

FFREKENEN

MBO niveau 2

Proefhoofdstuk 8

Oppervlakte 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 8 Oppervlakte 1

ICT voor dit blok:

 2700

START

OPDRACHT 1

- Bekijk het filmpje over Fleur:  2701
- Zet in de foto hieronder op vier plekken een kruis waar je een groot oppervlak ziet.



- Fleur zegt: "Overal kun je de oppervlakte van berekenen of schatten."








Schrijf in je eigen woorden op wat Fleur hiermee bedoelt.

Berekenen: _____

Schatten: _____

OPDRACHT 2

Kruis aan.

		Oppervlak	
		Plat	Gekromd
	Schoolplein	X	
	Straat		
	Bergen en dalen		
	Muur		
	Appel		
	Binnenkant boog		
	Voetbalveld		

THEORIE en OPDRACHTEN

VOORBEELD 1

Filmpje met uitleg

 2702 Landen bedekken

OPDRACHT 3



Hoeveel keer past Nederland op de Noordzee? _____ keer.

OPDRACHT 4



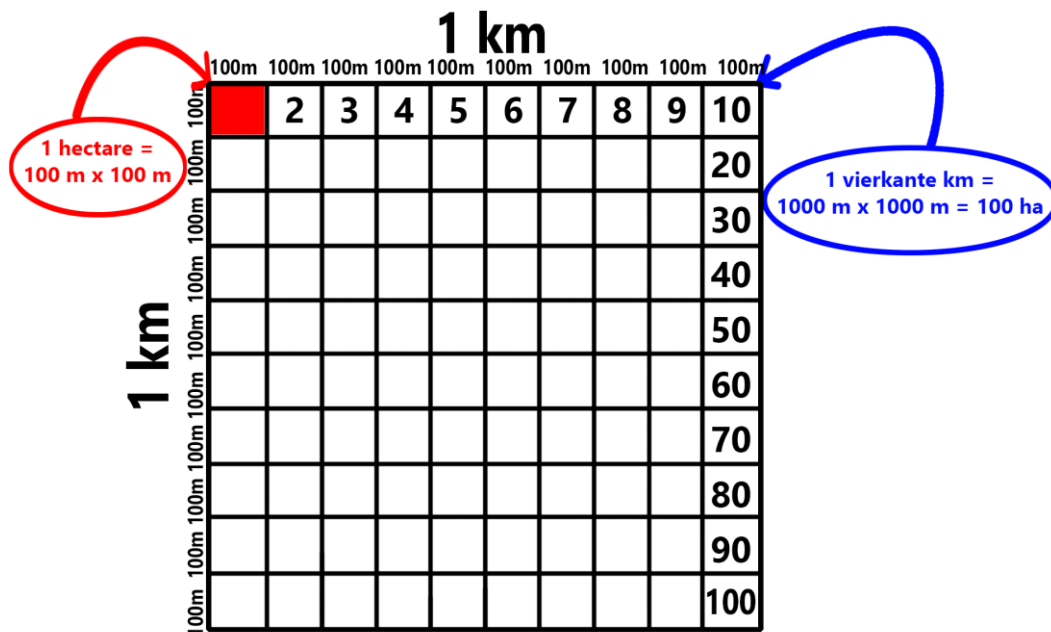
Hoeveel zonnepanelen passen binnen de rode lijnen van dit dak?

Antwoord: _____ zonnepanelen.

VOORBEELD 2

Filmpje met uitleg

2703 Vierkante kilometers en hectares



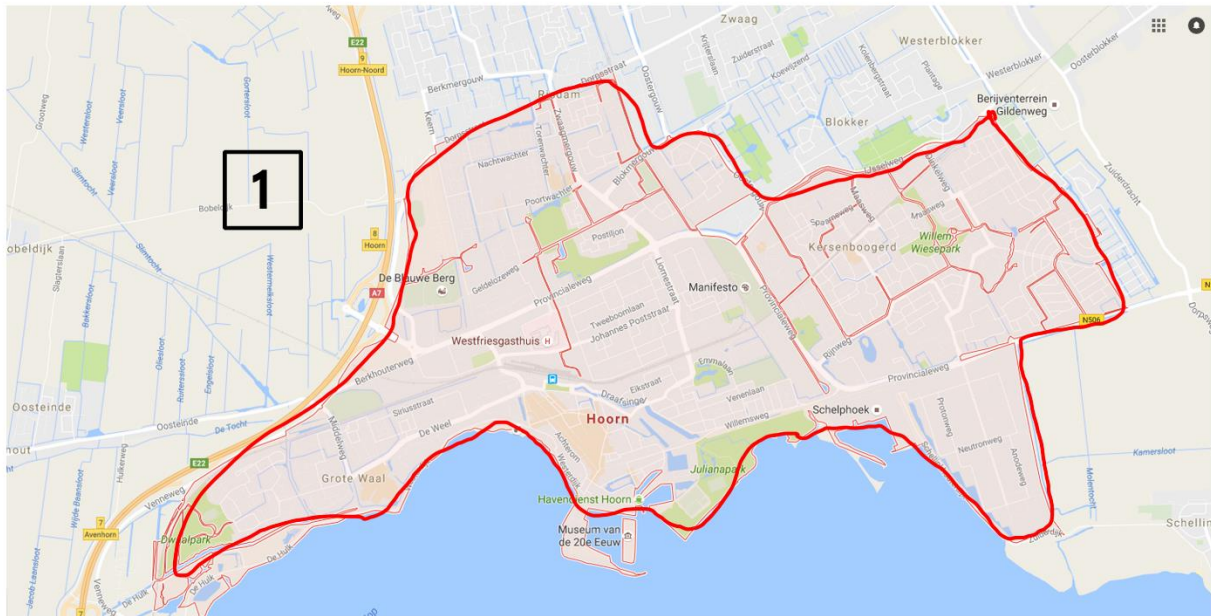
OPDRACHT 5

Schrijf de meeteenheid op die het beste past bij de oppervlakte.

Kies km² of ha.



OPDRACHT 6



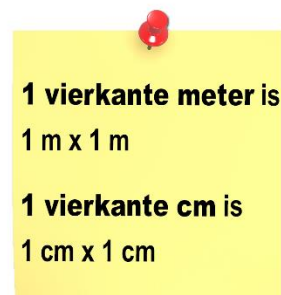
- Teken vierkantjes met de afmeting van blokje 1 binnen het rode gebied. Het hoeft niet precies!
- Tel de vierkantjes. Vul in.
_____ vierkantjes.
- Elk vierkantje is 1 km^2 . Hoeveel vierkante kilometers is de oppervlakte van Hoorn ongeveer?
_____ km^2

VOORBEELD 3

Filmpje met uitleg

📺 2704 Vierkante meters en centimeters

OPPERVLAKTE



OPDRACHT 7

Schrijf de meeteenheid op die het beste past bij de oppervlakte.

Kies uit: m^2 , cm^2 , km^2 .



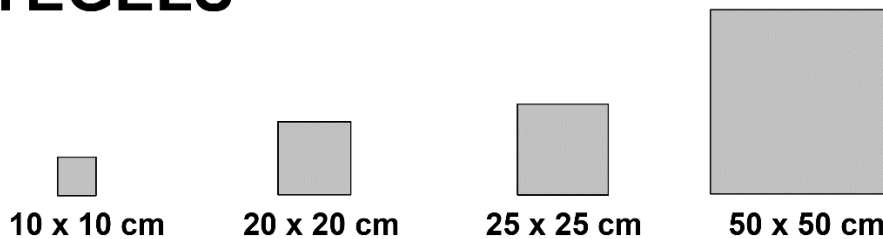






OPDRACHT 8

TEGELS



Hoeveel tegels passen er op 1 m^2 ? Vul in.

Tegel	Aantal op 1 m^2
10 x 10 cm	
20 x 20 cm	

Tegel	Aantal op 1 m^2
50 x 50 cm	
25 x 25 cm	

VOORBEELD 4

Filmpje met uitleg

 2705 Oppervlakte en stroken

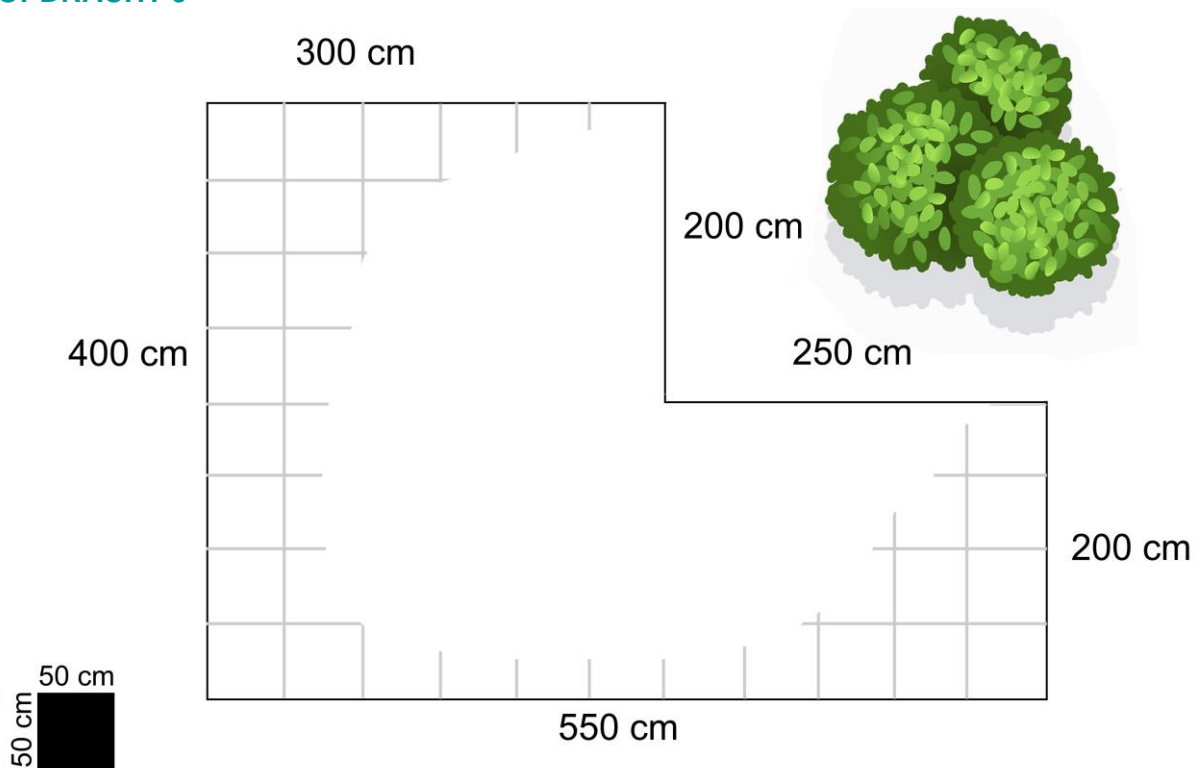
1 strook van 6

1	2	3	4	5	6
					12
					18
					24
					30
					36
					42
					48

Oppervlakte berekenen
met stroken

8 stroken van 6
 $8 \times 6 = 48$

OPDRACHT 9



Dit is de plattegrond van een terras. De zwarte tegel is 50 cm x 50 cm.

- Hoeveel tegels gaan er in 1 m²? _____ tegels.
- Hoeveel tegels passen er op het terras? _____ tegels.
- Hoeveel m² is de oppervlakte van het terras? _____ m²

OPDRACHT 10



- a. Ieder grasbaan van dit voetbalveld heeft een oppervlakte van 500 m^2 .
- b. Hoeveel van deze 'stroken' liggen er op het veld?

_____ stroken.

- c. Wat is ongeveer de oppervlakte van dit voetbalveld in het echt?

_____ m^2

OPDRACHT 11



- a. Bedek het zwembad met stroken van 3 m^2 door ze te tekenen.
- b. Hoeveel van deze stroken passen erop?

_____ stroken.

- c. Wat is ongeveer de oppervlakte van het zwembad in het echt?

_____ m^2

TOEPASSEN

OPDRACHT 12

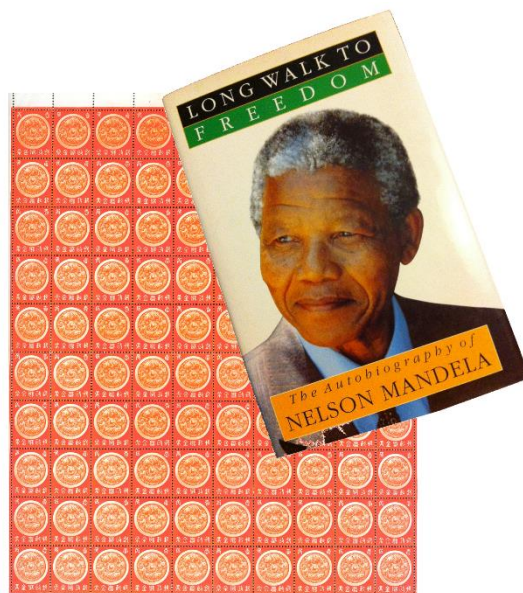


Ieder vierkant is 50 cm x 50 cm.

Wat is de oppervlakte van alle vierkanten bij elkaar?

Antwoord: _____ m²

OPDRACHT 13

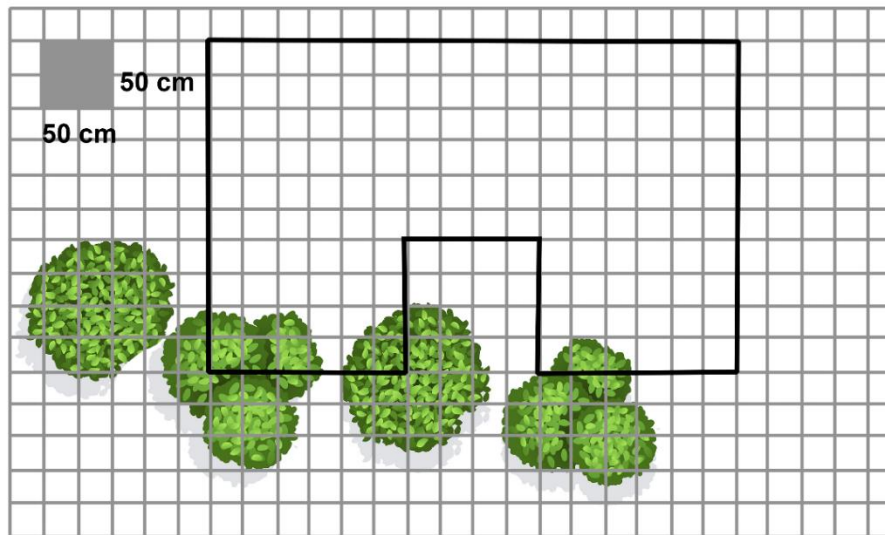


Onder dit boek ligt een volle spaarkaart. Iedere spaarzegel is € 0,05 waard.

Hoeveel euro aan spaarzegels zit er op de kaart?

Antwoord: € _____

OPDRACHT 14



Dit is een plattegrond van een terras met bomen.

Binnen de zwarte lijnen komen tegels

Hoeveel grijze tegels van 50 cm x 50 cm zijn er nodig ?

Antwoord: _____ tegels.

OPDRACHT 15



Rechts zie je uitvergroting van een antieke waaier.

Het rood omlijnde stukje heeft een oppervlakte van 10 cm².

a) Wat is de oppervlakte van alle stukjes bij elkaar?

Antwoord: _____ x 10 cm² = _____ cm²

b) Het uitvergroete deel is gemaakt van goudborduursel.

Daarvoor werd voor iedere vierkante centimeter € 50 gerekend.

Wat kostte het goudborduursel bij elkaar?

Antwoord: _____ x € 50 = € _____

OPDRACHT 16



Deze glazen wand is 2,5 m hoog en 3 m breed. Iedere tegel is 25 cm x 25 cm.

Hoeveel tegels zitten er in deze glazen wand?

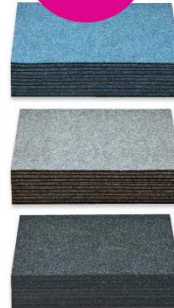
Antwoord: _____ m²

EINDOPDRACHT



Alle
Tapijttegels
OP=OP

€8,-
per m²



Je gaat tapijttegels in je *eigen* slaapkamer leggen.

Hoeveel euro gaat dat kosten?

- Teken op het ruitjespapier op het volgende blad een plattegrond van je kamer.
- Ieder ruitje is ongeveer 5 mm breed en 5 mm hoog.

Teken je kamer op de schaal 1 : 20. **Past het niet? Teken dan 1 : 25!**

Hoeveel cm is 1 cm dan in het echt?

1 cm op de tekening is _____ cm in het echt.

- Schrijf de lengtes en breedtes in cm erbij.
- De tapijttegels zijn 50 cm x 50 cm.

Teken de tapijttegels op schaal erin.

- Hoeveel tapijttegels zitten er in 1 m² ?

_____ tapijttegels

- Wat is de oppervlakte in vierkante meter van je kamer? _____ m²
- Hoeveel tegels passen precies in je kamer? _____ tegels
- Hoeveel tegels moet je op maat snijden? _____ tegels
- Kun je afgesneden stukken ook nog gebruiken? _____ ja/nee.
Hoeveel zijn dat er? _____ stukken.
- Kruis op de plattegrond aan waar je die stukken gaat gebruiken.
- Hoeveel tegels heb je in totaal nodig? _____ tegels
- Hoeveel euro gaat dat kosten? € _____

