

# Wiskunde Interactief Breuken: dé oplossing voor het rekenprobleem in de brugklas

Als lerares wiskunde viel het mij steeds vaker op, dat leerlingen zowel bij wiskunde als bij natuurkunde stranden omdat zij de rekenkundige en algebraïsche basisvaardigheden niet beheersen. Een degelijke breukenkennis vormt een onmisbare basis voor algebra. Onvoldoende breukenkennis levert in de brugklas een acuut rekenprobleem op.

## Achtergrond van het rekenprobleem in de brugklas

Op de basisschool worden breuken vaak zeer summier behandeld.

Kinderen hebben niet stelselmatig geoefend met sommetjes als:

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{7} = \frac{14}{35} + \frac{15}{35} = \frac{29}{35}$$

In de Cito-toets worden dergelijke berekeningen met breuken niet gevraagd en ook in de basisschool rekenboekjes komen dit soort opgaven nauwelijks voor. Voor de wiskundeleraar komt er een moment dat hij de leerlingen de volgende berekening moet uitleggen:

$$\frac{2}{5a} + \frac{3}{7b} = \frac{14b}{35ab} + \frac{15a}{35ab} = \frac{15a+14b}{35ab}$$

Dit is veel te hoog gegrepen. Immers, als kinderen nog niet goed kunnen rekenen met cijfers, zijn ze zeker nog niet toe aan het rekenen met letters. De wiskundeleraar heeft daarom een bijna onmogelijke taak gekregen.

Om die reden hebben wij voor het voortgezet onderwijs de cd-rom Wiskunde Interactief Breuken gemaakt. Hiermee kan de leerling zelfstandig leren rekenen met breuken.

**Surf voor meer informatie over inhoud en aanpak van Wiskunde Interactief Breuken naar [www.karakterinteractieve.nl](http://www.karakterinteractieve.nl)**

## Hoe werkt de leerling met Wiskunde Interactief Breuken?

De leerling werkt de hoofdstukken van Wiskunde Interactief Breuken zelfstandig en in eigen tempo door.

De cd-rom bevat bij elk hoofdstuk onder meer een uitleg met gesproken tekst, een interactief oefengedeelte met uitleg bij elke stap en interactieve toets/oefenvellen met bijbehorende uitgewerkte antwoordvellen. De opgaven op deze toetsvellen worden door de computer gegenereerd en zijn dus elke keer anders! Het goed leren opschrijven van berekeningen is cruciaal voor het goed leren van algebra. Om die reden is het essentieel

dat de leerlingen met printvellen werken en niet alleen maar achter een computerscherm meerkeuzevragen beantwoorden.

## Hoe kunt u de software inzetten?

Ons advies is om Wiskunde Interactief Breuken als volgt in te zetten:

- Laat een leerling vanaf het begin van de eerste klas wekelijks twee hoofdstukken zelfstandig doornemen, thuis of in het computerlokaal.
- Laat de leerling bij wijze van overhoring in de klas de opgaven van een toetsvel maken. Dit hoeft maar tien minuten van de lestijd te vergen. De toetsvellen worden door de software gegenereerd evenals de bijbehorende antwoordvellen. Elke nieuwe printopdracht zorgt voor andere opgaven van dezelfde moeilijkheidsgraad.
- Na tien weken is elke leerling in staat om opgaven als:

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{7}, \quad \frac{2}{5} - \frac{3}{7}, \quad \frac{2}{5} * \frac{3}{7}, \quad \frac{2}{5} : \frac{3}{7}$$

door elkaar te maken en vlot op te schrijven. De leerling begrijpt ook waarom de rekenregels voor breuken altijd leiden tot het goede antwoord. Dit mede dankzij het feit dat met interactieve uitleg elke stap inzichtelijk kan worden gemaakt.

Met Wiskunde Interactief Breuken verwerft de leerling in vlot tempo de benodigde kennis over het rekenen met breuken. Voor de wiskundeleraar wordt de 'onmogelijke taak' gereduceerd tot een 'normaal probleem'.

*Liesbeth van der Plas*

## Kenmerken serie Wiskunde Interactief

- stapsgewijze uitleg met verhelderende animaties
- abstracte begrippen gevisualiseerd
- gesproken tekst en uitleg
- leerling werkt stof in eigen tempo door
- onbeperkt oefenen en toetsen
- directe correctie en uitleg bij fouten
- unieke huiswerkmodule
- printbare opgaven en uitgewerkte antwoordvellen
- logboek voor ouders en leerkrachten
- titels voor VMBO en HAVO/VWO
- één titel voor de basisschool
- blijvend beschikbaar om kennis op te frissen



### Wiskunde Interactief Breuken voor de Basisschool, Vmbo, Havo/VWO en Pabo

ISBN: 978 90 6112 534 1

Prijs: € 17,50 (stand alone versie)

Wiskunde Interactief Breuken is verkrijgbaar

bij [www.karakterinteractieve.nl](http://www.karakterinteractieve.nl)

Informatie over de netwerkversie vindt u op

[www.karakterinteractieve.nl](http://www.karakterinteractieve.nl)



**Karakter Interactive**

[www.karakterinteractieve.nl](http://www.karakterinteractieve.nl)

### Over Liesbeth van der Plas

Liesbeth van der Plas is de ontwikkelaar van de serie Wiskunde Interactief. Na haar studie natuurkunde (met als afstudeerrichting theoretische astrofysica) behaalde zij haar eerstegraads lesbevoegdheid in zowel de wiskunde als de natuurkunde en was zij werkzaam als lerares wiskunde in het reguliere voortgezet onderwijs en in het volwassenenonderwijs. Sinds enige jaren is Liesbeth van der Plas auteur, ontwerpster en programmeur van educatieve software. Website: [www.liesbethvanderplas.nl](http://www.liesbethvanderplas.nl)