

FFREKENEN

MBO niveau 2

Proefhoofdstuk 11

Verhoudingen 1

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 11 Verhoudingen 1

ICT voor dit blok:

 3300

START

OPDRACHT 1

- a. Bekijk het filmpje over Fleur:  3301



- b. Hoeveel heb je nodig om appelflappen te maken? Vul in.

| | | | | | |
|---|---------------------|----|---|---|----|
|  | Aantal appelflappen | 2 | 4 | 8 | 16 |
|  | Aantal appels | 1 | — | — | — |
|  | Rozijnen (gram) | 25 | — | — | — |

OPDRACHT 2

Hoeveel procent is het? Vul in.

1 op de 10 treinen komt te laat

- a. 1 op de 10 treinen is _____ % van de treinen.

1 op de 5 jongeren rookt

b.

1 op de 5 jongeren is _____ % van de jongeren.

2 op de 5 Nederlanders heeft Facebook

c.

2 op de 5 Nederlanders is _____ % van de Nederlanders.

3 op de 4 vrouwen koopt kleren online

d.

3 op de 4 vrouwen is _____ % van de vrouwen.

4 op de 5 jongeren 18-25 jaar gelukkig

e.

4 op de 5 jongeren 18-25 jaar is _____ % van de jongeren.

THEORIE en OPDRACHTEN

VOORBEELD 1

Filmpje met uitleg

📺 3302 Het woordje *per*



Per legt een verbinding
tussen **twee aantallen**

€ 7,50 **per** 3 paar

OPDRACHT 3

Welk verband is het? Vul in:

| | |
|--|---|
| <p>Voorbeeld</p>  | <p><u>7,5</u> gram per kuipje koffiemelk.</p> <p>Dit is een verband tussen <u>gewicht</u> en <u>inhoud</u>.</p> |
|  | <p>_____ km per uur.</p> <p>Dit is een verband tussen _____ en _____</p> |
|  <p>29,50 per liter</p> | <p>€ _____ per liter.</p> <p>Dit is een verband tussen _____ en _____</p> |

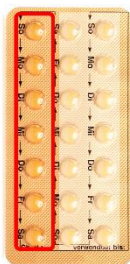
VOORBEELD 2

Filmpje met uitleg

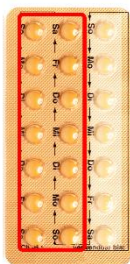
📺 3303 Vast verband: verhouding

REKENEN MET **PER**

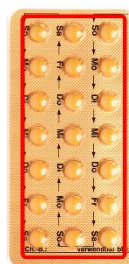
7 pillen per week



7 voor 1 week



14 voor 2 weken



21 voor 3 weken

OPDRACHT 4

AFVALLEN?

met ons dieet
1/2 kilo per week



- a. Vul in. Dit is een verband tussen _____ en _____.
- b. Hoeveel weken moet je aan dit dieet meedoen om 1 kilo af te vallen?
_____ weken.
- c. Hoeveel weken moet je aan dit dieet meedoen om 4 kilo af te vallen?
_____ weken.
- d. Hoeveel weken moet je aan dit dieet meedoen om 10 kilo af te vallen?
_____ weken.

OPDRACHT 5



DROP

div. smaken

NU € 1.60

per 100 gram

- a. Vul in. Dit is een verband tussen _____ en _____.
- b. Wat betaal je als je 200 gram drop koopt?
_____ X € _____ = € _____
- c. Wat betaal je als je een kilo drop koopt?
_____ X € _____ = € _____
- d. Wat betaal je als je 250 gram (een kwart kilo) drop koopt?
_____ X € _____ = € _____

VOORBEELD 3

Filmpje met uitleg

3304 Verhoudingstabel (1)



| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|--|----|----|----|----|--|----|----|----|----|
| | x2 | | | | | x4 | | | | | x3 | | | |
| aantal paar | 2 | 4 | 8 | 12 | | 2 | 4 | 8 | 12 | | 2 | 4 | 8 | 12 |
| Je betaalt € | 5 | 10 | 20 | 30 | | 5 | 10 | 20 | 30 | | 5 | 10 | 20 | 30 |

OPDRACHT 6

Vul de verhoudingstabel in.

a.  **Polo's**
M/L/XL
Nu € 8,-

| Aantal polo's | 1 | 2 | 4 | 5 |
|---------------|---|---|---|---|
| | | | | |

b.  **Stel zelf je mix samen!**
€ 2,- per 100 gram

| Aantal gram | 100 | 200 | 400 | 500 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|
| | | | | |



Mark verdient
€ 7,50 per uur

c.

| Aantal uur | 1 | 2 | 4 | 8 |
|------------|---|---|---|---|
| _____ | | | | |

OPDRACHT 7



Kom
per stuk € 9,-

Hoeveel moet je betalen voor 6 van deze kommen?

a. Vul eerst de verhoudingstabel in.

| Aantal kommen | 1 | |
|---------------|---|--|
| _____ | | |

b. Vul het antwoord in. Je betaalt € _____ voor 6 kommen.

VOORBEELD 4

Filmpje met uitleg

■ 3305 Verhoudingstabel (2)



stap 1 ↓

| | | | |
|-----------------|---|---|----|
| aantal personen | 1 | 4 | 10 |
| aantal eieren | | 6 | ? |

stap 2

↻ :4

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | 4 | 10 |
| 1,5 | 6 | ? |

↻ :4

stap 3

↻ x 10

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | 4 | 10 |
| 1,5 | 6 | 15 |

↻ x 10

OPDRACHT 8



3 stuks
24 euro

Hoeveel betaal je voor 5 overhemden?

- a. Vul eerst de verhoudingstabel in.

| Aantal overhemden | | | |
|-------------------|--|--|--|
| _____ | | | |

- b. Antwoord: € _____

OPDRACHT 9



NU
2 voor
€ 2,70

Hoeveel betaal je voor 5 zakken chips?

- a. Vul de verhoudingstabel in.

| Aantal zakken chips | | | |
|---------------------|--|--|--|
| _____ | | | |

- b. Antwoord: € _____

OPDRACHT 10

Vul de verhoudingstabellen in.

- a. Prijs: € 1,50 per liter

| Aantal liter | 1 | 10 | 15 | 30 | 45 | 60 |
|------------------|---|----|----|----|----|----|
| totaalprijs in € | | | | | | |

- b. 3 glazen melk per dag

| Aantal dagen | 1 | 2 | 5 | 7 | 10 | 14 |
|----------------------|---|---|---|---|----|----|
| totaal aantal glazen | | | | | | |

OPDRACHT 11

Zelf toevoegen:
125 mL zure room
300 g rijst
300 g kipfilet
250 g prei



Hoeveel heb je nodig voor 10 porties?

Vul de verhoudingstabellen in.

| | | | | |
|----|-----------------|--|--|--|
| a. | Aantal personen | | | |
| | Kipfilet | | | |
| b. | Aantal personen | | | |
| | Zure room | | | |
| c. | Aantal personen | | | |
| | prei | | | |

TOEPASSEN

OPDRACHT 12



SPOTS

2 VOOR **6,-**

Je hebt 3 spots nodig voor deze lamp. **Hoeveel euro moet je betalen?**

Antwoord: € _____

OPDRACHT 13



per plank
4 steuntjes



Hoeveel steuntjes heb je nodig voor deze 6 planken?

Antwoord: _____ steuntjes.

OPDRACHT 14



Topkwaliteit

Clicklaminaat OAK

2,1 m² per pak

€ 36.- per pak

Je hebt 7 pakken van dit laminaat nodig. Hoeveel euro betaal je in totaal?

Antwoord: € _____

OPDRACHT 15

Hoeveel euro betaal je voor 200 gram pistachenoten?

500 gram pistachenoten



€ 4,50

Antwoord: € _____

OPDRACHT 16



Smoothie van perzik

2 personen

300 gram perzikken
1 banaan
20 gram gemberwortel
200 mL appelsap

Hoeveel liter appelsap gaat in 7 smoothies?

Antwoord: _____ L

OPDRACHT 17

3 kilogram
voor
2 liter sap



Hoeveel kg sinaasappels heb je nodig om 5 liter sap te maken?

Antwoord: € _____

OPDRACHT 18



Personenbus

8 personen + chauffeur
€ 75,- per dag 100 km vrij

Een voetbalclub moet busjes huren om spelers en 2 begeleiders naar uitwedstrijden te vervoeren.

De afstand naar de andere club is 45 km.

Hoeveel kost dat?

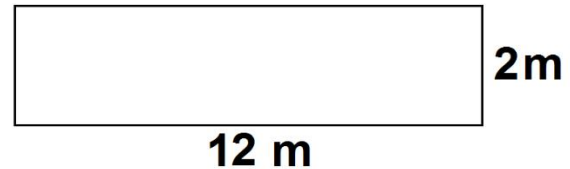
Antwoord: € _____

EINDOPDRACHT



29.⁹⁵

2,5 liter = 10 m²



Deze schutting (12 m lang en 2 m hoog) moet aan beide kanten worden gebeits.

Je gaat uitrekenen hoeveel beits je nodig hebt en hoeveel dat gaat kosten.

- Wat is de oppervlakte van de schutting aan één kant? _____ m²
- Wat is de oppervlakte van de schutting aan twee kanten? _____ m²
- Vul de verhoudingstabel in.

| | | | | |
|-------------------------------|-----|---|--|--|
| Oppervlakte in m ² | 10 | 1 | | |
| Verf in Liters | 2,5 | | | |
| Aantal blikken | 1 | | | |

- Hoeveel liter beits is er nodig om de schutting aan beide kanten te beitsen?

Antwoord: _____ L

- Hoeveel hele blikken beits heb je daarvoor nodig?

Antwoord: _____ blikken.

- Reken uit hoeveel euro de blikken beits gaan kosten.

Antwoord: € _____