Betekenisvolle wiskundelessen met

Bedrijf in de Klas

De schakel tussen onderwijs en onderneming

Welkom!

Docent scheikunde

Passie voor wiskunde

Bedrijfs‘stage‘

Onderwijsfan

Zoeken naar ‘hoe‘

Martha Hoebens

Bedrijf in de Klas

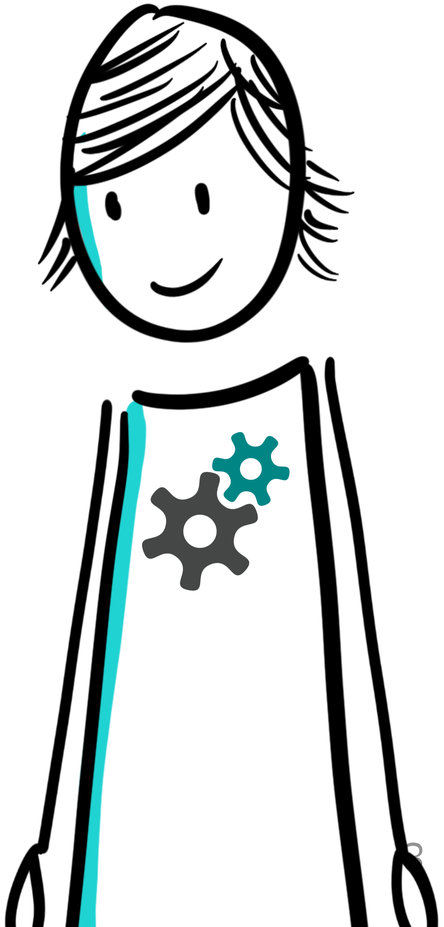
Open vragen

Betekenisvol

Voor docenten

Keuzes

Mét de omgeving



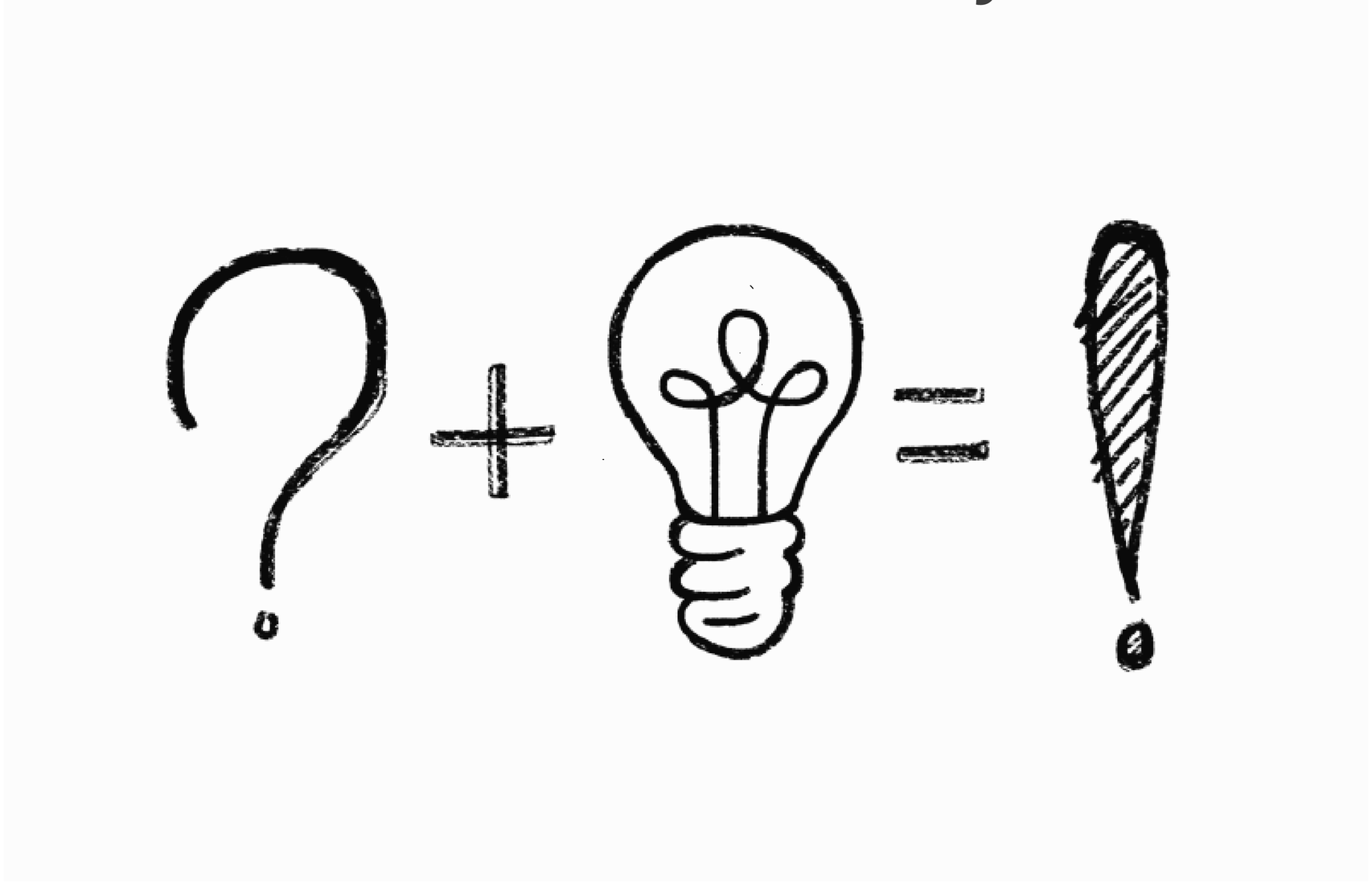
Martha Hoebens

Wat gaan we doen?

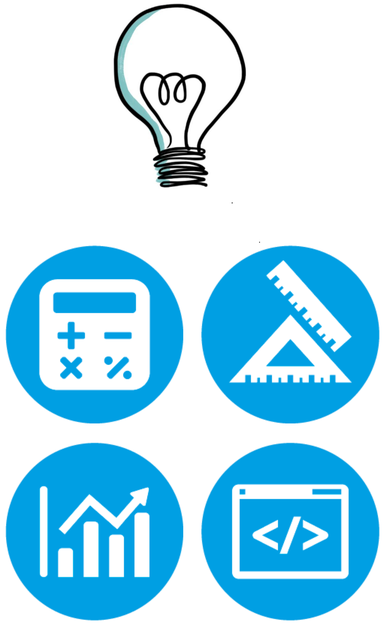
- Als je geen vraag hebt, hoef je ook niks op te lossen
- Deze poster helpt om vragen te bedenken
- Hoe doe je dat in de klas?
- Vier werkvormen
- Bedrijf in de Klas in jouw klas

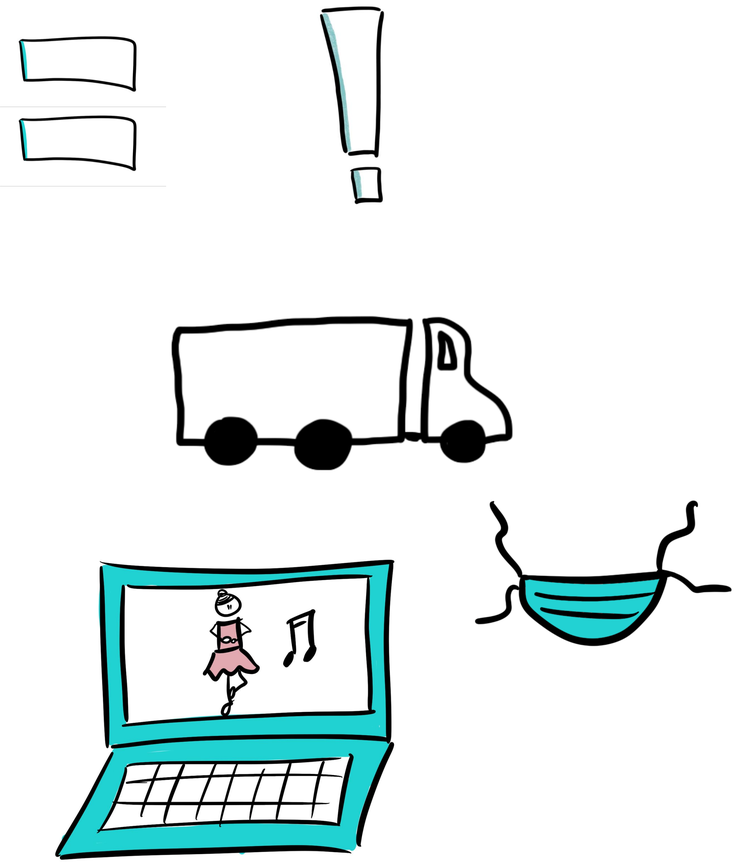
Als je geen vraag hebt, hoef je ook niks op te lossen

Betekenisvol leren met Bedrijf in de Klas



Betekenisvol leren met Bedrijf in de Klas



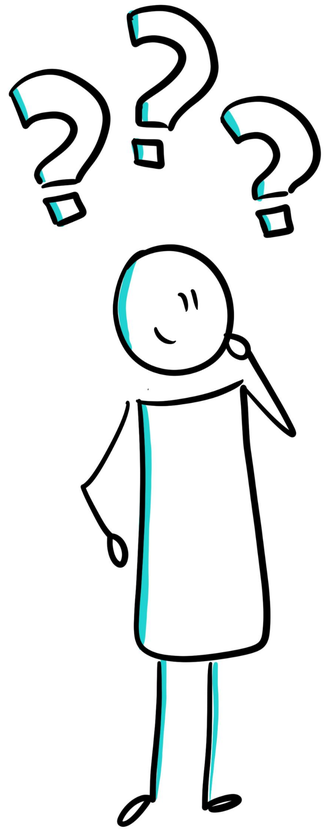


Dus… wat was de vraag?

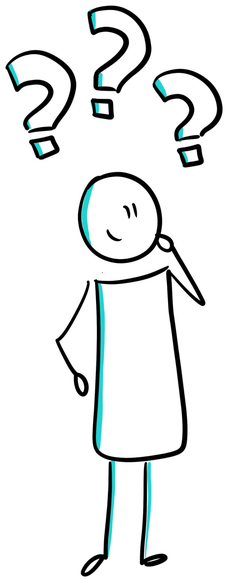
Zoek een oplossing om je heen

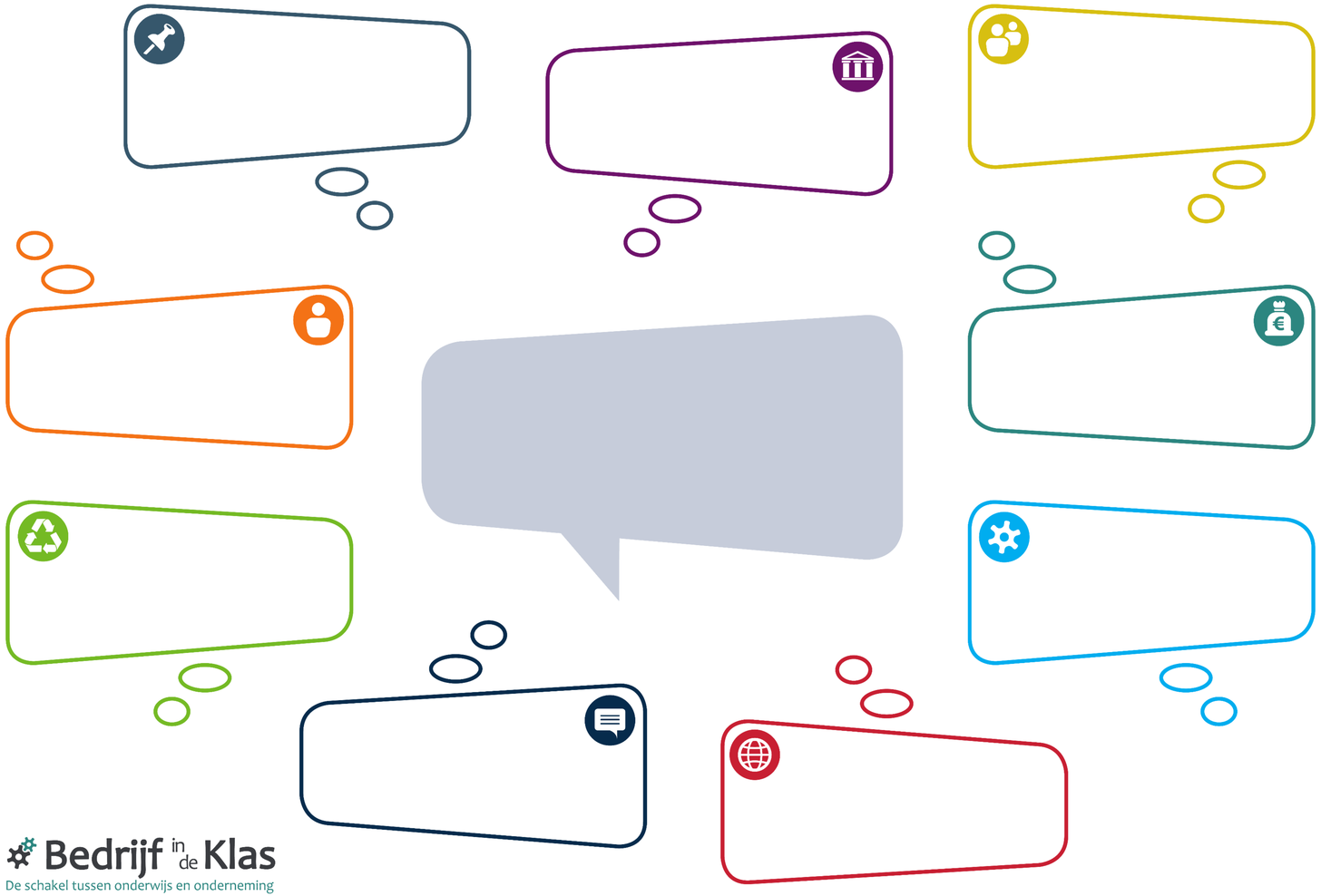
Zoek een oplossing om je heen

Welke vragen zitten hierachter?



Deze poster helpt om vragen te bedenken





Bedrijf in de Klas
De schakel tussen onderwijs en onderneming

Deze poster helpt om vragen te bedenken

Bedrijf in de Klas
De schakel tussen onderwijs en onderneming

Deze poster helpt om vragen te bedenken

Deze poster helpt om vragen te bedenken

Bedrijf in de Klas
De schakel tussen onderwijs en onderneming

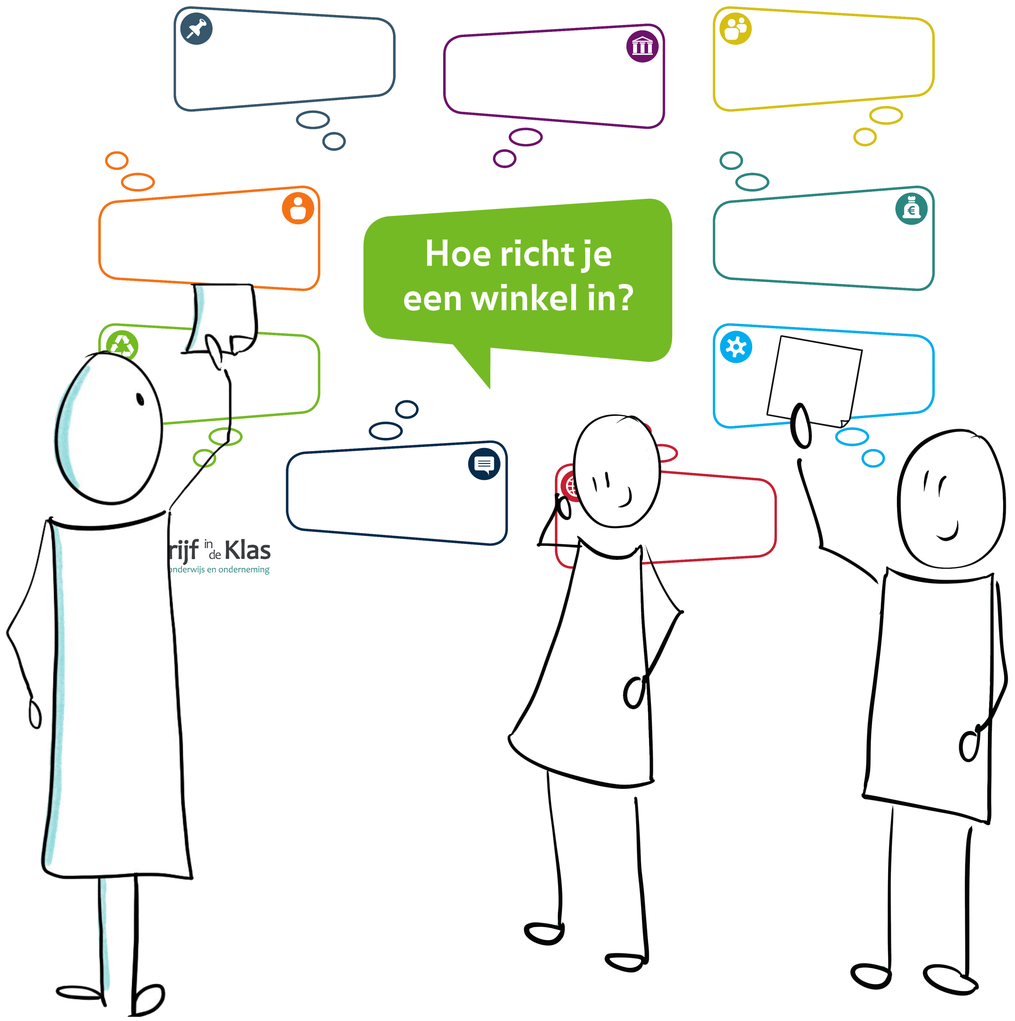
Deze poster helpt om vragen te bedenken

Hoe doe je dat in de klas?

Bedrijf in de Klas
De schakel tussen onderwijs en onderneming

Waarom is plastic zo bijzonder?
Hoe werkt Dopper aan duurzaamheid?
Waarom wil 'men' duurzaam plastic?
Hoe wordt plastic (PET) gemaakt?
Hoe maak je duurzame plastic flessen?
Wat is de plastic soep?
Hoe kun je plastic recyclen?
Kan bioplastic PET vervangen?
...?
Hoe groot is het plastic probleem?

Hoe doe je dat in de klas?



- Bedenk een vraagstuk
- Bedenk vragen
- Welke wiskunde is nodig is om die vragen op te lossen?
- Vul de poster samen met jouw leerlingen

Iedere periode een nieuw vraagstuk!

Optie: het concept centraal

Bedrijf in de Klas
De schakel tussen onderwijs en onderneming

Vier werkvormen

1. Onderdelen per minuut
2. Zoek de 10 verschillen
3. Doe klein, denk groot
4. Stap voor stap

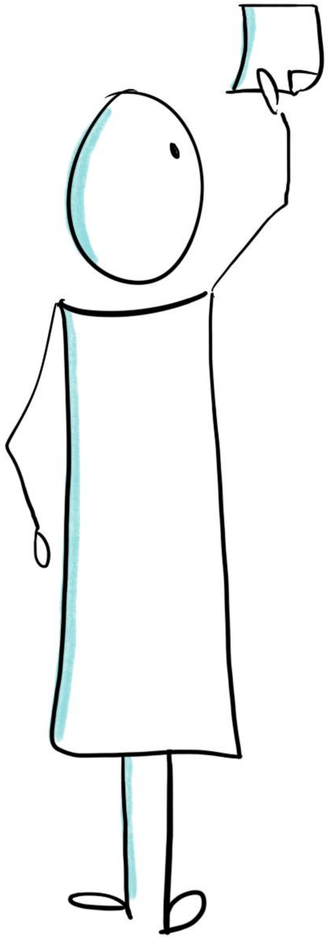
Vier werkvormen

1. Onderdelen per minuut

Doel: beeld krijgen van ‘te ontwerpen’ onderdelen

Wanneer: oriëntatie op vraagstukken

→Noem zoveel mogelijk onderdelen die voorkomen in een bepaald product



Vier werkvormen

1. Onderdelen per minuut

Opdracht

Schrijf binnen twee minuten zoveel mogelijk ‘onderdelen‘ op die aan, op, van of bij een winkel horen

Vier werkvormen

2. Zoek de 10 verschillen

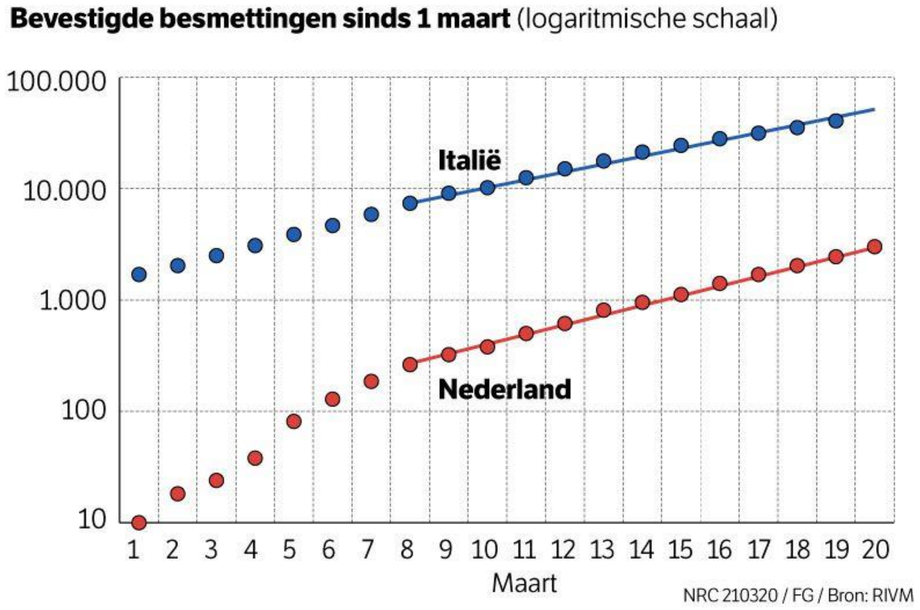
Doel: laten zien dat meerdere manieren zijn om iets aan te pakken.

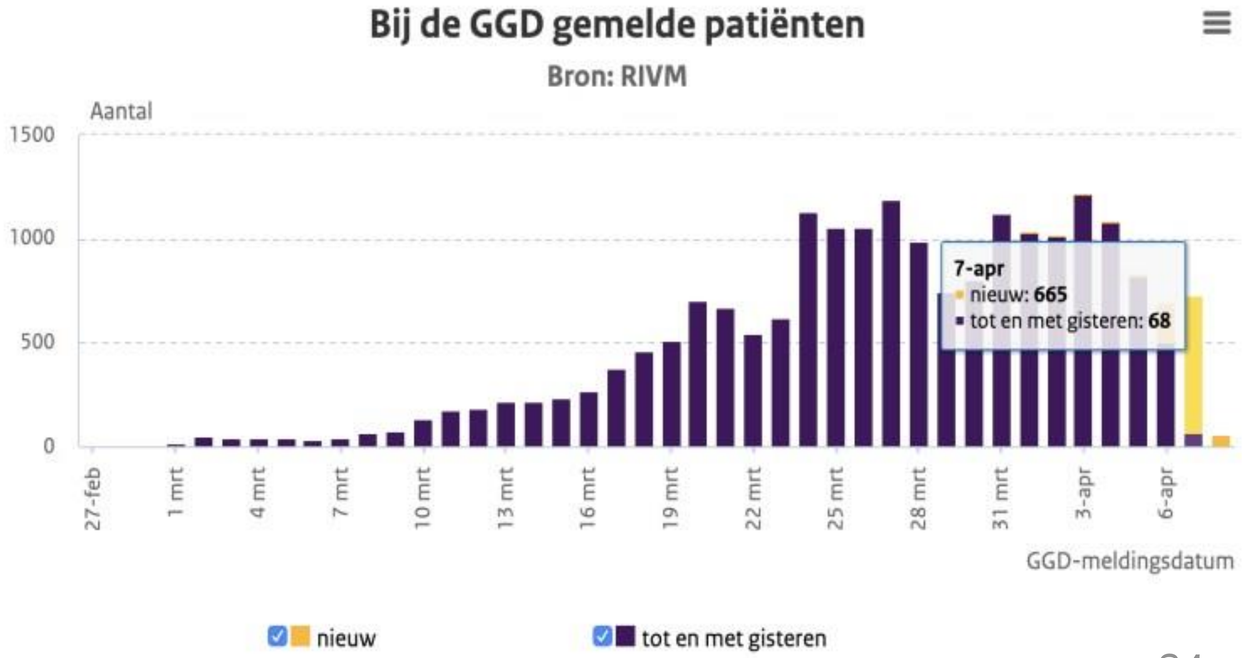
Wanneer: waarom moet dit zo…?

Vier werkvormen

2. Zoek de 10 verschillen

Opdracht: noem zoveel mogelijk verschillen in de chat





Vier werkvormen

3. Doe klein, denk groot

Doel: ervaren hoe wiskunde je helpt

Wanneer: bij een vraagstuk dat anders te groot is

→Doe een handeling in het klein na, bedenk welke uitdagingen komen kijken in het groot.

Vier werkvormen

3. Doe klein, denk groot

Hoe vaak haal ik waar het GFT op?

Uitzoeken:

- Hoeveel tuinafval gemiddeld per huis?
- Handige route?
- Hoe groot zijn de bakken?
- Verschil per seizoen?

De schattingen zijn niet precies, het antwoord dus ook niet.

Je houdt vast niet met alles rekening

Vraag de leerlingen om ook aan te geven wat ontbreekt!

Driestar hogeschool

Driestar educatief

Bedrijf in de Klas

Vier werkvormen

4. Stap voor stap

Doel: oefenen in computational thinking

Wanneer: bij repeterende handelingen

→Splits een handeling op in stappen.
Wat is het programma?

Vier werkvormen

4. Stap voor stap

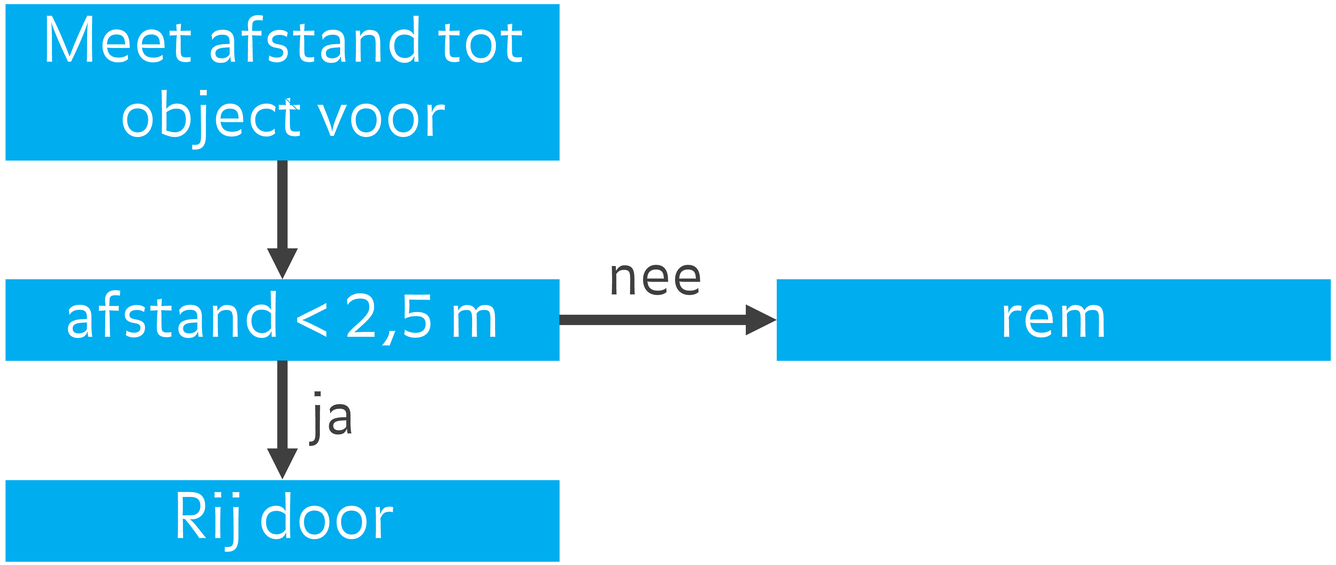
Hoe los je een eerstegraads vergelijking op?

- Alle *x* naar links (denk aan omdraaien!)
- Alle ‘losse’ getallen naar rechts
- Deel alles door het getal voor ‘x’

Vier werkvormen

4. Stap voor stap

Hoe voorkom je dat een zelfrijdende auto botst?



Bedrijf in de Klas in jóuw klas

Hoe groot is jouw stap?

En die van jouw leerlingen?

Bedrijf in de Klas in jóuw klas

- Vraagstukken in de klas
- Opdrachten
- Projecten

- Profielwerkstuk
- Stage / LOB
- Vakoverstijgend
- Differentiëren

Volgende stap

Website: https://bedrijfindeklas.nl/wiskunde/

- meer informatie +
- Powerpoint
- replay

Volgende stap

- Doos vol wiskunde
- Strippenkaart coaching in de klas
- Online cursus:
  - samenwerken met bedrijven,
  - opdrachten met bedrijven
- Binnenkort ‘Boek vol werkvormen‘

Bedankt voor het kijken!

Vul je de evaluatie in?

- *Sluit de pagina niet af*
- *Stop het webinar*
- *Je komt dan vanzelf bij de evaluatie*

Kijk voor meer inspiratie op

www.bedrijfindeklas.nl

www.facebook.com/bedrijfindeklas

info@bedrijfindeklas.nl