagina voorbeelden:

17:45 W 28 aug. 64%

HOOFDSTUK 5

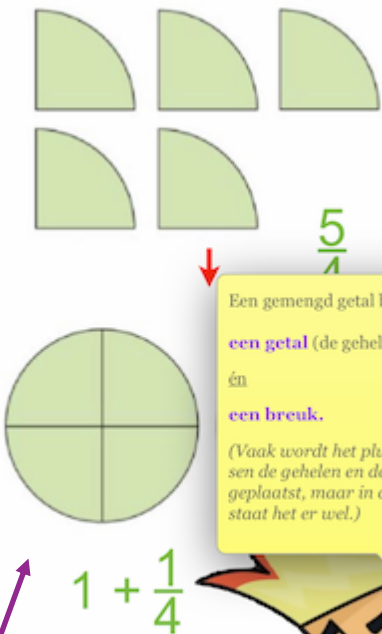
Het gemengd getal.

Op het verjaardagsfeest van Olaf bleven er vijf stukken van de pizza's over. Omdat de pizza's in vier waren verdeeld, bleven er dus $\frac{5}{4}$ over.

Kom je op mijn feestje?



Als mama ze terug in de doos legde, zat er in één doos een hele pizza (1) en in een andere doos nog een kwart ($\frac{1}{4}$).



$1 + \frac{1}{4}$

$\frac{5}{4}$

Een gemengd getal bestaat uit **een getal** (de gehele) én **een breuk**.
(Vaak wordt het plusteken tussen de gehele en de breuk niet geplaatst, maar in dit iBook staat het er wel.)

Uitleg wordt zo goed als mogelijk geïllustreerd.
($\frac{1}{4}$ zit op deze schermafbeelding achter het tekstballonnetje!)

Boy geeft uitleg in een tekstballonnetje (als je met je vinger op zijn hoofd drukt)

Hier ze je tien breuken staan.

Er zit een reeks **gelijknamige breuken** in.

1. hoe heten die breuken?

2. hoeveel gelijknamige breuken staan ervan hier?

(Duw met je vinger in het midden van dit gekleurd vak om het antwoord te controleren.)

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{1}{9}, \frac{2}{8}, \frac{6}{8}, \frac{3}{5}, \frac{7}{8}, \frac{1}{8}, \frac{3}{6}, \frac{3}{8}$$

Hier ze je tien breuken staan.

Er zit een reeks **gelijknamige breuken** in.

1. hoe heten die breuken?

2. hoeveel gelijknamige breuken staan ervan hier?

(Duw met je vinger in het midden van dit gekleurd vak om het antwoord te controleren.)

$$\frac{2}{8}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{4}{6}, \frac{1}{2}, \frac{2}{6}, \frac{2}{5}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}$$

Duw met je vinger op de breuk die gelijknamig is aan de rode breuk vooraan in de rij.

$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{6}{8}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{3}$				$\frac{3}{5}$
$\frac{6}{6}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{3}{6}$		$\frac{5}{9}$
$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{9}$

JUIST!

Deze breuk heeft **dezelfde noemer** als de rode breuk vooraan in de rij.

Ze zijn **gelijknamig**.

Bij de oefenreeks wordt (zo veel als mogelijk) uitgelegd **WAAROM** het gekozen item JUIST of FOUT is!

In deze galerie worden de stambreuken stap voor stap van klein naar groot geordend.

GALERIE 3.4 stambreuken op volgorde zetten: van KLEIN naar GROOT.

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}$$

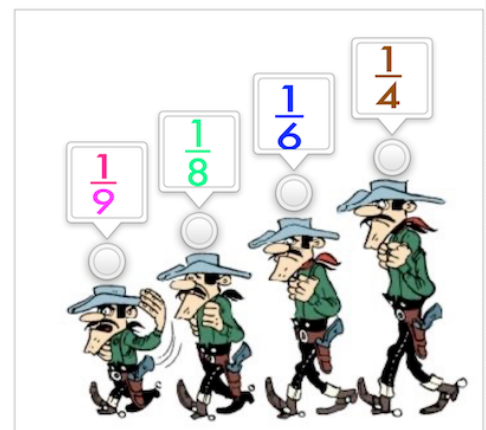
$\frac{1}{5}$ is dan het kleinste stuk (er zijn meer stukjes dan bij de andere, dus zijn die stukjes kleiner)
Welke stambreuk (van de bovenste rij) is nu het kleinste?

$\frac{1}{5}$	een halve $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$

TOETS 3.1 stambreuken vergelijken

Vraag 10 van 10

De Daltons krijgen een stambreuk. Zet de stambreuken van KLEIN naar GROOT.



$$\frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$$

Controleer antwoord

De meeste hoofdstukken eindigen met een toets met een tiental vragen van allerlei aard.

Hier eindigt het overzicht van dit iBook van ongeveer vijfenzestig bladzijden.
Steeds ben ik niet erg tevreden over de dingen die ik maak. Ik weet dat er steeds onvolkomenheden, mogelijke foutjes, mogelijke tekorten en wat dan ook in mijn werk zullen te vinden zijn.
Toch hoop ik dat de leerlingen er iets aan zullen hebben en dat ze er iets bij opsteken.
Laat me gerust weten indien er toch zaken zijn die écht anders moeten zodat ik het kan aanpassen.
Want ... kinderen verdienen enkel het beste!

m u l a k o

Heel wat materiaal van het didactisch iBook is van het net geplukt en valt dus onder het recht '**Reproductie ter illustratie bij onderwijs** of voor wetenschappelijk onderzoek (artikel 22, § 1, 4bis en 4ter, zoals ingevoerd bij de wet van 31 augustus 1998) .

Voor dit iBook mag onder geen beding een financiële (of andere soort) bijdrage gevraagd worden en staat ter beschikking van een ieder die hoopt er iets uit te kunnen leren.

© mulako