

HOGESCHOOL **ipabo**

Bacheloropleidingen • Associate degree-opleiding • Masteropleidingen & post-hbo • Onderzoek & kennisdienstverlening

Werken aan 1S

- Werkgroep NRCD
 - 25 maart 2022
- Ronald Keijzer mmv Sonja Stuber, Michiel Veldhuis en Kees Bakker
 - r.keijzer@ipabo.nl

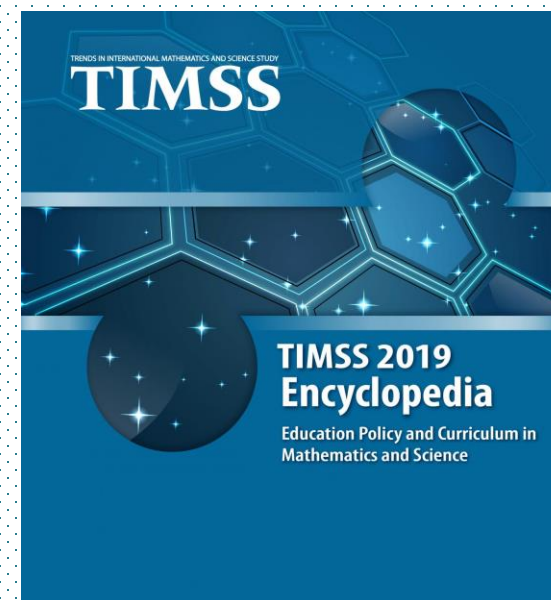
Werkgroep

- Nederlands reken-wiskundeonderwijs in internationaal perspectief
 - 1S-niveau
 - Conceptuele doelen
 - Discussie
- **Telkens: zelf aan de slag**

Nederlands reken-wiskundeonderwijs: internationaal perspectief

- Weinig onderzoekende activiteiten
- Weinig prestatiegericht
 - Weinig excellente rekenaars

In deze context ligt het voor de hand dat (te) weinig kinderen het 1S-niveau halen.



Algemene werkwijze
leren kennen

Vorbereiding op
abstracte wiskunde

1S-niveau

Doet beroep op
wiskundige attitude

Verdieping van 1F

1S vergeleken met 1F

- **Verdere verdieping onderwerpen**
 - bijvoorbeeld schaal (als verdieping bij verhoudingen)
 - betekenis voorvoegsels (kilo, hecto, etc) bij meten
- **Verdere formalisering en generalisering**
 - van eenvoudige gevallen naar algemene werkwijze
- bijvoorbeeld schrijfwijzen voor breuken en verhoudingen verbinden
 - **Grotere nadruk op 'weten waarom'; verantwoording**
- bijvoorbeeld verantwoorden waarom specifieke grafiek gekozen wordt

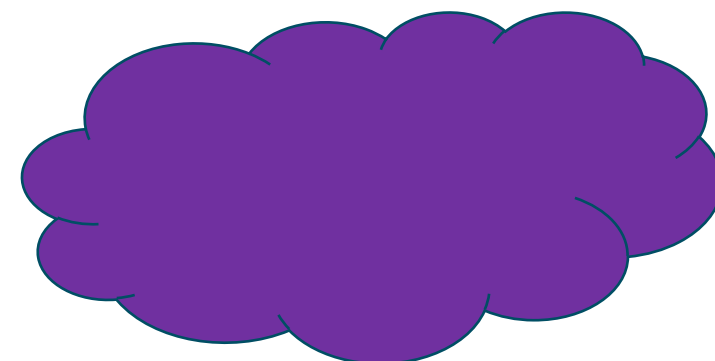
Zet kinderen aan
het denken.

Is betekenisvol
voor kinderen.

Rijke rekenvragen

Open vragen.

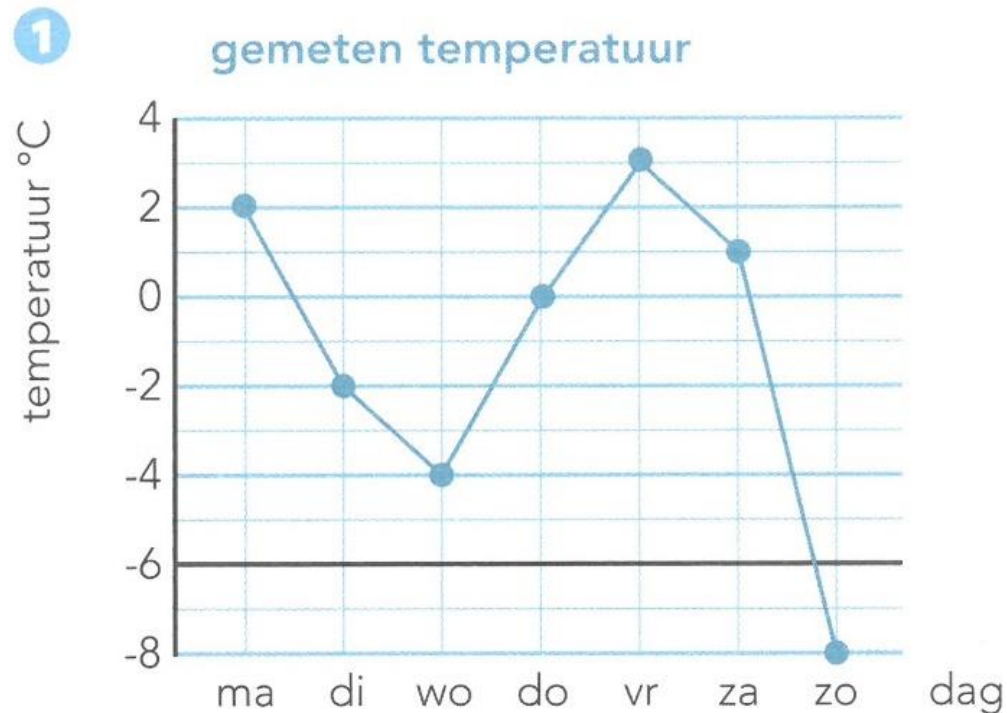
Meer dan één
antwoord
mogelijk.



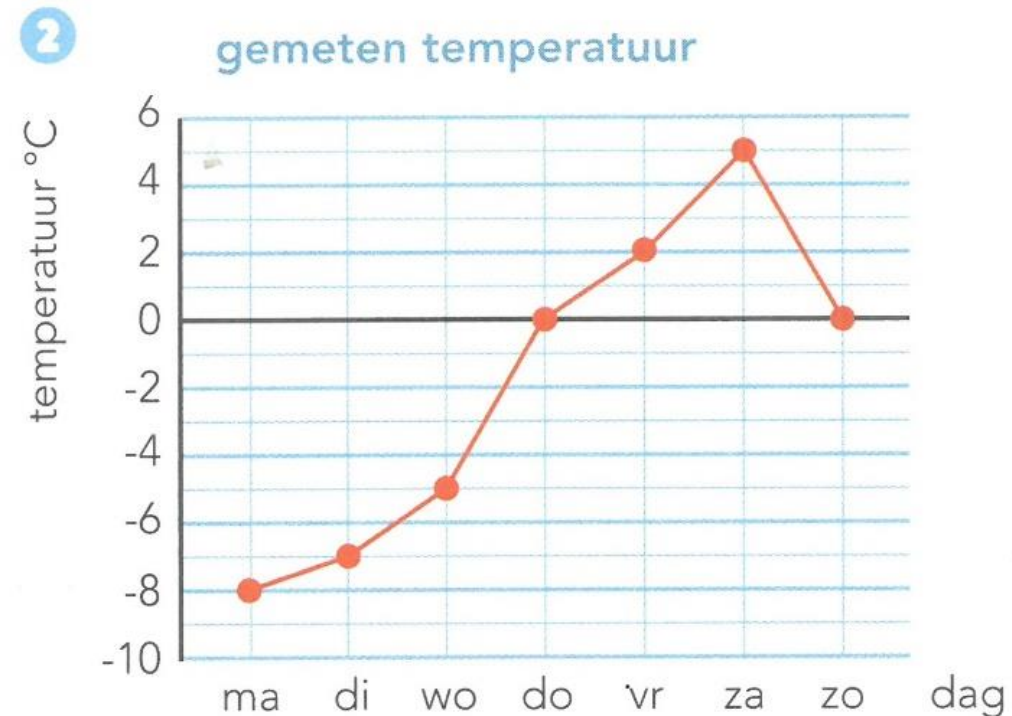
1S stimuleren

- Wat is het doel van de les?
 - in termen van 'waarom/hoe'
- Welke *denk*activiteiten veronderstelt dat van kinderen?
 - Hoe kun je dit denken stimuleren?
 - door open vragen te stellen
 - aanpassen opdracht uit de methode

Welk verhaaltje hoort bij welk diagram?



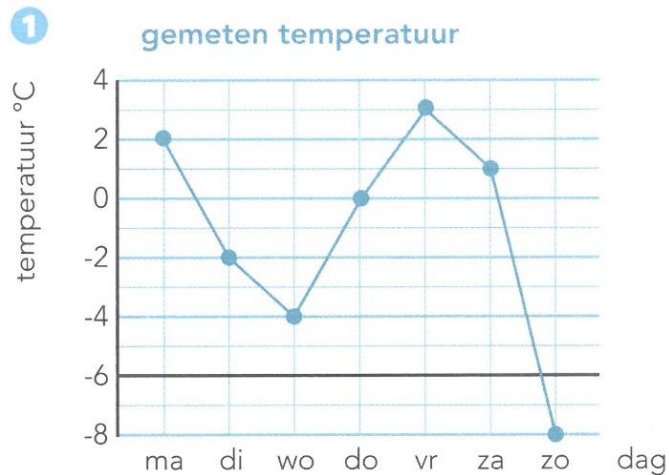
- a** Aan het begin van de week vroor het de hele dag. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week daalde de temperatuur weer.



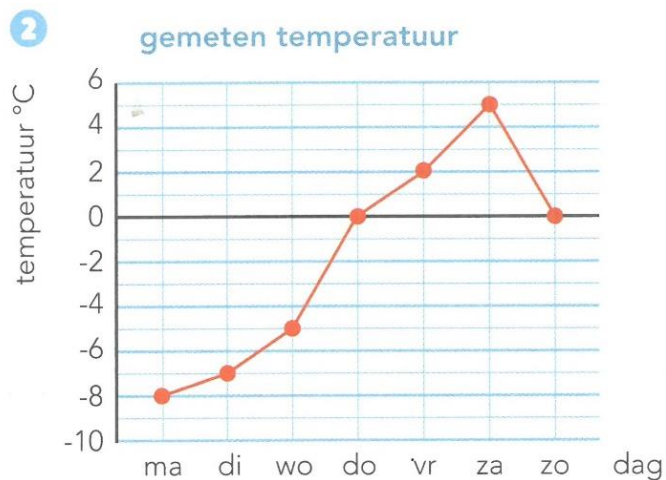
- b** Aan het begin van de week werd het steeds kouder. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week vroor het flink.

Hoe zet je kinderen aan het denken?

Welk verhaaltje hoort bij welk diagram?



- a** Aan het begin van de week vroom het de hele dag. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week daalde de temperatuur weer.

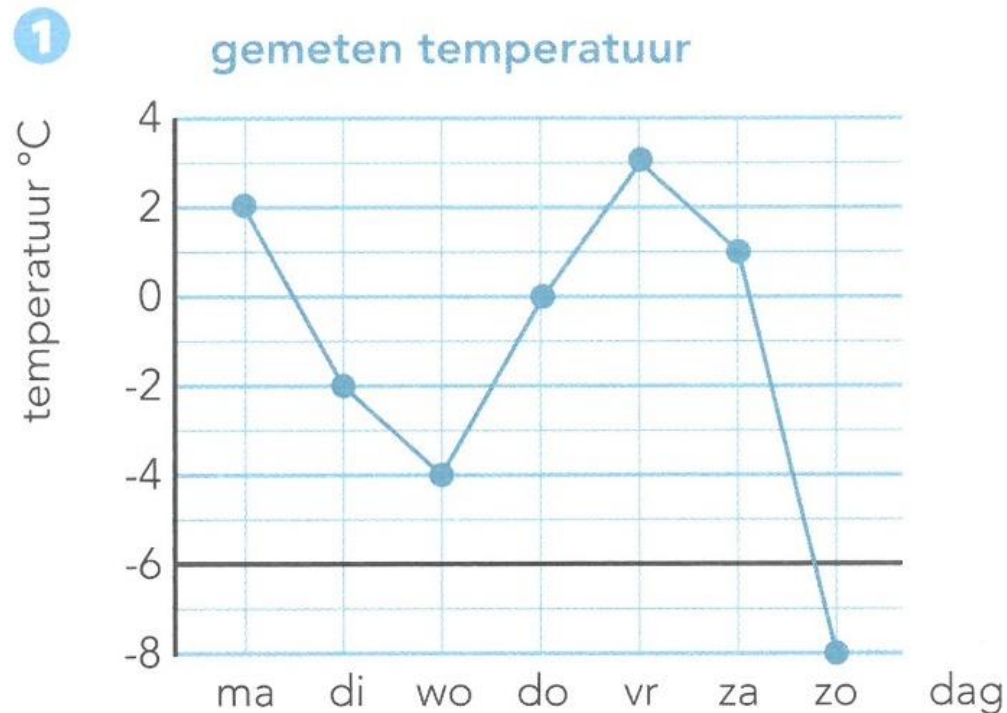


- b** Aan het begin van de week werd het steeds kouder. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week vroom het flink.

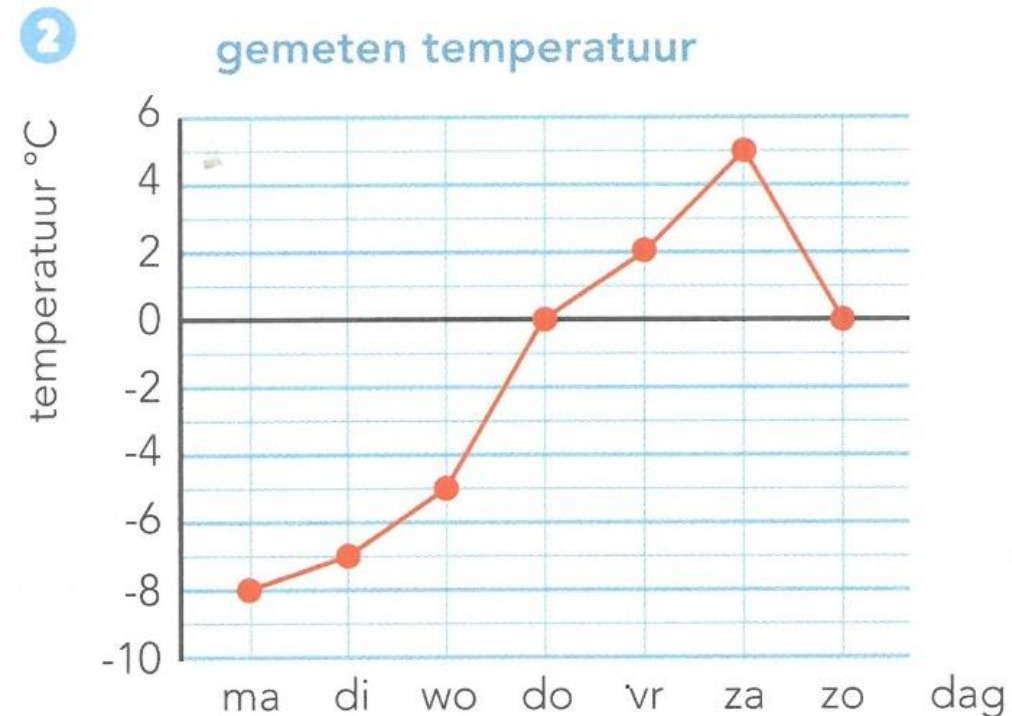
Richten op conceptuele doelen en niet alleen op productdoelen

- Conceptuele doelen:
 - **Welk reken-wiskundig probleem lossen kinderen op?**
 - **Aan welk inzicht werken de kinderen?**
 - **Zelf betekenis geven aan rekenen-wiskunde.**
 - **Grip krijgen op onderliggende wiskunde.**
 - **Zelf bedenken van oplossingen.**

Welk verhaaltje hoort bij welk diagram?



- a** Aan het begin van de week vroor het de hele dag. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week daalde de temperatuur weer.

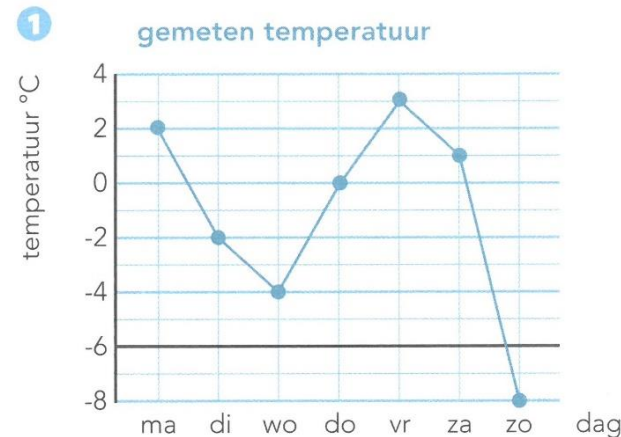


- b** Aan het begin van de week werd het steeds kouder. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week vroor het flink.

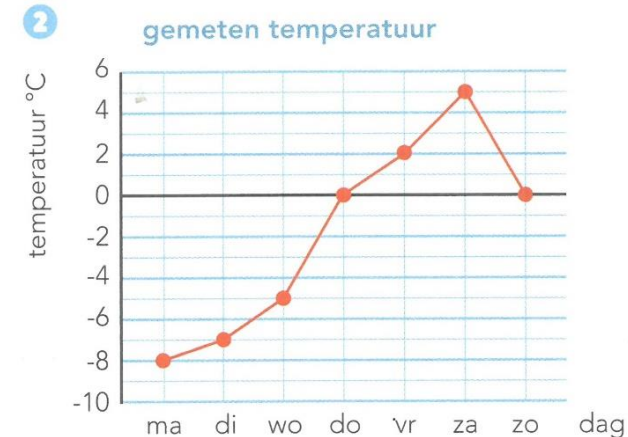
Conceptuele doelen

- Welk reken-wiskundig probleem lossen kinderen op?
 - Aan welk inzicht werken de kinderen?
 - Zelf betekenis geven aan rekenen-wiskunde.
- Grip krijgen op onderliggende wiskunde.
- Zelf bedenken van oplossingen.

Welk verhaaltje hoort bij welk diagram?



a Aan het begin van de week vroom het de hele dag. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week daalde de temperatuur weer.



b Aan het begin van de week werd het steeds kouder. Daarna werd het iets warmer, maar aan het einde van de week vroom het flink.

Werken aan 1S

- Wat is het doel van de les?
 - Welke *denk*activiteiten veronderstelt dat van kinderen?
 - Hoe kun je dit denken stimuleren?
 - door open vragen te stellen
 - aanpassen opdracht uit de methode
- En verder
 - Oog voor ontwikkeling wiskundige attitude
 - Doelen doordenken als conceptuele doelen

Discussie: werken aan 1S

- Werkgroep NRCD
 - 25 maart 2022
- Ronald Keijzer mmv Sonja Stuber, Michiel Veldhuis en Kees Bakker
 - r.keijzer@ipabo.nl

Dank voor de aandacht

- Werkgroep NRCD
 - 25 maart 2022
- Ronald Keijzer mmv Sonja Stuber, Michiel Veldhuis en Kees Bakker
 - r.keijzer@ipabo.nl

HOGESCHOOL **ipabo**

Bacheloropleidingen • Associate degree-opleiding • Masteropleidingen & post-hbo • Onderzoek & kennisdienstverlening