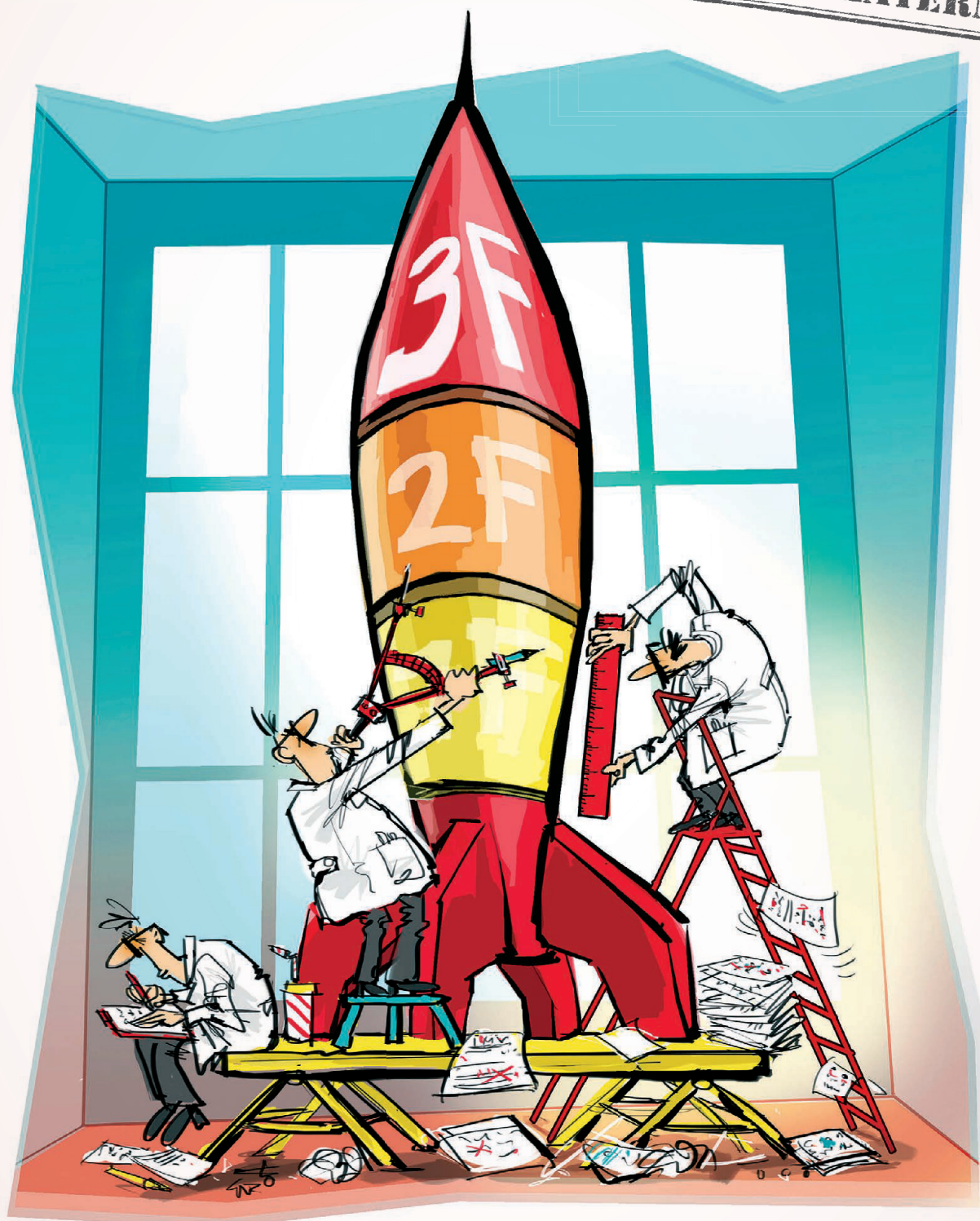


Startrekenen 2F mbo

Leerwerkboek rekenen deel B

INCLUSIEF
SERVICEKATERN



Irene Lugten • Sari Wolters • Sarah Brusell • Manon Keuenhof • Martine Knijnenberg
Kristel Schaap • Kim Klappe • Rob Lagendijk • Pascal de Wit • Marloes Kramer
Jelte Folkertsma • Cyriel Kluiters • Jasper van Abswoude • Rieke Wynia

uitgeverij
~deviant

Inhoudsopgave

Startrekenen 2F mbo, 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 Eenheden	14
10.2 Omrekenen	20
10.3 Rekenen met eenheden	26
10.4 Toegepast rekenen	31
Zelftest	35

Hoofdstuk 11 Lijnen en figuren

Startopdracht	38
11.1 Lijnen, hoeken en tweedimensionale figuren	40
11.2 Driedimensionale figuren	44
11.3 Symmetrie en aanzichten	48
11.4 Toegepast rekenen	54
Zelftest	57

Hoofdstuk 12 Omtrek en oppervlakte

Startopdracht	60
12.1 Omtrek uitrekenen	62
12.2 Oppervlakte uitrekenen	69
12.3 Oppervlakte omrekenen	76
12.4 Toegepast rekenen	82
Zelftest	86

Hoofdstuk 13 Inhoud

Startopdracht	88
13.1 Inhoud uitrekenen	90
13.2 Inhoud omrekenen	96
13.3 Oppervlakte en inhoud	104
13.4 Toegepast rekenen	108
Zelftest	113

Hoofdstuk 14 Tijd en snelheid

Startopdracht	116
14.1 Tijd	118
14.2 Snelheid	129
14.3 Toegepast rekenen	139
Zelftest	144

Hoofdstuk 15 Kaarten en schaal	
Startopdracht	146
15.1 Kaarten	148
15.2 Routes	152
15.3 Schaal	157
15.4 Toegepast rekenen	172
Zelftest	178

Domein 4: Verbanden

Hoofdstuk 16 Tabellen en schema's	
Startopdracht	182
16.1 Tabellen en schema's aflezen	184
16.2 Tabellen en schema's maken	194
16.3 Toegepast rekenen	200
Zelftest	205

Hoofdstuk 17 Diagrammen	
Startopdracht	210
17.1 Cirkeldiagrammen	212
17.2 Staafdiagrammen	216
17.3 Lijndiagrammen	220
17.4 Diagrammen maken	226
17.5 Toegepast rekenen	232
Zelftest	237

Hoofdstuk 18 Formules en grafieken	
Startopdracht	242
18.1 Verbanden	244
18.2 Formules en grafieken	249
18.3 Toegepast rekenen	258
Zelftest	262

Examentraining B	265
-------------------------	-----

Servicekatern deel B	
Verantwoording van het servicekatern	280
Domein 3 Meten & meetkunde	282
Domein 4 Verbanden	308
Examentraining servicekatern	313

Trefwoordenregister	326
----------------------------	-----

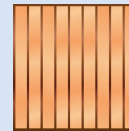
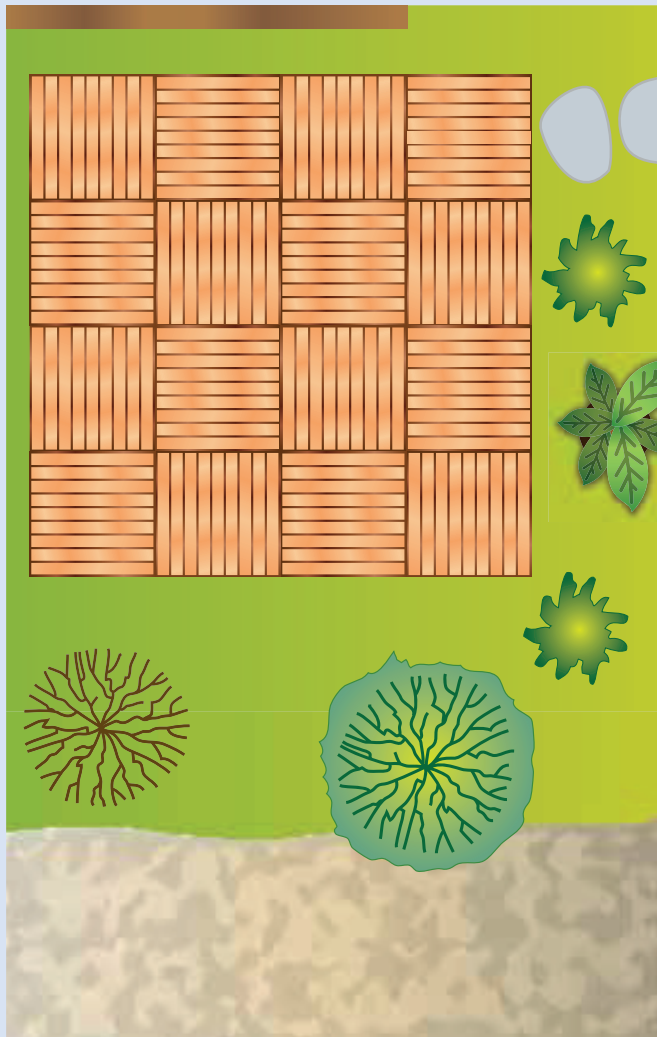
Hoofdstuk 12

Omtrek en oppervlakte

Startopdracht

Opdracht S1

Manon knapt haar tuin op.



1 vlondertegel = 1 m²

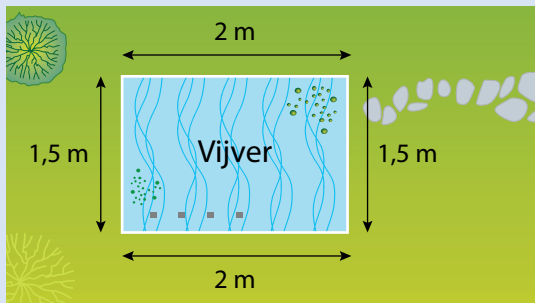
Manon legt een terras van vlondertegels aan.

Wat is de oppervlakte van het terras?

Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

Opdracht S2

Manon legt ook een vijver aan in haar tuin.



Wat is de omtrek van de vijver?

Laat zien hoe je aan het antwoord komt.

Opdracht S3

Manon legt een moestuin aan van 3 m lang en 2 m breed.

Wat is de oppervlakte van de moestuin?

Laat zien hoe je aan het antwoord komt.

Opdracht S4

Vergelijk jouw antwoorden bij opdracht S1, S2 en S3 met de antwoorden van een klasgenoot. Leg uit of hij / zij de opdrachten op dezelfde manier heeft aangepakt.

12.1 Omtrek uitrekenen

Theorie 1

Tweedimensionale figuren hebben een omtrek. De **omtrek** van een figuur is de totale lengte van alle zijden van de figuur.

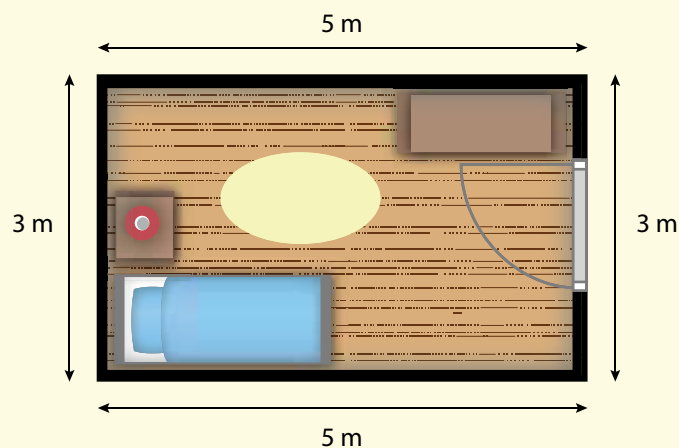
Voorbeeld



Om het park staat een hek. De omtrek is gelijk aan de totale lengte van het hek.

Je kunt van een figuur **de omtrek uitrekenen** door de lengtes van alle zijden bij elkaar op te tellen.

Voorbeeld



Wat is de omtrek van de slaapkamer?

Tel de lengtes van alle zijden bij elkaar op.

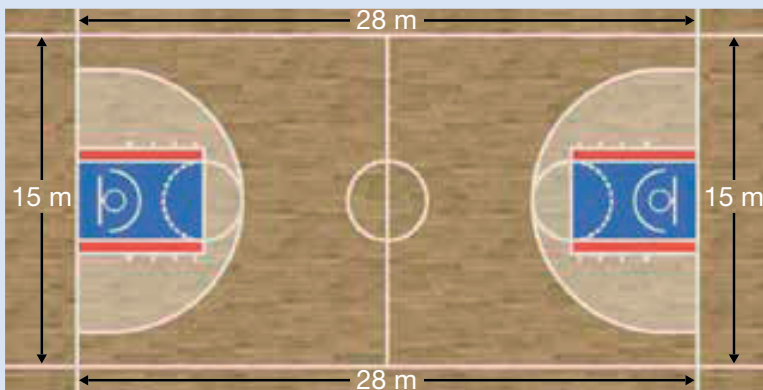
$$5 \text{ m} + 3 \text{ m} + 5 \text{ m} + 3 \text{ m} = 16 \text{ m}$$

De omtrek van de slaapkamer is 16 m.

1F

Opdracht 1

Bekijk de plattegrond van het basketbalveld.



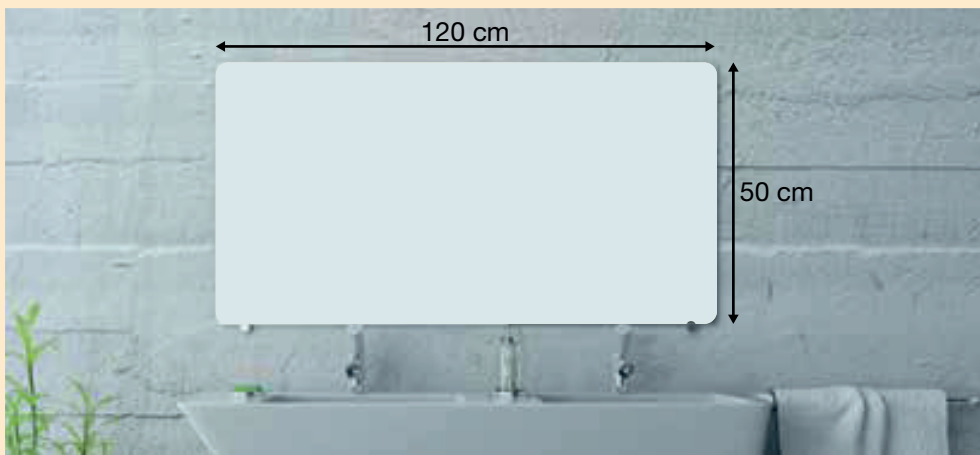
Wat is de omtrek van het basketbalveld?

Schrijf de berekening op.

2F

Opdracht 2

Bekijk de foto van de badkamer.

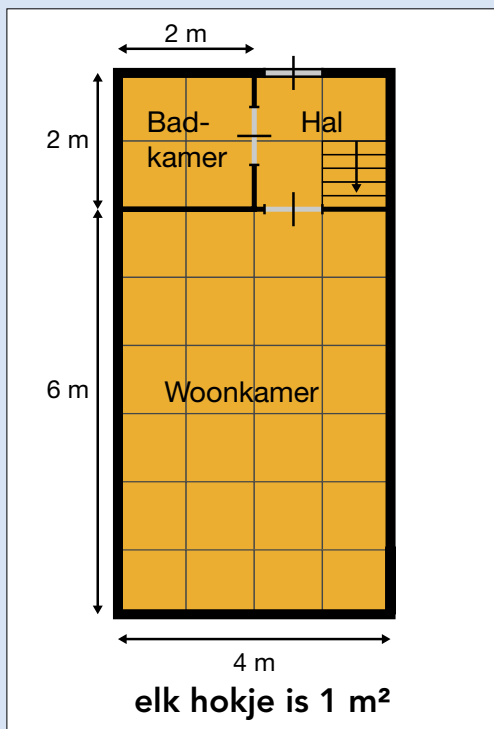


Wat is de omtrek van de spiegel?

Schrijf de berekening op.

Opdracht 8

Bekijk de plattegrond van de studio.



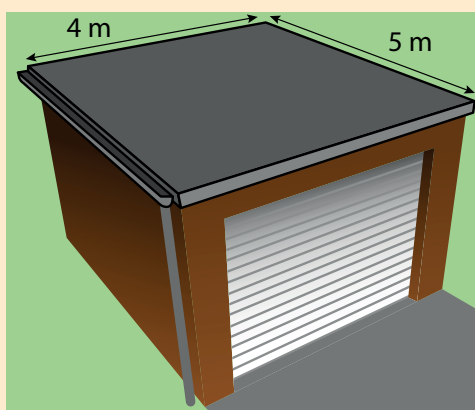
Reken uit en schrijf de berekening op.

a. Wat is de oppervlakte van de badkamer?

b. Wat is de oppervlakte van de woonkamer?

Opdracht 9

Bekijk de tekening van de garage.



Wat is de oppervlakte van het dak van de garage?

Schrijf de berekening op.

2F

Opdracht 10

Reken uit en schrijf de berekening op.

- a. Een muur is 8 m lang en 3 m hoog.
Wat is de oppervlakte van de muur?

- b. Een tuin is 9 m lang en 7 m breed.
Wat is de oppervlakte van de tuin?


- c. Een vierkant weiland is 60 m lang.
Wat is de oppervlakte van het weiland?

- d. Een fabriekshal is 40 m bij 20 m.
Wat is de oppervlakte van de fabriekshal?

Opdracht 11

Lobke wil een vierkant tuinhuis in haar tuin.

2F

	Tuinhuizen	Tuinmeubelen	Veranda
	Plattegrond 	Vierkant tuinhuis Sentinel 300	€ 1.551 Bestellen

Wat is de oppervlakte van de vloer van het tuinhuis?
Schrijf de berekening op.

12.4 Toegepast rekenen

Theorie 11

Je moet vaak eerst een omtrek of oppervlakte uitrekenen, om te kunnen uitrekenen hoeveel je van iets nodig hebt of hoeveel je voor iets moet betalen.

Voorbeeld

Fleur laat haar badkamer verbouwen.

Badkamertegel Beatrijs



- Wit
- € 16,50 per m²

Bestellen

Fleur koopt tegels voor haar badkamervloer. De badkamervloer is 3 m lang en 4 m breed.

Hoeveel moet Fleur betalen voor de tegels?

Stap 1 Omcirkel de informatie die je nodig hebt.

Badkamertegel Beatrijs



- Wit
- € 16,50 per m²

Bestellen

Fleur koopt tegels voor haar badkamervloer. De badkamervloer is 3 m lang en 4 m breed.

Stap 2 Schrijf op wat je moet uitrekenen en reken uit.

$$3 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$$

Je rekent de oppervlakte uit.

$$12 \times € 16,50 = € 198$$

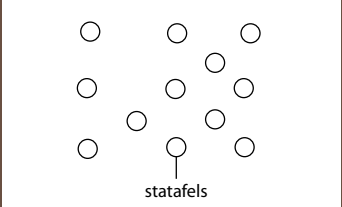
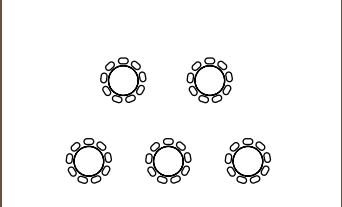
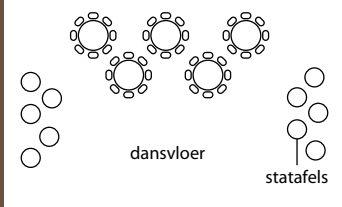
Je rekent uit hoeveel Fleur moet betalen.

Fleur moet € 198 betalen voor de tegels.

Opdracht 23

Bekijk de brochure van de feestzaal.

Opstellingen feestzaal

Receptie-opstelling 1 m ² per persoon	Dineropstelling 2 m ² per persoon	Feestopstelling 1,5 m ² per persoon
		

Een feestzaal is 18 m lang en 11 m breed.

Hoeveel personen mogen maximaal in de feestzaal in dineropstelling?

Stap 1 Bespreek met een klasgenoot wat je moet uitrekenen.

Stap 2 Omcirkel de getallen die je nodig hebt.

Stap 3 Bespreek hoe je de opgave gaat uitrekenen.

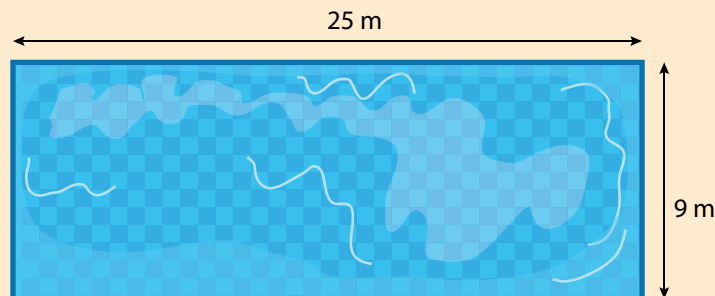
Stap 4 Reken uit en schrijf de berekening op.

Stap 5 Vergelijk jullie antwoord met dat van een ander tweetal en bespreek of jullie de opdracht op dezelfde manier hebben aangepakt.

Zelftest

Opdracht Z1

Bekijk de plattegrond van het zwembad.



Wat is de omtrek van het zwembad?

Schrijf de berekening op.

Opdracht Z2

Een kasteeltuin is 1,3 km lang en 600 m breed.

Wat is de oppervlakte van de kasteeltuin in hectare?

Schrijf de berekening op.

Opdracht Z3

Rogier kijkt op een website naar de prijs van een gietvloer.

Gietvloer beton

Prijzen beton gietvloer:

0 m ² - 50 m ²	€ 151 per vierkante meter
51 m ² - 75 m ²	€ 145 per vierkante meter
76 m ² of groter	Prijzen op aanvraag

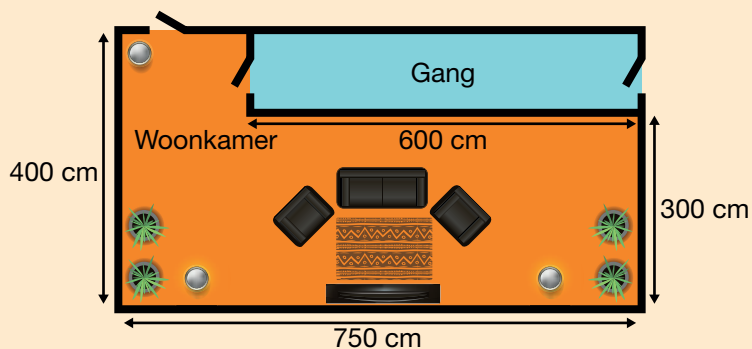
Rogier laat een vloer gieten van 7 m lang en 5,5 m breed.

Hoeveel moet Rogier betalen voor de gietvloer?

Schrijf de berekening op.

Opdracht Z4

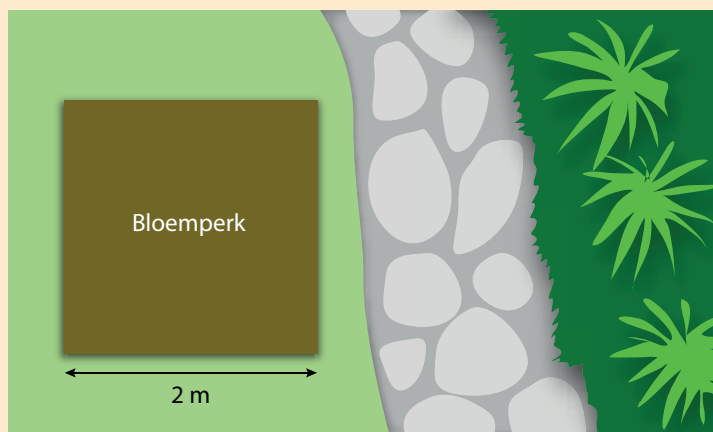
Bekijk de plattegrond.



Leroy legt plakplinten in zijn woonkamer. De plinten lopen door bij de deuren. Hoeveel meter plakplint heeft Leroy nodig?

Opdracht Z5

Helma zaait bloemen in een vierkant bloemperk.

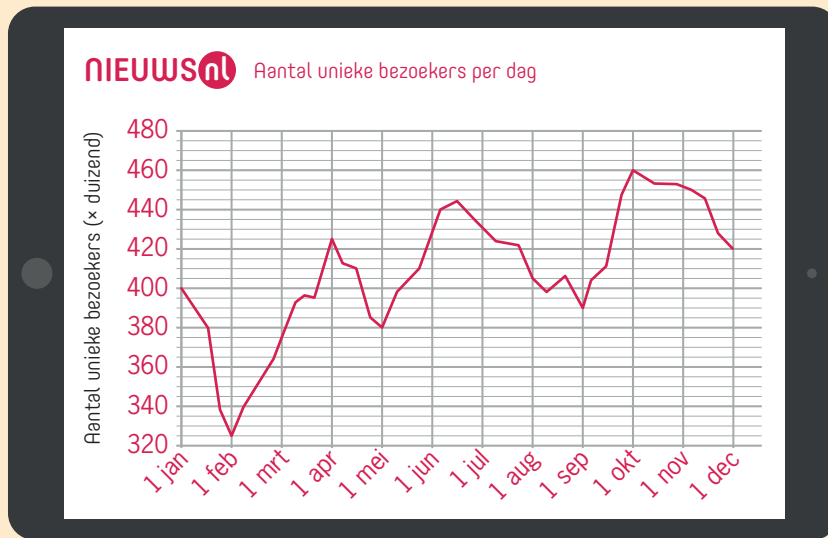


Helma heeft 50 g bloemzaad nodig voor een bloemperk van 20 m^2 . Hoeveel gram bloemzaad heeft Helma nodig voor het vierkante bloemperk? Schrijf de berekening op.



Opdracht 11

Bekijk het lijndiagram.



Wat is het verschil tussen het minimum en het maximum van het aantal unieke bezoekers van Nieuws.nl op één dag?



Opdracht 12

Bekijk de rol pepermint.



Welke driedimensionale figuur herken je in de rol pepermint?



Opdracht 13

Bekijk de plattegrond.



Manouk loopt volgens de route op de kaart van haar school naar het station.

Hoeveel kilometer loopt Manouk?

Opdracht 14

Cora vergelijkt geheugenkaarten op een website.



Productvergelijk.nl

	Superstore	Flash	Ultradisk
4 GB	€ 3,99	€ 5,95	€ 3,95
8 GB	€ 6,99	€ 11,95	€ 7,50
16 GB	€ 12,99	€ 15,95	€ 11,95
32 GB	€ 24,99	€ 24,95	€ 21,95

1 GB = 1000 MB
 1 MB = 1000 kB

Cora koopt de Ultradisk geheugenkaart van € 11,95.

Eén foto neemt 2.500 kB ruimte in beslag.

Hoeveel foto's passen er op de geheugenkaart die Cora koopt?

Twee leerwerkboeken

Startrekenen 2F mbo bestaat uit twee leerwerkboeken.

Deel A:

- Domein 1 Getallen
- Domein 2 Verhoudingen
- Examentraining A
- Servicekatern deel A

Deel B:

- Domein 3 Meten & meetkunde
- Domein 4 Verbanden
- Examentraining B
- Servicekatern deel B

Opbouw van een hoofdstuk

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

- **startopdracht:** met deze opdrachten op 1F-niveau ga je na of je over voldoende voorkennis beschikt om met de overige opdrachten in het hoofdstuk aan de slag te gaan.
- **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. Deze opdrachten bouwen op van 1F- naar 2F-niveau.
- **zelftest:** aan het einde van een hoofdstuk maak je de zelftest waarin de rekenvaardigheden die jij in dat hoofdstuk hebt geleerd opnieuw aan bod komen. Met de zelftest ga je na of je het 2F-niveau beheerst.

Examentraining

Beide leerwerkboeken worden afgesloten met een extra katern waarin **examentraining** wordt aangeboden. De vraagstelling in deze examentraining komt overeen met de vraagstelling in het centrale rekenexamen.

Extra oefenen

In *Startrekenen Online* kun je extra oefenen met de 2F-opdrachten en de 2F-onderwerpen die je lastig vindt. Je kunt ook oefenen met opdrachten en onderwerpen op een lager niveau of op een hoger niveau. De extra oefeningen maak je in overleg met de docent. Voor het online oefenen heb je namelijk een inlogcode nodig.

Examencoach rekenen

Examencoach rekenen is een online oefenprogramma waarmee jij je kunt voorbereiden op het centrale rekenexamen. Dit online oefenprogramma biedt oefen- en proefexamens op 2A-, 2F- en 3F-niveau en wordt kosteloos toegevoegd aan het account van leerlingen die *Startrekenen Online* gebruiken.

ISBN 978-94-91699-917



9 789491 699917