

FFREKENEN

MBO niveau 2

Proefhoofdstuk 13

Procenten

VOORWOORD

Voor je ligt een proefhoofdstuk uit de activiteitenboeken van de rekenmethode ff Rekenen MBO. ffRekenen MBO bestaat uit een complete digitale leergang met volgsysteem én een complete leergang in de vorm van activiteitenboeken met uitgebreide didactische handleidingen en antwoordenboeken.

Je kunt dit materiaal voor het cursusjaar 2021/2022 gratis aanvragen via helpdesk@ffrekenen.nl. Je krijgt het dan digitaal toegezonden.

In de didactische handleidingen vind je compacte lessenplannen met hints en (extra) praktische opdrachten voor échte en realistische rekenactiviteiten voor groepen studenten.

De opdrachten zijn gericht op een mengvorm van praktisch en samenwerkend leren.

Juist zwakke rekenaars hebben daar veel baat bij, omdat hiermee de abstractie van het rekenen wordt doorbroken.

Bovendien motiveert het studenten, als er meer te doen is dan werken met een boek of computer.

Dat maakt dit activiteitenboek anders dan alle andere werkboeken.

Afhankelijk van je beschikbare tijd en didactische wensen, kun je van dit activiteitenboek dus een echt 'doeboek' maken of je juist beperken door geen (extra) opdrachten uit de handleiding uit te voeren.

Door digitaal met papier te combineren kun je een optimale mix voor alle onderwijs-omstandigheden en leerstijlen samenstellen.

De software is uitermate geschikt om er studenten zelfstandig mee te laten werken, vanwege de sturende micro-feedback per opgave. Studenten kunnen daardoor niet vastlopen in hun leerproces.

Met behulp van het geavanceerde volgsysteem is het eenvoudig mogelijk om op afstand toch de voortgang per instelbare periode vast stellen en (voor groepen) knelpunten in de leerstof op te sporen.

Daardoor kun je gericht aandacht besteden aan die onderwerpen.

ffRekenen beschikt voor gebruikers van de methode ook over een toetsenbank met:

- instaptoetsen niveau 2, 3 en 4
- diagnostische Domeintoetsen waarmee hiaten in kennis en vaardigheden worden opgespoord.

Een activiteitenboek bevat een aantal BLOKKEN. Deze corresponderen 1 op 1 met de blokken in de software.

Ieder BLOK bestaat uit vier onderdelen:

- Voorkennis → gericht op het activeren van bijbehorende voorkennis
- Theorie → een samenvatting van de belangrijkste theorie met verwijzingen naar uitlegfilmpjes
- Basis → eenvoudige opdrachten om kennis te activeren en oefenen
- Toepassen → complexere opgaven om inzicht te verwerven

Je kunt nadere informatie inwinnen over onze methode door een mail te sturen naar helpdesk@ffrekenen.nl of te bellen met onze helpdesk 030 3031499.

De auteurs, voorjaar 2022

Colofon

Titel: Rekenen Activiteitenboek niveau 3


Auteurs: Ruud Alers, Ruben IJzerman, Kees Hoogland e.a.

Vormgeving: Caro Grafico Grafisch Ontwerp

© intraQuest, Giessenburg, 2022

Blok 13 Procenten

ICT voor dit blok:

 3200

START

OPDRACHT 1

- a. Bekijk het filmpje over Fleur:  3201



A⁺

419,00

Adviesprijs € 699,00

Je bespaart **40%**

Op voorraad. Voor 22:30 uur besteld,
morgen in huis 

Verkoop door bol.com

+ In winkelwagen



- b. Wat heb **jij** laatst met korting gekocht? _____

- c. Hoeveel % korting heb je gekregen? _____ %

OPDRACHT 2

- a. De helft. Vul in.

100 %	
50 %	50 %

€ 100,-	
€	€

€ 1000,-	

€ 10,-	

€ 500,-	

€ 250,-	

€ 5,-	

€ 1,-	

€ 50,-	

€ 25,-	

€ 0,50	

€ 0,10	

b. Hoeveel euro korting krijg je? Vul in.

artikel	50%	25%	10%
trui			
broek			
regenjas			
bloes			
schoenen			
kostuum			



40,-



60,-



80,-



100,-



70,-



360,-

THEORIE en OPDRACHTEN

VOORBEELD 1

Filmpje met uitleg

3202 Het geheel is 100%



OPDRACHT 3



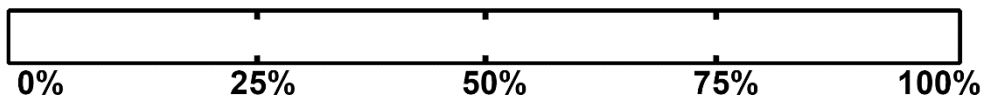
ingrediënten:
water, pinda's (26%),
suiker, sojasaus,
zout, tarwe, aroma's

- a. Hoeveel is 100% bij deze pot satésaus? Denk aan de eenheid.

- b. Hoeveel procent van de inhoud zijn pinda's?

_____ %

- c. Hoeveel procent is de rest van de inhoud? Teken eerst de balk in met pinda's en de rest. Kleur vanaf 100% de balk voor de pinda's bruin.



De rest is _____ %

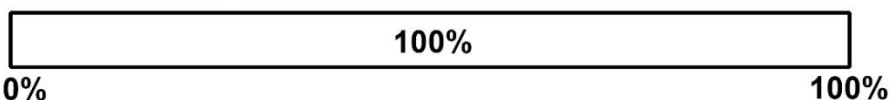
VOORBEELD 2

Filmpje met uitleg

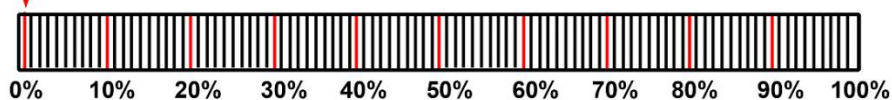
📺 3203 Hoeveel is 1%?



€ 250,-
GEHEEL






1% is $\frac{1}{100}$ deel $\rightarrow \frac{€ 250}{100} = € 2,50$



OPDRACHT 4

Vul in.

		100% is	1% is
	599,-	_____	_____
	649,-	_____	_____
	74,-	_____	_____

OPDRACHT 5



rente is geld dat

- je krijgt bij sparen
- je betaalt bij lenen

Je hebt € 650 op een spaarrekening bij de bank staan.

a. Wat is hier 100%?

b. Hoeveel is 1% van deze 100%?

c. De bank berekent de rente per jaar.

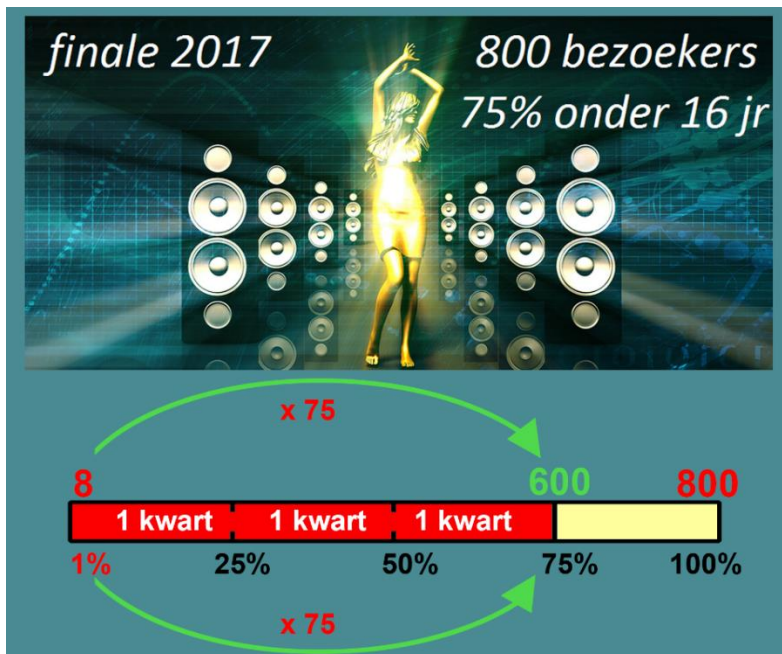
Hoeveel geld heb je na een jaar op de spaarrekening staan?

Antwoord: € _____

VOORBEELD 3

Filmpje met uitleg

3204 Procenten: 25%, 50% en 75%



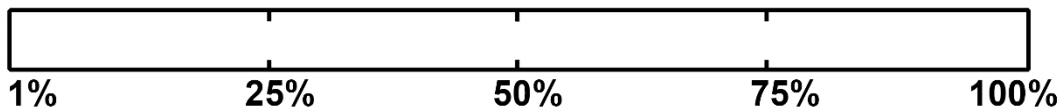
OPDRACHT 6

Nederlandse stations goed bereikbaar

80% van de Nederlanders woont op minder dan 5 km afstand van een station.

Er wonen ongeveer 17 miljoen mensen in Nederland.

- a. Wat is in deze opdracht 100%? _____ miljoen.



- b. Hoeveel is 1% van 17 miljoen? _____ miljoen.

Vul dit getal boven bij de balk precies boven 1% in.

- c. Reken uit hoeveel 80% van 17 miljoen is.

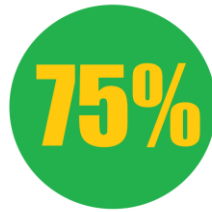
Teken met pijlen hoe je de berekening hebt gemaakt.

- d. Hoeveel miljoen Nederlanders wonen op minder dan 5 kilometer afstand van een station? Antwoord: _____ miljoen.

OPDRACHT 7



Kies zelf je korting



- a. Waar zou jij de stickers plakken? Eén per artikel. Vul het percentage in.
- b. Hoeveel betaal je voor elk artikel? Vul in.



€ 80

_____ % € _____



€ 50

_____ % € _____



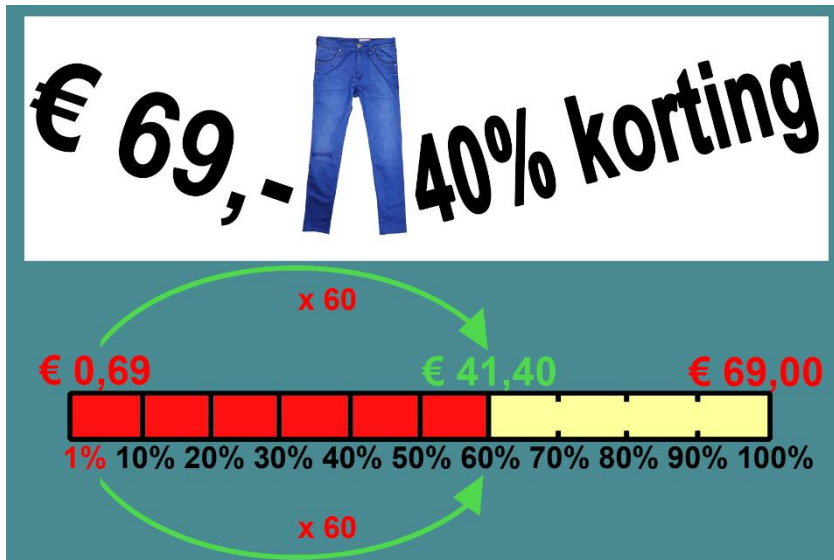
€ 60

_____ % € _____

VOORBEELD 4

Filmpje met uitleg

3205 Procenten: 10%, 20%, 30%, enzovoort



100% is het geheel
69 euro

1% is $\frac{1}{100}$ deel van 100%
0,69 euro

40% = 40 x 1%
40 x 0,69 = 41,40 euro

OPDRACHT 8

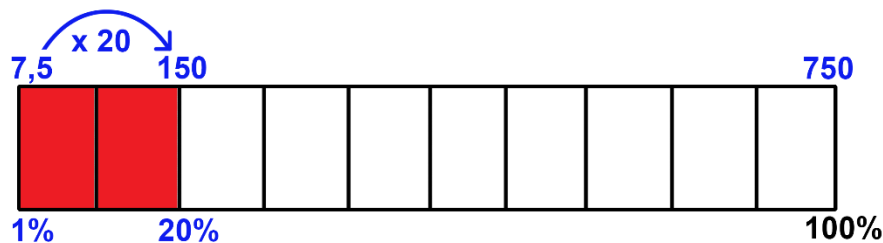
Verkeerscontrole

Ieder blokje stelt 10% voor.

Kleur eerst het percentage in de blokjes in.

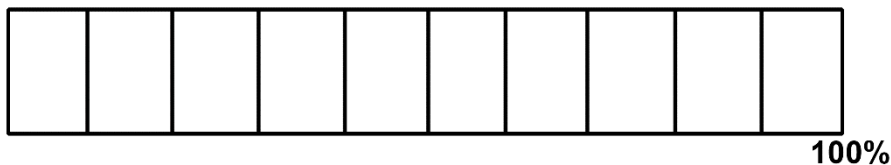
Reken daarna uit en vul de antwoorden bij de blokjes in, zoals in het voorbeeld bij a.

- a. 20% van de 750 automobilisten reed te hard. Hoeveel automobilisten waren dat?



Antwoord: _____ automobilisten.

- b. 10% van de 160 bromfietzers reed zonder helm. Hoeveel bromfietzers waren dat?



Antwoord: _____ bromfietzers.

- c. 30% van de 2500 ondervraagde verkeersdeelnemers was een meisje.
Hoeveel meisjes werden ondervraagd?



Antwoord: _____ meisjes.

- d. 60% van de 900 scooterrijders reed te hard. Hoeveel scooterrijders waren dat?



Antwoord: _____ scooterrijders.

- e. 40% van de 720 fietsers reed zonder licht. Hoeveel fietsers waren dat?



Antwoord: _____ fietsers.

- f. Hoeveel van de ondervraagde verkeersdeelnemers waren in overtreding?
(Reken ook de automobilisten die te hard reden mee!)

Antwoord: _____ verkeersdeelnemers.

- g. Vul de volgende zin in.

Ongeveer 4 op de _____ verkeersdeelnemers was in overtreding.

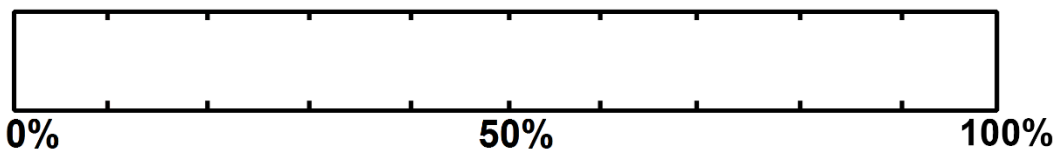
OPDRACHT 9



250,-
nú **40%**
voordeel

- a. Wat is hier 100%? € _____
- b. Hoeveel betaal je voor dit fitness-apparaat?

Geef de korting een kleur en zet pijlen in het schema. Vul dan het antwoord in.



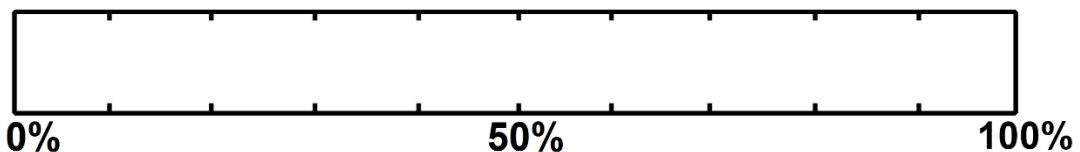
- c. Antwoord: € _____

OPDRACHT 10



roomboter 30%
1 muffin 50 gram

- a. Wat is hier 100%? _____
- b. Hoeveel gram roomboter zit er in een muffin? Vul eerst het schema in, dan het antwoord.

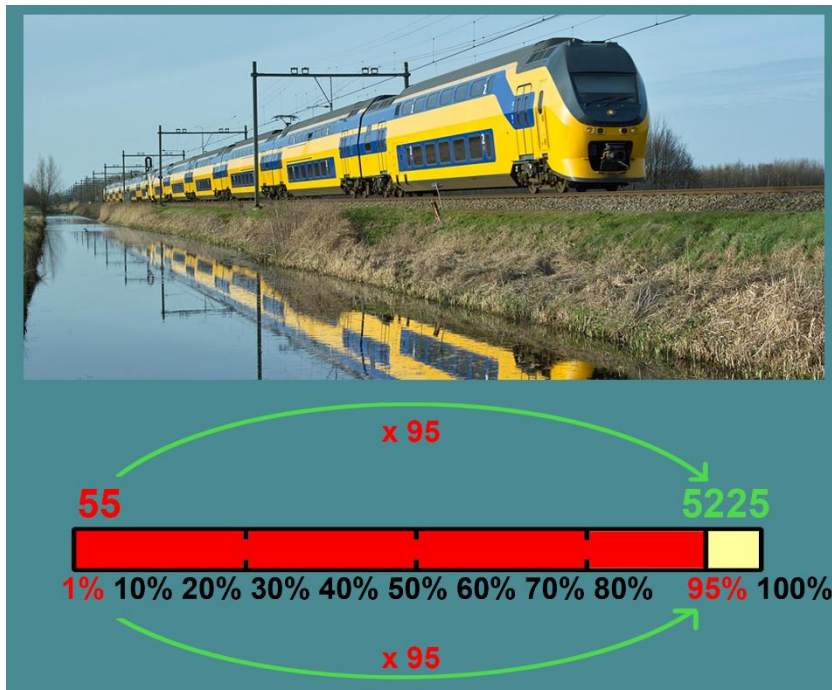


- c. Antwoord: _____ gram

VOORBEELD 5

Filmpje met uitleg

📺 3206 Alle procenten



100% is het geheel

5500

1% is $\frac{1}{100}$ deel van 100%

55

95% = 95 x 1%

95 X 55 = 5225

OPDRACHT 11

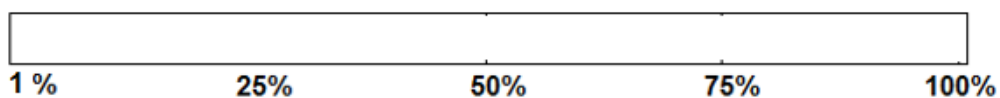
Transportsector positief

62% van 450 bedrijven haalt meer omzet



Vul het schema in zoals bij het voorbeeld.

a. Wat is 100%? Vul het getal in



b. Hoeveel is 1%? Vul in.

c. Reken uit hoeveel 62% is. Vul in.

d. Hoeveel bedrijven hebben gezegd dat ze meer omzet haalden?

Antwoord: _____ bedrijven.

OPDRACHT 12

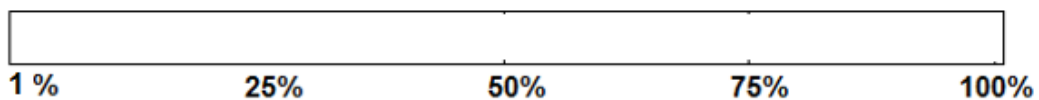


aantal leerlingen: 1150

1. Voetbal	33%
2. Rugby	18%
3. Tennis	13%

Vul het schema in zoals bij opdracht 11.

- a. Hoeveel leerlingen van deze school doen aan rugby?

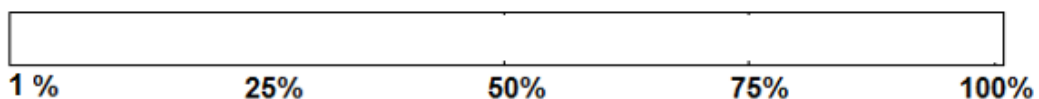


Antwoord: _____ leerlingen.

- b. Hoeveel procent in totaal van de leerlingen doet aan voetbal, rugby en tennis? Vul in.

_____ % + _____ % + _____ % = _____ %

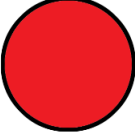
- c. Hoeveel leerlingen doen bij elkaar aan voetbal, rugby en tennis? Vul het schema in, dan het antwoord.

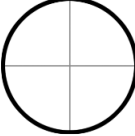
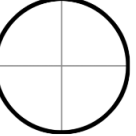
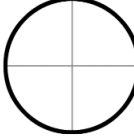


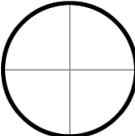
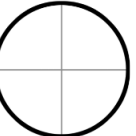
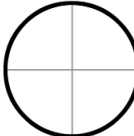
Antwoord: _____ leerlingen.

OPDRACHT 13

Kleur de procenten in de rondjes.

100% is 

a. 30%  b. 75%  c. 20% 

d. 40%  e. 60%  f. 80% 

TOEPASSEN

OPDRACHT 14





Nieuwprijs
1448,-

Dit is een showroommodel met korting. Hoeveel euro moet je betalen als je dit showmodel koopt?

Antwoord: € _____

OPDRACHT 15



 € 3,49

 € 1,50

 € 2,75

 € 0,60

 € 0,99

Hoeveel euro betaal je voor al deze spullen met 20% korting?

Antwoord: € _____

OPDRACHT 16



Je wilt één hele boerenkaas kopen. **Hoeveel moet je betalen?**

a. Hoeveel kost één hele boerenkaas zonder korting?

Antwoord: € _____

b. Hoeveel betaal je voor één hele boerenkaas met korting?

Antwoord: € _____

OPDRACHT 17



Hoeveel procent korting krijg je als je 3 paar sokken koopt?

Antwoord: _____ %

OPDRACHT 18



begroting examenfeest	
versiering	250 euro
muziek	950 euro
hapjes	1200 euro
frisdrank	2000 euro
koffie & thee	300 euro
koeken, enz	200 euro
diversen	100 euro

Hoeveel procent van het totaal is er begroot voor frisdrank?

Antwoord: _____ %

EINDOPDRACHT

Klantonderzoek



Per jaar kopen ongeveer **3600** klanten in een winkel. De winkelier wil weten hoeveel artikelen zijn klanten per bezoek kopen.

Hij doet via internet een onderzoek onder **400** klanten.

70% heeft meegedaan aan het onderzoek. Hieronder zie je de uitkomst van het onderzoek.

Aantal artikelen	Aantal procent	Aantal deelnemers onderzoek	Aantal klanten totaal
1 artikel	25%		
2 artikelen	45%		
3 artikelen	15%		
4 artikelen	10%		
5 of meer artikelen	5%		
TOTAAL	100%		

- Hoeveel klanten heeft de winkelier per jaar? Vul dit aantal in het roze hokje in.
Hoeveel kanten hebben aan het onderzoek meegedaan? Vul de antwoorden in het gele hokje in.
- Reken uit hoeveel klanten uit het onderzoek één, twee, drie, vier of vijf en meer artikelen kochten. Vul in.

Hoeveel van alle klanten hebben volgens dit onderzoek waarschijnlijk één, twee, drie, vier of vijf en meer artikelen gekocht? Vul in.