

Startrekenen 2F vo

Leerwerkboek rekenen deel B



SARI WOLTERS • IRENE LUGTEN • CYRIEL KLUITERS • MARLOES KRAMER • PASCAL DE WIT

ROB LAGENDIJK • KRISTEL SCHAAP • JASPER VAN ABSWOUDE • JELTE FOLKERTSMA • RIEKE WYNIA

uitgeverij
~deviant

Inhoudsopgave

Startrekenen 2F vo deel B

Verantwoording van de methode 5

Woord aan de leerling 10

Domein 3: Meten & meetkunde

Hoofdstuk 10 Maten en hoeveelheden

Startopdracht 12

10.1 Maten 13

10.2 Aflezen en omrekenen 21

10.3 Rekenen met eenheden 26

Eindopdracht 35

Hoofdstuk 11 Lijnen en figuren

Startopdracht 38

11.1 Lijnen 39

11.2 Tweedimensionale figuren 43

11.3 Driedimensionale figuren 48

Eindopdracht 54

Hoofdstuk 12 Omtrek en oppervlakte

Startopdracht 56

12.1 Omtrek 57

12.2 Oppervlakte 61

12.3 Oppervlakte omrekenen 67

12.4 Omtrek en oppervlakte in de praktijk 71

Eindopdracht 75

Hoofdstuk 13 Inhoud

Startopdracht 78

13.1 Inhoud berekenen 79

13.2 Inhoud omrekenen 85

13.3 Lengte, oppervlakte en inhoud 92

13.4 Inhoud in de praktijk 98

Eindopdracht 101

Hoofdstuk 14 Tijd en snelheid

Startopdracht 104

14.1 Tijd 105

14.2 Rekenen met tijd 112

14.3 Snelheid 119

Eindopdracht 126

Hoofdstuk 15 Kaarten en routes

Startopdracht 130

15.1 Kaarten en schaal 131

15.2 Routes 140

15.3 Aanzichten en kijklijnen 148

Eindopdracht 152

Eindproject Meten & meetkunde 156

Domein 4: Verbanden

Hoofdstuk 16 Tabellen en schema's

Startopdracht	162
16.1 Tabellen	163
16.2 Schema's	172
16.3 Rekenen met tabellen en schema's	177
Eindopdracht	185

Hoofdstuk 17 Diagrammen

Startopdracht	190
17.1 Diagrammen aflezen	191
17.2 Diagrammen interpreteren	197
17.3 Diagrammen maken	202
17.4 Rekenen met diagrammen	210
Eindopdracht	215

Hoofdstuk 18 Formules en grafieken

Startopdracht	220
18.1 Verbanden	221
18.2 Grafieken	231
Eindopdracht	243

Eindproject Verbanden	248
------------------------------	------------

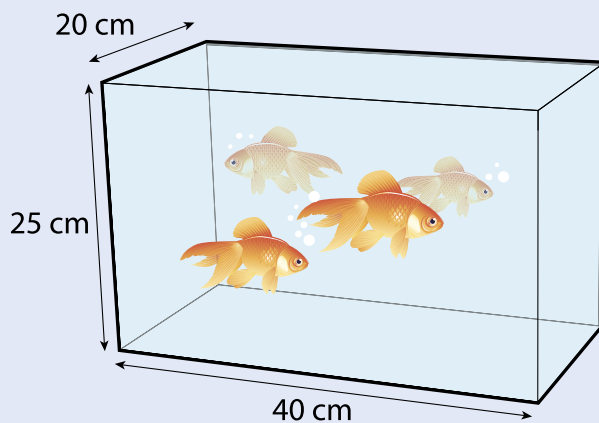
Trefwoordenregister	255
----------------------------	------------

Hoofdstuk 13

Inhoud

Startopdracht

Jesper heeft een aquarium.



Reken de inhoud van het aquarium uit.
Je mag zelf kiezen op welke manier je dit uitrekent.
Laat zien hoe je aan het antwoord komt.

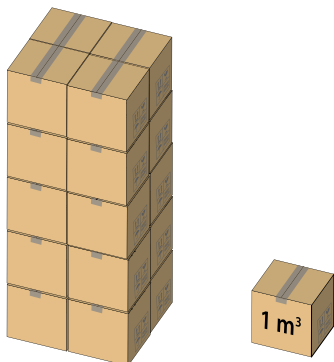
Blank area for the student to show their work and answer.

13.1 Inhoud berekenen

Theorie

Inhoud geeft aan hoeveel ruimte er in een figuur of voorwerp is. Een eenheid van inhoud is **kubieke meter** (m^3).

Voorbeeld



Wat is de inhoud van de stapel dozen?

De inhoud van 1 doos is 1 m^3 .

Elke laag bestaat uit $2 \times 2 = 4$ dozen.

Er zijn 5 lagen.

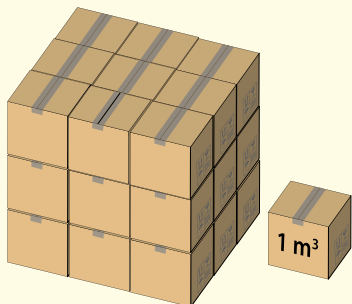
In totaal zijn er dus $5 \times 4 = 20$ dozen.

$$20 \times 1 \text{ m}^3 = 20 \text{ m}^3$$

De inhoud van de stapel dozen is 20 m^3 .

Opdracht 1

Bekijk de afbeelding.



a. Uit hoeveel dozen bestaat één laag?

b. Uit hoeveel lagen bestaat de stapel dozen?

c. Hoeveel dozen staan er in totaal op de stapel?

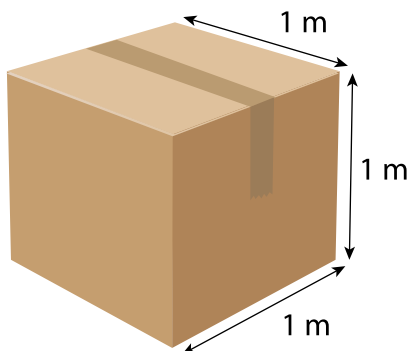
d. Wat is de inhoud van de stapel dozen?

Theorie

De inhoud van een balk of kubus kun je uitrekenen door de lengte, de breedte en de hoogte met elkaar te vermenigvuldigen.

$$\text{inhoud} = \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte}$$

Voorbeeld

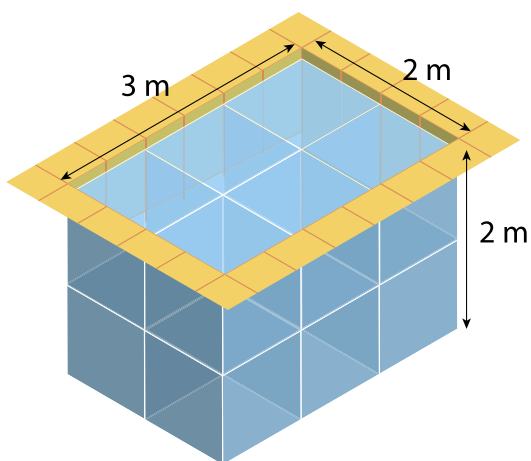


Wat is de inhoud van de doos?

$$\begin{aligned} \text{inhoud} &= \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte} \\ &= 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

De inhoud van de doos is 1 m^3 .
Je kunt dit ook uitspreken als 'één kuub'.

Voorbeeld



Wat is de inhoud van het zwembad?

$$\begin{aligned} \text{inhoud} &= \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{diepte} \\ &= 3 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 12 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

De inhoud van het zwembad is 12 m^3 .

Opdracht 2

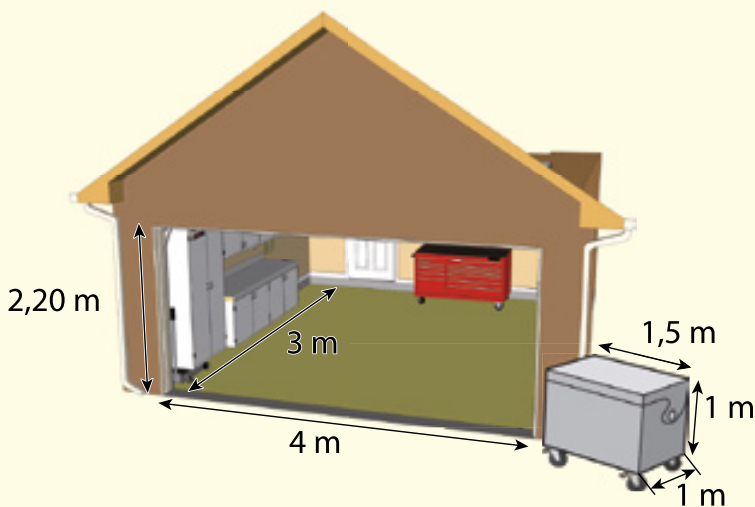
Het laadruim van een vrachtauto heeft een lengte van 8 m, een breedte van 3 m en een hoogte van 2 meter.

Wat is de inhoud van het laadruim van de vrachtauto?

Schrijf de berekening op.

Opdracht 3

Bekijk de afbeelding.



a. Wat zijn de lengte, de breedte en de hoogte van de garage?

b. Wat is de inhoud van de garage?

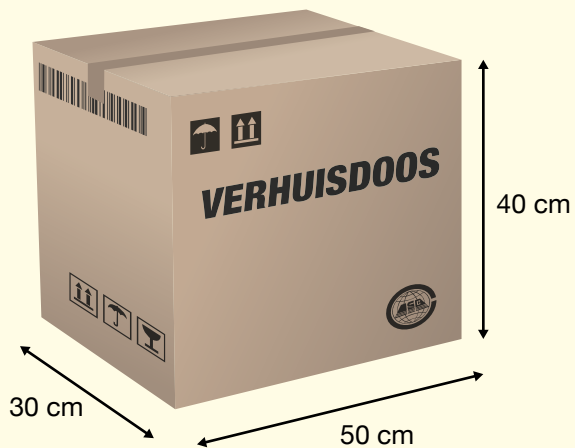
Schrijf de berekening op.

c. Wat is de inhoud van de vuilcontainer?

Schrijf de berekening op.

Opdracht 10

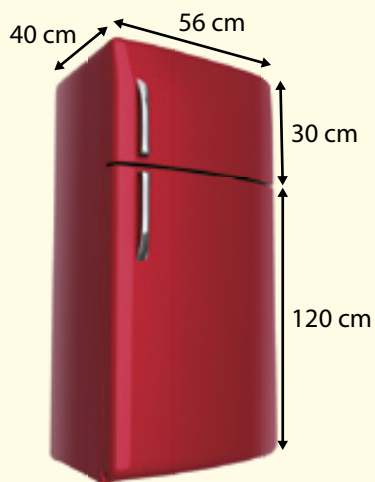
Bekijk de afbeelding.



Wat is de inhoud van de verhuisdoos in kubieke decimeter?
Schrijf de berekening op.

Opdracht 11

Bekijk de afbeelding.



Wat is de inhoud van de koel-vriescombinatie in liter?
Schrijf de berekening op.

Opdracht 12

Bekijk de afbeelding.



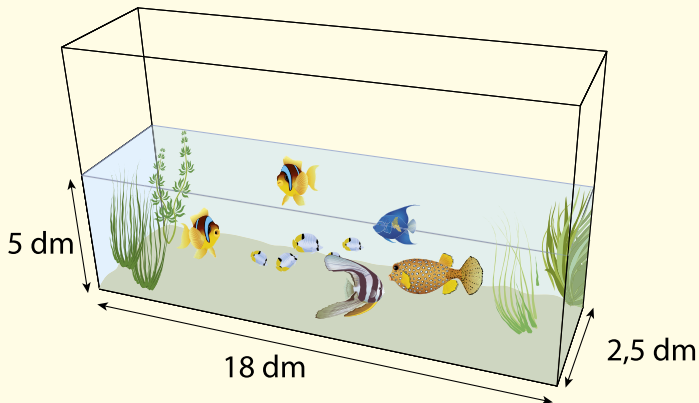
Wat is de inhoud van de lade in kubieke centimeter?
Schrijf de berekening op.

Opdracht 13

In een weiland met koeien staat een drinkbak.
De drinkbak is 1,5 m lang, 5 dm breed en 3 dm diep.
Hoeveel liter water past er in de drinkbak?
Schrijf de berekening op.

Opdracht 22

Bekijk de afbeelding.



Fred vult zijn aquarium bij met 200 liter water.
Hoeveel liter water zit er nu in het aquarium?
Schrijf de berekening op.

Opdracht 23

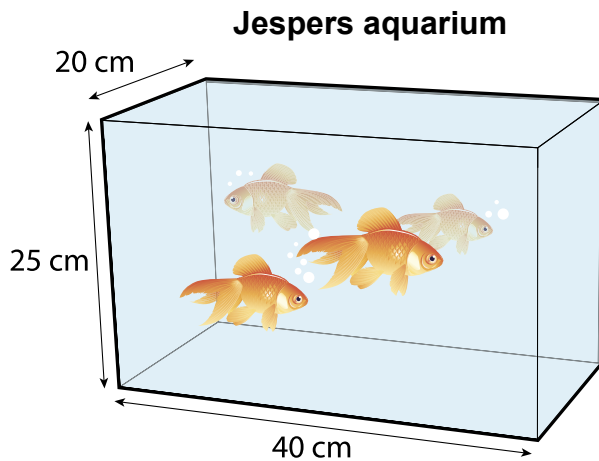
Bekijk de afbeelding.



Uit een vat kun je 16 van deze blikken olijfolie vullen.
Hoeveel liter olijfolie zit er in een vat?
Schrijf de berekening op.

Eindopdracht

Jesper heeft een aquarium met goudvissen. Hij wil graag meer vissen. Daarom besluit hij een groter aquarium te kopen.



Aanbieding 1



Aanbieding 2



Aanbieding 3



Je helpt Jesper met het uitrekenen van de kosten van zijn nieuwe aquarium en van de vissen. Je doet dat in een aantal stappen.

Stap 1

Reken uit wat de inhoud van **Jespers aquarium** in liter is.
Schrijf de berekening op.

Stap 2

Reken uit hoeveel liter er in het aquarium van **aanbieding 1** past.
Schrijf de berekening op.

Stap 3

Reken uit hoeveel liter er in het aquarium van **aanbieding 2** past.
Schrijf de berekening op.

Stap 4

Reken uit hoeveel liter er in het aquarium van **aanbieding 3** past.
Schrijf de berekening op.

Stap 5

Jesper wil een aquarium waar 8 keer zoveel water in past als in zijn oude aquarium.
Welk aquarium moet Jesper kopen?
Schrijf de prijs van het aquarium in het overzicht op de volgende bladzijde.

Stap 6

Bekijk de afbeelding.



Jesper heeft al 10 oranje goudvissen. Hij wil daarnaast zo veel mogelijk zwarte goudvissen in zijn nieuwe aquarium.
Hoeveel zwarte goudvissen koopt Jesper?

Stap 7

Reken uit hoeveel Jesper in totaal moet betalen voor de zwarte goudvissen.
Schrijf de berekening op.
Schrijf het antwoord in het overzicht.

Stap 8

Reken uit hoeveel Jesper in totaal moet betalen voor zijn nieuwe aquarium en de goudvissen.
Schrijf de berekening op.
Schrijf het antwoord in het overzicht.

Kosten	
Aquarium	€
Goudvissen	€
Totaal	€

Eindproject

Meten & meetkunde

In de winter wordt in Oisterwijk een ijsbaan aangelegd. De school van Caro en Bjorn organiseert tijdens de kerstactie een sponsorrit om geld op te halen voor een goed doel. Leerlingen moeten zo veel mogelijk rondjes schaatsen. Caro en Bjorn doen mee aan de sponsorrit.

Opdracht 1

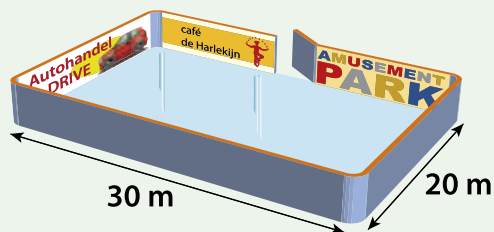
Op het plein in Oisterwijk is een vierkant stuk met een breedte van 30 m afgezet. Hier komt de ijsbaan.

Wat is de oppervlakte van het afgezette stuk plein?

Schrijf de berekening op.

Opdracht 2

Bekijk de afbeelding.



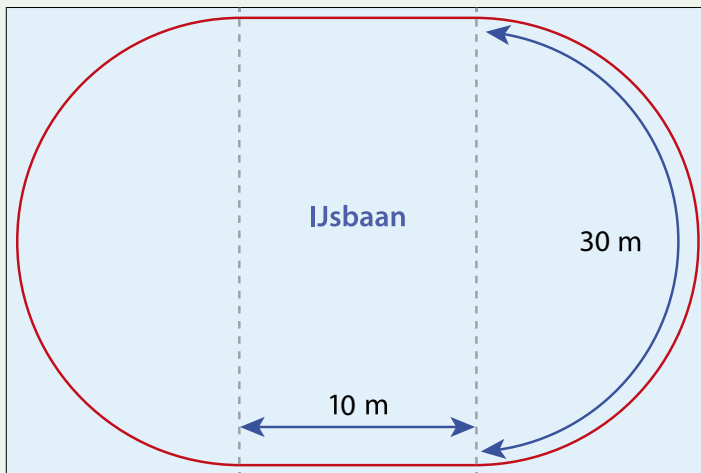
De ijsbaan wordt gevuld met 10 cm water.

Hoeveel kubieke meter water is er nodig om de ijsbaan te vullen?

Schrijf de berekening op.

Opdracht 3

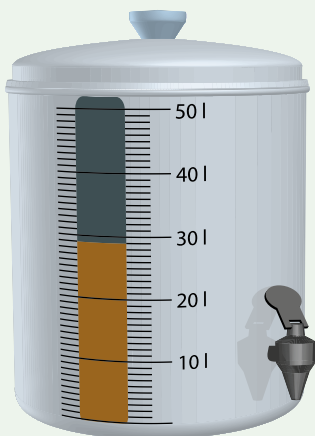
Bekijk de afbeelding.



Je ziet het rondje dat de deelnemers over de ijsbaan schaatsen.
 Wat is de totale lengte van het rondje?
 Schrijf de berekening op.

Opdracht 4

Bekijk de afbeelding.



In de koek-en-zopie wordt chocolademelk verkocht in bekertjes van 20 cl.
 Hoeveel bekertjes kunnen er worden gevuld met de chocolademelk in de tank?
 Schrijf de berekening op.

Twee leerwerkboeken

Startrekenen 2F vo bestaat uit twee leerwerkboeken.

Deel A:

- Domein 1 Getallen
- Domein 2 Verhoudingen

Deel B:

- Domein 3 Meten & meetkunde
- Domein 4 Verbanden

Opbouw van een hoofdstuk

Elk hoofdstuk in *Startrekenen 2F vo* is op dezelfde manier opgebouwd:

- **startopdracht:** deze opdracht op 1F-niveau probeer je op je eigen manier op te lossen. Je maakt deze opdracht zonder uitleg van de docent.
- **theorie, voorbeelden en opdrachten:** na het bespreken van de startopdracht lees je theorie en bekijk je voorbeelden uit de dagelijkse praktijk. Daarna maak je opdrachten die bij deze theorie horen.
- **eindopdracht:** aan het einde van een hoofdstuk maak je een eindopdracht op 2F-niveau waarin de rekenvaardigheden die jij in dat hoofdstuk hebt geleerd opnieuw aan bod komen. Met de eindopdracht oefen je voor de hoofdstuktoets.

Eindproject

Aan het einde van elk domein maak je een **eindproject**. In dit eindproject los je een rekenprobleem uit de praktijk op. Met het eindproject oefen je niet alleen voor de domeintoets, maar oefen je ook met opdrachten op examenniveau. Met het eindproject ga je na of je 2F-niveau voor dat domein beheerst.

Extra oefenen

In *Startrekenen Online* kun je extra oefenen met opdrachten en onderwerpen die je lastig vindt. Je kunt ook oefenen met opdrachten en onderwerpen op een hoger niveau.

Examencoach rekenen is een online oefenprogramma waarmee jij je kunt voorbereiden op de verplichte rekentoets. Dit online oefenprogramma biedt oefen- en proefexamens op 2F- en 3F-niveau.

De extra oefeningen in *Startrekenen Online* en de oefenexamens in *Examencoach rekenen* maak je in overleg met de docent. Voor het online oefenen heb je namelijk een eigen inlogcode nodig.

ISBN 978-94-91699-474



9 789491 699474

