

# idcollege



Reken uit en Leg uit – vervolg  
Bijeenkomst 4  
17 maart 2015  
vincent jonker & monica wijers

# deelnemers

- Mireille van de Berg
- Chantal Buijs
- Nicole Dobbe
- Tineke van Duijn
- Lenie van Echtelt
- Marijke van der Erf
- Marianne de Graaff
- Erna Graafland
- Ilse van Hoff
- Piet van der List
- Jaap Plokker
- Gerrit de Ruiter
- Eelco Slofstra
- Nicolaj Tigelaar
- Ineke van der Velden

# Programmaoverzicht -vervolg

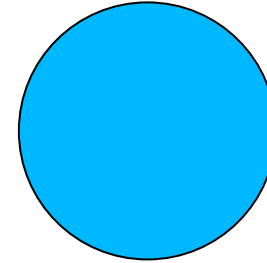
1. Kommagetallen en verbanden
2. Meetkunde en meten
3. Verdieping verhoudingen/procenten
4. **3F-opgaven – voorbeelden en aanpak**
5. Eigen wensen/keuze

Inbreng/huiswerk:

- Leservaringen met betrekking tot uitleg
- Werk van studenten

# Voor vandaag

1. Huiswerk
2. 3F opgaven uitleggen
3. Vooruitblik
  - Inleverttoets
  - Certificaat (aanwezigheid en ingeleverd werk)

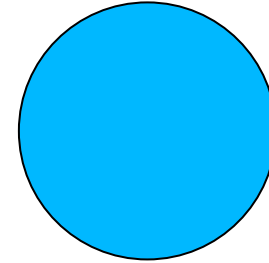


# deel 1

## HUISWERK

# huiswerk

- Maak zelf een aantal 3F opgaven (minstens 4) -> inleveren
- Kies er 1 om uit te leggen
- Kies er 1 die je (te) moeilijk vindt, om te bespreken met de hele groep



# Deel 4

## OEFENEN EN UITLEGGEN 3F OPGAVEN



€ 28,50



€ 37,50



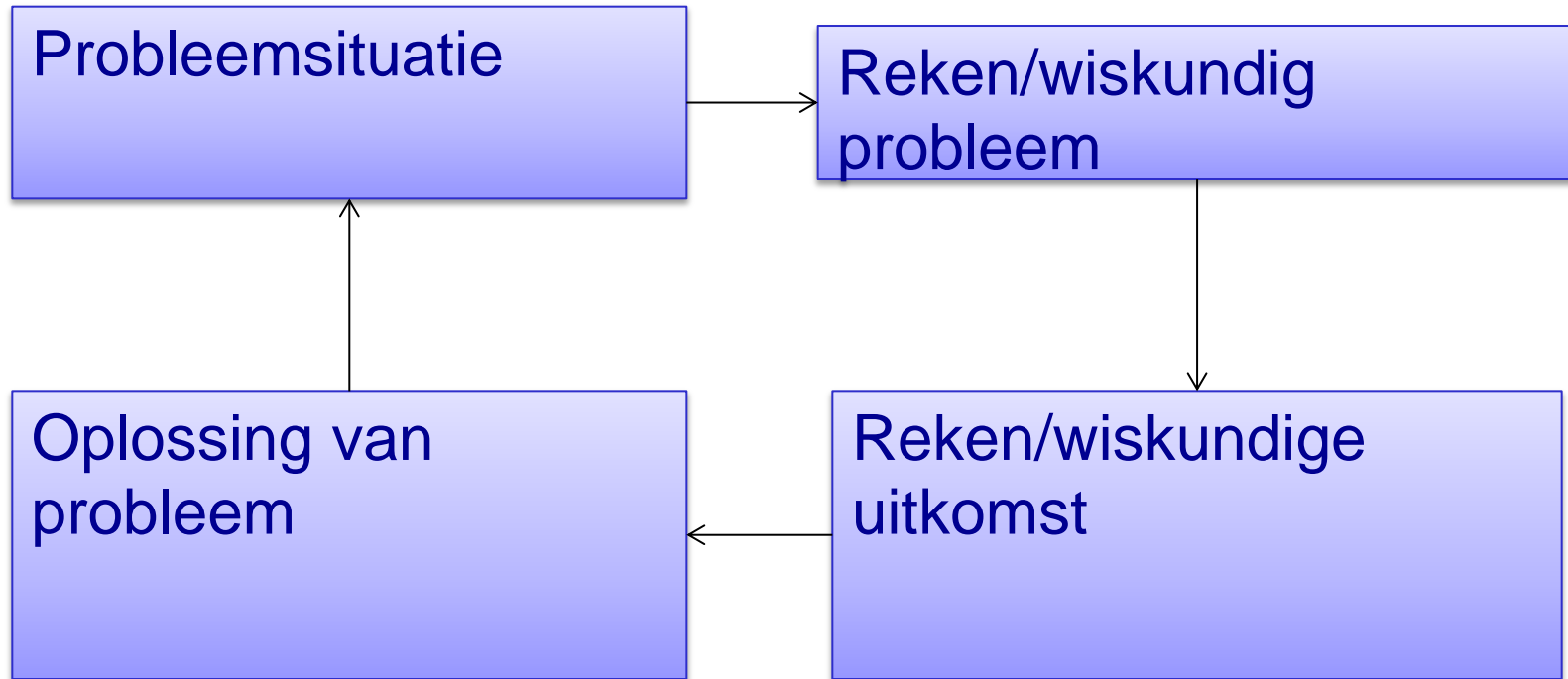
# voorbeeld

Parfum sunshine wordt verkocht in flesjes van 30 en 50 ml.

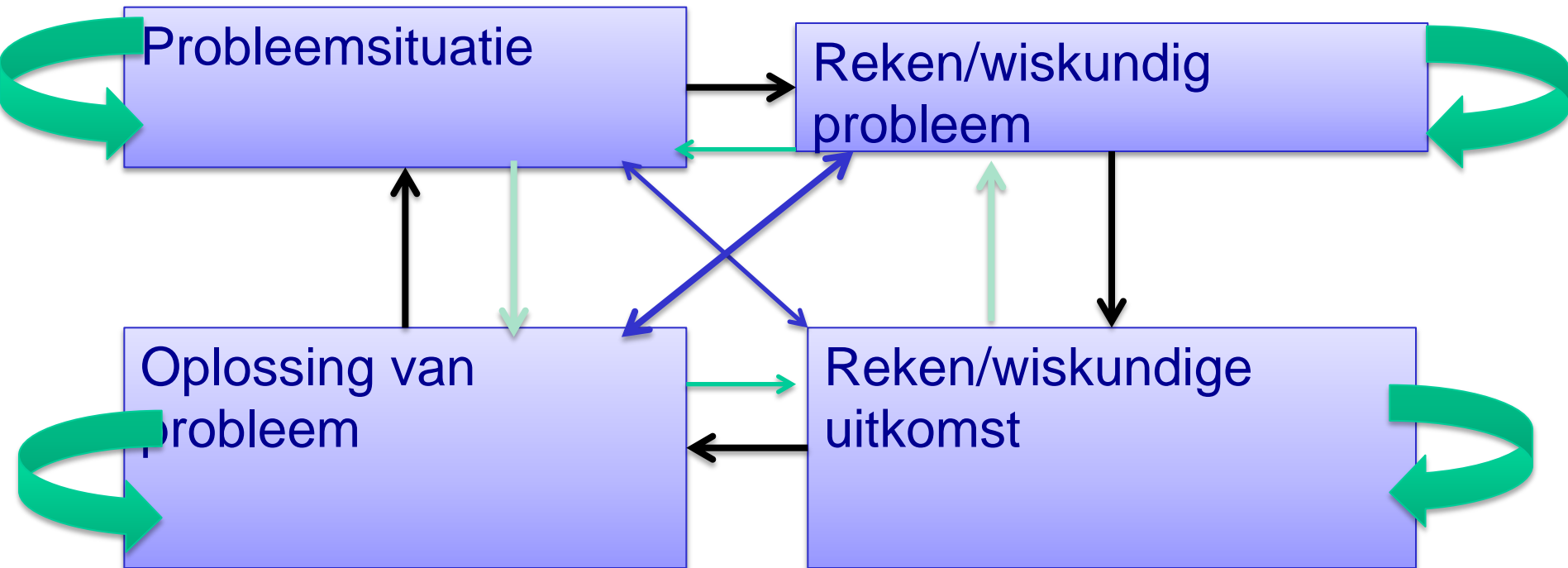


Wat is het verschil in prijs per ml?

# probleemaanpak



# Gaat minder lineair



# Hoe probleemaanpak leren?

- Aandacht voor *alle* fasen van probleemoplossen
- Betekenis kunnen geven aan context/opgave
  - eerst alleen de context te laten zien
  - waar gaat het over? Wat zou de vraag kunnen zijn? Etc.
- Heuristieken: maak een plaatje, bedenk een verhaal, probeer een getal, .....
- ‘Modellen’ – hoe doe je het zelf? Hardop denken, alle overwegingen erbij.

# vervolg

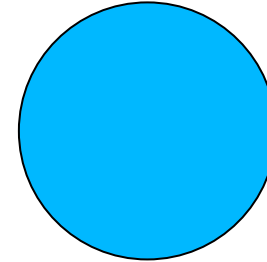
- Na afloop stilstaan bij opgaven van het zelfde type
  - Andere context (rest hetzelfde, NB. kan niet altijd)
  - Andere getallen zelfde structuur
  - Andere presentatievorm (plaatjes  $\leftrightarrow$  tekst, grafiek  $\leftrightarrow$  tabel etc)

NB.

Stappenschema's vooral bruikbaar voor algemene aanpak

# Stappen globaal

- Waar gaat het over?
- Wat is de vraag?
- Wat weet ik al? Wat heb ik nodig?
- Hoe ga ik het uitrekenen?
  - Berekening in stappen\*-
- Kan de uitkomst kloppen?
- Heb ik de vraag beantwoord?



# FOUTEN-ANALYSE - WAT LEER JE ERVAN?

# Werk de opgaven uit

1. maak de opgaven
2. voorspel veelvoorkomende fouten
3. (maak deze fout evt. zelf, is niet erg!)
4. Bedenk een didactische aanpak (denk aan gebruik van modellen etc.)



# DOORNENBURGSE JONGENS



€ 0,89

Gevuld met een heerlijke vulling van:

Boter en spijs

Deze week

6 halen 4 betalen

Josine koopt 14 Doornenburgse jongens.

**Hoeveel moet zij betalen?**

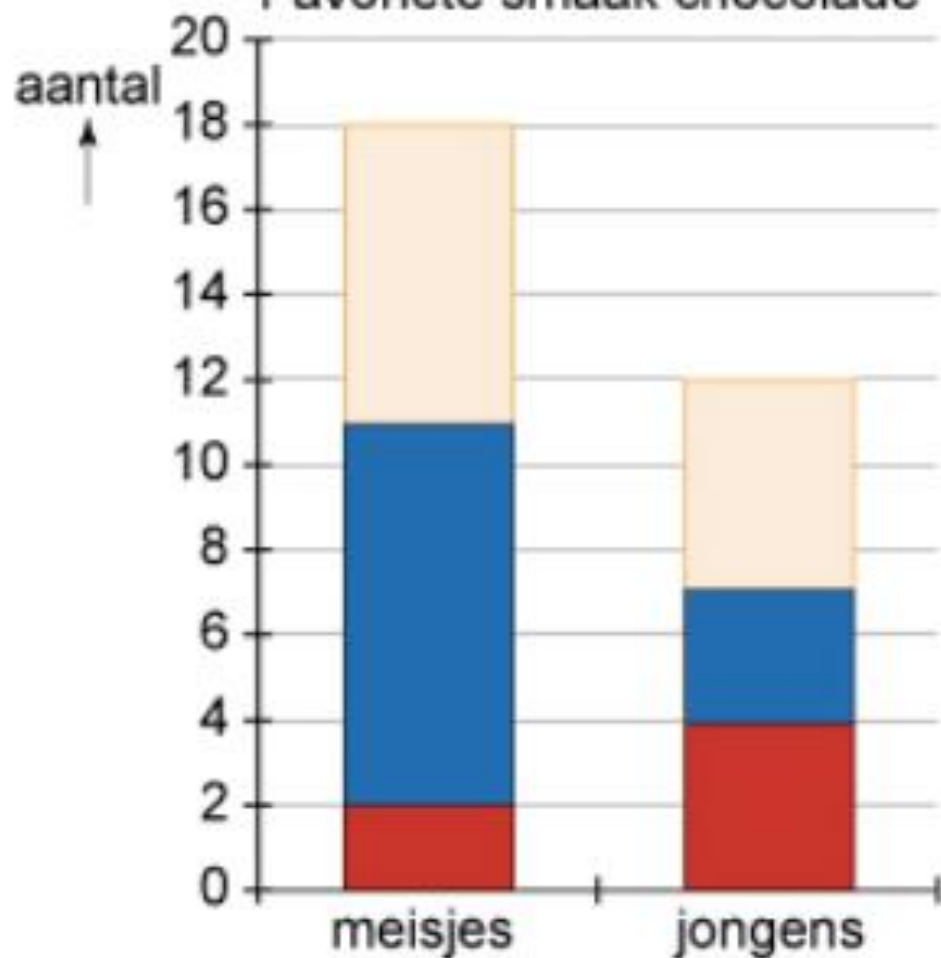
€ |



Deze jerrycan van 12 liter is voor  $\frac{2}{3}$  deel gevuld met limonade.

**Hoeveel plastic bekertjes kunnen hiermee worden gevuld?**

## Favoriete smaak chocolade



110 leerlingen van een vmbo hebben gekozen voor de sector zorg en welzijn. De meisjes zijn veruit in de meerderheid; er zijn slechts 25 jongens.

**Hoeveel procent van de leerlingen is meisje?  
Rond af op hele procenten.**



Voorraad  
tulpen

45

Voorraad  
gerbera's

108

Voorraad  
rozen

72

jaar	wereldbevolking (x 1000)	aandeel Europa
1950	2 519 470	22%
2000	6 085 572	12%
2050	9 075 903	7%

**Met hoeveel procent zal de Europese bevolking tussen 1950 en 2050 naar verwachting toenemen?  
Rond af op een geheel getal.**

%



Voor de talentenshow Dancing Stars valt bij de eerste auditie tweederde deel van de kandidaten af. Van de kandidaten die wel door gaan naar de volgende ronde gaat 20% naar de eerste liveshow, die uitgezonden wordt op televisie. Er doen in totaal 36 kandidaten mee aan de eerste liveshow.

**Hoeveel kandidaten hebben er in totaal meegedaan aan de eerste auditie?**

kandidaten



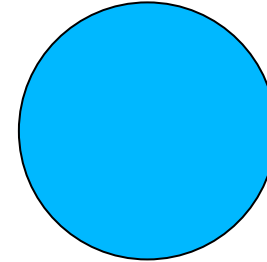
Erica verdient elke maand € 1400,- bruto. Het vakantiegeld per jaar bedraagt 8% van haar bruto jaarinkomen. Haar werkgever houdt 33,45% van het vakantiegeld in.

**Hoeveel vakantiegeld houdt Erica per jaar over?**

€ |







# Deel 5

## VOORUITBLIK & HUISWERK

# Laatste bijeenkomst 7 april

- tips en trucs (en activiteiten) om lessen interessanter te maken – uitwisselen, ieder bereidt wat voor. Ook aandacht voor lesopzet en differentiatie hieraan gekoppeld
- Ieder legt een som uit op het bord alsof de rest de klas is. Mag eenvoudige opgave zijn.