

Eindtoets rekenen met breuken

Deze toets is een indicatie van je eigen gecijferdheid op het onderdeel breuken. Als je deze 8 opgaven correct maakt, kun je de Kennisbasistoets rekenen met vertrouwen tegemoet zien. Het is overigens niet de bedoeling dat je de opgaven alleen correct oplost. Het gaat er ook om dat je een efficiënte rekenaanpak gebruikt!

- Opgave 1 Verschillende betekenissen van breuken
- Opgave 2 Rekenen op formeel niveau
- Opgave 3 Het bladzijden probleem
- Opgave 4 Rekenen en redeneren met breuken op drie niveaus
- Opgave 5 Rekenen met repeterende breuken
- Opgave 6 Inhoudsberekeningen in het Oude Egypte
- Opgave 7 Breuken ordenen
- Opgave 8 Het postzegel probleem

► **Opgave 1** Verschillende betekenissen van breuken

Breuken kunnen verschillende functies hebben, zoals het weergeven van een deel van een geheel of de uitkomst van een verdeling. In de zes opgaven met breuken die hier zijn opgenomen staat telkens één functie van breuken centraal.

De opgaven:

A		B		C	
D		E	$2 + \frac{1}{8} =$ $6 + \frac{1}{6} =$ $2 - \frac{1}{8} =$ $6 - \frac{1}{6} =$ $2 \times \frac{1}{8} =$ $6 \times \frac{1}{6} =$ $2 : \frac{1}{8} =$ $6 : \frac{1}{6} =$	F	

Bron: Alles telt, uitgeverij Meulenhoff

Die functies van breuken zijn het weergeven van:

- 1. Een deel van een geheel.
- 2. De uitkomst van een verdeling.
- 3. Een deel van een aantal.
- 4. Een deel van een maat.
- 5. Een meetbaar getal op de getallenlijn, een rekengetal.
- 6. Een verhouding.

Koppel de opgaven uit 'Alles Telt' aan de functie van de breuken. Vul de tabel in:

Opgave	A	B	C	D	E	F
Breukfunctie						

► **Opgave 2** Reken uit op formeel niveau

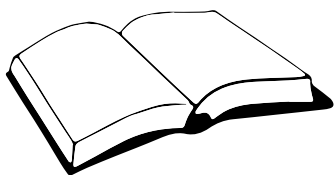
a. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} =$

b. $\frac{1}{3} - (\frac{1}{4} - \frac{1}{5}) =$

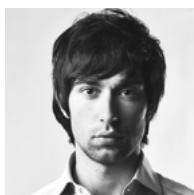
c. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} =$

d. $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5} =$

► **Opgave 3** Het bladzijden probleem



Rosa heeft $\frac{5}{8}$ deel van haar boek gelezen.
Nog 120 bladzijden lezen en ze heeft het boek uit.



John:

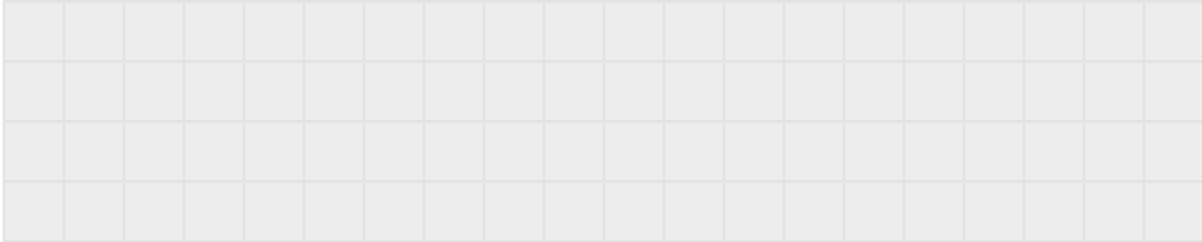
'Als ik wil weten hoeveel bladzijden er in het boek zitten, dan bereken ik $120 : (1 - \frac{5}{8})$.

c. Bereken op formeel niveau $3\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} =$ met behulp van 3 verschillende strategieën

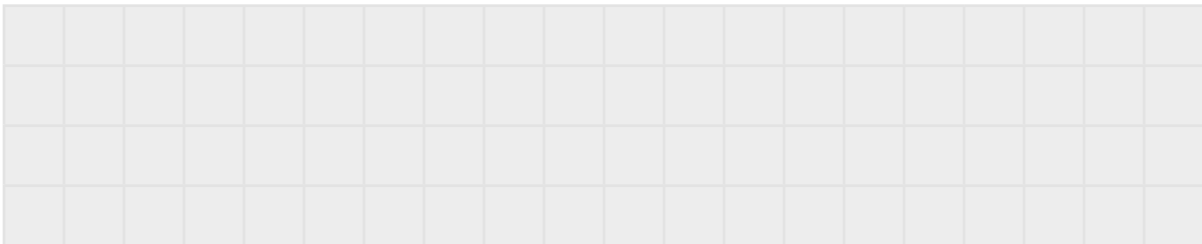
$$3\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} =$$



$$3\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} =$$



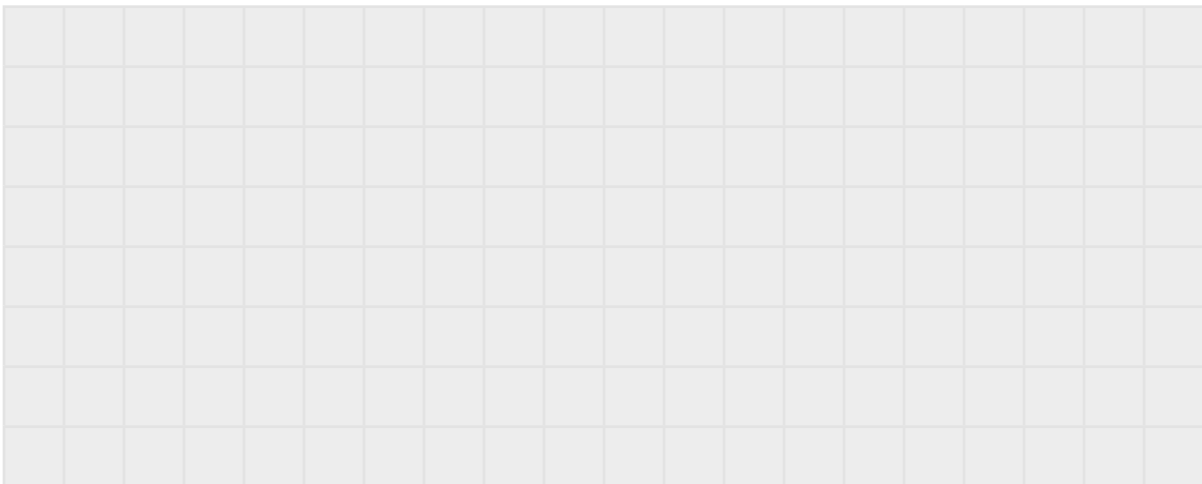
$$3\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} =$$



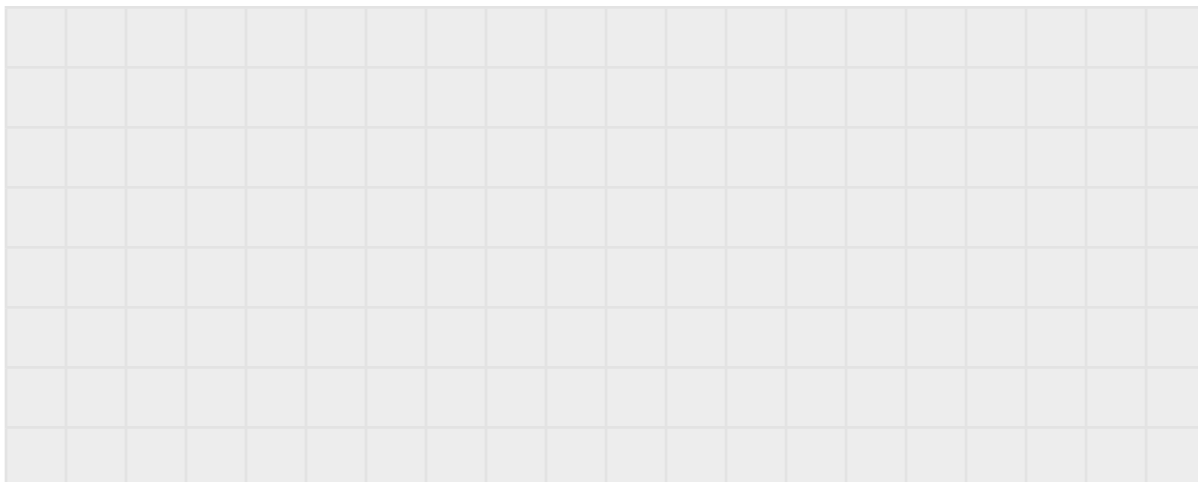
► **Opgave 5** Rekenen met repeterende breuken

Reken uit:

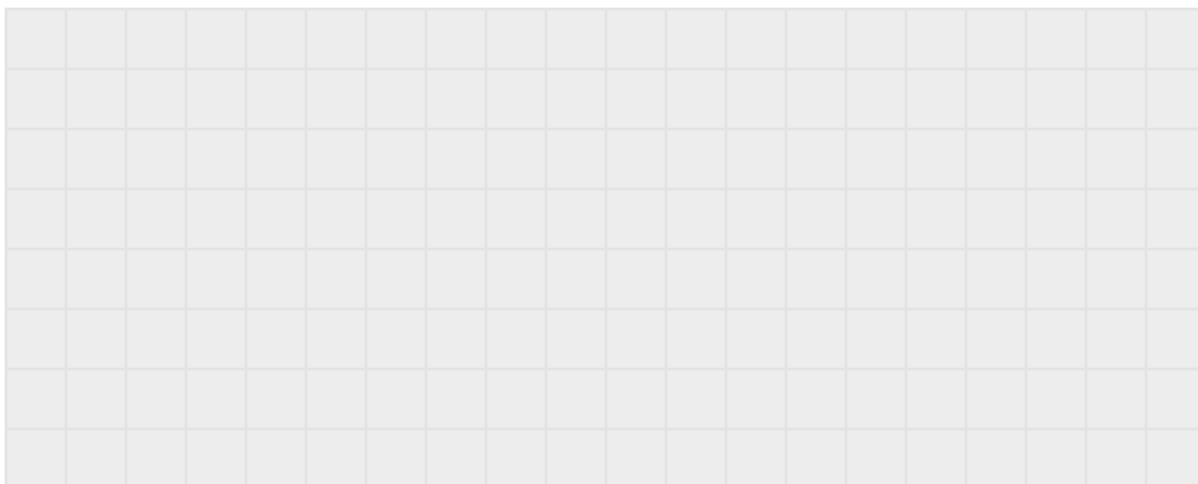
a. $0,65 + 0,35 =$



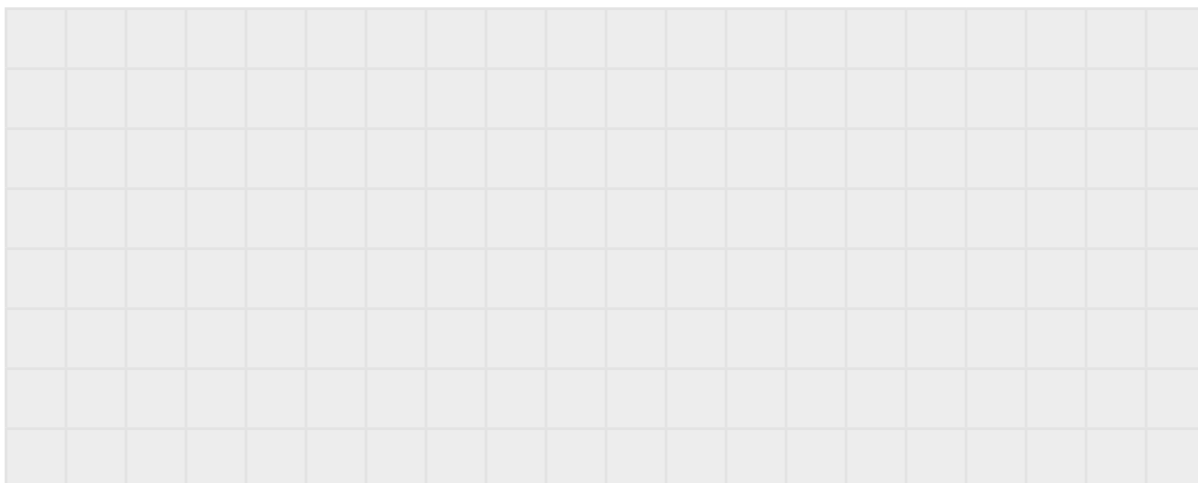
b. $0,5/84/ - 0,/32/ =$



c. $0,9/35/ - 0,/69/ =$



d. $3 \times 0,/24/ =$



► **Opgave 7** Breuken ordenen

a. Welk getal is kleiner dan $\frac{1}{2}$: $\frac{14}{29}$, $\frac{16}{31}$, $\frac{18}{33}$ of $\frac{20}{35}$?

Licht je antwoord toe met een redenering of een berekening.

b. Teken een getallenlijn van 0 tot 1 en plaats de breuken $\frac{1}{2}$, $\frac{14}{29}$, $\frac{16}{31}$, $\frac{18}{33}$, $\frac{20}{35}$ op de getallenlijn. Licht je antwoord toe met een redering of een berekening.

c. Welk getal ligt het dichtst bij $\frac{1}{2}$ op de getallenlijn? $\frac{14}{29}$, $\frac{16}{31}$, $\frac{18}{33}$, $\frac{20}{35}$?

Licht je antwoord toe met een redering of een berekening.

d. Reinier zegt: Op de getallenlijn ligt het getal $\frac{19}{34}$ precies midden tussen $\frac{18}{33}$ en $\frac{20}{35}$.

Heeft Reinier gelijk? Licht je antwoord toe met een redenering of een berekening.

