

# Cursus voor Rekenondersteuners 'rekenen de 3<sup>e</sup> slag'

Bijeenkomst 3

28 februari 2012

Ceciel Borghouts & Monica Wijers

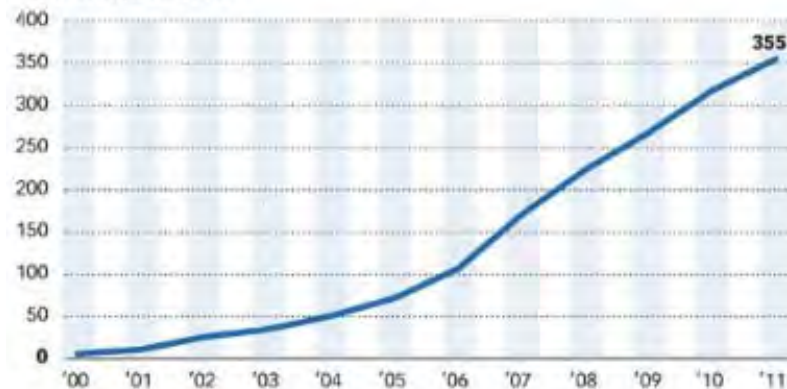
Freudenthal Instituut

deel 0

# EVEN DE KRANT

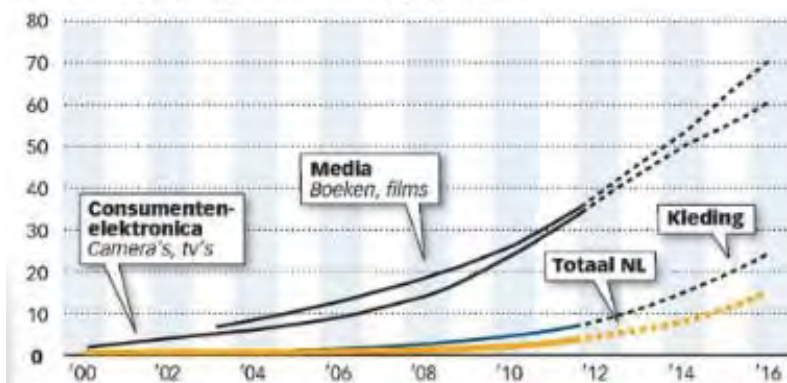
## De omzet van Bol.com stijgt snel...

Omzet in miljoenen euro



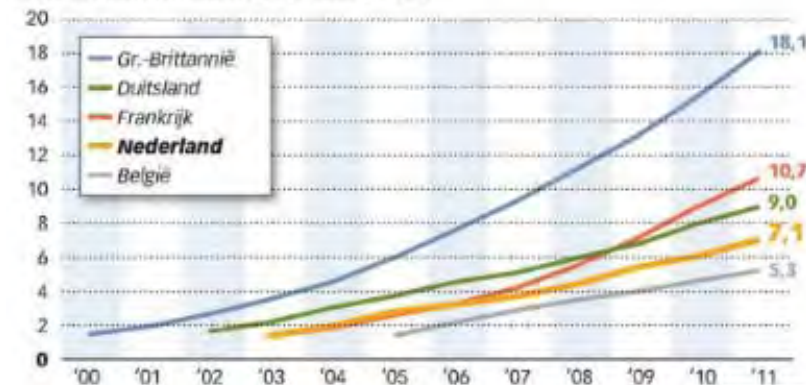
## ... er zijn mogelijkheden in andere sectoren...

Internet aankopen ten opzichte van winkelen, in procenten



## ... en over de grens is ook succes te behalen.

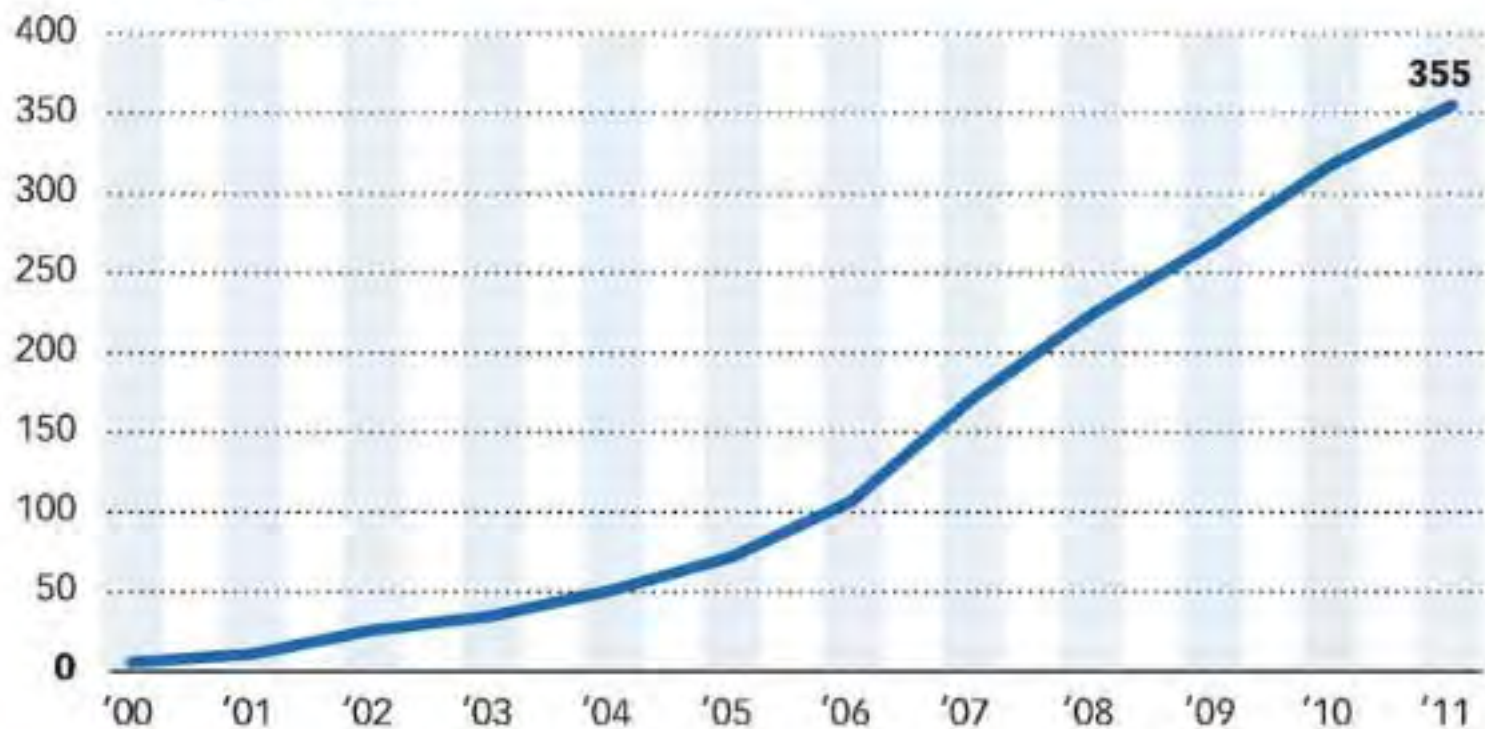
Aandeel internetverkoop bij non-food per land



**Fisme**

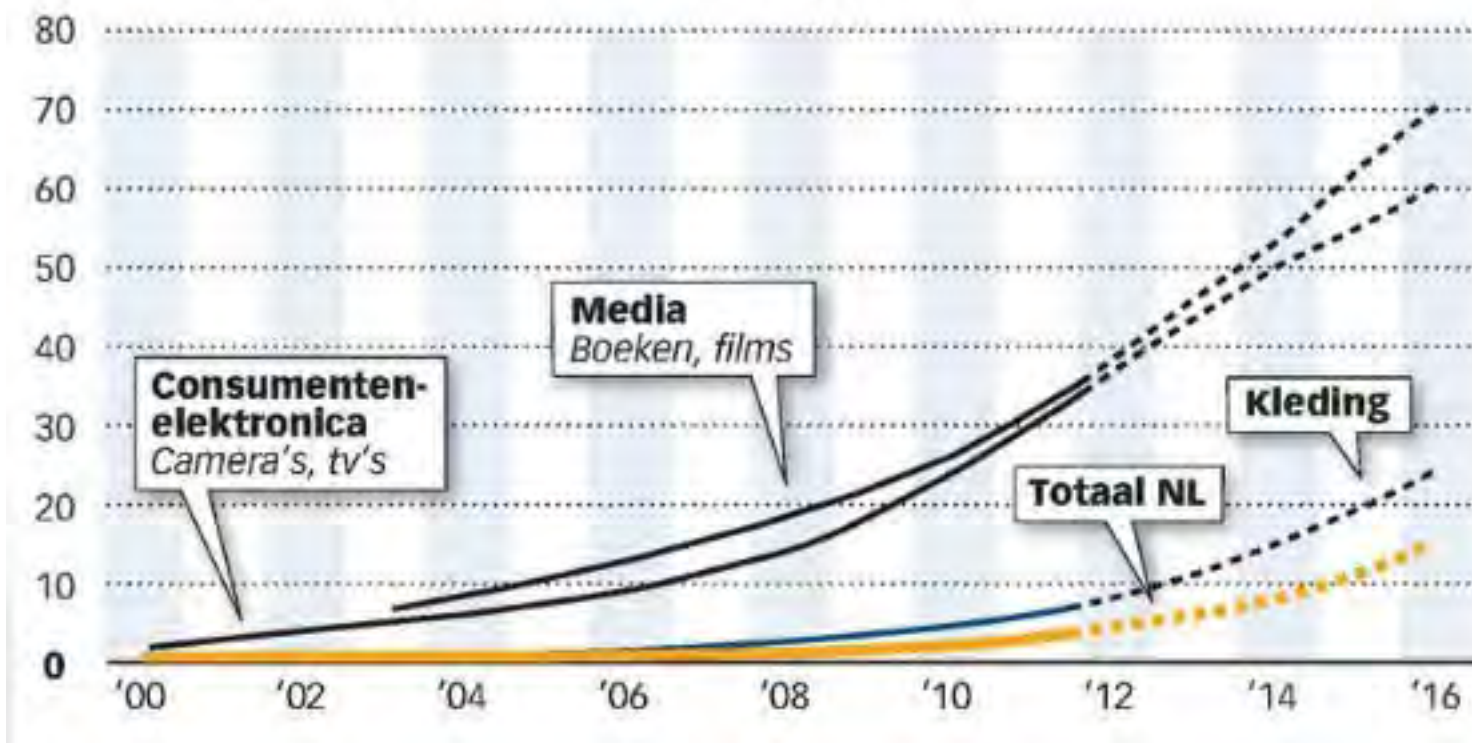
## De omzet van Bol.com stijgt snel...

Omzet in miljoenen euro



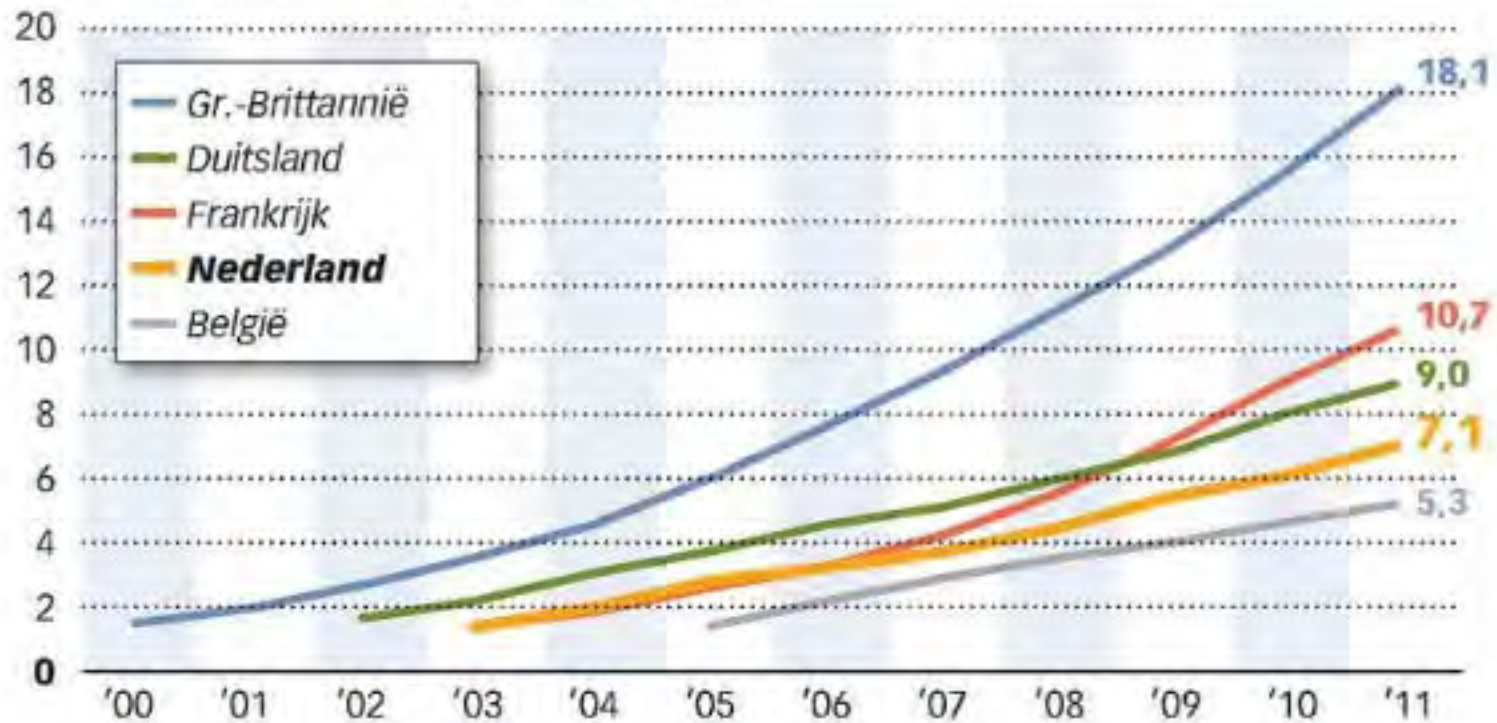
## ... er zijn mogelijkheden in andere sectoren...

Internetaankopen ten opzichte van winkelen, in procenten



## ... en over de grens is ook succes te behalen.

Aandeel internetverkopen bij non-food per land



280212 © de Volkskrant - w.m. Bron: bol.com



# Programma 16 februari

## 1. Huiswerk

- doen we bij punt 4

## 2. Kommagetallen

- Leerlijn met voorbeelden

## 3. Meten

- Didactische problemen
- Leerlijn met voorbeeldem

## 4. Zwakke rekenaars in de groep

## 5. Vooruitblik en huiswerk

Als het misgaat: stapje terug in de leerlijn

# **KOMMAGETALLEN LEERLIJN EN VOORBEELDEN**



- Begrip en betekenis;
- Bekende kommagetallen (**geld, maten**) vergelijken, ordenen;
- Komma's zetten

Kommagetallen

kommagetallen verkennen

Structuur van kommagetallen

- Maatverfijning in stappen van 10
- Relatie met decimale structuur
- Uitspraak, notatie (in schema)
- Ordenen (ook 'kaal')
- (Voorvoegsels)

- Analogie met rekenen met hele getallen
- Bewerkingen betekenis geven
- Veel aandacht voor schatten
- Rekenwerk ook met RM

Rekenen met kommagetallen

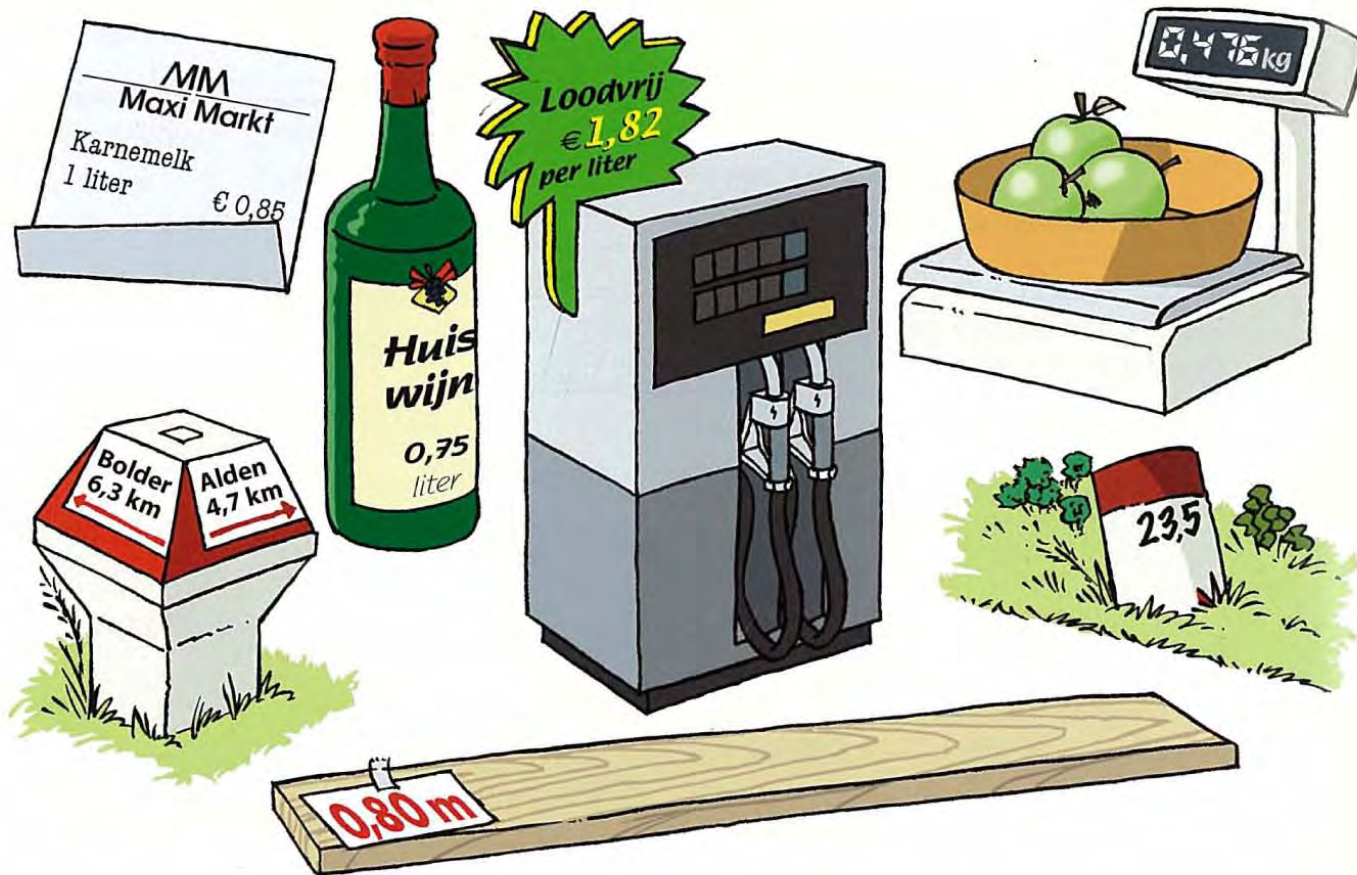


# kommagetallen

- Betekenis van kommagetallen
- Maatverfijning
  - Opbouw van kommagetallen
  - Kommagetallen plaatsen op getallenlijn
  - Vergelijken en ordenen van kommagetallen
  - positiewaarde
- Hoofdrekenen met kommagetallen
  - Optellen en aftrekken
  - Vermenigvuldigen en delen
- Cijferen met kommagetallen
  - Optellen en aftrekken
  - Vermenigvuldigen en delen

# Kommagetallen

## 1 Wat betekenen de kommagetallen?



→ Wat is meer: 0,476 kg of 0,5 kg?

# Kommagetetal als meetgetal

Meet je meester of juf en de dingen die je op de foto's ziet.  
Schrijf de maten in m, dm, cm en mm.



De meester of juf is:

- ... m
- ... dm
- ... cm
- ... mm



Alles telt is:

- ... m
- ... dm
- ... cm
- ... mm



De schaar is:

- ... m
- ... dm
- ... cm
- ... mm

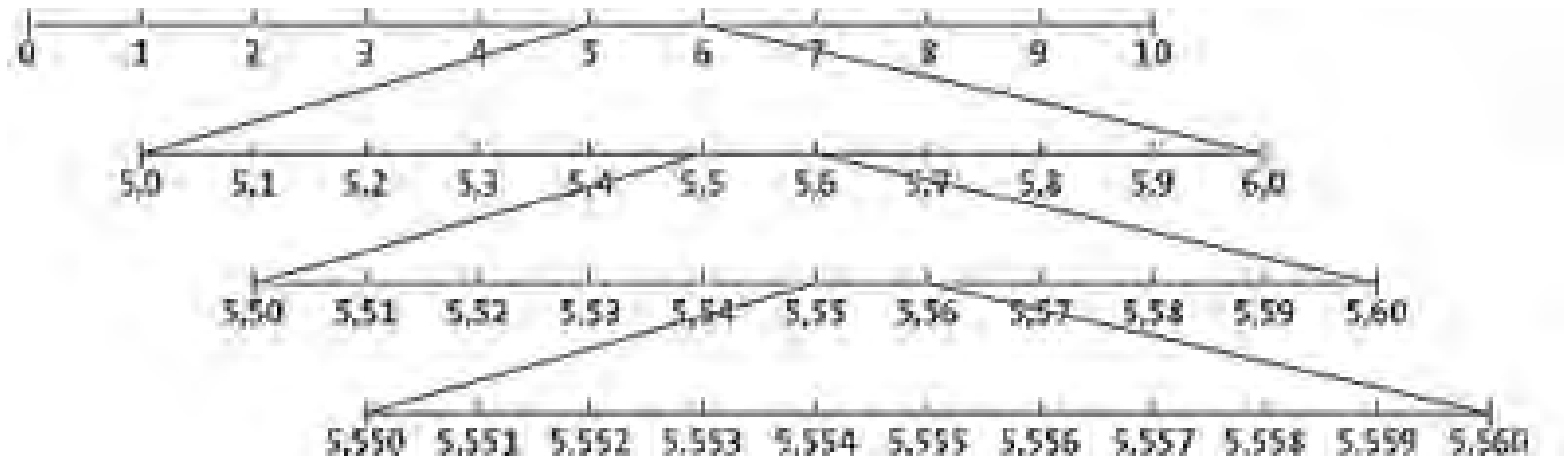


De viltstift is:

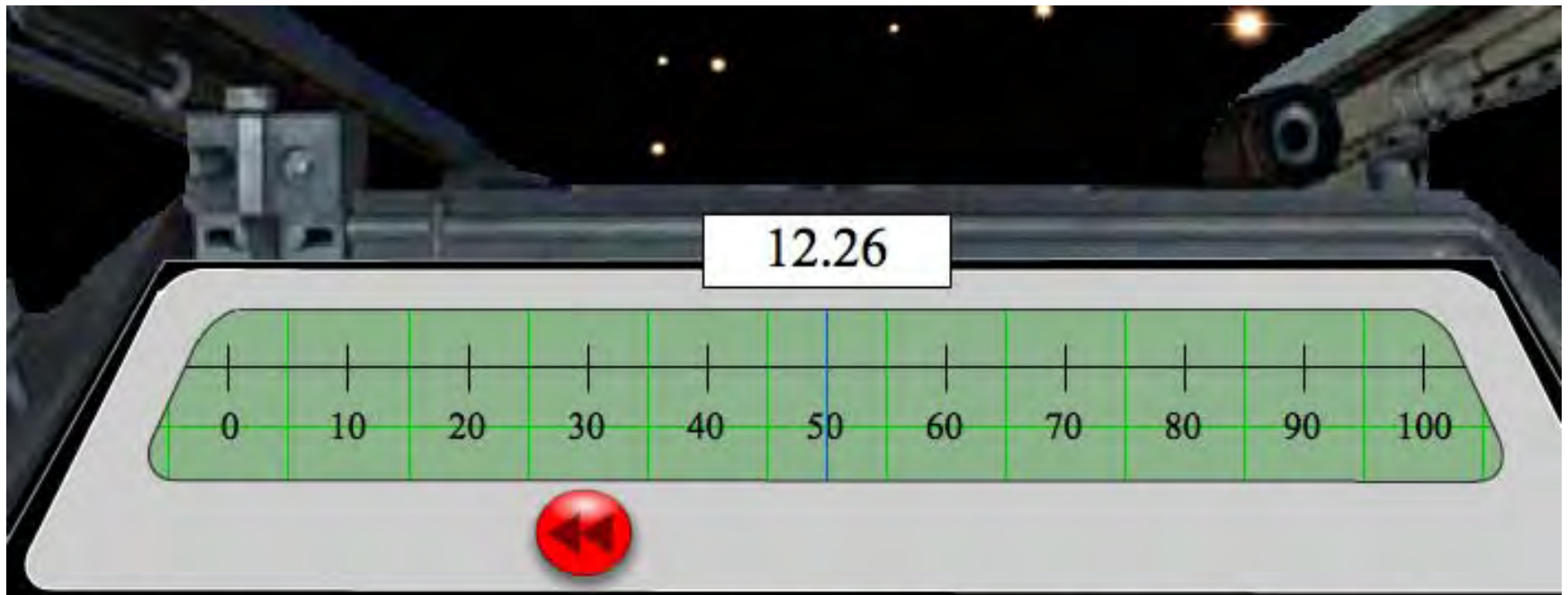
- ... m
- ... dm
- ... cm
- ... mm



# Systematisch verfijnen



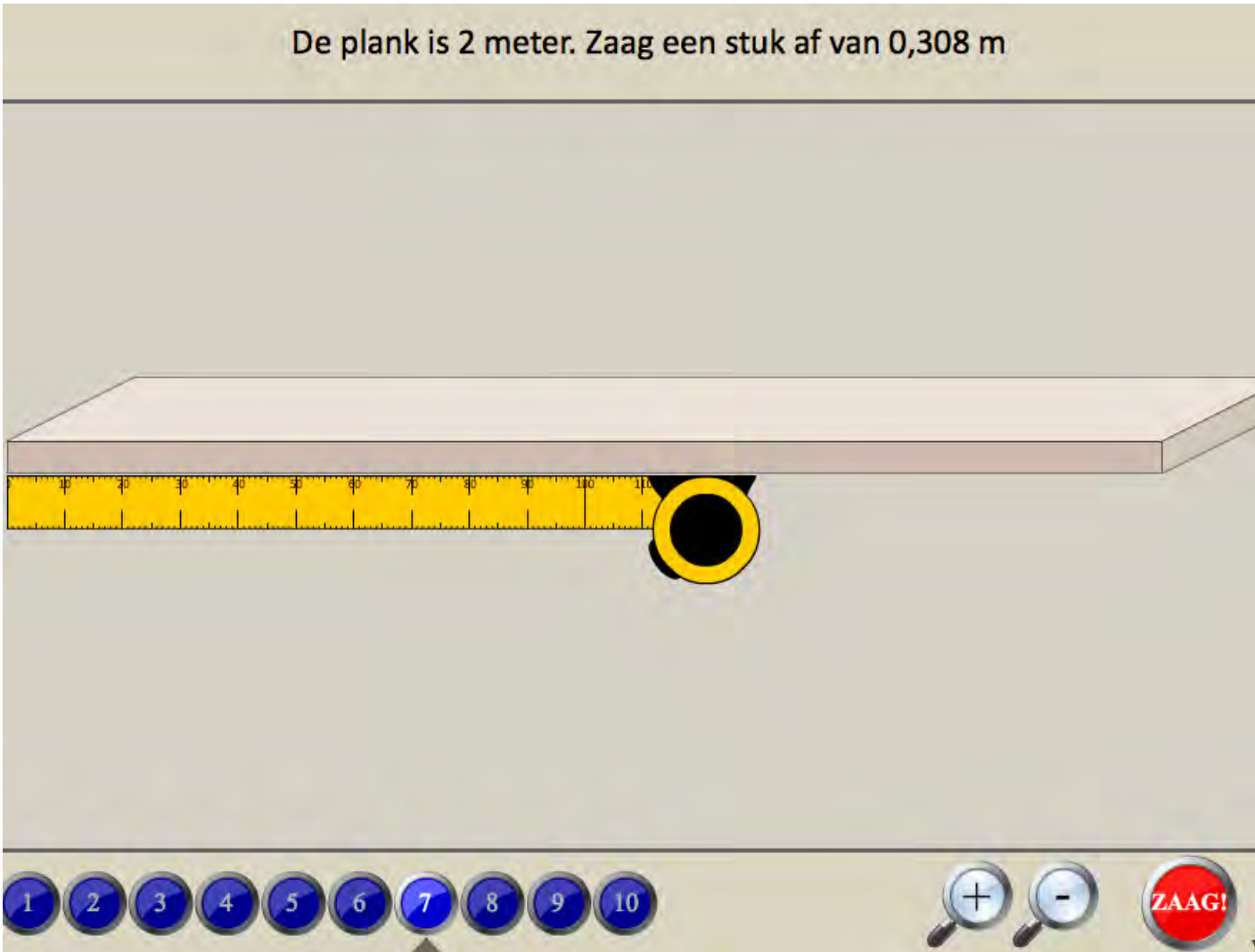
# Verfijnen: ruimtevlucht



Zet eerst koers naar  
ster Delta 12 komma 26

# Kommagetallen zagen

De plank is 2 meter. Zaag een stuk af van 0,308 m



# Oefening met aanvullen

Vul aan tot het volgende hele getal.

3,8	0,7	16,4	9,91	4,06	19,41	0,125	3,641
2,2	0,9	15,1	8,27	0,46	19,14	0,384	12,509



$$\begin{array}{r} 3,8 \quad 0,2 \rightarrow 4 \\ \hline 3,8 + 0,2 = 4 \end{array}$$



# Vergelijken en ordenen

Zet in volgorde van klein naar groot

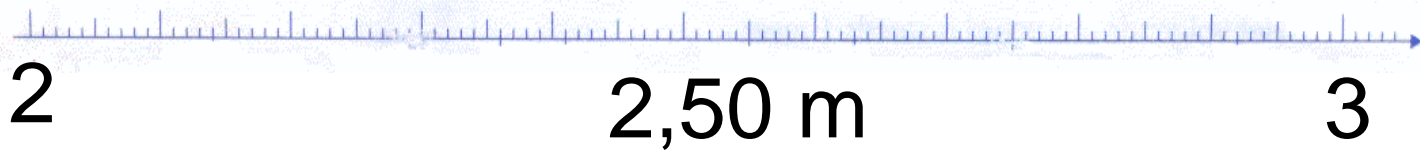
€ 3,07 - € 3,79 - € 3,17 - € 3,00

0,8 liter - 0,70 liter - 0,75 liter - 0,79 liter

1,5 kg - 1,48 kg - 1,46 kg - 1,475 kg

0,4 km - 0,39 km - 0,375 km - 0,45 km

# Kommagetallen plaatsen op de getallenlijn



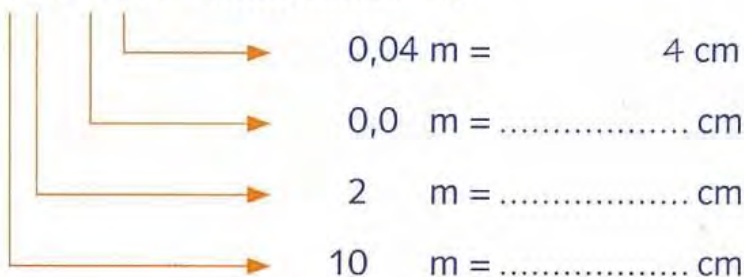
2,15 - 2,28 - 2,42 - 2,75 - 2,94

# Positiewaarde: maten

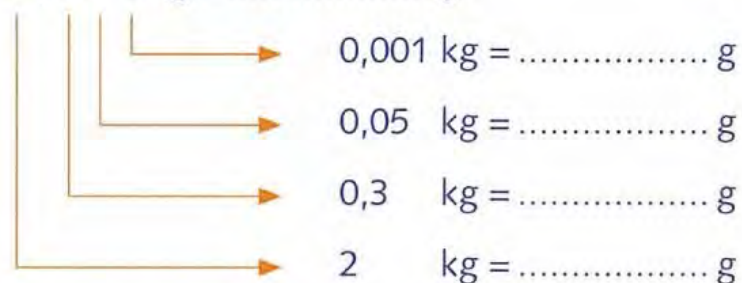
Hoeveel is elk cijfer waard?

→ wb bli

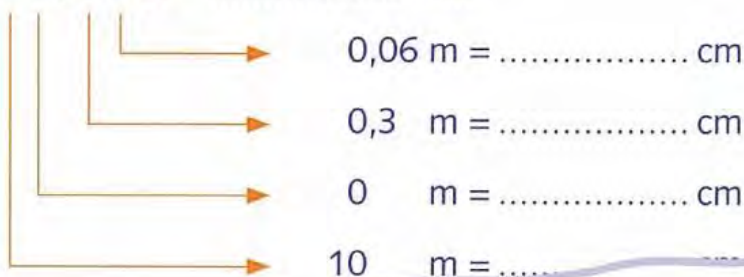
1 2 , 0 4 m = ..... cm



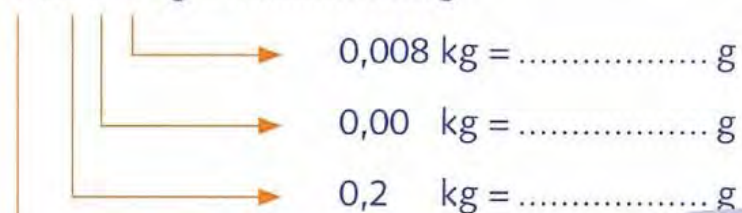
2 , 3 5 1 kg = ..... g



1 0 , 3 6 m = ..... cm



1 , 2 0 8 kg = ..... g



# Analogie metriek en decimaal stelsel

a Teken de positiestrepen na en zet de getallen ertussen.

hm	dam	m	dm	cm	mm

H	T	E	t	h	d

14,125 m	126,58 m	24,105 m
18,46 m	12,5 m	0,54 m
0,8 m	218,7 m	0,375 m
	130,255 m	

26,35	1,324	120,5
0,5	315,185	43,7
24,205	0,27	114,14
		8,8

# Hoofdrekenen met kommagetallen



Kijk naar het kaartje in het werkboek.

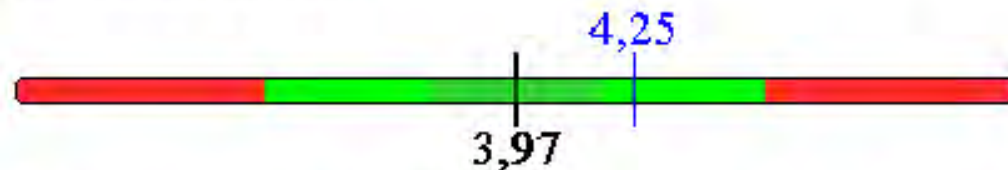
- a Bernadette start in Pannerden bij knooppunt 88. Zij fietst de volgende route:  
88 → 65 → 56.
- b Lieuwe start in Haalderen bij knooppunt 26. Hij fietst de volgende route:  
26 → 98 → 92 → 68.
- c Muriël start in Huissen bij knooppunt 66. Zij fietst de volgende route:  
66 → 67 → 68 → 92.
- d Isaac start in Bemmelen bij knooppunt 30. Hij fietst de volgende route:  
30 → 29 → 28 → 8 → 4.



# Boodschappen schatten



Wat doe jij als je bij de kassa staat? Gewoon wachten totdat het meisje zegt wat je moet betalen? Dat kan, maar je kunt ook een schatspelletje doen.



Je ziet in ons boodschappenspel dit soort plaatjes. Je hebt bijvoorbeeld geschat dat de boodschappen € 4,25 kosten en het precieze bedrag was € 3,97. Jouw getal staat in het lichtgroene gebied, en dan krijg je 10 punten. In het donkergroene gebied krijg je 20 punten. In het rode gebied krijg je nul punten.

# Hoofdrekenen

- Vermenigvuldigen: Welke manier?

$$7 \times 9,8 =$$

$$6 \times 10,3 =$$

$$20 \times 0,45 =$$

$$8 \times 2,12 =$$

$$6 \times 2,4 =$$

$$10 \times 1,35 =$$

- Delen:

$$36,06 : 6 =$$

$$35 : 2,5 =$$

$$1,25 : 0,25 =$$



# BEWERKINGEN MET KOMMAGETALLEN

# Problemen met bewerkingen met kommagetallen

- Onbegrepen regels die door elkaar worden gehaald
  - Moeten de komma's wel of niet onder elkaar?
  - Waar komt in het antwoord de komma?
  - Mag je de komma eruit schuiven? Hoe?

# optellen en aftrekken

$$1,234 - 0,728 =$$

Hoe doe je het zelf?

Moeten leerlingen dit kunnen?

Hoe?

Onder elkaar?

Maakt dit het anders:  $1,234 \text{ kg} - 0,728 \text{ kg} = \dots\dots \text{ kg}$

# 4,6 x 1,25

- Hoe doe je het zelf?
- Wat moeten je In kunnen?

Melvin

$$\begin{aligned} 4 \times 1,25 &= 5 \\ 0,1 \times 1,25 &= 0,125 \\ 0,6 \times 1,25 &= 0,75 \\ 5 + 0,75 &= 5,75 \end{aligned}$$

Milou

omdraaien

$$\begin{aligned} 1,25 \times 4,6 &= \\ 2,5 \times 2,3 &= \\ 5 \times 1,15 &= 5,75 \end{aligned}$$

Fany

4,6 x 1,25 is ruim 5

$$\begin{array}{r} 125 \\ \underline{46} \\ 750 \\ 5000 \\ \hline 5750 \end{array}$$

antwoord 1000x  
zo klein maken  
5,75

# toepassing

**Wat kost een zak met 0,762 kg appels van €1,20 per kilo ongeveer?**

Hoe doe je dit zelf?

(Hoe) wil je dat je deelnemers dit doen?

# Cijferend x en : met kommagetallen?

Basisschool manier

som	schatting	Uitrekenen zonder komma	antwoord
3,1    2,3=	3    2 = 6	31    23 = 713	7,3
4,1    3,8=	.....	.....	.....
5,35    4,4=	.....	.....	.....

# Wat moeten de zwakke rekenaars kunnen? (1F)

- Weten hoe ons decimale positiestelsel is opgebouwd met kommagetallen en de betekenis en waarde van cijfers en hun plaats in kommagetallen kennen
- Met het hoofd vlot kunnen optellen en aftrekken met eenvoudige kommagetallen
- Met het hoofd kunnen vermenigvuldigen met en kunnen delen door 10, 100 (en 1000) met eenvoudige kommagetallen
- Globaal kunnen rekenen als controle voor gebruik van de RM (kunnen rekenen met kassabonnen)



8 km hebben

gefietst. Als we nu doorfietsen, welk cijfer verandert dan het eerst?

Wat wordt het dan?

- Hoeveel is de 2 waard in 0,25?



# Opdracht Deviant

Bespreek in groepjes:  
Hoe ga je met deze pagina's om?  
Wat laat je (zwakke IIn) doen?  
En wat bespreek je?

# vragen

- Moet het allemaal?
- Gebruik je de uitleg? Waarom wel/niet? Pas je iets aan?
- Welke aanpassingen doe je?

# Werkwijze

- Maak uitleg betekenisvol
  - Bij kommagetallen: geld of meten
- Selecteer opdrachten en dun uit
  - Gebruik referentieniveaus syllabus, examens
  - Beperk tot eenvoudige kommagetallen en 'handig hoofdrekenen'
  - Ga niet schriftelijk rekenen (cijferen) met kommagetallen



deel 2

# DOMEIN METEN

# Belang van meten

- Vrijwel alle getallen in dagelijks leven zijn meetgetallen
  - verpakkingen; tijd; geld; weerbericht
- Veel dagelijkse handelingen hebben betrekking op meten
  - Instellen apparaten; klokkijken
- In de media veel meetgetallen

# Meten in syllabus 2F en 3F

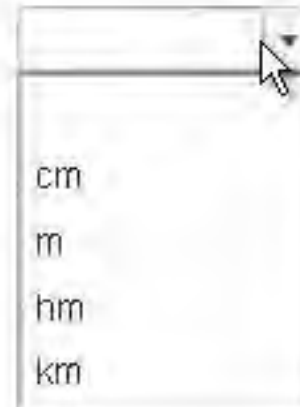
- De kandidaat kent de notatie en betekenis van maten en kan deze interpreteren en gebruiken; kan maateenheden met elkaar in verband brengen en kan afmetingen of grootheden bepalen via afpassen, meten, schatten en berekenen.

Kies steeds de juiste eenheid.

De afstand tussen twee steden wordt weergegeven in

De uitslag van een 100 meter sprintwedstrijd wordt weergegeven in

De hoeveelheid voorgeschreven hoestsiroopdrank wordt weergegeven in



cm  
m  
hm  
km

In de kantine staat een koffiezetapparaat met een inhoud van 10,8 liter koffie.

De koffie wordt geserveerd in kopjes met een inhoud van 18 cl.

**Bereken hoeveel kopjes je uit 10,8 liter kunt schenken?**

kopjes



Het speelveld wordt met 15 cm zand opgehoogd. Hoeveel kubieke meter zand is hiervoor nodig?

m<sup>3</sup>

Een klaslokaal is 6,20 m breed en 6,80 m lang. Volgens de wet hebben leerlingen in een klaslokaal minstens 1,3 m<sup>2</sup> per persoon nodig.

Hoeveel leerlingen mogen er volgens de wet maximaal in dit lokaal?

leerlingen





# Didactische problemen

en oplossingen

# Voorbeeld 0

Leerling: nu snap ik eindelijk hoe dat zit met die nullen. Als ik moet omrekenen van cm naar meter doe ik 2 nullen erbij, kijk:

1 cm



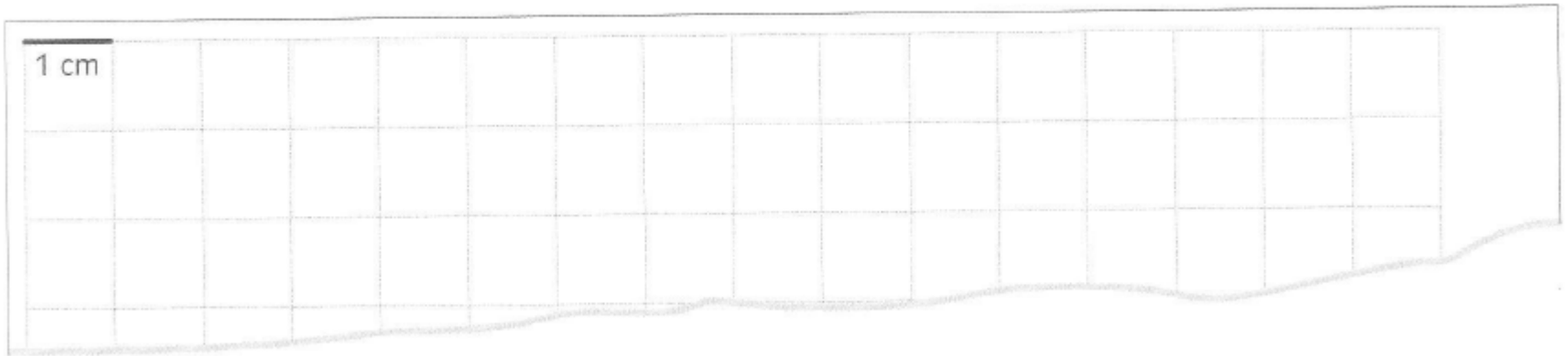
100 cm = 1 m

Hoe pak je dit aan?

# Voorbeeld 1

4 Teken drie figuren van een  $\frac{1}{4} \text{ dm}^2$

→ wb blz. 21



- Leerling zegt: *‘een kwart van 10 cm is 2,5 cm’* en tekent een vierkant van 2,5 cm bij 2,5 cm.
- Wat doe je?

# Voorbeeld 2

Ik snap dat nooit met vierkante meters en zo;  
ik vergeet steeds hoe dat zit met die nullen.

Hoe ga je dit uitleggen?

Hoe geef je de leerling betekenisvol houvast?

# Voorbeeld 3

Oppervlakte dat is toch lengte keer breedte?

*Mijn tafel is 2 meter lang en 75 cm breed dan is de oppervlakte toch 150?*

Wat doe je?

Kan dit antwoord ook goed zijn?

# Voorbeeld 4

- Oppervlakte dat is toch lengte keer breedte:  
Hoe kan een rond terras dan een oppervlakte hebben?

Wat ga je doen?

# Voorbeeld 5

- Hoe kan een vierkante meter een rechthoek zijn?

Bedenk een concrete activiteit om deze misvatting te verhelpen.

# Voorbeeld 6

David is website-ontwerper. Hij werkt elke dag 8,5 uur. Hij begint om 8.15 uur. Met de lunch neemt hij een halfuur pauze.

Hoe laat is David klaar met werken?

- 16.15 uur [A]
- 16.45 uur [A]
- 17.15 uur [A]
- 17.45 uur [A]

$$\begin{array}{r} 8,50 \\ 8,15 \\ 0,30 + \\ \hline 16,95 \\ 17,35 \end{array}$$

Wat gaat hier mis? Hoe help je deze leerling?



# Voorbeeld 7

Leerling heeft probleem met rekenen met tijd.

Naam	Gebracht om	Gehaald om	Totale tijd
Max	8:15	17:30	.....9:15
Inez	7:40	15:05	.....8:05
Yasmin	8:20	16:10	.....8:30

$$\begin{array}{r} 17,30 \\ - 8,15 \\ \hline 9,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15,05 \\ - 7,40 \\ \hline 8,05 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16,10 \\ - 8,20 \\ \hline 8,30 \end{array}$$

Naam	Gebracht om	Gehaald om	Totale tijd
Max	8:15	17:30	9:15...
Inez	7:40	15:05	7:25...
Yasmin	8:20	16:10	7:50...

$$\begin{array}{l}
 8.15 \rightarrow 17.30 = \\
 7.40 \rightarrow 15.05 = \\
 8.20 \rightarrow 16.10 =
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \cancel{8.15} + 2.00 = 10.15 + 7.00 = 17.15 + 0.15 = 17.30 \\
 7.40 + 3.00 = 10.40 + 5.00 = 15.40 - 0.25 = 15.05 \\
 8.20 + 2.00 = 10.20 + 5.00 = 15.20 + 0.50 = 16.10
 \end{array}$$



# Meten in po

- **Ordenen en vergelijken (zonder maten)**
  - groter – kleiner - even groot - lichter - zwaarder
- **Gebruik van natuurlijke maten**
  - passen – handen – schoenen
- **Standaardmaten (metriek stelsel)**
  - koppelen aan eigen meetreferenties en referentiematen
  - reconstructie
  - relaties tussen maten via meetinstrumenten
  - relaties tussen maten en voorvoegsels -> metriek stelsel
- **Rekenen met maten**
  - gebaseerd op begrip

# Basisleerlijn meten

## Groep 5-8

slo

Toenemend  
maatbeseff en  
inzicht in ons  
maatstelsel

**Lengte:**  
het bepalen van de lengte of  
breedte van het lichaam m.b.v.  
duimstok of volmaat.

**Lengte:**  
het bepalen van  
de hoogte van  
een deur of een  
raam m.b.v. bord-  
lmaat of duimstok.

### Praktisch meten met behulp van instrumenten

**Gewicht:**  
het bepalen van het ge-  
wicht van objecten m.b.v.  
keukenweegschaal

**Inhoud:**  
het bepalen van  
de inhoud van  
bekers en  
verpakkingen  
m.b.v. maat-  
beker.

**Oppervlakte:**  
het bepalen van de oppervlakte  
van platte objecten zoals een  
moesterwastapant.

**Gewicht:**  
de voornaamste maten op een rij

1 ton    kg    g

Koppeling aan referentie  
maken.

**Lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht:**  
integratie van de afzonderlijke stelsels  
in één overzicht!

**Lengte en inhoud:**  
alle kleine maten op een rij

m    dm    cm    mm  
l    dl    cl    ml

Koppeling aan referentie  
maken

### Reconstructie van ons maatstelsel

**Oppervlakte:**  
alle kleine maten op een rij;  
uitbreiding naar vier

km<sup>2</sup>    m<sup>2</sup>    dm<sup>2</sup>    cm<sup>2</sup>    mm<sup>2</sup>

Koppeling aan referentie  
maken.

**Inhoud:**  
verkeering van de 'kubieke maten'

kl<sup>3</sup>    l    dl    cl    ml  
m<sup>3</sup>    dm<sup>3</sup>    cm<sup>3</sup>

Koppeling aan  
referentiewaarden

**Gewicht:**  
eenvoudige verhoudings-  
opgaven in een context.

Soraya koopt  
6 pakken koffie  
van 250 g.  
Hoeveel kg. is dat?

**Inhoud:**  
beredeneven en berekenen van de  
inhoud van rechthoekige vormen.

Het aquarium is  
40 cm breed, 100 cm  
lang en 60 cm hoog.  
Hoeveel liter water  
gaat erin?

**Inhoud:**  
eenvoudige verhoudingsopgaven in  
een context.

Hoeveel flesjes  
van 50 ml kun je  
leeggieten in 1 liter?

**Oppervlakte:**  
beredeneven en berekenen van de  
oppervlakte van rechthoekige landjes e.d.

Hoeveel m<sup>2</sup> is de  
oppervlakte van  
dit landje?

**Lengte:**  
eenvoudige verhoudingsopgaven in  
een context.

Hoeveel meter  
is het nog lopen  
naar het strand?

Oriëntatie op  
samen gestelde  
grootheden als  
smalheid en  
diktheid

Meten via  
statistisch  
onderzoek



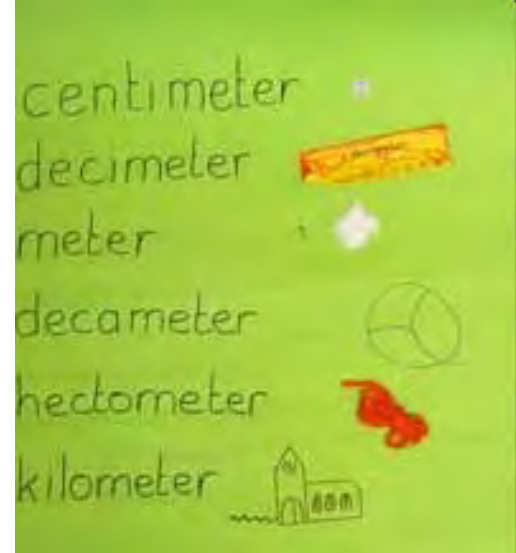
Abbeelding boven: twee meetlaten  
Die bovenste is een Egyptische meetlat  
van ongeveer 3300 jaar oud. Hij is van  
hout (acacia) met een lengte van  
1,70 meter. Hij is de oudste meetlat in  
al 'ringen'.

Aan de bovenkant zie je een hoe de  
vinger nog weerspiegelt in de  
latten, in deels, met een vinger  
aan de onderkant. De breedte van de  
latten is 2,5 cm. De meetlat is  
als op een rij alle Nederlandse  
latten. Het is gebruikelijk te  
zien dat de meetlat van het  
metselwerk in een opbouw  
wordt gebruikt.

Toenemende  
vaardigheid in  
praktisch meten  
en redeneren in  
meetsituaties

# Kern

- Maten betekenis geven
  - een deur is ongeveer 2 m hoog
  - hoe groot is een decimeter?
  - zelf meten
- Reconstructie van relaties tussen maten, vanuit bekende, **veelvoorkomende** relaties, in combinatie met de steeds terugkerende **voorvoegsels**



# Veelvoorkomend

- Lengte

km – m – cm – mm

- Inhoud (vloeibaar)

kubieke meter - L – dL – cL – mL

- Gewicht

kg – g – mg

*.....en de relaties hiertussen.....*

# GROOT

kilogram  
 hectogram  
 decagram  
gram  
 decigram  
 centigram  
 milligram  
  
 microgram



kiloliter  
 hectoliter  
 decaliter  
liter  
 deciliter  
 centiliter  
 milliliter

giga G miljard

mega M miljoen

kilo k duizend

hecto h honderd

deca da tien

deci d tiende

centi c honderdste

milli m duizendste

micro  $\mu$  miljoenste

nano n miljardste

# klein



kilometer  
 hectometer  
 decameter  
meter  
 decimeter  
 centimeter  
 millimeter  
  
 micrometer



gigabytes

megabytes

kilobytes

byte



seconde

milliseconde

microseconde

nanoseconde



# Voorbeeldopgave PO

## 7 Schrijf de goede woorden in je schrift.

Kies uit: centiliter, liter, milliliter, kilometer, millimeter, seconden, minuut, uur, gram en kilogram.

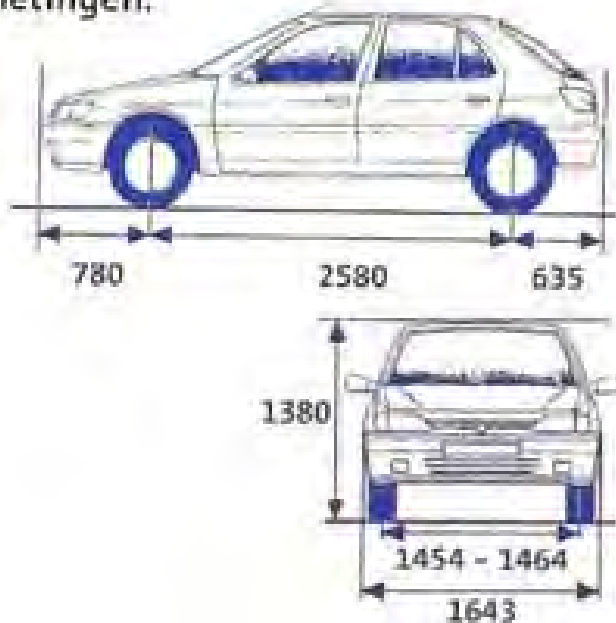
- a De hartslag van de zieke is 74 slagen per .....
- b De ambulance rijdt met een snelheid van 120 ..... per .....
- c De hoesttablet weegt nog geen 0,1 .....
- d Door jouw lijf stroomt ongeveer 5 ..... bloed.
- e Na drie dagen koorts is het gewicht van de patiënt 1,5 ..... afgenomen.
- f Je moet deze injectie op de ..... nauwkeurig geven.
- g Morgen om 5 uur ben ik weer bij u, dus tot over 24 .....
- h Hier is een glaasje vers sinaasappelsap.  
Dat is 20 ..... gezondheid!
- i Ik moet enkele ..... mijn adem inhouden van de dokter.





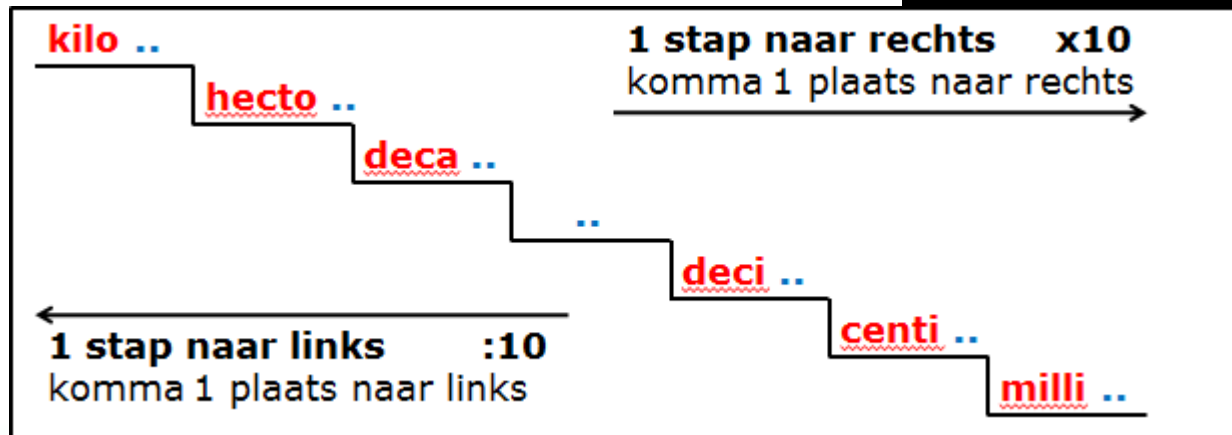
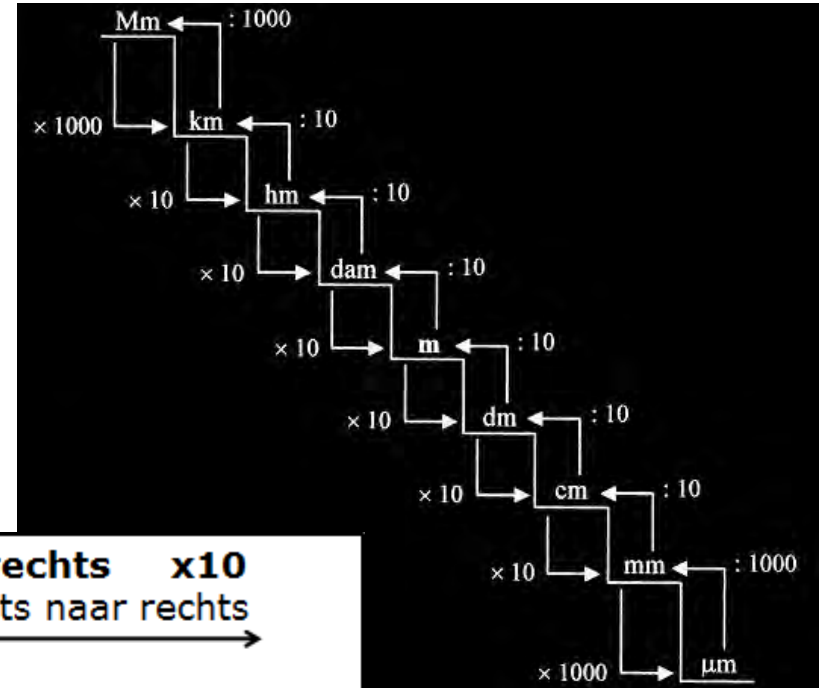
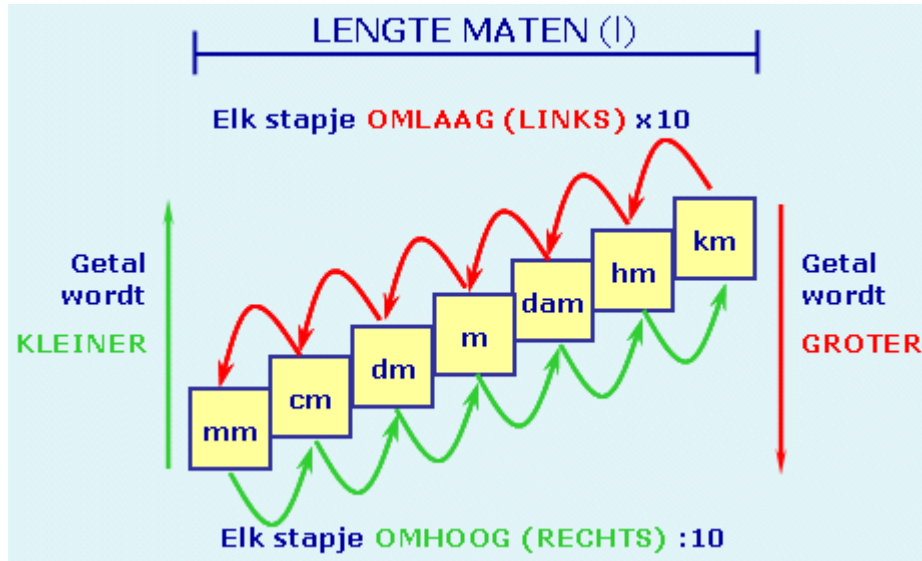
# voorbeeldopgave

## 3 Afmetingen.



- Kijk naar de tekening van de auto. Welke maten horen erbij?  
Kies uit: centimeters en millimeters.
- Wat is de hoogte van de auto in centimeters?
- Hoe hoog is de auto in meters?  
Kun je over de auto heen kijken?
- Hoe lang ben je in centimeters?
- Hoe lang ben je in meters?

# Liever niet alleen trapjes



# Meten in syllabus 2F en 3F

- De kandidaat kent de notatie en betekenis van maten en kan deze interpreteren en gebruiken; kan maateenheden met elkaar in verband brengen en kan afmetingen of grootheden bepalen via afpassen, meten, schatten en berekenen.

# ZWAKKE REKENEAARS IN DE GROEP

# kwaliteitskaart

- Maak top 3 van tips
- Wissel uit
  
- Komen tot top 5 van hele groep
- Die bespreken

1. Stel toetsbare minimumdoelen vast
2. Blijf instructie geven
3. Blijf dagelijks rekenonderwijs geven
4. Gebruik rekensituaties uit leefwereld
5. Voorkom lang zelfstandig werken
6. Onderhoud rekenen tot 100 en automatisering
7. Maak keuze voor strategie (kolomsgewijs of cijferen)
8. Niet schriftelijk met grote - of kommagetallen
9. Ruim aandacht aan meten, geld, grafieken
10. Bij bkpv elementair getalbeprisp niet bewerkingen
11. Aansluiting in het oog
12. Repareren en onderhouden in vervolgtraject
13. Goede overdracht

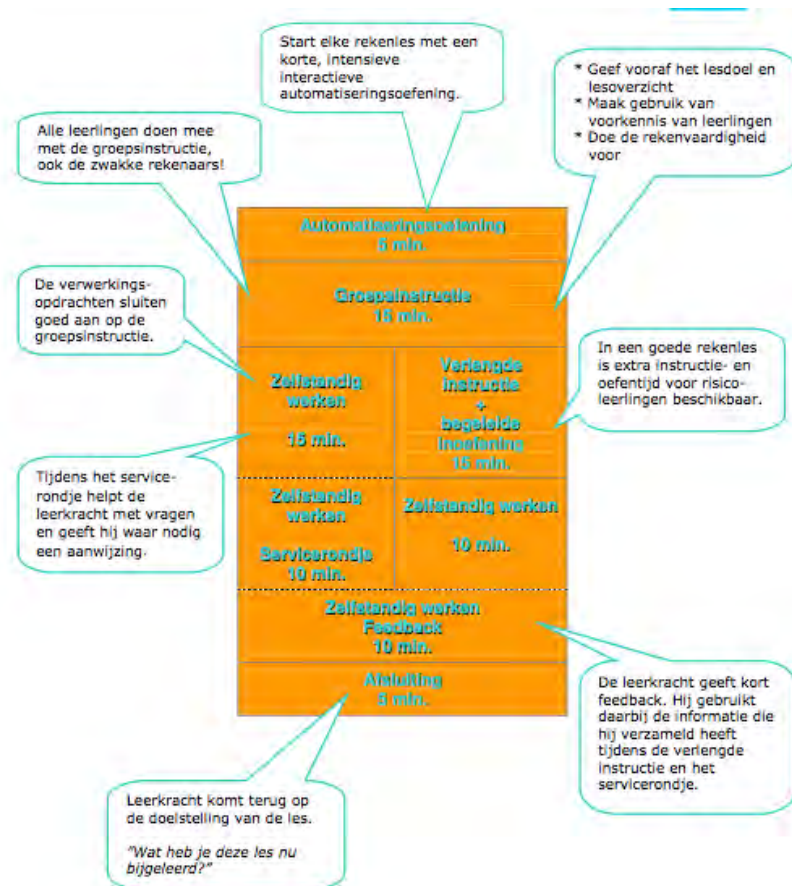


# Differentiatie binnen de les

- PO-model (met verlengde instructie)
  - Klas in 2 of 3 groepen

- Groepswerk
  - Homogeen of heterogeen?

Denk ook aan pre-teaching



Start elke rekenles met een korte, intensieve interactieve automatiseringsoefening.

- \* Geef vooraf het lesdoel en lesoverzicht
- \* Maak gebruik van voorkennis van leerlingen
- \* Doe de rekenvaardigheid voor

Alle leerlingen doen mee met de groepsinstructie, ook de zwakke rekenaars!

**Automatiseringsoefening**  
5 min.

**Groepsinstructie**  
15 min.

De verwerkingsopdrachten sluiten goed aan op de groepsinstructie.

**Zelfstandig werken**

**Verlengde instructie + begeleide inoefening**  
15 min.

In een goede rekenles is extra instructie- en oefentijd voor risico-leerlingen beschikbaar.

15 min.

**Zelfstandig werken**

**Zelfstandig werken**

Tijdens het service-rondje helpt de leerkracht met vragen en geeft hij waar nodig een aanwijzing.

**Service-rondje**  
10 min.

10 min.

**Zelfstandig werken**  
**Feedback**  
10 min.

De leerkracht geeft kort feedback. Hij gebruikt daarbij de informatie die hij verzameld heeft tijdens de verlengde instructie en het service-rondje.

**Afsluiting**  
5 min.

Leerkracht komt terug op de doelstelling van de les.

*"Wat heb je deze les nu bijgeleerd?"*





# Via opgaven

- Verwerkingsopgaven op verschillende niveaus aanbieden (vooraf selectie maken) Bijv.
  - Alleen 50%, 25%, veelvoud van 10%
  - Alle percentages
- Open opgaven met natuurlijke (inherente) differentiatie
- Deelnemers selectie laten maken uit opgaven



Deel 4

# VOORUITBLIK

# Laatste keer 8 maart

- Verhoudingen (procenten): didactiek en leerlijn
- Lesmaterialen (methodes en aanvullend materiaal) en toetsen
- Differentiatie (kwaliteitskaart) en hoe doe je dat met Deviant/rekenblokken/ etc.