

FFREKENEN

MBO niveau 2

Proefhoofdstuk 7

2D / 3D

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 7 2D/3D

ICT voor dit blok:

🖨 2600

START

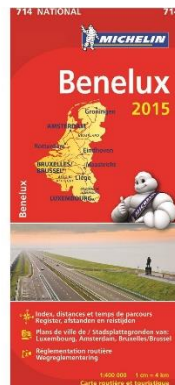
OPDRACHT 1

- a. Bekijk het filmpje over Fleur: 🖨 2601



- b. Leg uit wat Fleur bedoelt met “geen goed richtingsgevoel”.

c.



Schrijf de juiste letter bij de afbeelding.

- A stadskarta
- B vaarkarta
- C wandelkarta
- D wegekarta

OPDRACHT 2

a. Vul in.

$$1 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$1 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$$

$$0,5 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$0,5 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$$

$$2,5 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$0,1 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$100 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$1000 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$500 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$$

$$2500 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

b. Zet in de afbeelding eerst lijnen van centimeter naar meter, vul daarna in.

$$2000 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$4000 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$8000 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$2500 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$6500 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

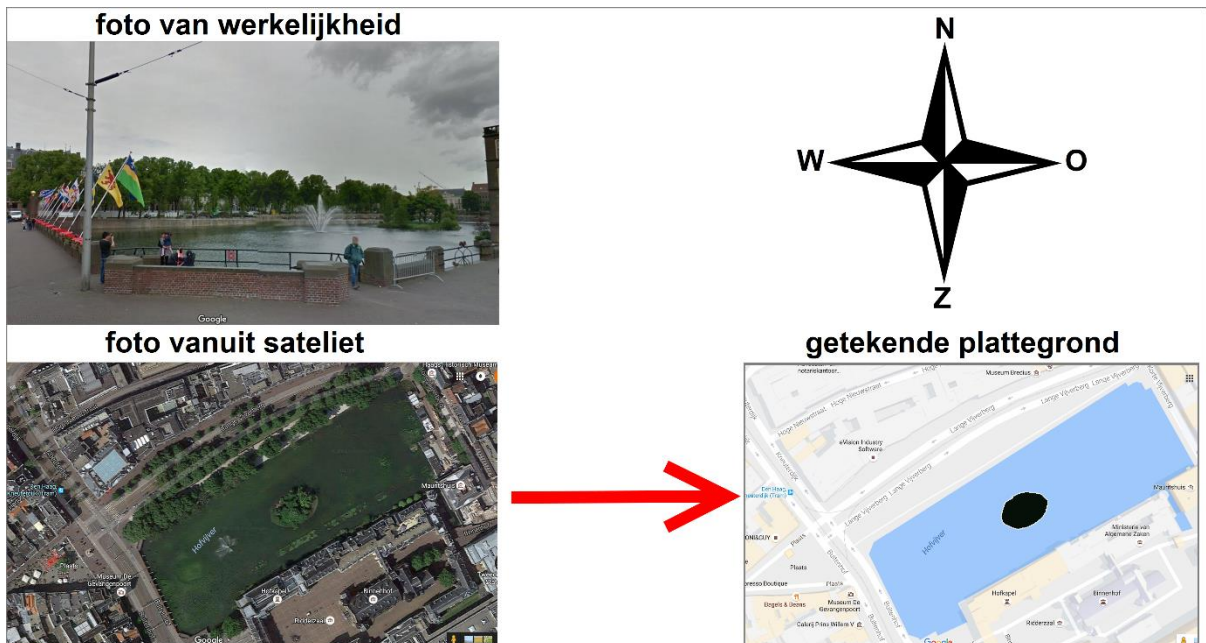


THEORIE en OPDRACHTEN

VOORBEELD 1

Filmpje met uitleg

 2602 Van werkelijkheid naar plattegrond

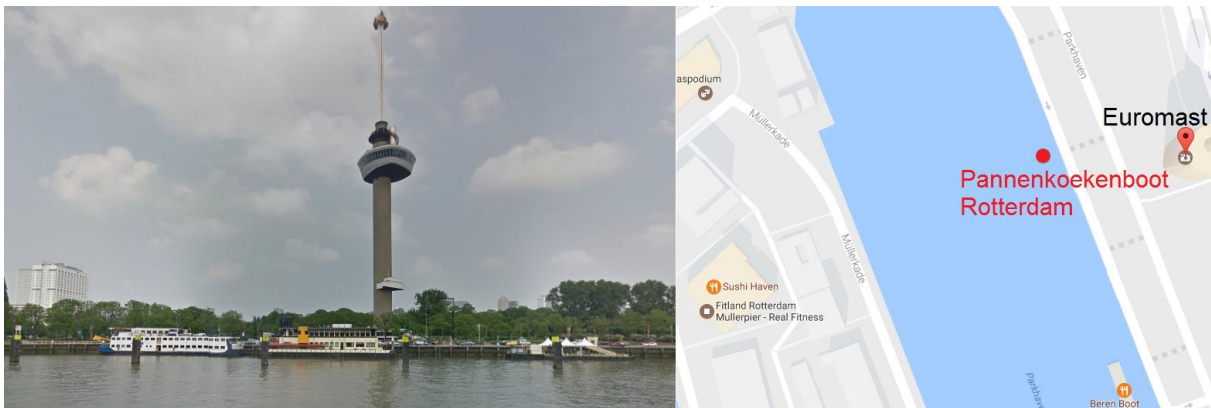


OPDRACHT 3



- Wat geeft de dikke blauwe lijn aan? _____
- Wat geven de blauwe gebieden aan? _____
- Wat zijn de gele lijnen? _____
- Wat zijn de groene gebieden? _____
- Schrijf naast de kaart een **N** met een pijl naar het noorden.
- Welke dichtstbijzijnde stad ligt ongeveer ten oosten van Kampen?

OPDRACHT 4



De Pannenkoekenboot is de boot die meteen links van de Euromast ligt.

Zet een kruis *op de kaart* op een plaats waar de fotograaf kan hebben gestaan.

OPDRACHT 5

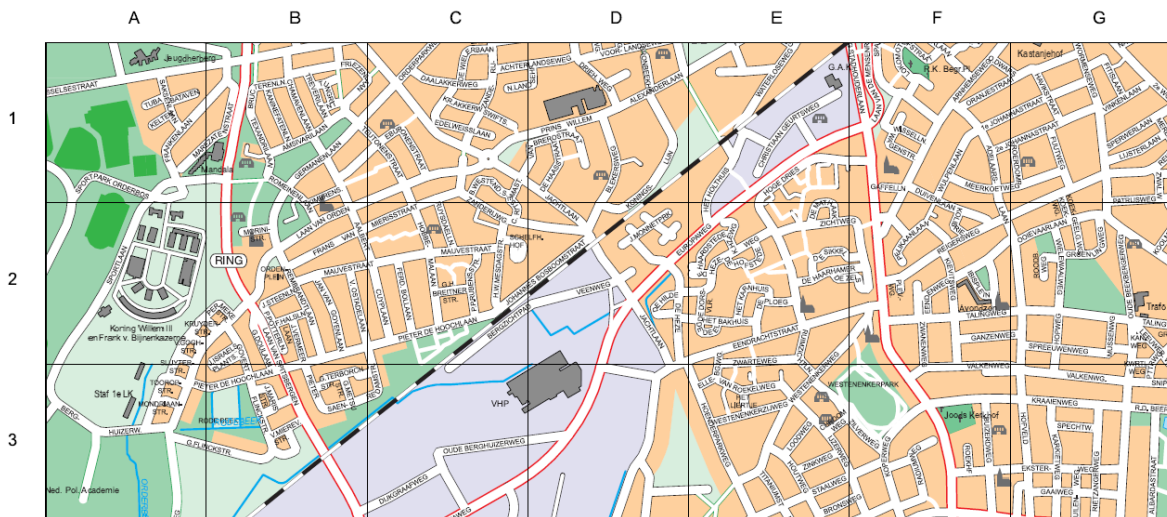
Zet een kruis bij de plattegrond die bij de satellietfoto hoort.



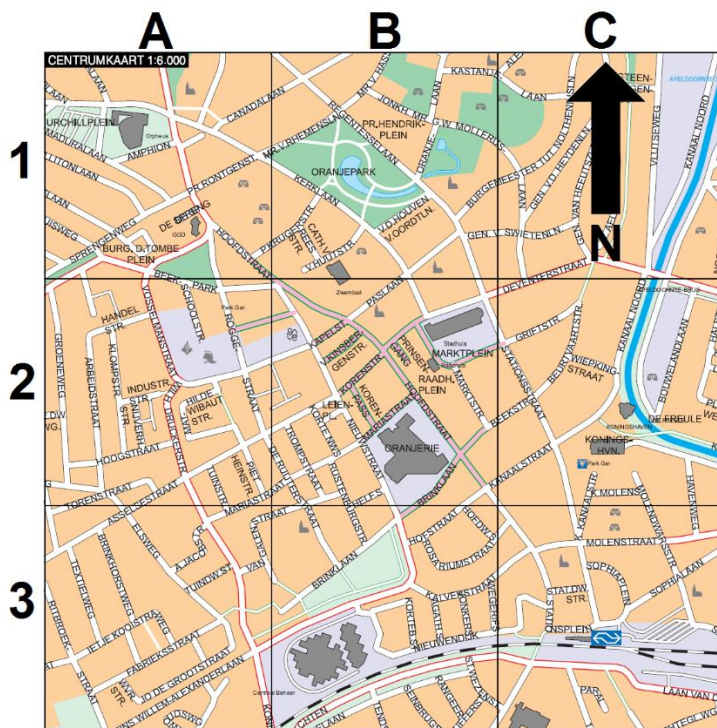
VOORBEELD 2

Filmpje met uitleg

2603 Plattegronden en coördinaten



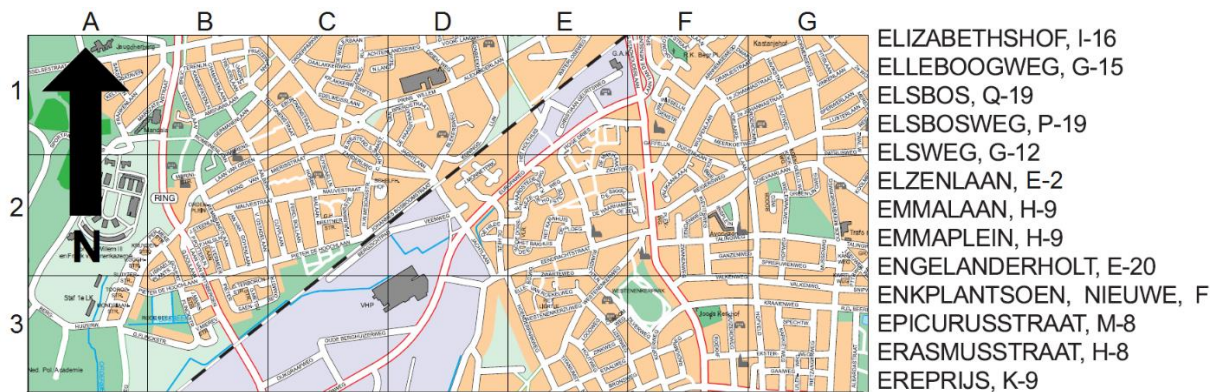
OPDRACHT 6



- Er ligt een parkeerterrein in vak B-3. Teken een rondje om de parkeerplaats.
- In welk vak ligt het station? _____
- Je loopt van het parkeerterrein naar het station. In welke richting loop je dan? Zet een rode lijn onder het juiste antwoord.

A	het noorden	C	het westen
B	het oosten	D	het zuiden

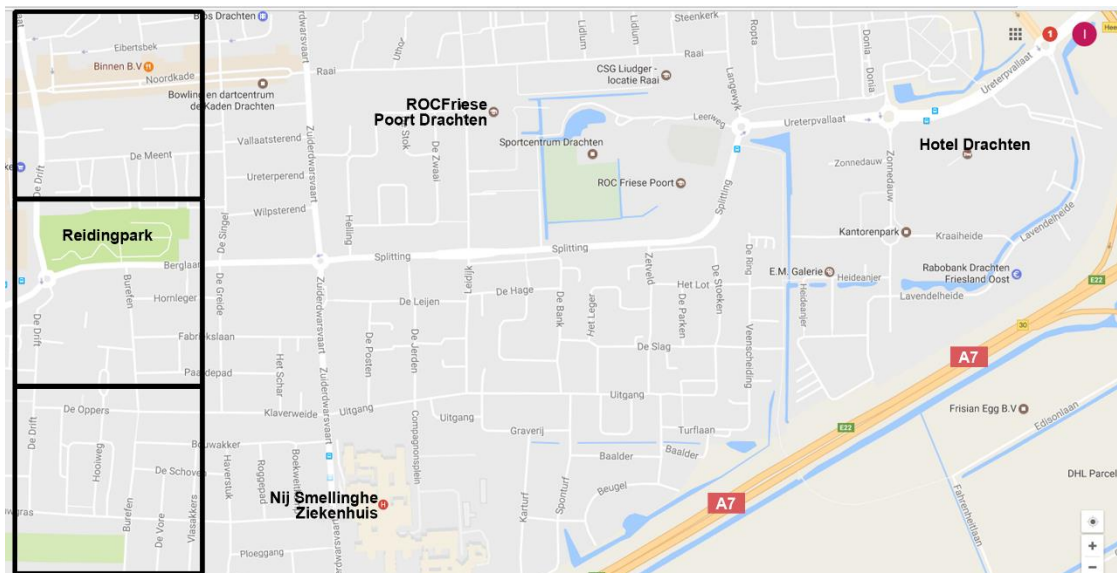
OPDRACHT 7



- Zoek de Elzenlaan in de lijst op.
- Kruis op de kaart aan in welk vak de Elzenlaan ligt.
- Je moet naar Engelandersholt. In welk vak ligt deze straat? _____
- In welke richting moet je dan gaan? Zet een rode lijn onder het juiste woord.

A	het noorden	C	het westen
B	het oosten	D	het zuiden

OPDRACHT 8




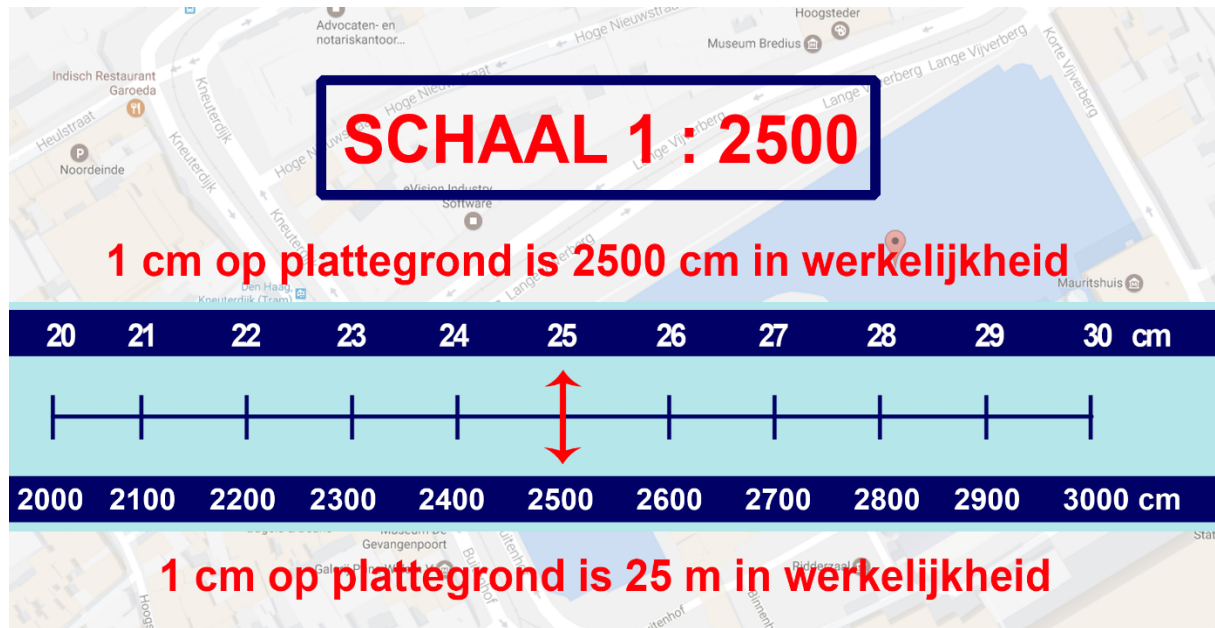
- Teken in deze plattegrond even grote vakken, zoals ze links al staan.
- Zet zelf cijfers en letters langs de randen van de plattegrond.
Begin met vak rechts boven met een A en cijfer 1
- In welke vakken staan deze gebouwen? Vul in.

ROC Friese Poort _____ Nij Smellinghe Ziekenhuis _____

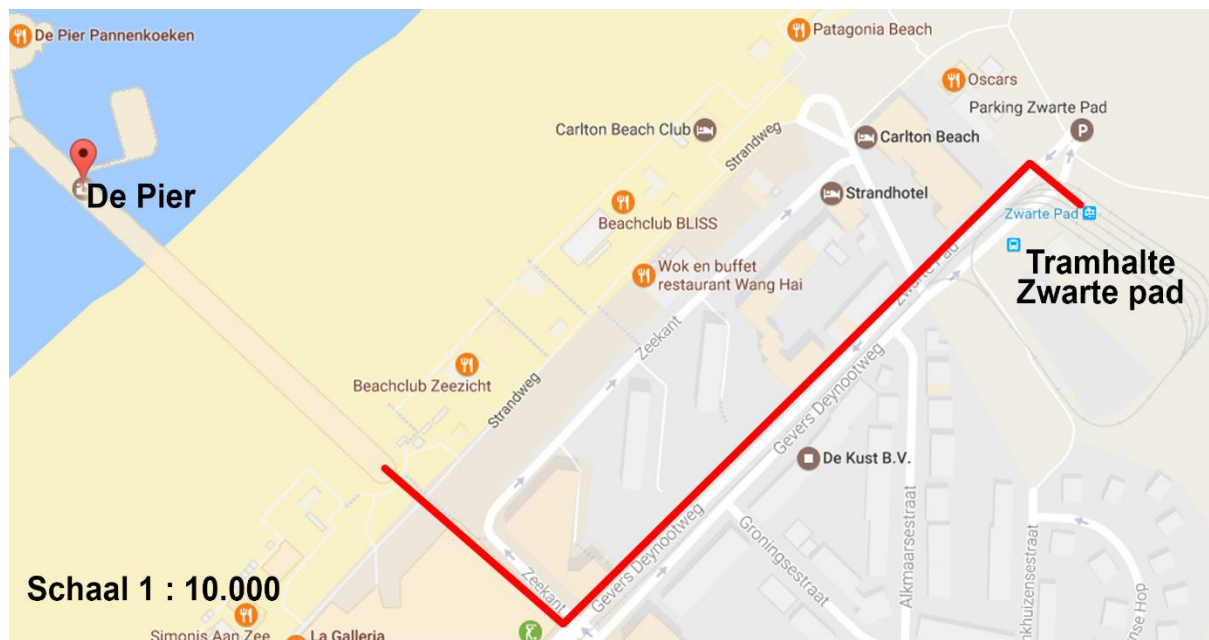
- In welk vak ligt het Reidingpark? _____
- Door welke vakken loopt de weg A7? _____

VOORBEELD 3

 2604 Schaal



OPDRACHT 9



De **rode** lijn is op de kaart 6 cm lang.

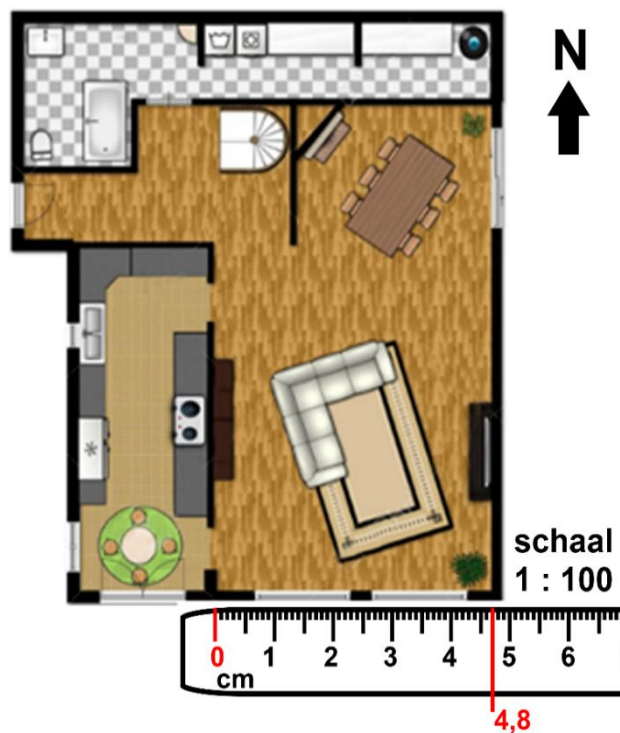
- Wat is de schaal van de kaart. De schaal is _____ :
- Vul in 1 cm op de kaart is _____ cm in werkelijkheid.
- 10 000 cm = _____ m

d. Vul nu het schema in.

schaal 1 : 10.000		
aantal cm plattegrond	1	6
aantal cm echt	10000	
aantal m echt		

e. Wat is de afstand van de rode lijn in het echt? _____ m

OPDRACHT 10



a. Hoeveel meter breed is deze kamer in het echt? Vul eerst het schema in.

schaal 1 : 100		
aantal cm plattegrond	1	4,8
aantal cm echt	100	
aantal m echt		

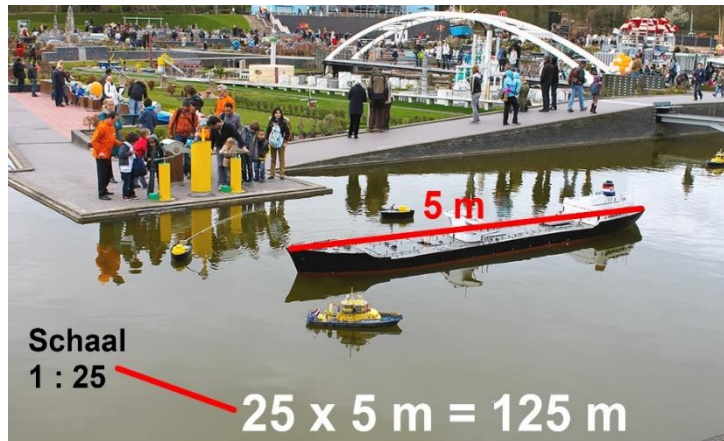
b. Vul in. Deze kamer is _____ m breed in het echt.

VOORBEELD 4

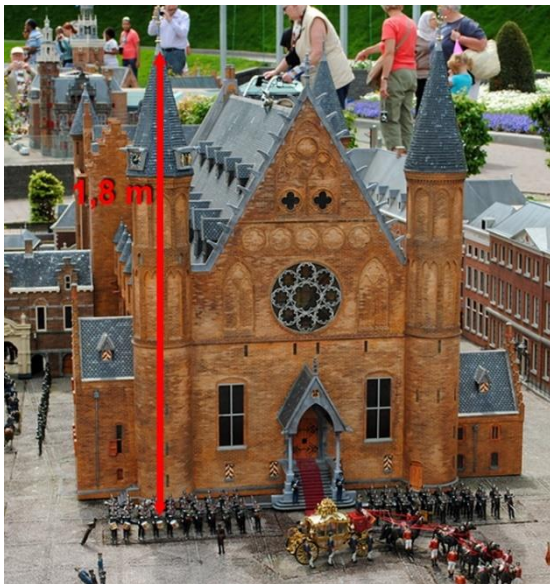
Filmpje met uitleg

2605 Schaalmodellen

MADURODAM



OPDRACHT 11



Wat is de hoogte van dit gebouw in het echt? Vul eerst het schema in.

schaal 1 : 25		
aantal m schaalmodel	1	1,8
aantal m echt		

Vul in. De hoogte van dit gebouw is _____ m in het echt.

OPDRACHT 12



lengte 40 cm

schaal 1 : 32

- a. Wat is de lengte van dit schaalmodel in het echt? Vul eerst het schema in.

schaal 1 : 32

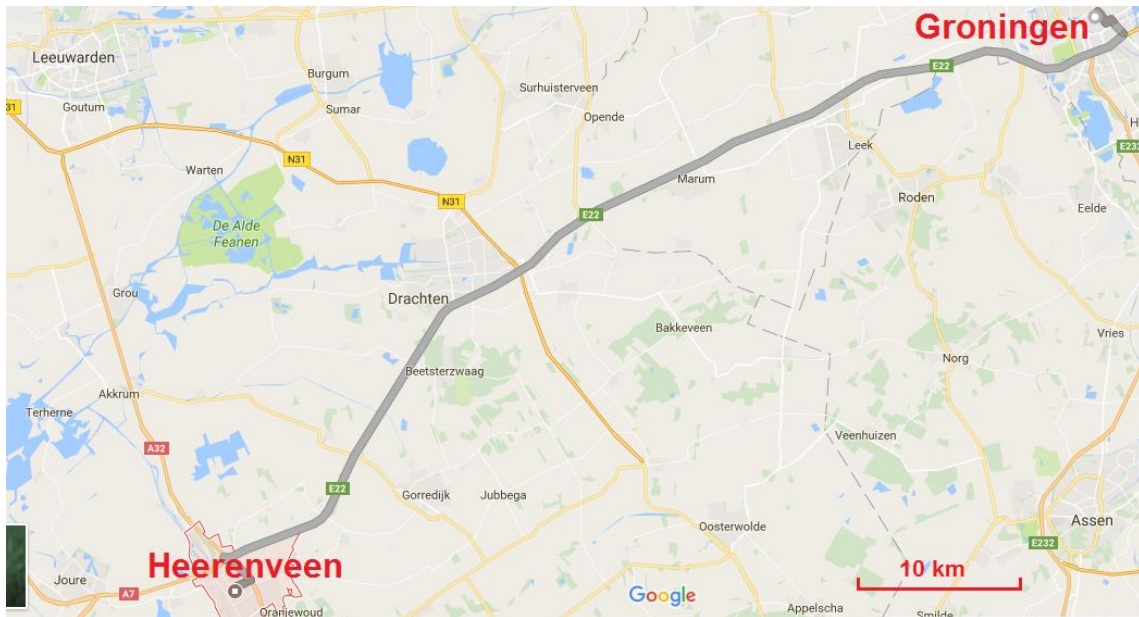
aantal cm model	1	40
aantal cm echt	32	
aantal m echt	0,32	

- b. Vul in.

De lengte van deze locomotief is _____ m in het echt.

TOEPASSEN

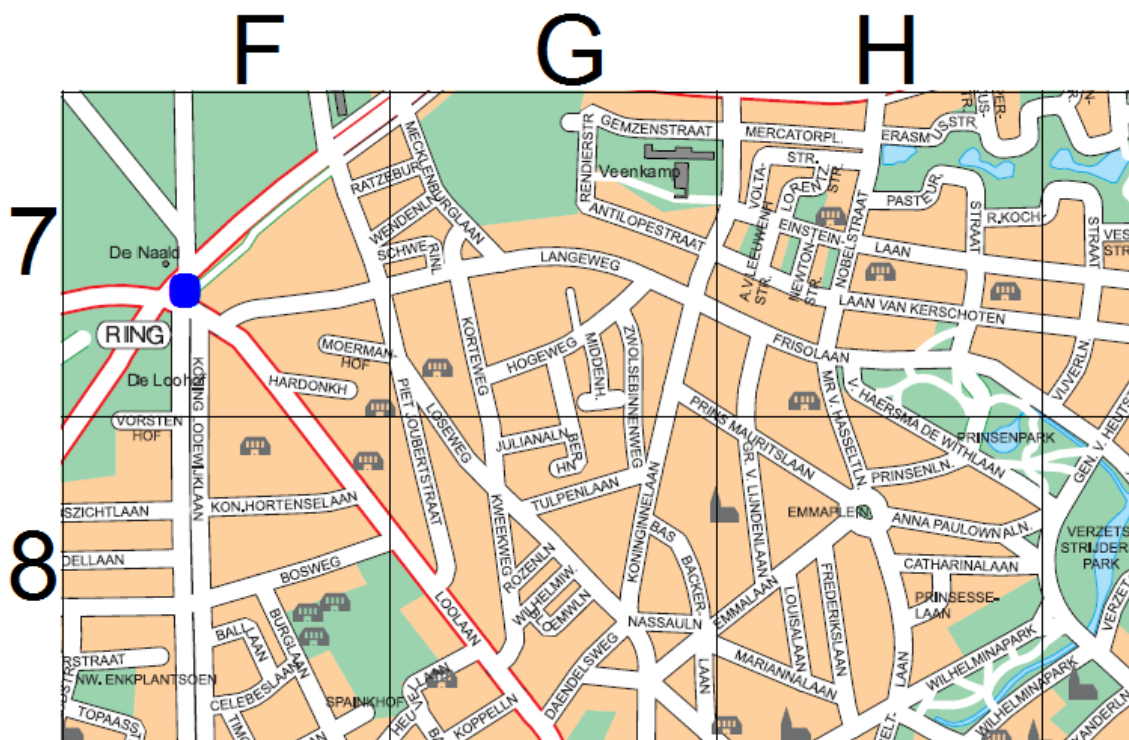
OPDRACHT 13



Wat is ongeveer de afstand in km tussen Heerenveen en Groningen?

Antwoord: _____ km

OPDRACHT 14



Je staat bij de blauwe stip. Je moet naar de Laan van Kerschoten in H-7.

Hoe kun je het best fietsen? Teken je route op de plattegrond.

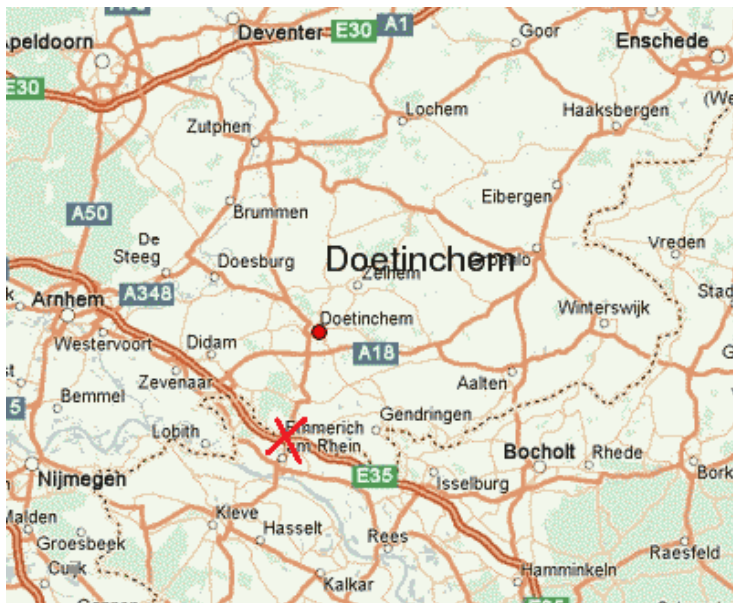
OPDRACHT 15



Je wilt in A313 zo ver mogelijk vooraan zitten.

Zet een kruis op de plattegrond waar je gaat zitten.

OPDRACHT 16



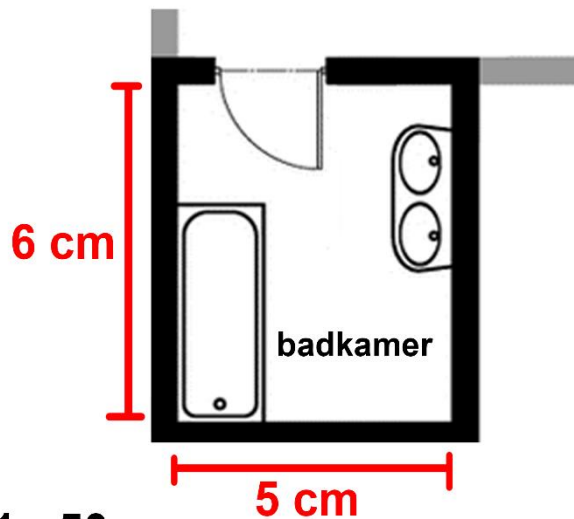
schaal
1 : 1.000.000

Op de kaart is de afstand tussen X en Doetinchem 1,5 cm.

Hoeveel km is het rijden vanaf X op de autosnelweg naar Doetinchem?

Antwoord: _____ km

OPDRACHT 17



Schaal 1 : 50

Hoe breed en hoe lang is de badkamer in het echt?

Antwoord: _____ m breed en _____ m lang.

REKENEN

OPDRACHT 18

Reken om en vul in.

5 km = _____ m

2500 m = _____ km

2,25 m = _____ cm

240 cm = _____ m

4,5 m = _____ cm

6,2 km = _____ m

10000 cm = _____ m

150 m = _____ cm

EINDOPDRACHT



Je gaat een plattegrond van je lokaal tekenen. Gebruik hiervoor het ruitjespapier.

Vorbereiding:

- a. Neem als schaal 1:10. Hoeveel cm is 1 cm op de plattegrond in het echt?

_____ cm

- b. Schrijf de schaal bij je plattegrond op.

- c. Waar ligt het noorden? Teken een **N** met een pijl op je plattegrond.

Doen:

- d. Meet met een rolmaat of een duimstok de breedte van de muren, de ramen, de deur en het schoolbord of digibord op. Teken ze in op de plattegrond.

