

Verantwoording

Voor de samenstelling van dit boek zijn met name de **Cito Eindtoetsen en de doorstroomtoetsen van Cito en Iep vanaf 2013 t/m 2025** nauwkeurig bestudeerd en geanalyseerd. Deze toetsen vormen dan ook de basis van dit boek.

Verschillende typen vragen komen steeds terug in de toetsen en zijn moeilijk als je ze voor het eerst ziet en er nooit mee geoefend hebt. Ze testen vaak meer de leesvaardigheid van de leerling dan zijn rekenvaardigheid. Het leek ons daarom goed om juist ook dit soort vragen hier aan te bieden en er veel mee te oefenen.

De “kale” toets-vragen en de “kale” rekensommen die uit de verhaaltjes-sommen te voorschijn komen, laten ook een duidelijke structuur zien. De toetsscore kan daarom enorm omhoog gaan als er juist met dit soort steeds weer terugkerende “kale sommen” goed wordt geoefend. Deze kale sommen worden daarom eerst los geoefend, want als je die kale sommen niet kunt oplossen, kun je de echte toetsvragen ook niet oplossen.

Om veel meer te kunnen oefenen met verhaaltjes-sommen, zijn ook “toets-achtige” vragen in verkorte vorm toegevoegd. Zonder plaatje, maar alleen een kort verhaaltje. Van dit type passen namelijk minstens acht sommen op een pagina, terwijl de “echte” toetsvragen elk een derde pagina in beslag nemen. Dit betekent dus extra veel oefenen met het “vertalen” van een tekst in een kale som.

Uit onderzoek blijkt dat kinderen die bij het maken van de toets een **kladblaadje** gebruiken veel hoger scoren. Het gebruik van een kladblaadje om daarop je denkwijze en berekening te schrijven, ordent de gedachten. Het zorgt er ook voor dat de leerling minder rekenfouten maakt. Wij vinden het daarom heel belangrijk om ook dit aspect gedegen te trainen.

Alle toets-achtige vragen zijn daarom voorzien van een grijs “kladblaadje”, waarop de leerling zelf zijn berekening kan schrijven. Bij de antwoorden kan hij zien of zijn eigen kladblaadje ongeveer overeenkomt met die op het antwoorden-kladblaadje. Doorgaans schrijft een leerling te weinig op, maar juist dat moet hij afleren! Het gaat namelijk niet alleen om het kiezen van het juiste antwoord.

De klad-berekening is voor de oefenfase minstens zo belangrijk, zo niet belangrijker, dan het aanwijzen van het goede antwoord. Het goede antwoord komt daarna vanzelf.

Gebruiksaanwijzing

Het is de bedoeling dat de leerling dit boek van A tot Z doorneemt in de aangeboden volgorde. Dus eerst het hoofdstuk “Hele getallen”, dan het hoofdstuk “Breuken”, enz. Je kunt immers niet goed met breuken leren werken zonder rekenvaardigheid met hele getallen.

Alle onderdelen en vragen bereiden specifiek voor op de eindtoets vragen. Als bij de doorstroomtoets een bepaald type som veel voorkomt, wordt in dit boek ook extra veel geoefend met datzelfde type sommen, ook bij de inleidende onderdelen.

Je kunt het beste aan het begin van groep 7 starten met het doorwerken van dit boek. Het is ook mogelijk om in de laatste week of weken voorafgaande aan een toets het niveau flink omhoog te krijgen door dit boek alsnog zo goed mogelijk door te werken.

In elk hoofdstuk kunnen drie verschillende soorten onderdelen voorkomen. Op de pagina hiernaast worden deze drie types toegelicht.

opgaven

Hele getallen	11
Breuken	27
Kommagetallen	41
Procenten en verhoudingen	57
Grafieken	79
Omtrek, oppervlakte en inhoud	99
Tijd	113
Gewicht	119

antwoorden

Hele getallen	125
Breuken	139
Kommagetallen	151
Procenten en verhoudingen	165
Grafieken	185
Omtrek, oppervlakte en inhoud	199
Tijd	209
Gewicht	215

HELE GETALLEN

1

Herhaal de tafels!
Liefst elke dag 5 minuten.
De moeilijkste producten:

3×4	4×6	6×7	7×8
3×6	4×7	6×8	
3×7	4×8		
3×8			

2

Dit moet je weten! Niet nadenken.

$$8 \times 7 = \quad 8 \times 6 =$$

$$4 \times 7 = \quad 8 \times 7 =$$

$$6 \times 3 = \quad 3 \times 6 =$$

$$3 \times 7 = \quad 8 \times 3 =$$

3

Niet nadenken!

$$3 \times 4 = \quad 6 \times 4 =$$

$$7 \times 3 = \quad 3 \times 8 =$$

$$4 \times 8 = \quad 7 \times 4 =$$

$$4 \times 3 = \quad 4 \times 6 =$$

4

In ≈ 20 seconden!

$$8 \times 4 = \quad 6 \times 8 =$$

$$7 \times 6 = \quad 4 \times 8 =$$

$$6 \times 7 = \quad 7 \times 8 =$$

$$3 \times 7 = \quad 4 \times 7 =$$

5

duizendtal
honderdtal
tiental
eenheid

3 4 7 8

6

Bij optellen en aftrekken de eenheden onder elkaar zetten.

$$204 + 7 + 25 =$$

2	0	4
		7
	2	5
+		

7

Bij optellen en aftrekken van rechts naar links werken

$$204 + 7 + 25 =$$

2	0	4
		7
	2	5
+		
2	3	6

←

8

$$907 + 461 + 69 =$$

HELE GETALLEN

17

$$67 \times 164 =$$

18

$$64 \times 101 =$$

19

$$56 \times 32 =$$

20

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 696} \\ \underline{6} \\ 09 \\ \underline{6} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

21

$$696 : 6 =$$

22

$$854 : 7 =$$

23

$$6153 : 3 =$$

24

Een miljoen heeft
zes nullen.

1000.000

HELE GETALLEN

33

Uit het hoofd.

$$440\,000 \times 200 = \dots \text{ miljoen}$$

$$3000 \times 40\,000 = \dots \text{ miljoen}$$

$$200 \times 5\,000 = \dots \text{ miljoen}$$

$$2000 \times 5\,000 = \dots \text{ miljoen}$$

34

$$730\,000\,000 = \dots \text{ miljoen}$$

$$200\,000\,000 = \dots \text{ miljoen}$$

$$440\,000 = \dots \text{ duizend}$$

$$39\,000\,000\,000 = \dots \text{ miljard}$$

35

Het symbool $\approx$ betekent "is ongeveer".

Als je dit symbool ziet, kijk je of je meteen iets kunt afronden!

36

Uit het hoofd.

$$7 \times 99 \approx$$

$$54 \times 101 \approx$$

$$99 \times 4 \approx$$

$$101 \times 8 \approx$$

37

$$398 \times 101 \approx$$

$$1002 \times 997 \approx$$

$$8400 : 2 =$$

$$64000 : 8000 =$$

38

Het gemiddelde van 4 en 5 en 6 is $\frac{4+5+6}{3}$ 3 getallen

$$(4+5+6) : 3$$

39

Bereken het gemiddelde van de volgende getallen:

3	7	4	10
---	---	---	----

40

Bereken het gemiddelde van de volgende getallen:

3	0	5	0	8	8
---	---	---	---	---	---

HELE GETALLEN

Bij het lezen van een toetsopgave bestaande uit een verhaal met plaatje, is het goed om de volgende aanwijzingen te volgen.

1. Schrijf de gegevens zo kort mogelijk op.
2. Schrijf de kale som op.
3. Bereken de kale som op een blaadje.
4. Controleer je antwoord.

De aanwijzingen worden uitgelegd op www.sommenfabriek.nl in de video:

▶ **Cito-toets 1 - tips en leeswijzer voor Cito rekensommen**

Als je het woordje “ongeveer” ziet staan, moet je eerst de getallen afronden!

- » **Let op “ongeveer”**
- » **Schrijf de kale som op je kladblaadje**
- » **Bereken de kale som op je blaadje**

Voordat we “echte” eindtoets opgaven gaan maken, doen we hiernaast eerst weer een paar inleidende oefeningen. Het is de bedoeling dat je de kale som uit het verhaaltje haalt en dat je deze kale som opschrijft. Meer niet. Je leert op deze manier die kale som op te schrijven en veel te oefenen met dit soort tekstvragen.

HELE GETALLEN

Schrijf alleen maar de kale som op die uit het verhaal volgt (dus niet verder uitrekenen) !

41 Een dierenwinkel wil ongeveer 2000 vissen in voorraad hebben. In een aquarium kunnen ongeveer 25 vissen. Hoeveel aquaria heeft de winkelhouder nodig?

42 Een goed-doel-veiling brengt €59970,- op. Een week later wordt van dat bedrag tweeduizend euro aan een museum geschonken. Hoeveel euro blijft er dan nog ongeveer over?

43 Elf mensen winnen samen een jackpot van €22000300,-. Hoeveel euro krijgt iedere winnaar ongeveer?

44 Martine koopt een broek van €39,95 en een trui van €17,95. Hoeveel kost dat samen ongeveer?

45 Zeven bestelbusjes vervoeren elk duizend kilo aan groente. Bij een overslagplaats wordt alles over geladen in twee vrachtauto's. Hoeveel kilogram groente bevat elke vrachtauto gemiddeld?

46 Job heeft €1997,85 gespaard. Hij koopt van dit geld een laptop van €398,95 en een printer van €102,35. Hoeveel euro houdt Job ongeveer over?

47 Bij een supermarktketen worden elk jaar twee miljoen spaarzegels weggegeven. Voor 200 zegels kun je iets kopen van één euro. Voor hoeveel euro kan er elk jaar worden gekocht met zegels?

48 Marjan en Linda fietsten in 25 dagen naar een plaats in Zuid-Frankrijk op een afstand van 1425 kilometer. Hoeveel kilometer fietsten zij gemiddeld per dag?

HELE GETALLEN

TOETSVRAGEN | Gebruik de grijze kladblaadjes want je moet leren om de berekening op te schrijven! Controleer of de berekening op je kladblaadje lijkt op die van het antwoordblaadje.

7



Hoeveel euro houdt Maarten ongeveer over als hij dit fototoestel koopt?

A €105,- B €110,- C €120,- D €130,-

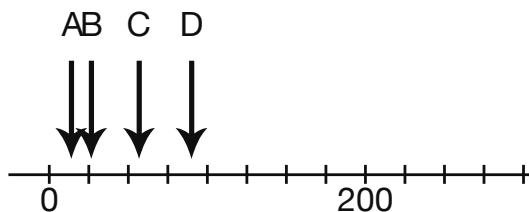
8



In een havenopslagplaats wordt de totale inhoud van twee containers overgeladen en gelijk verdeeld over vijf vrachtauto's. In een container zit 985 kg. Hoeveel kg wordt er ongeveer in elke vrachtauto geladen?

A 200 kg B 400 kg C 500 kg D 900 kg

9



Waar ligt het getal 26 op deze getallenlijn?

A B C D

BREUKEN

17

Een heel getal staat
eigenlijk in de teller
want
 $7 = \frac{7}{1}$ ← deeltoken!

18

$$\frac{1}{5} \times 5 =$$

$$\frac{3}{12} \times 12 =$$

$$\frac{5}{7} \times 14 =$$

$$14 \times \frac{5}{7} =$$

$$60 \times \frac{3}{5} =$$

19

$$\frac{1}{5} \times 60 =$$

$$\frac{3}{8} \times 400 =$$

$$\frac{3}{4} \times 48000 =$$

$$\frac{7}{8} \times 400 =$$

20

$$\frac{3}{4} \times 84000 =$$

$$\frac{3}{25} \times 50000 =$$

$$\frac{1}{25} \times 750000 =$$

$$\frac{3}{100} \times 10 =$$

21

$$7 \times \frac{3}{40} =$$

$$8 \times \frac{3}{4} =$$

$$2 \times \frac{7}{24} =$$

$$\frac{3}{7} \times 21000 =$$

22

delen is
vermenigvuldigen
met het
omgekeerde

23

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

$$12 : \frac{3}{4} =$$

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

$$40 : \frac{1}{2} =$$

$$400000 : \frac{5}{4} =$$

24

$$\frac{2}{5} : 2 =$$

$$2 : \frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{6} =$$

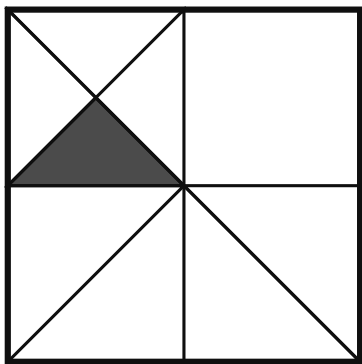
$$\frac{7}{60} : \frac{7}{12} =$$

$$10 : \frac{2}{3} =$$

BREUKEN

TOETSVRAGEN | Gebruik de grijze kladblaadjes want je moet leren om de berekening op te schrijven! Controleer of de berekening op je kladblaadje lijkt op die van het antwoordblaadje.

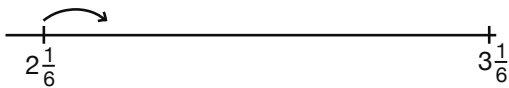
7



Welk deel van de figuur is grijs gekleurd?

- A $\frac{1}{4}$ B $\frac{1}{8}$ C $\frac{1}{16}$ D $\frac{1}{32}$

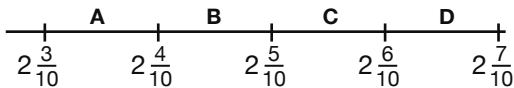
8



Je tekent op de getallenlijn zeven boogjes die even groot zijn. Je begint bij $2 \frac{1}{6}$ en je komt uit bij $3 \frac{1}{6}$. Hoe groot is elk van de drie stukjes?

- A $\frac{1}{14}$ B $\frac{1}{7}$ C $\frac{2}{7}$ D $\frac{1}{8}$

9



Op welk stukje van de getallenlijn hoort $2 \frac{7}{20}$?

- A B C D

BREUKEN

TOETSVRAGEN | Gebruik de grijze kladblaadjes want je moet leren om de berekening op te schrijven! Controleer of de berekening op je kladblaadje lijkt op die van het antwoordblaadje.

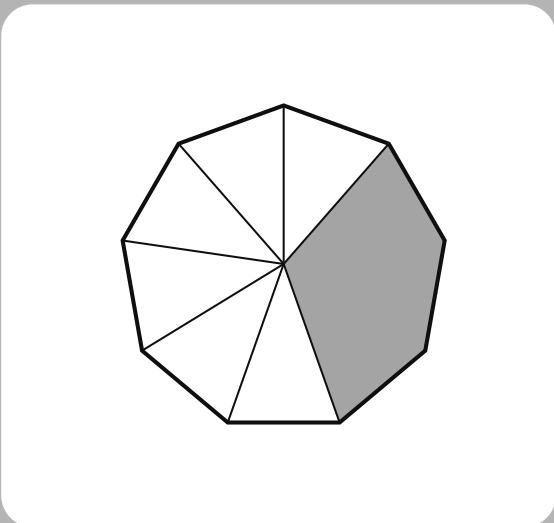
13



Dit jaar waren er 240 amateur deelnemers aan de wielerronde van Baanwijk. Driekwart van de deelnemers wist de finish te bereiken. Hoeveel fietsers waren dat?

- A 170 B 180 C 190 D 290

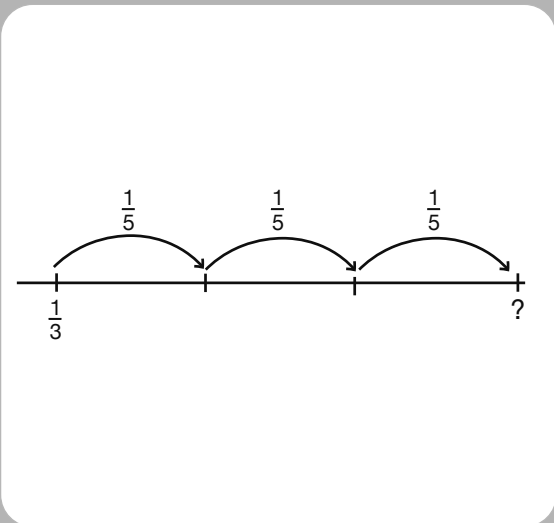
14



Welk deel van de figuur is grijs gekleurd?

- A $\frac{3}{10}$ B $\frac{1}{3}$ C $\frac{1}{5}$ D $\frac{4}{9}$

15

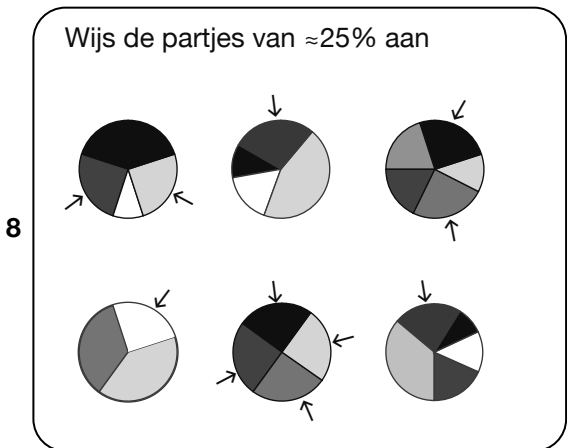
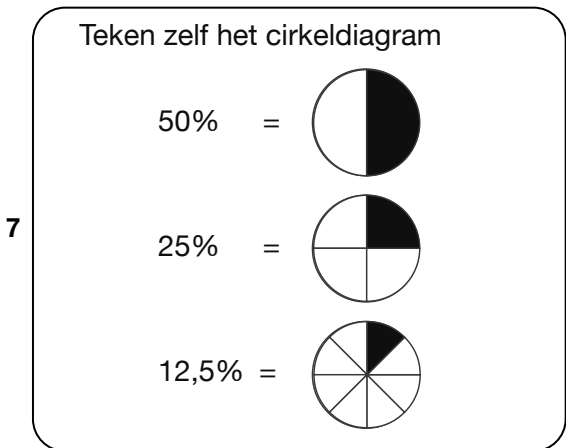
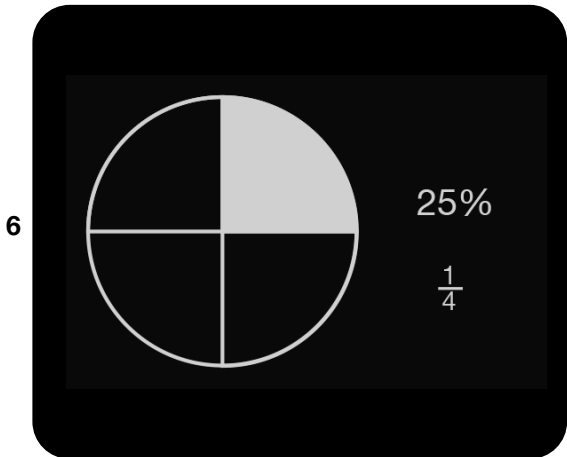
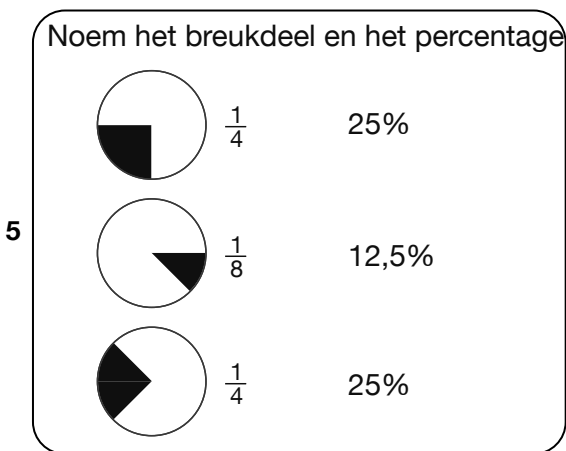
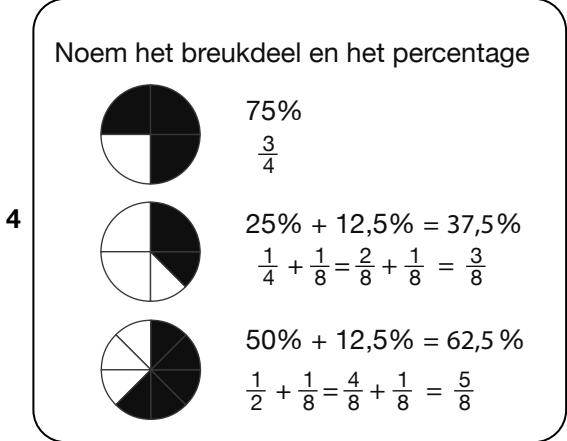
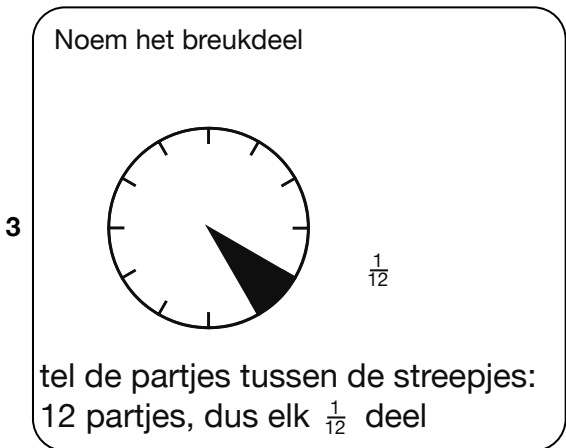
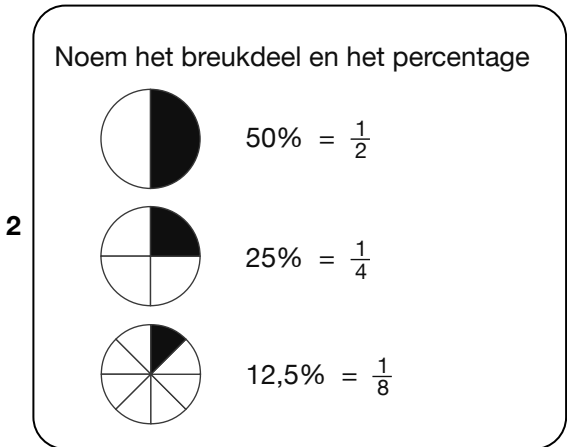
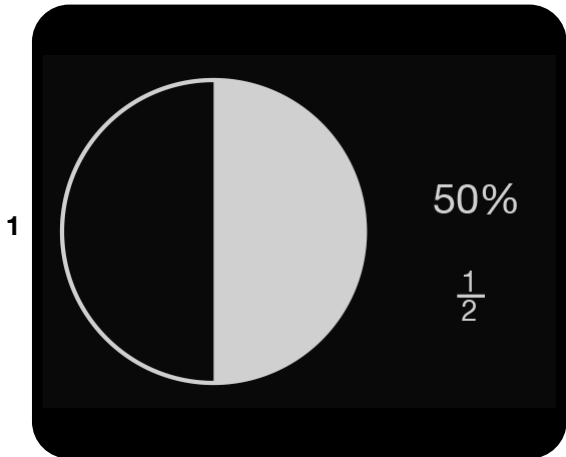


Welk getal moet er staan op de plaats van het vraagteken?

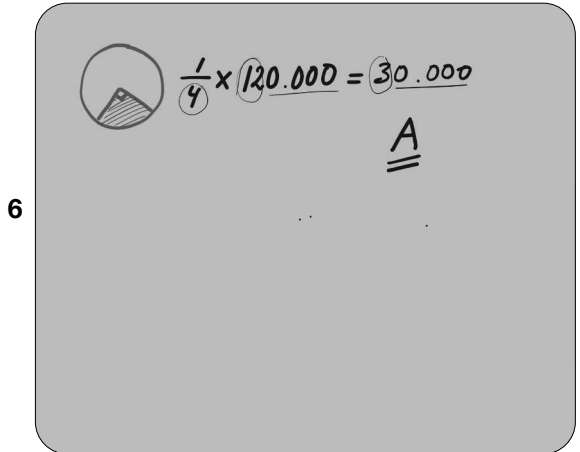
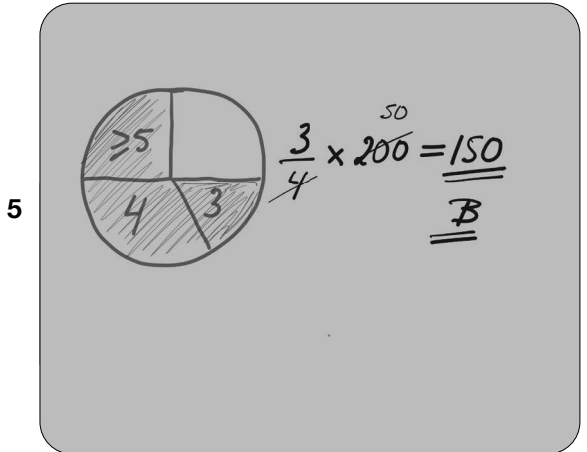
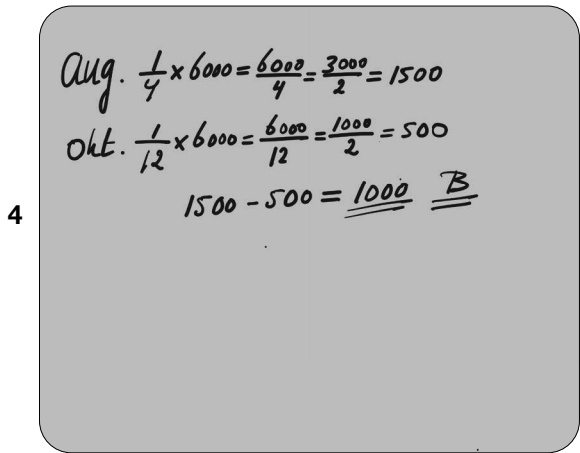
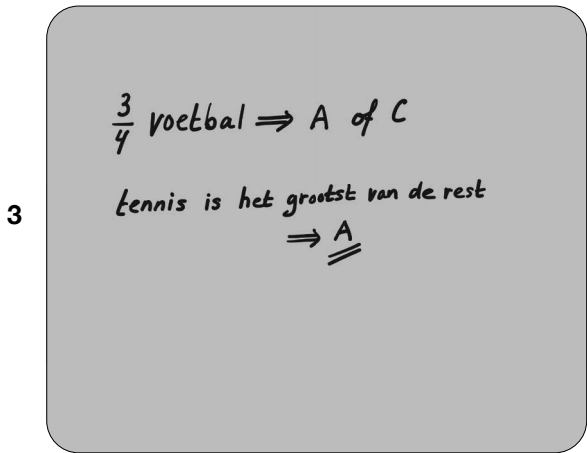
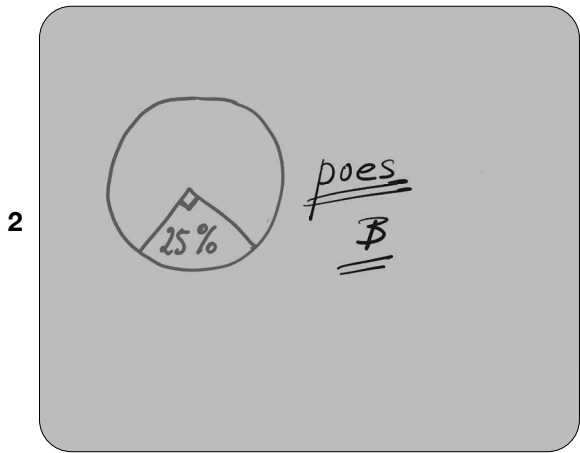
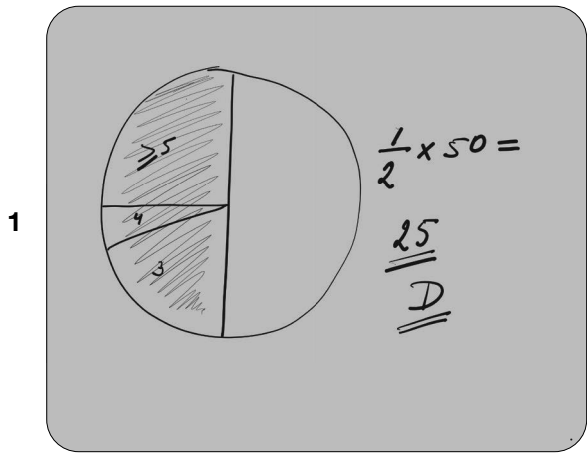
- A $\frac{4}{3}$ B $\frac{3}{5}$ C $\frac{6}{13}$ D $\frac{14}{15}$

ANTWOORDEN

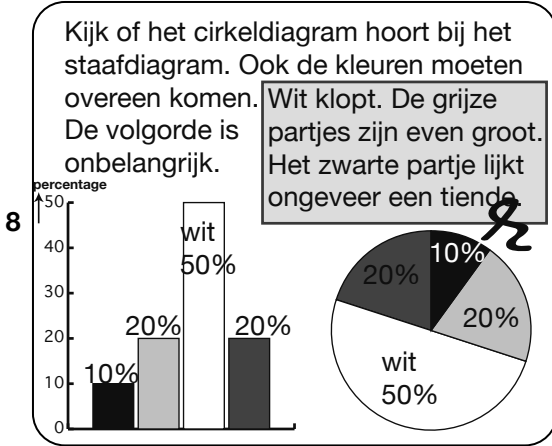
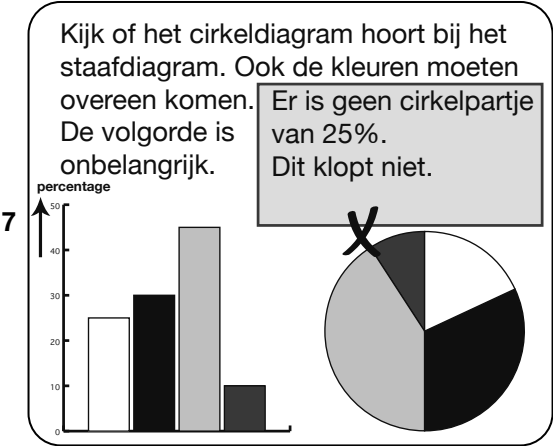
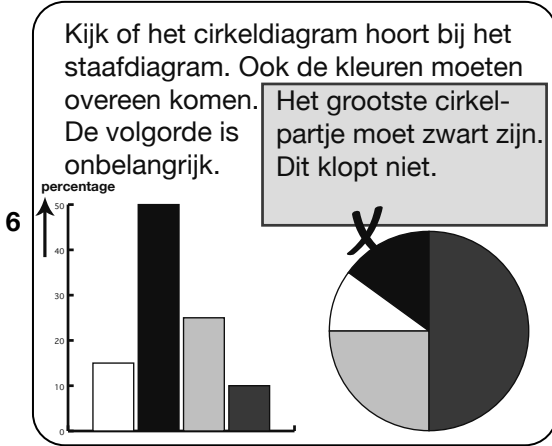
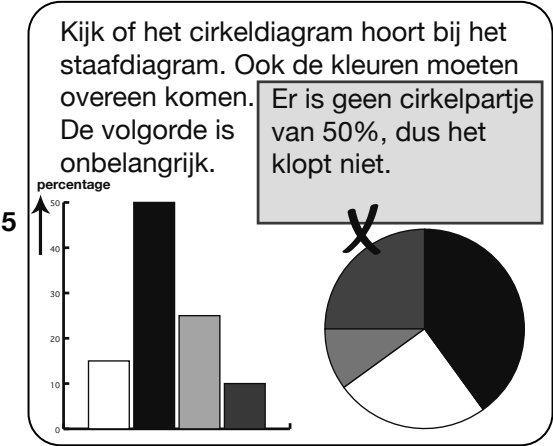
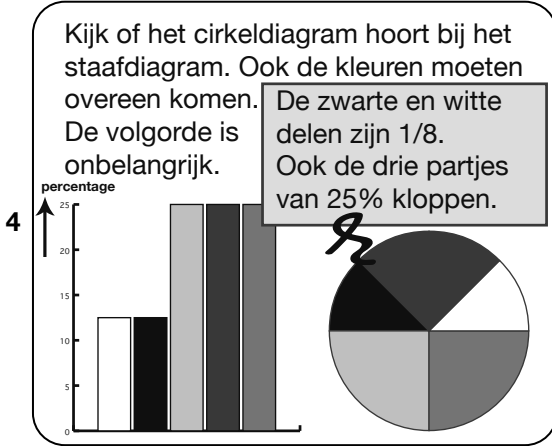
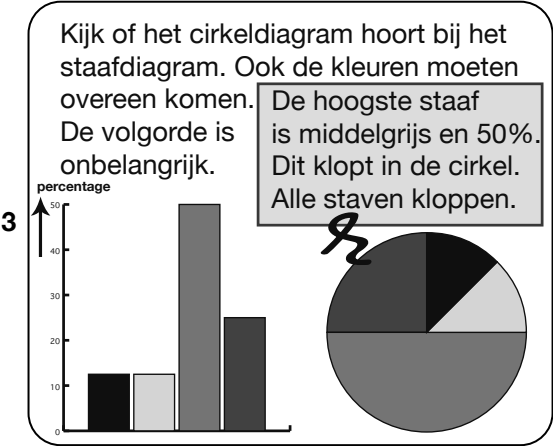
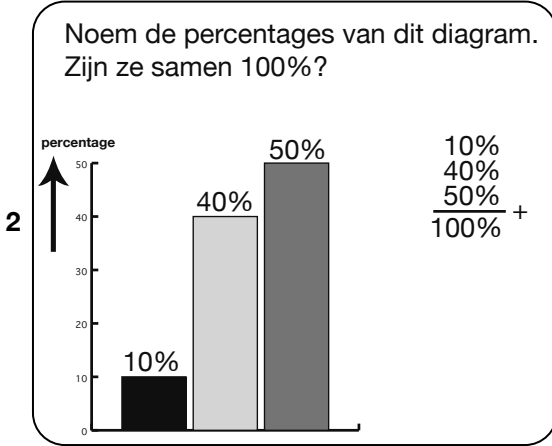
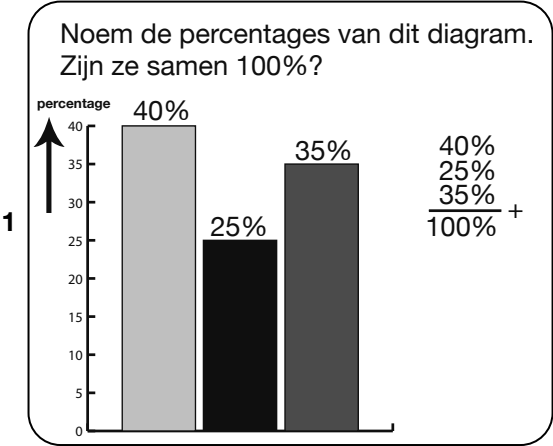
GRAFIEKEN | CIRKELDIAGRAMMEN



GRAFIEKEN | CIRKELDIAGRAMMEN



GRAFIEKEN | STAAFDIAGRAMMEN MET CIRKELDIAGRAMMEN



GRAFIEKEN | STAAFDIAGRAMMEN MET CIRKELDIAGRAMMEN

