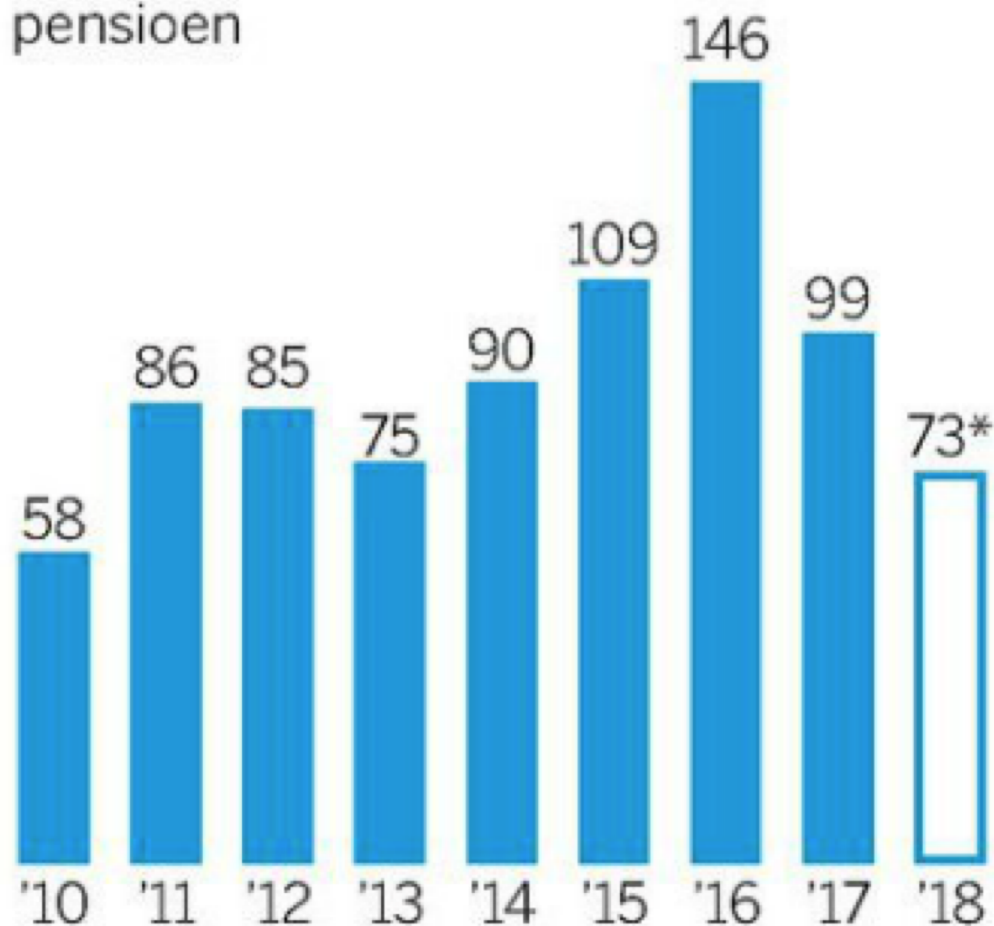


Masterclass Zwakke rekenaar
tweede bijeenkomst
22 maart 2018
monica wijers en vincent jonker

LEEGLOOP KORPS

Aantal mariniers dat het korps verlaat,
niet door natuurlijk verloop zoals
pensioen



* laatste stand maart 2018

200318 © de Volkskrant. Bron: Koninklijke Marine



**Indonesië heeft
tussen 2012 en 2015
ieder uur**

146

voetbalvelden bos gekapt



Programma drie bijeenkomsten

- 8 maart
 - Kenmerken zwakke rekenaars
 - Rekenangst
- 22 maart
 - **Rekengesprek**
 - **Begeleiding zwakke rekenaars: tips en valkuilen**
- 12 april
 - Analyse veelvoorkomende fouten
 - Hulpmiddelen

Programma vandaag

- Starter
- Naar aanleiding van het huiswerk
- Rekengesprekken
- De zwakke rekenaar in de klas
- Begeleiding: tips en valkuilen - Getallen
- Vooruitblik en huiswerk

N.a.v het huiswerk



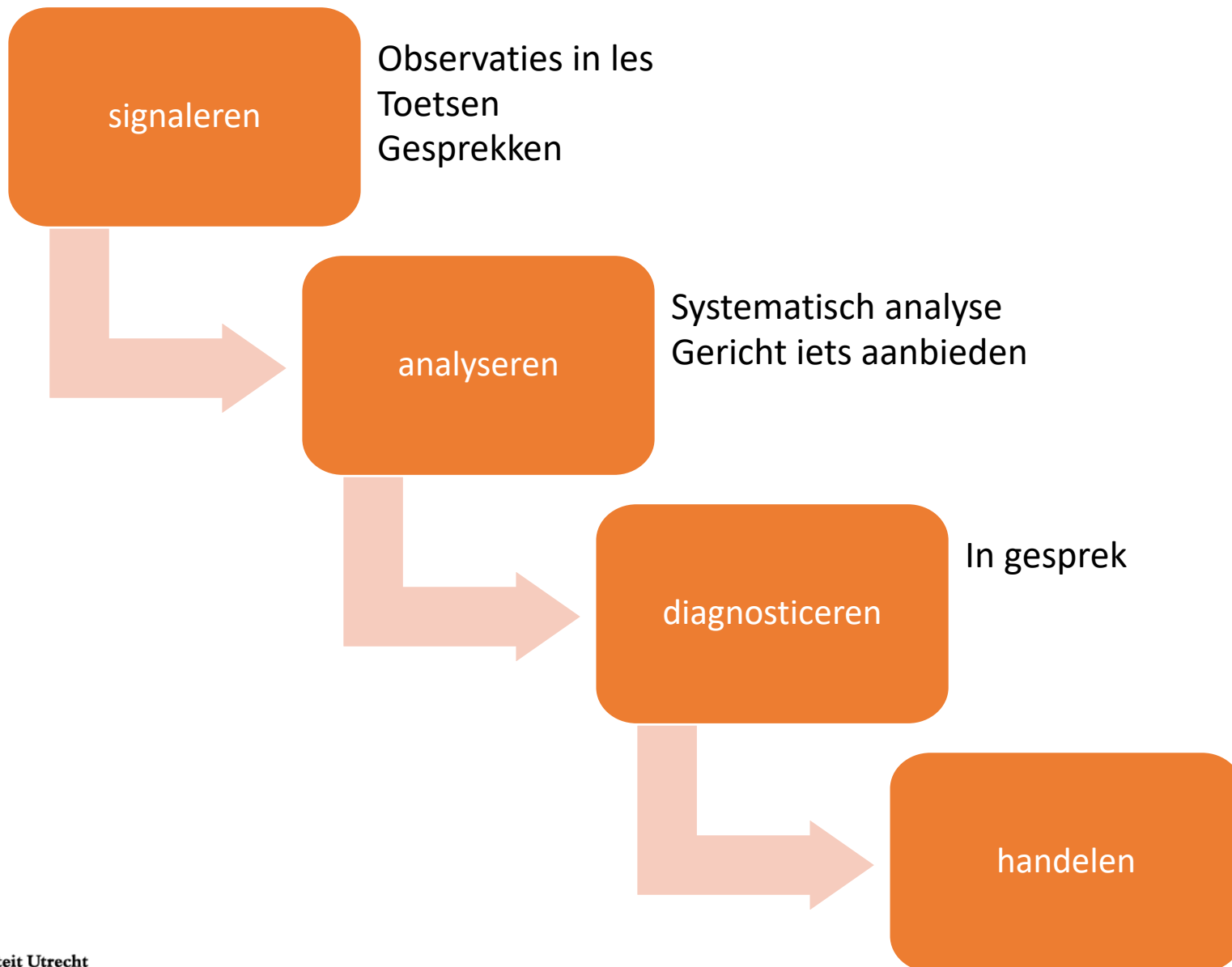
Huiswerk – keuze uit:

- Voer een gesprek met een zwakke rekenaar over zijn/haar rekenverleden. Probeer er vooral achter te komen wat deze leerling/student wél kan (en in welke situaties). Neem gesprek evt op en maak verslag.
 - Kies 1 of 2 opgaven*. Leg die voor aan een of enkele zwakke rekenaars en laat ze deze hardop-denkend maken. Neem gesprek evt. op en maak verslag.
- *) specifiek domein?

Uitwisselen

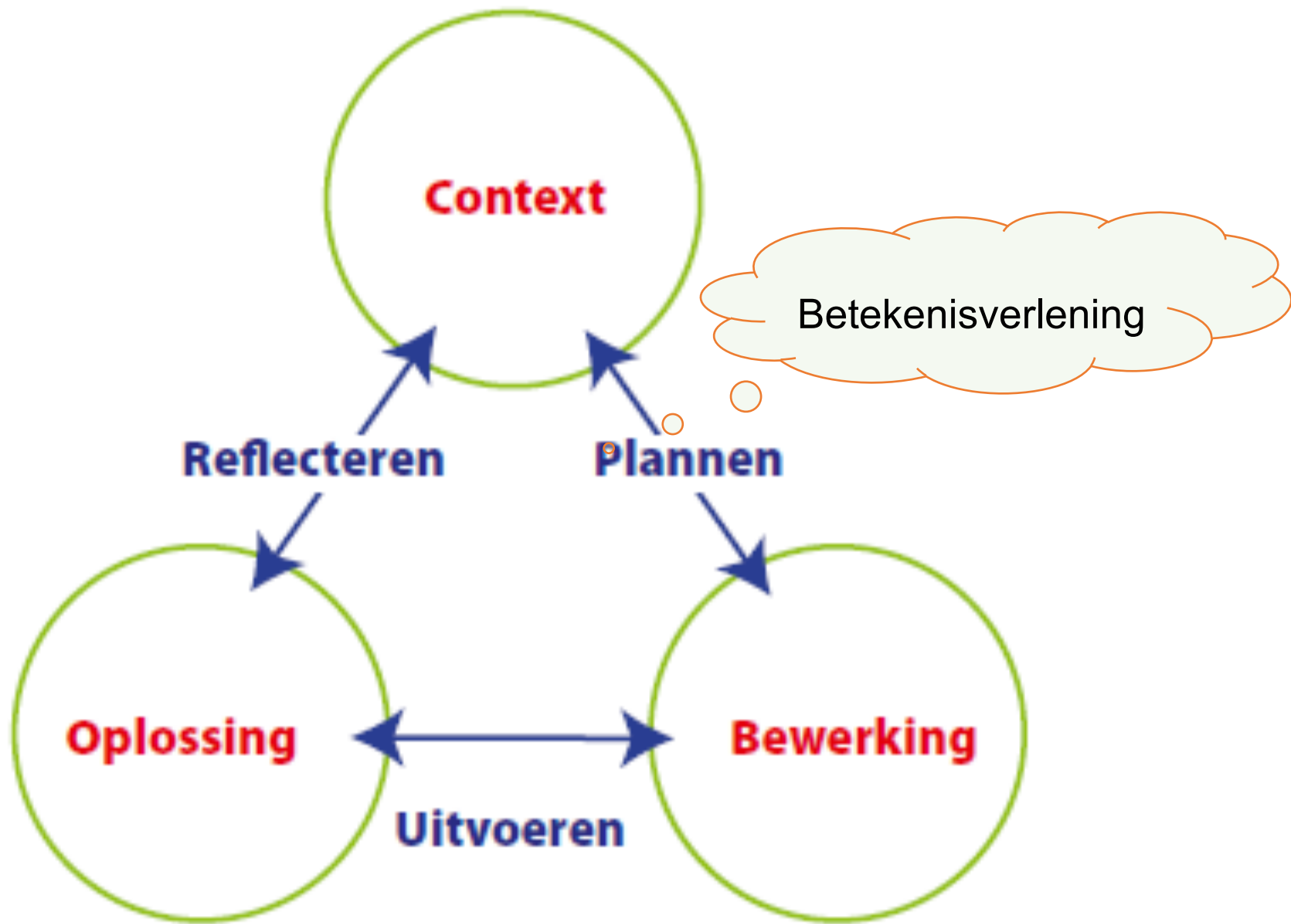
- Twee soorten groepen:
 - Rekenverleden
 - Opgaven
- Wissel ervaringen uit.
- Noteer op flap, belangrijkste punten.
- Formuleer 'do's en don'ts'

Rekengesprekken



Soorten gesprekken

- Oriënterend gesprek
 - Rekenverleden
- Diagnostisch gesprek
 - aan de hand van goed gekozen opgaven
 - Wat weet leerling van onderwerp?
 - met behulp van didactische modellen
- Begeleidingsgesprek
 - Ondersteuning bij specifieke problemen



Handelingsmodel

Mentaal handelen	Verwoorden / communiceren	Formeel handelen (formele bewerkingen uitvoeren)
		Voorstellen - abstract (representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen)
		Voorstellen - concreet (representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen)
		Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen)

vertaalcirkel

‘via diverse vertalingen een scherp beeld opbouwen van de situatie’.

- concreet uitspelen
- weergegeven in een verhaal
- de handeling uitvoeren **met materiaal**
- de situatie tekenen/schetsen
- de situatie weergeven in een model
- de situatie weergeven in een ‘som’

Vragen

1. Context en planning

- 'Kun je vertellen over wat voor soort situatie deze opdracht gaat?'
- 'Wat weet je al allemaal over de opdracht?'
- 'Staat er iets in nieuws in de opdracht?'
- 'Wat is het probleem in deze opdracht?'
- 'Wat ga je uitrekenen?'
- 'Wat voor berekening hoort bij de opdracht?'
- 'Denk je dat je een rekenmachine nodig hebt?'
- 'Ken je een hulpmiddel om het uit te rekenen? Welk(e)?'

2. Bewerking en uitvoering

- 'Vertel eens hoe je van plan bent om de som op te lossen.'
- 'Probeer deze opdracht nu eens op te lossen en vertel hoe je te werk gaat.'

3. Oplossing en reflecteren

- 'Hoe weet je nu dat je de goede oplossing hebt?'
- 'Vertel eens waarom je het zo op hebt opgelost.'
- 'Kijk nog eens naar de vraag. Past het antwoord bij de vraag? Waarom?'
- 'Kun je nog een andere/kortere manier bedenken om het antwoord uit te rekenen?'
- 'Als je nu een vergelijkbare som krijgt, kun je die dan weer oplossen?'



casussen

- Lees de casus.
- Analyseer het probleem van de leerling
- Wat ga je doen (in een begeleidingsgesprek)?
- Wat zijn valkuilen?

Tips en valkuilen

Domein getallen

Domein getallen

- Moet eerst
- Is de basis
- Hier zit de 'angst'
- Ze kunnen niks ('niet eens de tafels')
- Het zijn trucjes
- Vaste procedures nodig
- Kan alleen maar kaal
- Oefenen, oefenen, oefenen

Uitwisselen VO-MBO

Hoe werken jullie aan het domein getallen?

- Wanneer? Hoelang? Hoe vaak?
- Op welke manier?
- Differentieer je? Licht toe?
- Welke inhouden?
- Successen en problemen?

Getallen

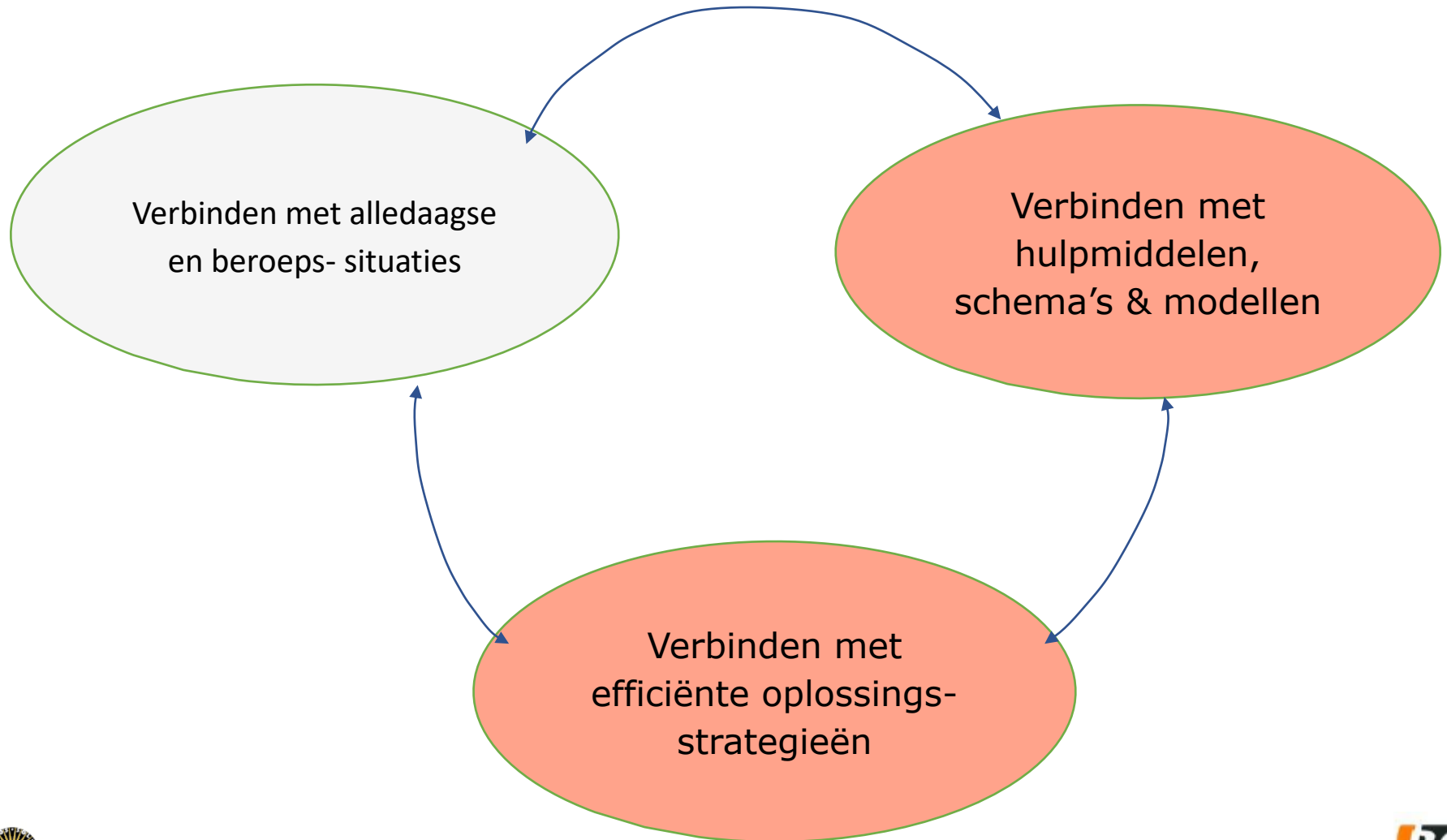
- Valkuil: Beginnen met getallen en blijven hangen

Tips

- Beginnen in situaties (andere domeinen) vb geld, grafieken, meten
- Succeservaringen: wat kan jij wel?
- Aansluiten bij begrepen (informele) aanpak
- Regelmatig kort **basiskennis** getallen *)
- Domein getallen opknippen en verdelen
- Getalbegrip centraal stellen



Verbinden



Oefenen met spelletjes

<http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/subsets/rekenstarters/>

- Potje 1000
- Rekenblad – kris/kras
- Rijtje van 100
- Tafelnetwerk
- Sommen bedenken waar 36 uitkomt
- 24-spel
- ...

Gebruik eerst een groene, zwarte of rode pen. Begin met sommen die je weet of direct ziet.
Na korte tijd hoor je een bel. Ga dan met een blauwe pen verder en maak de andere sommen.

$$75 \times 484$$

$$25 \times 999$$

$$800 \times 37\frac{1}{2}$$

$$38 \times 73$$

$$800 \times 12\frac{1}{2}$$

$$17 \times 19$$

$$80 \times 11$$

$$100 \times 25$$

$$446 \times 51$$

$$0,75 \times 484$$

$$14 \times 3\frac{1}{2}$$

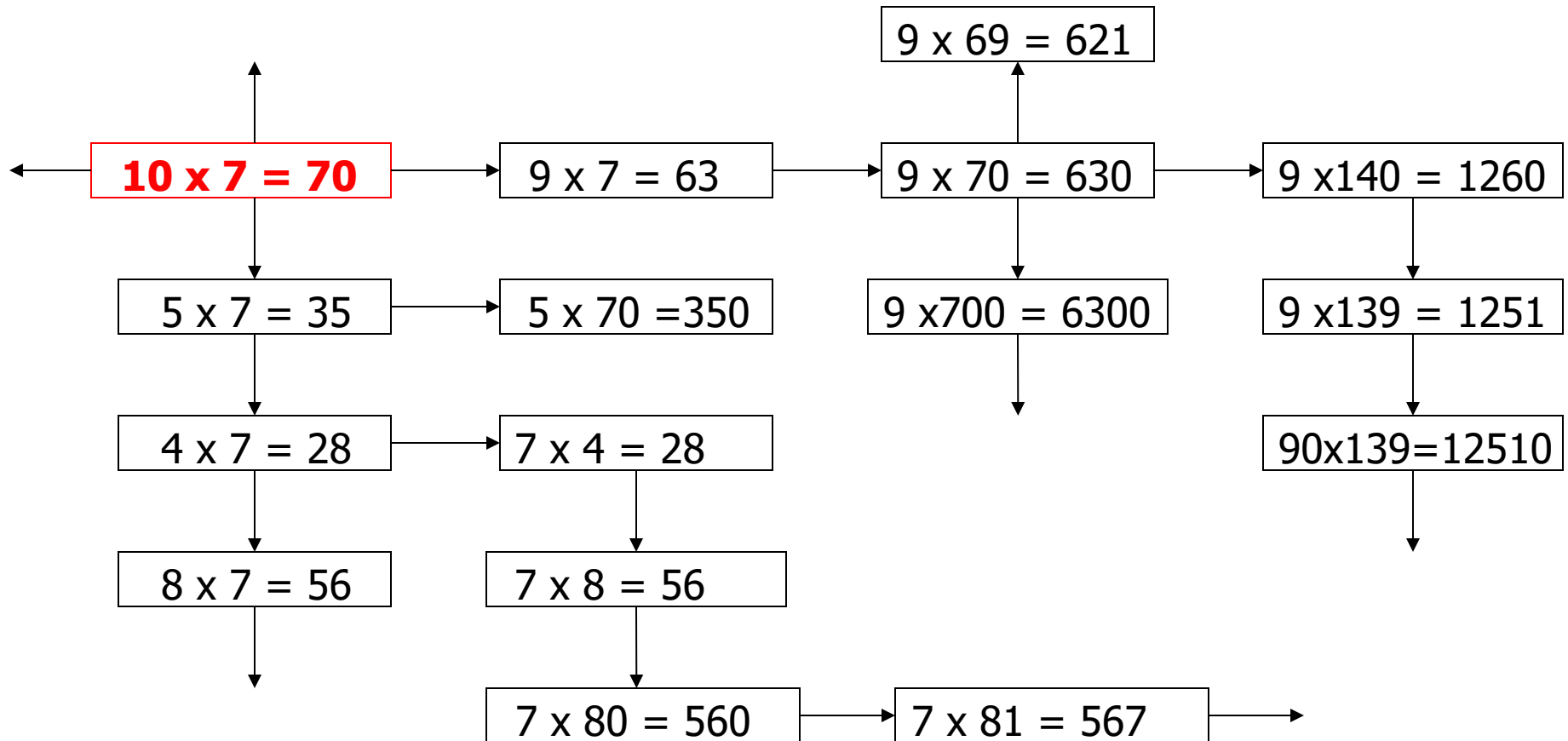
$$80 \times 33$$

$$23 \times 18$$

$$3 \times 7$$



Netwerken – zelf laten invullen



Vooruitblik en huiswerk

Volgende keer

12 april - Laatste keer 16:00 ipv 16:30

- Veelgemaakte fouten
- Hulpmiddelen, materialen en werkvormen

Huiswerk

Neem opgaven mee die voor zwakke leerlingen lastig bleken en neem voorbeelden van leerlingwerk mee.

Bij voorkeur: meten en verhoudingen.