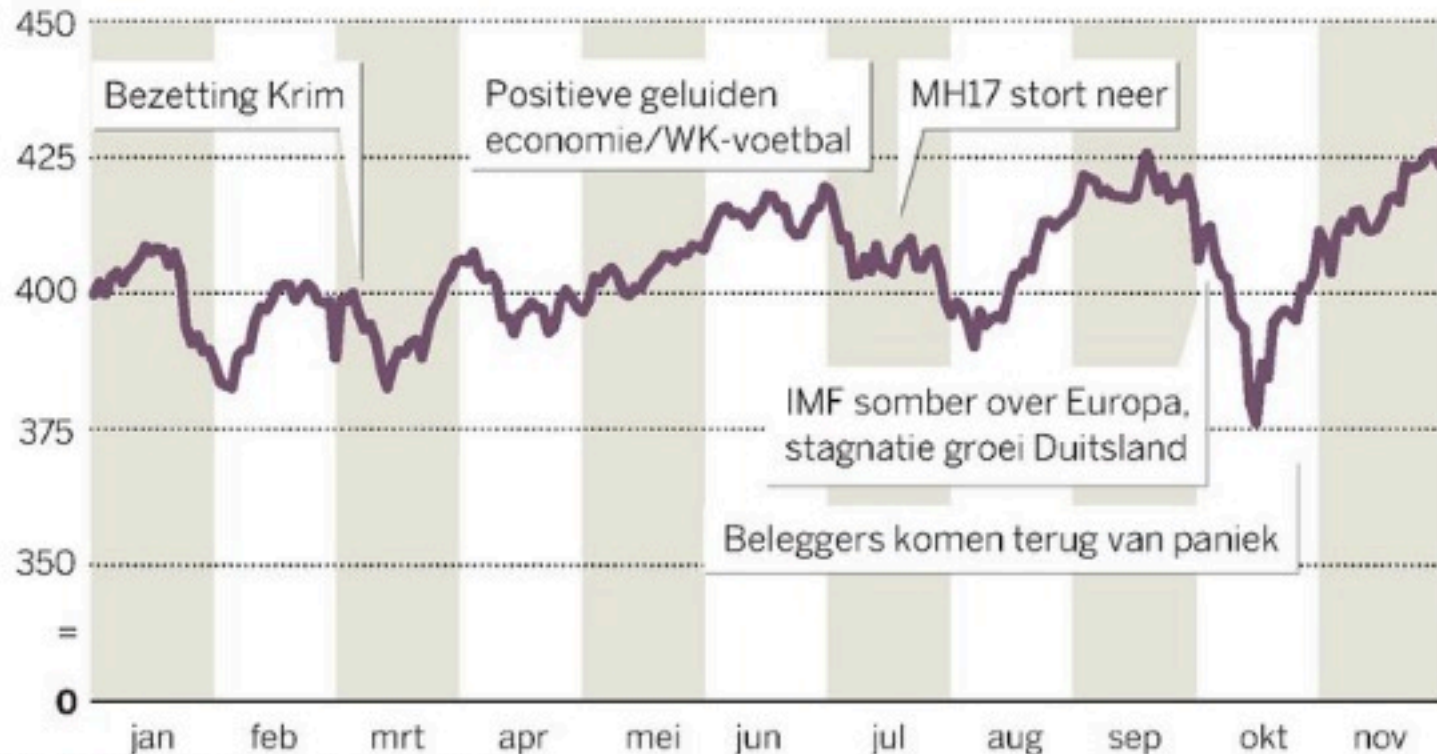


basiscursus rekenen  
vierde bijeenkomst  
Woensdag 3 december 2014  
vincent jonker, monica wijers

# AEX naar 428,48 punten, een record in 2014

AEX in punten



031214 © de Volkskrant. Bron: TRE

# Optimisme keert terug, AEX

# veert op

Van onze verslaggever  
**Eric van den Outenaar**

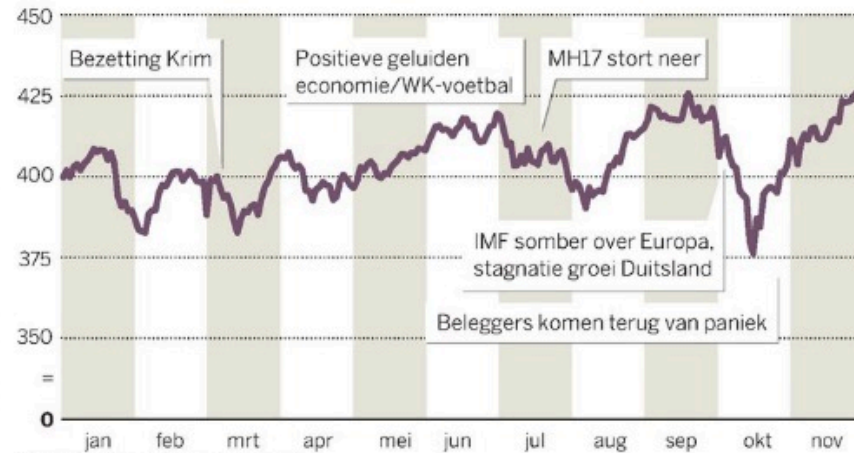
**AMSTERDAM** De AEX heeft dinsdag een voorlopig hoogtepunt bereikt dit jaar: **428,48 punten**. Beleggers verwachten dat de Europese Centrale Bank (ECB) de geldkraan donderdag nog verder zal open draaien. Ook zijn eerdere zorgen over een recessie in Europa naar de achtergrond verdwenen, zeggen analisten.

De opleving volgt op een extreme beursdip in oktober. Toen zakte de AEX nog naar een dieptepunt dit jaar van 376 punten. Het Internationaal Monetair Fonds (IMF) waarschuwde voor een mogelijke nieuwe recessie in Europa. Ook bleek de Duitse economie, de groeimotor van Europa, opeens in de lappenmand te zitten.

'De paniek lijkt helemaal verdwenen. Beleggers gaan uit van een krachtig herstel, eerst in de Verenigde Staten, maar dan gevolgd door Europa', zegt Sybren Brouwer, hoofd aandelenonderzoek bij ABN Amro MeesPierson. Er is een duidelijk herstel van het senti-

## AEX naar 428,48 punten, een record in 2014

AEX in punten



031214 © de Volkskrant. Bron: TRE

ment, constateert ook analist Corné van Zeijl van vermogensbeheerder Actiam. 'Beleggers realiseren zich dat de eerdere paniekreacties misschien iets overdreven waren.'

De analisten wijzen onder meer op het positieve effect van de sterkere dollar. Die wint na tijden weer eens terrein

op de euro. Daar kunnen de bedrijven op de beurs van profiteren die voor een groot deel hun omzet in dollars verdienen, zoals Unilever en Ahold.

Ook neemt door de verzwakte euro over de hele linie de vraag naar Europese producten toe, zeggen ze. 'Daardoor zullen de bedrijven volgende

maand mogelijk met positievere kwartaalcijfers komen, zegt Brouwer. 'De markten prijzen dat nu al in.'

De uitspraken van de ECB helpen de koersen ook op de weg omhoog. De rekenaars op de beurzen verwachten dat de monetaire grensrechter staatsobligaties zal opkopen, misschien bij het rentebesluit van donderdag al. Daarmee stroomt er dus vers geld richting de markten, zegt Brouwer: 'Belangrijker is het signaal van de ECB dat de rentes langdurige laag zullen blijven.' Door de lage rentes zoeken de financiële mannen het massaal in aandelen, omdat daarmee de hoogste winsten te halen zijn.

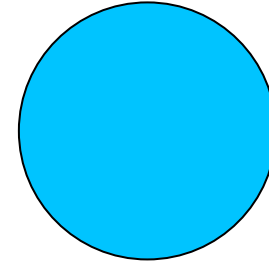
Als kers op de taart maken de aandeelhouders zich ook nog veel minder zorgen over Rusland, zegt analist Tom Muller van Theodoor Gilissen. Oplaaierende politieke spanningen gooiden dit jaar al meerdere malen roet in het eten. 'Beleggers denken nu dat de effecten op de winsten wel mee zullen vallen.' Misschien beleeft de markt wel gewoon een klassieke eindejaarsrally, zegt Muller. 'Ze vergeten dan even alle zorgen. Dat mag ook best wel, want we hebben in Europa nog wat te goed.'

# Programma in vijf bijeenkomsten

1. Referentiekader rekenen
  - domeinen, niveaus
2. Rekendidactiek, basisschool
3. Rekendidactiek, 2F en 3F
4. **Drieslag rekenen**, methodegebruik
5. Toetsen en **methodegebruik en aansluiting vmbo/mbo**

# Programma

1. Terugblik – restje vorige keer
2. Huiswerk
3. Drieslag rekenen
4. Rekenbewust vakonderwijs
5. Afsluiting/huiswerk



# deel 1

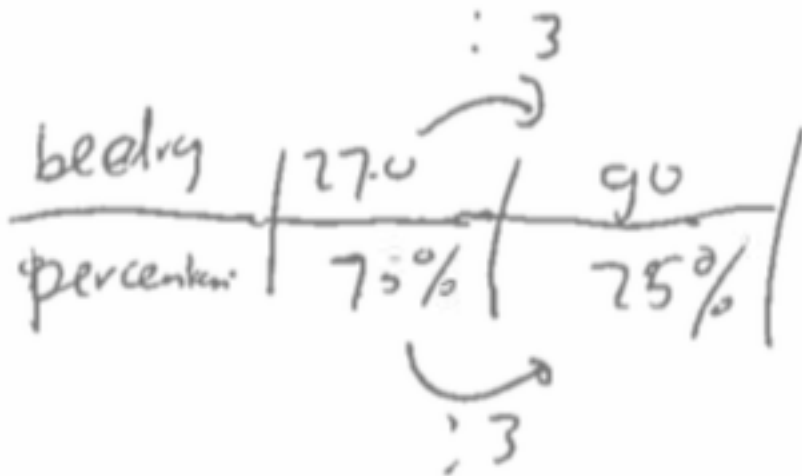
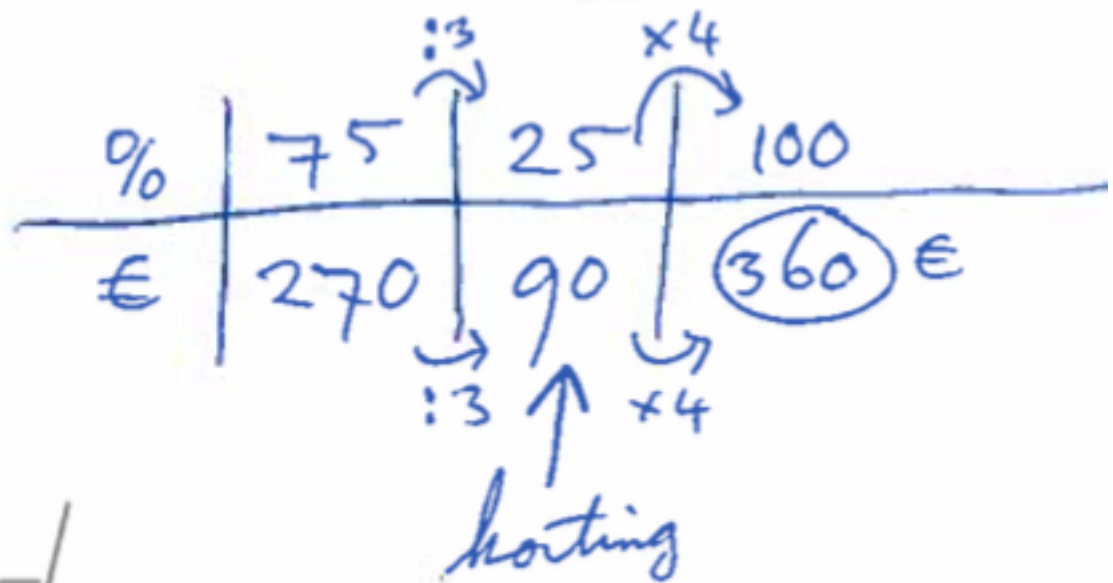
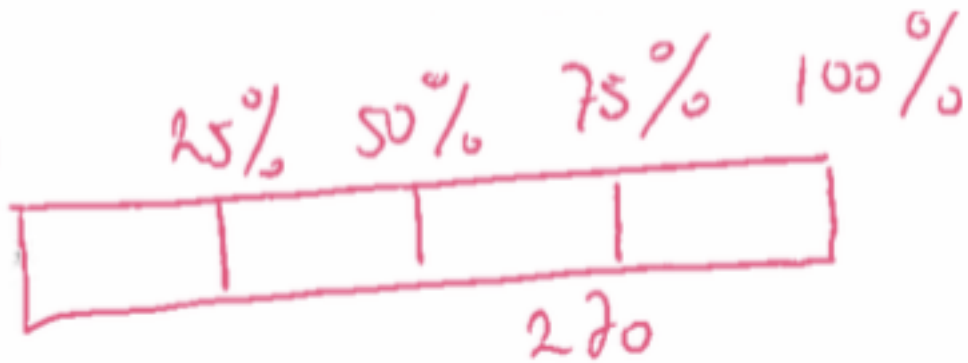
## TERUGBLIK:

## DIDACTIEK VMBO MBO

# fiets



Hoeveel euro is de fiets goedkoper geworden?





# Didactiek - procenten

- Visualiseren met strook
- Visualiseren met dubbele getallenlijn
- Rekenen in verhoudingstabel
- Eigen tips: .....



Vorige week fietste Marloes vanaf dit bord in 40 minuten naar Ijmuiden. Vandaag fietst zij vanaf dit bord naar Zandvoort. Hoeveel minuten moet zij vandaag fietsen?

	ijmuiden	
12 km	6	30
40 min	20 min	100 min.

$\swarrow \searrow$  25  
 $\nwarrow \nearrow$  25

40 minuten = 12 kilometer

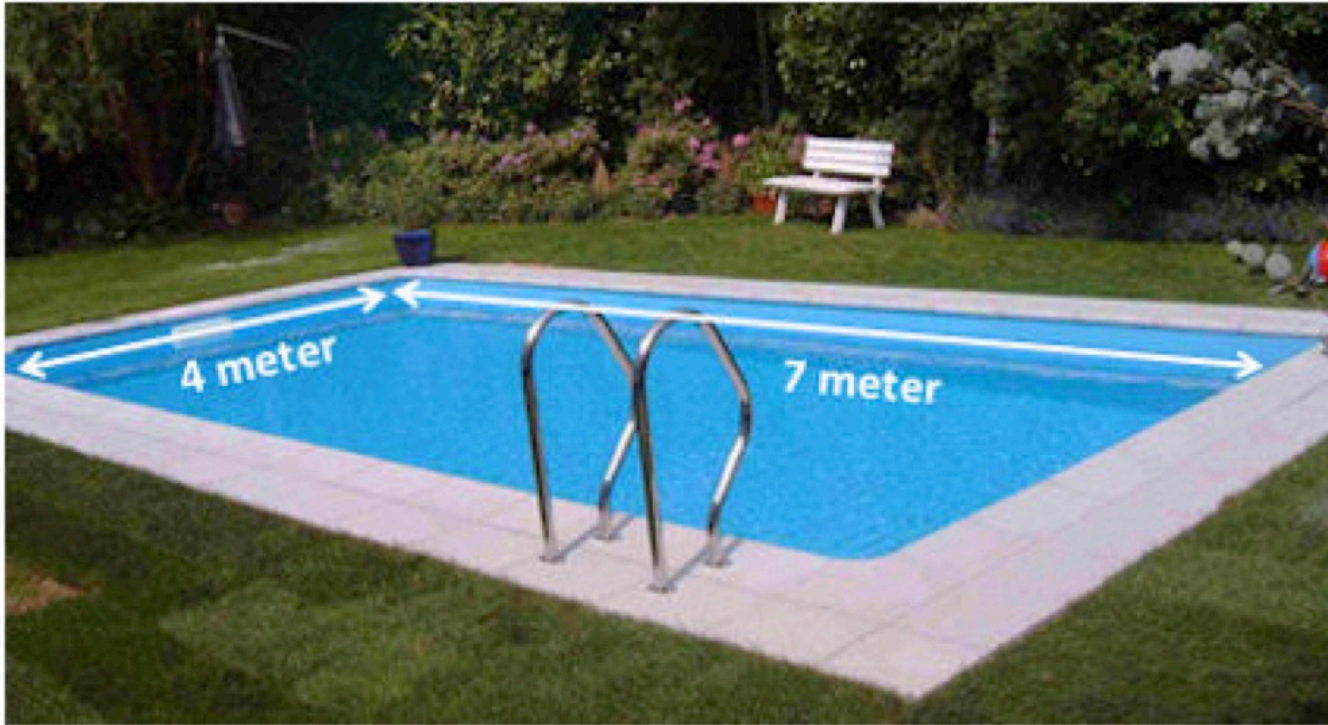
10 minuten = 3 kilometer

30 km = 10 x zoveel.

10 minuten  $\times 10 = 100$  minuten.

# Didactiek verhoudingen

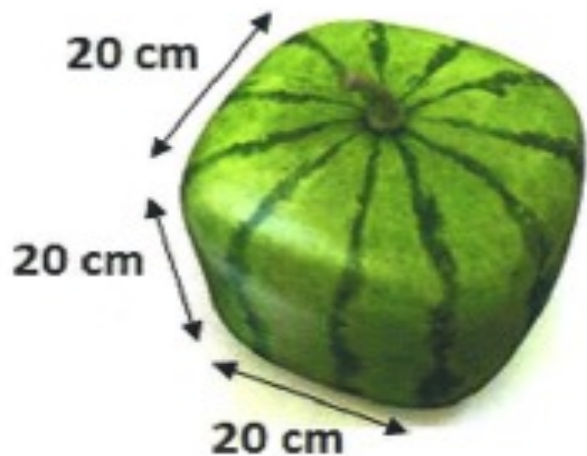
- Besteed aandacht aan herkennen van verhoudingen
- Besteed aandacht aan de taal van verhoudingen
- Gebruik strook en verhoudingstabel voor visualisering en rekenwerk ->verbindend!
- Eigen tips: .....



Het water in het zwembad is 1 meter 20 diep.

**Hoeveel liter water zit er in het zwembad?**

liter



Hoeveel vierkante  
meloenen passen er  
in deze kist?

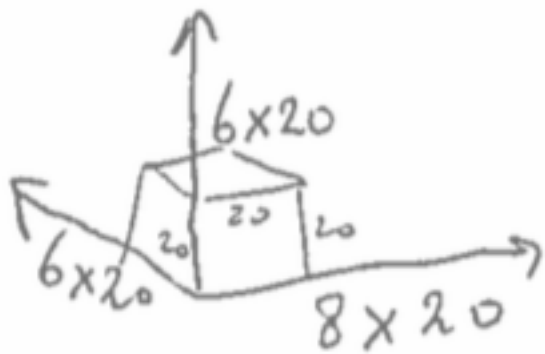


$$\text{opp. } 170 \times 120 \times 160 =$$
$$2304000 \text{ cm}^3$$

$$70 \times 20 \times 20 = 8000 \text{ cm}^3$$

$$2304000 \div 8000 =$$
$$288$$

288 vierkante melocren.



$$\text{aantal } 6 \times 8 \times 6 = 8 \times 36$$

$$= 4 \times 72$$

$$= 2 \times 144$$

$$= 288$$

# Didactiek - meten

- Maak maten voorstelbaar
- Reken bij oppervlakte en inhoud de lengtematen om
- Ondersteun meten met praktische activiteiten en hulpmiddelen
- Eigen tips: .....



## Records Goliath



- Hoogste stalen achtbaan van de Benelux (46,8 meter).
- Stalen achtbaan met de hoogste topsnelheid van de Benelux (106 km/u).
- Langste stalen achtbaan van de Benelux (1214,8 meter).

Een rit in de Goliath duurt 1 minuut en 32 seconden.  
Wat is de gemiddelde snelheid in km/u van de Goliath?  
Rond af op een decimaal.

# achtbaan

$$1 \text{ km}^2 \text{ } 12 \text{ sec} = 92 \text{ sec}$$

$$1214,8 / 92 \text{ sec} =$$

$$13,20475 \text{ m/sec}$$

$$\times 3600$$

$$= 47,59 \text{ km/hour}$$

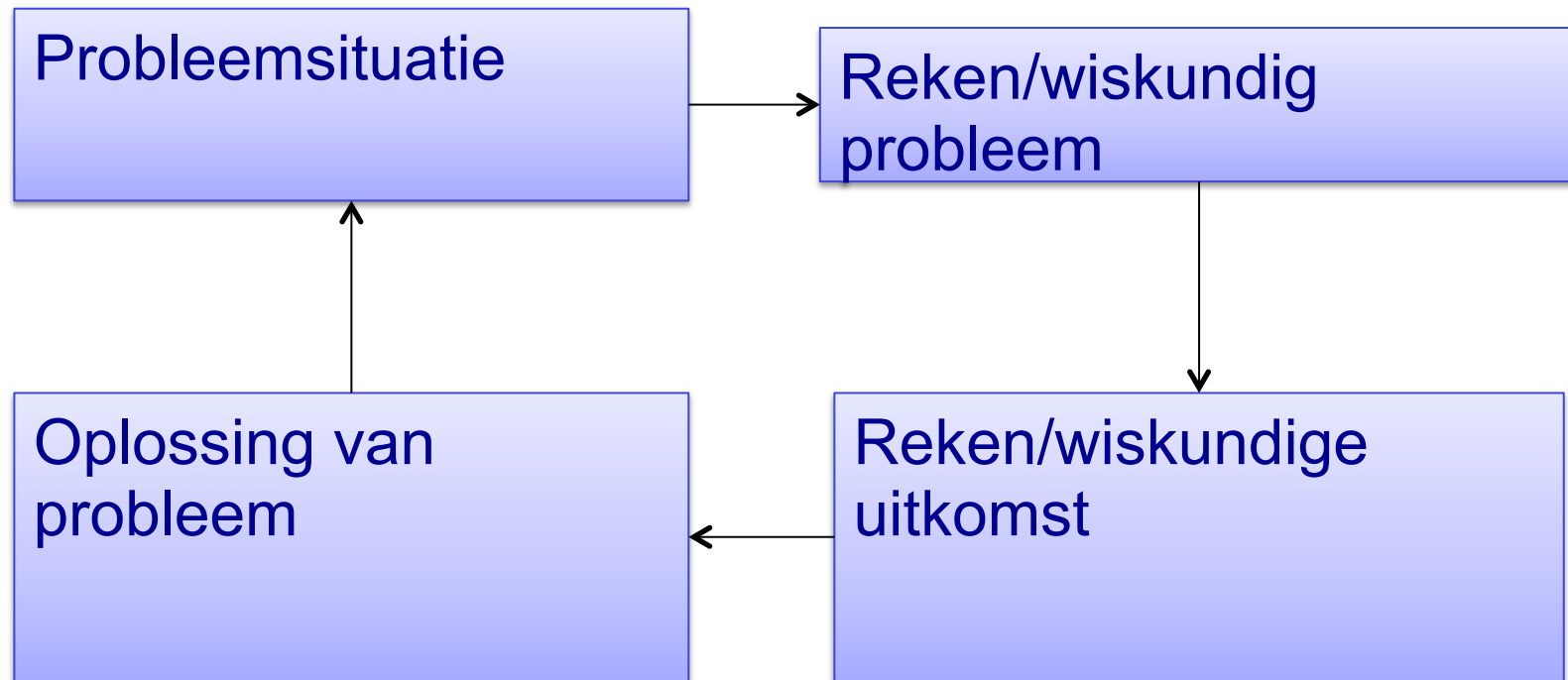
# Verhoudingen - snelheid

- Gebruik een verhoudingstabel om te structureren en te rekenen
- Leer tijdsaanduiding stap voor stap omrekenen! Zonder  $rm$ !
- Eigen tips: .....

# Didactiek – getallen

- Sluit bij rekenen op papier aan op hoe leerlingen/studenten dat doen
- Oefen kort en regelmatig ‘basisrekenen’
- Besteed aandacht aan eigenschappen van getallen en bewerkingen (en de relaties ertussen)
- Verspreid dit domein

# Didactiek contextopgaven



# Lezen – waar gaat dit over?

<b>Maandabonnementen</b>	
1 keer per week sporten	€ 28,00
2 keer per week sporten	€ 34,00
Onbeperkt sporten	€ 40,00
<b>Losse les</b>	
Losse les	€ 8,00

<b>Maandabonnementen</b>	
1 keer per week sporten	€ 28,00
2 keer per week sporten	€ 34,00
Onbeperkt sporten	€ 40,00
<b>Losse les</b>	
Losse les	€ 8,00

Je hebt dit jaar vijf maanden twee keer per week gesport. Je hebt twee maanden niet gesport. De overige maanden heb je één keer per week gesport.

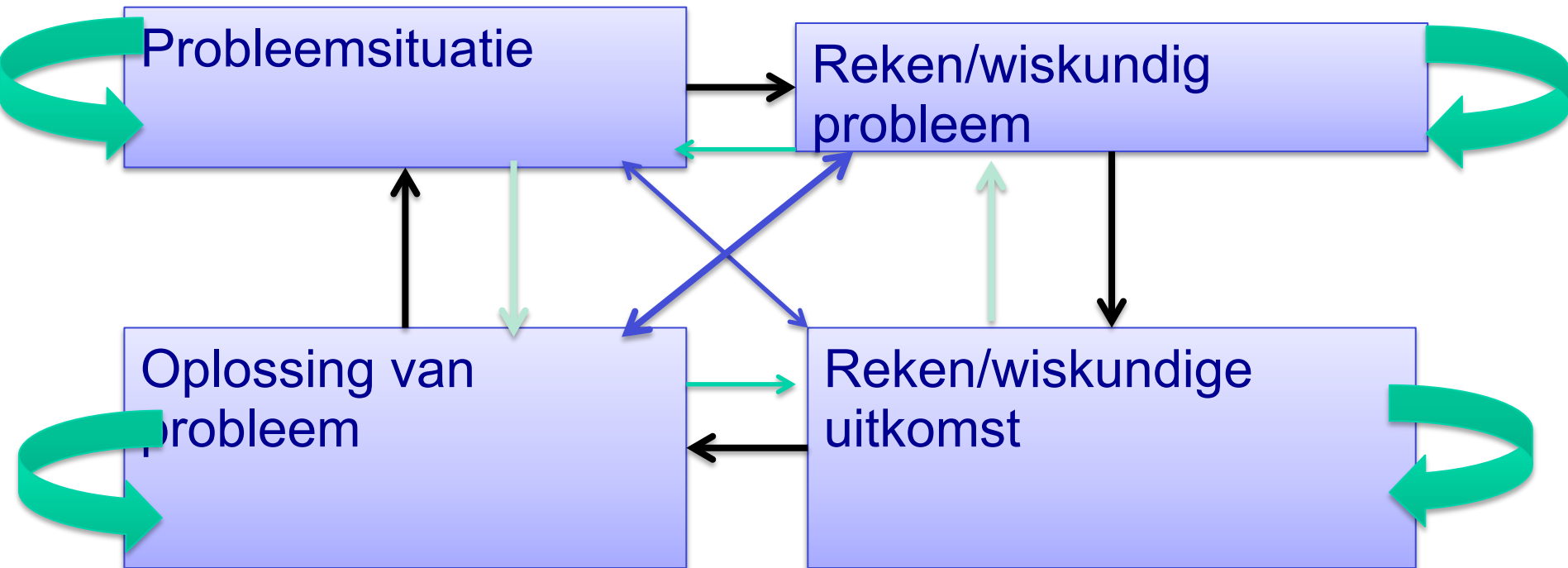
Hoeveel heb je dit jaar uitgegeven aan sport?

# Hoe pak je deze opgave aan?

## Welke stappen?

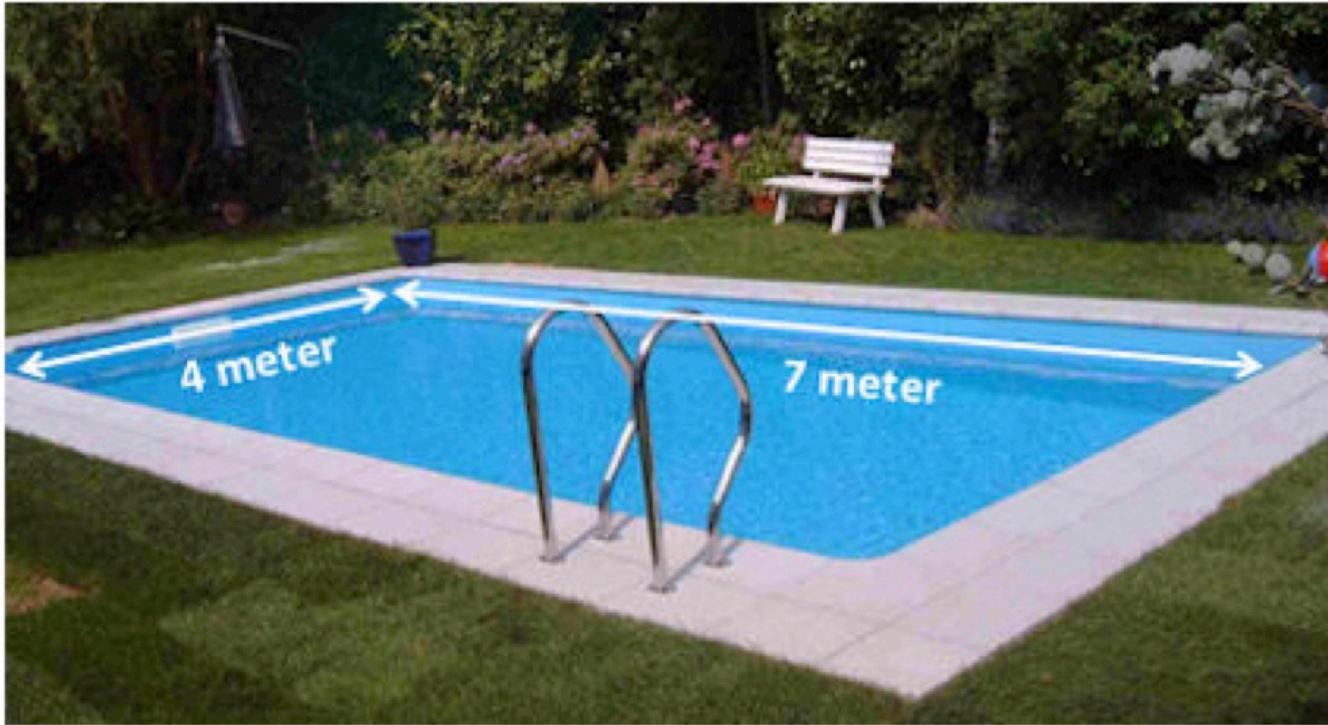


# Gaat minder lineair



# Waar kunnen problemen zitten?

## En wat kun je eraan doen?

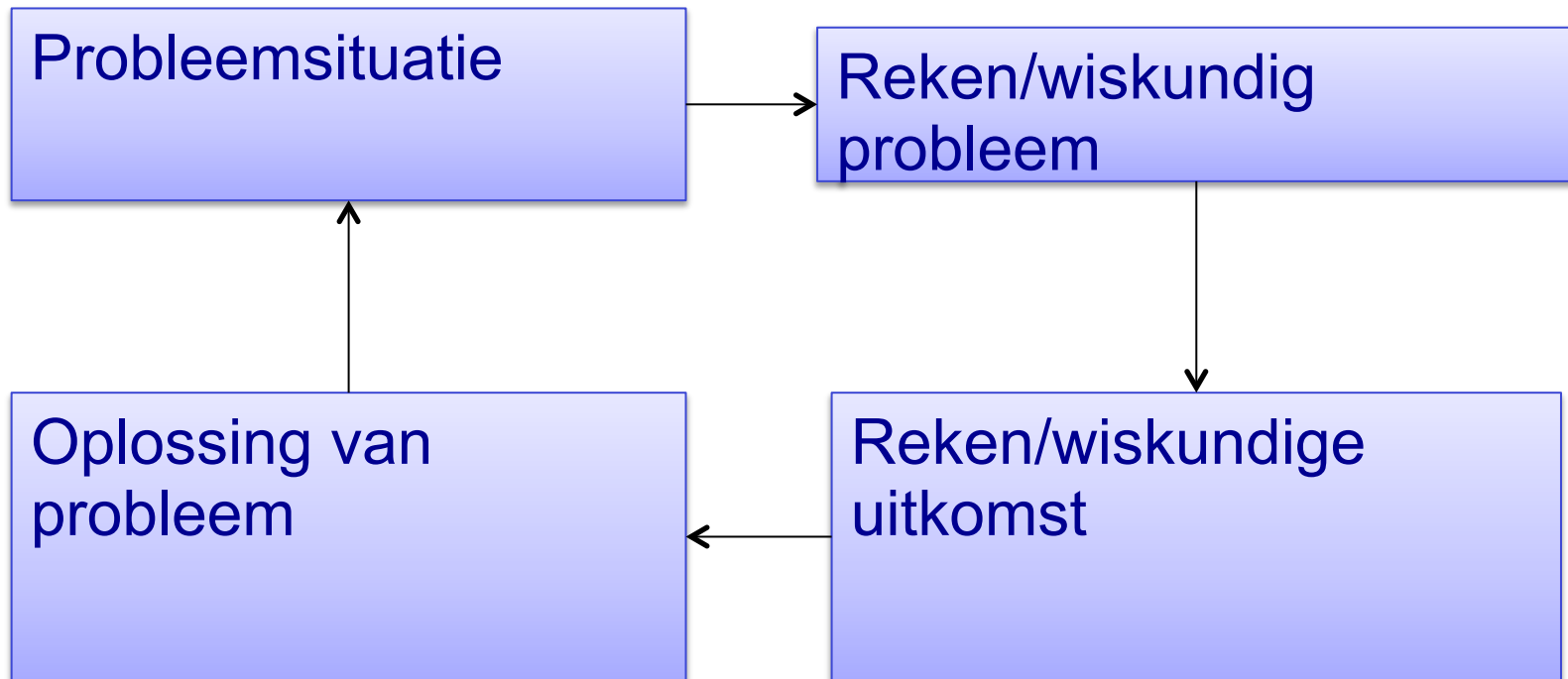
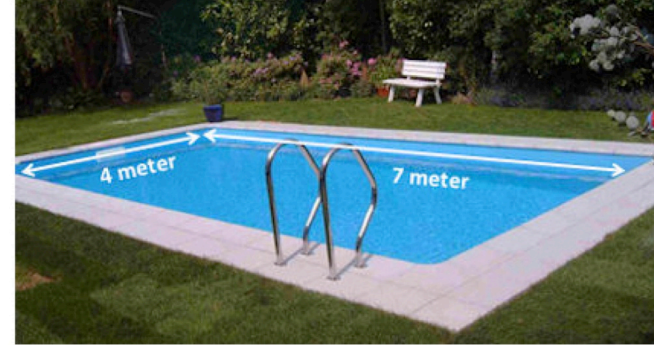


Het water in het zwembad is 1 meter 20 diep.

**Hoeveel liter water zit er in het zwembad?**

liter

# Waar problemen?

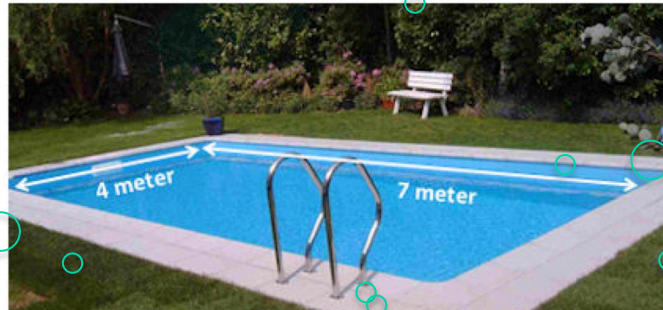


# afpellen

Waar gaat het over?  
wat weet je? wat moet je berekenen?

Heb je zo'n probleem wel eens vaker opgelost?

Kun je schatten hoeveel liter?  
Weet je van iets anders hoewel liter erin past?



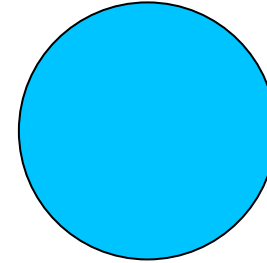
Kan het kloppen 33,6 liter?

Wat moet je uitrekenen? Kun je dat een naam geven?  
Maak een schets

Het water in het zwembad is 1 meter 20 diep.  
**Hoeveel liter water zit er in het zwembad?**

Hoe zat het ook weer:  
1 liter is .....  
kubieke .....

Eenvoudiger getallen:  
zwembad 3 m bij 5 m  
en 2 meter diep?  
Welke eenheid?

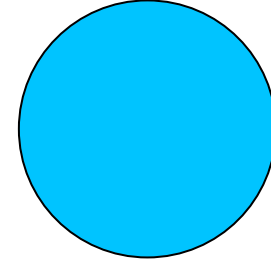


# deel 2

# HUISWERK

# Huiswerk

- Neem een concrete opgave mee uit een ander vak (binnen jouw opleiding) waarin gerekend wordt.
  - VMBO: vraag deze aan een college van bg vak of economie of ak.
  - MBO: vraag deze aan een praktijkdocent
- Maak de opgave en denk na over een passende didactiek/oplossingsstrategie -> noteer dit en neem het de volgende keer mee (presenteer!)

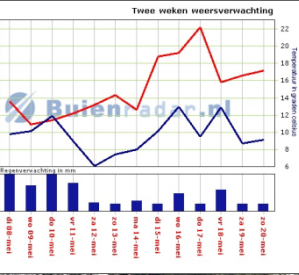
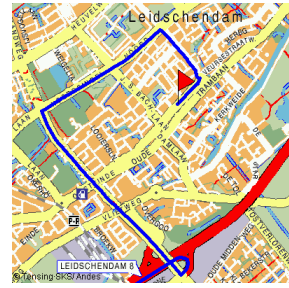


# deel 3

## **DRIESLAG REKENEN (MBO) RBVO (VMBO)**



# rekenen functioneel gebruiken



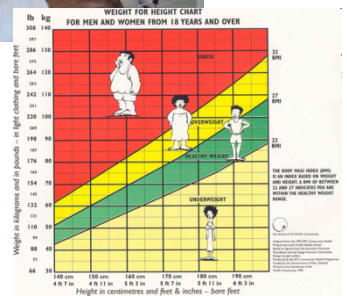
Telecomlog vergelijk thuisbellen	oudewets bellen	Internet bellen	mobiel thuis bellen
abonnement	Bel vrij	Tele 2 compleet	Unique
maandelijkse kosten	€ 19,00	€ 34,95	€ 29,95
robuïteit	1,5Mb/256kb	DSL	DSL vanaf 4Mb
vrij bellen	vaste nummers in het weekend	vaste nummers in het weekend	125 minuten mobiel + geen tarieven in het weekend
thuis bellen	€ 0,05	€ 0,04	€ 0,03
starttarief	€ 0,03	€ 0,02	€ 0,03
regio nummers per minuut	€ 0,05	€ 0,04	€ 0,03
starttarief	€ 0,03	€ 0,03	€ 0,03
lange nummers per minuut	€ 0,05	€ 0,05	€ 0,05
starttarief	€ 0,17	€ 0,17	€ 0,22
mobiel bellen			€ 0,17
per minuut			€ 0,29



ledere portie van 250 g bevat

kcal	Suikers	Vetten	Verzadigd vet	Natrium
350	4,8g	11,5g	5,3g	1,3g
18%	5%	16%	26%	52%

van de dagelijkse voedingsrichtlijn



# Aanbeveling referentiekader

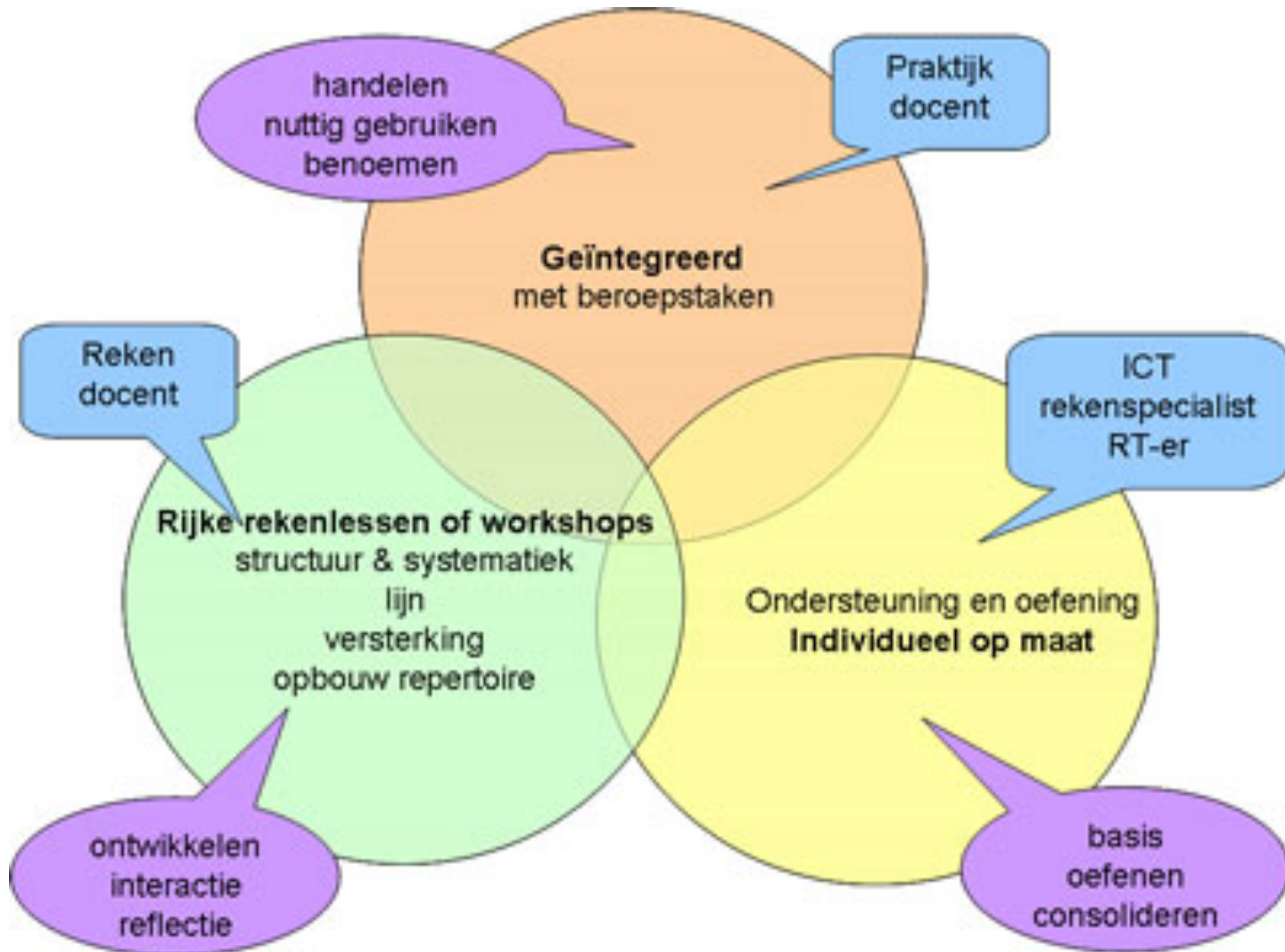
## *Aanbeveling 6 Gebruiken in andere leergebieden*

*Het gebruiken en onderhouden van basisvaardigheden op het gebied van het rekenen & wiskunde moet voor een belangrijk deel plaats vinden tijdens het toepassen in andere leergebieden en praktijksituaties. De aanpak die in rekenen & wiskunde is aangeleerd moet bij de docenten van andere vakken bekend zijn en zoveel mogelijk worden gebruikt.*

# Hoe benut je het rekenen dat elders wordt gedaan?

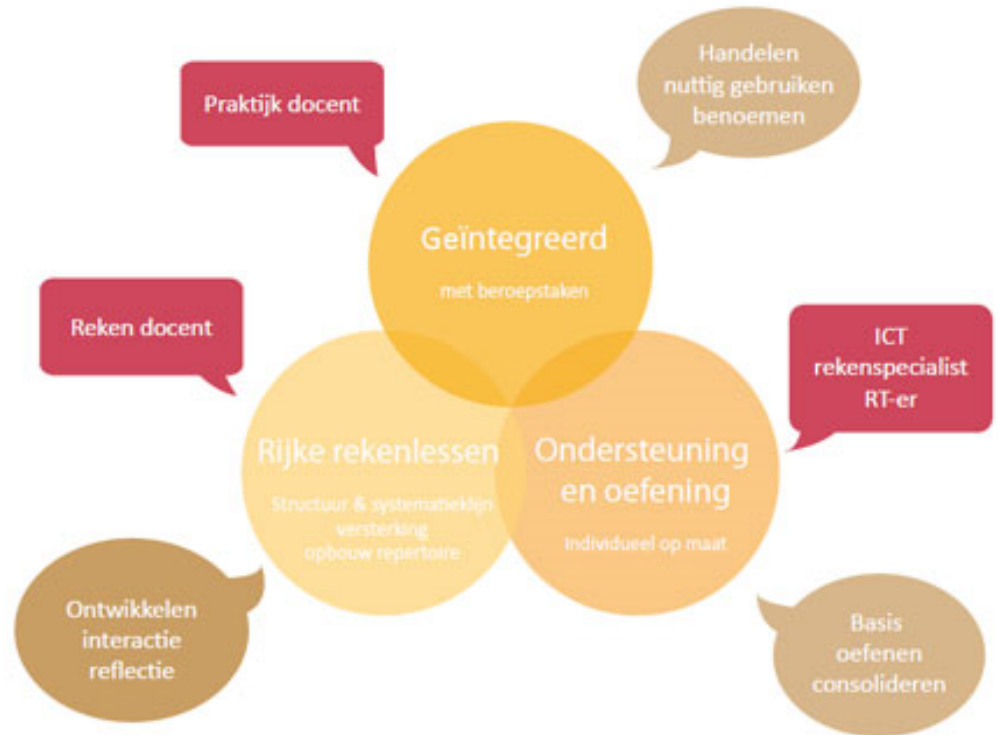
## Drieslag

# Drieslag rekenen - mbo



# DRIESLAG FUNCTIONEEL REKENEN

in opdracht van steunpunt taal en rekenen mbo



# Verschillen met taal

- Rekenen in mbo is minder ver dan taal
- Praktijk is niet altijd doordrenkt van rekenen
- Grote verschillen tussen opleidingen w.b. rekeneisen

**PIZZERIA EL DENO**  
 Lago Di Garda 123  
 Tel: 020 - 2224012


11-05-2008 09:46  
 Naam : Pizzapro  
 Adres : Lago Di Garda 123  
 Postc : 1069BA 22-f11 7.906 Km  
 Telef : 0202224012 No : 1  
 Opmerk : Amsterdam

2 PIZZA SALAMI	€ 12,00
1 BEN & JERRY	€ 3,00




Excl. B.T.W. € 14,15  
 Bedrag B.T.W. € 0,85  
 Totaal € 15,00

Eet smakelijk  
 en graag tot ziens.



Excl. B.T.W.	€ 14,15
Bedrag B.T.W.	€ 0,85
Totaal	€ 15,00

## Waar en hoe procenten in de praktijk?

- Begrip
- Rekenregels
- Boven de 100%
- Procent als factor:  $\times 1,06$

Werken met procenten.

Alles 25% korting! € 45,- € 60,-




0% 100%

Kopieren naar 'Opdrachten'

Naar te kopiëren: LATE

↳ Hiermee tijt. Stop

In ongeveer 10% van het jaar valt er neerslag.



Terug naar de basis  
 Individueel oefenen



# Zit er rekenen in de vmbo schoolvakken?

[Over dit onderzoek](#) | [Conclusies](#) | [Voorbeelden uit de vakken](#) | [Vraag stellen](#) | [Colofon](#) |

Onderzoek voorjaar 2011.

Klik op een schoolvak voor nadere details.

- ★ ★ ★ Een beperkt aantal vaardigheden uit dit domein komen in beperkte mate voor.
- ★ ★ ★ Een redelijk deel van de vaardigheden uit dit domein komt redelijk veel voor.
- ★ ★ ★ Nagenoeg alle vaardigheden uit dit domein komen veel voor.

Vak	Domein				
	Getallen	Verhoudingen	Meten	Meetkunde	Verbanden
- Aardrijkskunde	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Biologie	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Bouw - Breed	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Consumptief - Breed	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Economie	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Elektrotechniek	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Grafische techniek	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Handel en Administratie	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Landbouw - breed	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Landbouw - productiedieren	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Mode en Commerce	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Sport, Dienstverlening en Veiligheid	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Transport en Logistiek	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Voertuigtechniek	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
- Zorg en Welzijn - Breed	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★



domeinen: **Alles** Getallen Verhoudingen Meten/meetkunde Verbanden

vak:

zoekterm:

42 hits, pagina 1 uit 3.

**Landbouw-breed** **BTW**  
Hoeveel bedraagt de BTW?

11204

BTW op totale bestelling berekenen. Rekenen met percentage. Vervolg op opgave 10 (record nummer 11203)

**Landbouw-breed** **BTW**  
Welk percentage?

11207

Uit een orderbevestiging van een bestelling het juiste btw percentage bepalen. Rekenen is niet nodig, je kunt het opzoeken in de tabel.

BTW	WAGGEL	WAGGEL	BTW	WAGGEL	WAGGEL
1	10000	10000	10000	10000	10000
2	10000	10000	10000	10000	10000
3	10000	10000	10000	10000	10000
4	10000	10000	10000	10000	10000
5	10000	10000	10000	10000	10000
6	10000	10000	10000	10000	10000
7	10000	10000	10000	10000	10000
8	10000	10000	10000	10000	10000
9	10000	10000	10000	10000	10000
10	10000	10000	10000	10000	10000
11	10000	10000	10000	10000	10000
12	10000	10000	10000	10000	10000
13	10000	10000	10000	10000	10000
14	10000	10000	10000	10000	10000
15	10000	10000	10000	10000	10000
16	10000	10000	10000	10000	10000
17	10000	10000	10000	10000	10000
18	10000	10000	10000	10000	10000
19	10000	10000	10000	10000	10000
20	10000	10000	10000	10000	10000
21	10000	10000	10000	10000	10000
22	10000	10000	10000	10000	10000
23	10000	10000	10000	10000	10000
24	10000	10000	10000	10000	10000
25	10000	10000	10000	10000	10000
26	10000	10000	10000	10000	10000
27	10000	10000	10000	10000	10000
28	10000	10000	10000	10000	10000
29	10000	10000	10000	10000	10000
30	10000	10000	10000	10000	10000
31	10000	10000	10000	10000	10000
32	10000	10000	10000	10000	10000
33	10000	10000	10000	10000	10000
34	10000	10000	10000	10000	10000
35	10000	10000	10000	10000	10000
36	10000	10000	10000	10000	10000
37	10000	10000	10000	10000	10000
38	10000	10000	10000	10000	10000
39	10000	10000	10000	10000	10000
40	10000	10000	10000	10000	10000
41	10000	10000	10000	10000	10000
42	10000	10000	10000	10000	10000
43	10000	10000	10000	10000	10000
44	10000	10000	10000	10000	10000
45	10000	10000	10000	10000	10000
46	10000	10000	10000	10000	10000
47	10000	10000	10000	10000	10000
48	10000	10000	10000	10000	10000
49	10000	10000	10000	10000	10000
50	10000	10000	10000	10000	10000

**Landbouw-breed** **BTW tarieven bij versch...**  
Welk bedrag aan btw moet de klant afdragen per spade?

11115

In een bestelprogramma worden de tarieven van de verschillende materialen. Welk bedrag aan btw moet de klant afdragen per spade?

- Sluit het programma Excel af.

BTW-bedrag berekenen; juiste tariefkiezen en bedrag berekenen. Rekenen met procenten (19% van 21 euro) of rekenen met verhoudingen (74,97-2x21):2

**Landbouw-breed** **Bedrijfseconomische kos...**  
Stegen de bedrijfseconomische kosten tussen 2005 en 2006?

11120

**Landbouw-breed** **Bestelling in een groot...**  
Je gaat een bestelling in excel verwerken

11114

Bestelnummer:   
Bestelwaarde:   
Bestelstatus:

**Landbouw-breed** **Bestrijding van plagen**  
Welk product adviseer je?

11206

Wat is het beste product om te gebruiken om plagen te bestrijden? Het product dat het meest effectief is en het minst schade aan de gewassen aanricht.

# Voorbeeld grafimedia

De kandidaat kan eenvoudig drukwerk drukken in diverse druktechnieken waaronder (niet alles overgenomen)

Offset

1 Mengt inkten

- zoekt kleur en inktrecept op
- achterhaalt papiersoort
- **berekent hoeveel gram van elke basiskleur nodig is**
- **hanteert weegschaal**

2 Stelt apparatuur in

.....

3 Bedient apparatuur

.....

2F Meten/Meetkunde

A Notatie, taal en betekenis

- *Maten voor lengte, oppervlakte, inhoud en gewicht, temperatuur*
- *Tijd en geld*
- *Meetinstrumenten*
- *Schrijfwijze en betekenis van meetkundige symbolen en relaties*

- *Allerlei schalen (ook in beroepsituaties) aflezen en interpreteren (kilometerteller, weegschaal, duimstok)*

B Met elkaar in verband brengen

- *Meetinstrumenten gebruiken*
- *Structuur en samenhang tussen maateenheden*

# Voorbeeld Zorg en Welzijn Breed

ZW/K/14	Zorg voor huishouding	<p>2F Meten/Meetkunde</p> <p>B Met elkaar in verband brengen</p> <p>- Meetinstrumenten gebruiken</p> <p>- Structuur en samenhang tussen maateenheden</p> <p>C Gebruiken</p> <p>- Meten</p>
1	werkzaamheden plannen	<p>2F Verbanden</p> <p>C Gebruiken</p> <p>- Tabellen, diagrammen en grafiekengebruiken bij het oplossen van problemen</p> <p>- Rekvaardigheden gebruiken</p>
2	basisvaardigheden toepassen die noodzakelijk zijn voor de bereiding van eenvoudige maaltijden en tussengerechten	<p>• Kwantitatieve informatie uit tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken om berekeningen uit te voeren en conclusies te trekken: vergelijkingen tussen producten maken op basis van informatie in tabellen.</p>
8	wasbehandeling uitvoeren - onderhoudsvorschriften lezen en interpreteren	

# Sport en bewegen

- De sport- en bewegingsleider/ sport- en bewegingscoördinator werft deelnemers, medewerkers en vrijwilligers of stagiaires, **organiseert accommodatie, faciliteiten, materialen en middelen**, verzorgt (een deel van) de pr, draagt bij aan het realiseren van de financiële aspecten, zoals het verkrijgen en **bewaken van het budget** en werkt een wedstrijd-, **toernooischema** of draaiboek uit.

# Secretariële beroepen

- De managementassistent vraagt verschillende offertes aan voor verschillende producten en diensten ten behoeve van de uitvoering van een of meer projecten (interne en externe projectmedewerkers/projectleiders, trainingen, drukwerk, hard- en software, leaseauto's enz.), **vergelijkt de offertes qua prijs en kwaliteit**, stelt een voorstel op voor de projectleider(s).

# Twee invalshoeken

## Vanuit voorbeeld

- Wat doe je in de **praktijk** aan rekenen?
- **Hoe ziet een rijke rekenles er omheen eruit?**
- Wat kun je bieden aan oefening of ondersteuning?

## Vanuit methode

- Wat biedt je **methode**: waar in de drieslag is die bruikbaar? En hoe?
  - Opbouw vanuit modellen?
  - Relatie met burgerschap en andere vakken ook beroepsgericht?
  - **Rijke rekenopdrachten?**
  - Mogelijkheid voor interactieve werkvormen?
  - Gevarieerd oefenen?

# Meningen uitwisselen

- Wat vind je (voor jouw opleiding/sector) een positief aspect aan de drieslag functioneel rekenen/rekenbewust vakonderwijs?
  - Wissel uit
- Wat zie je als probleem bezwaar?
  - Wissel uit

# Aanpak

In samenspraak uitwisselen

- Wat doet jouw opleiding **nu** aan rekenen en hoe?
- Hoe kunt je je rekenonderwijs in de **toekomst** verrijken richting drieslagmodel?



# Kenmerken beroepsgericht rekenen

- Rekenen in KD's en examenprogramma's vaak enigszins verborgen, het is vaak beschreven in vakspecifieke termen;
- Het gaat meestal om relatief eenvoudig rekenen in complexe situaties (veel tekst, tabellen, informatie);
- In de lagere niveaus zijn zowel de situaties als het rekenwerk eenvoudiger dan in de hogere;

# Kenmerken (vervolg)

- Rekenen in praktijksituaties (en andere vakken) betreft altijd functioneel rekenen in authentieke situaties;
- In praktijksituaties is rekenen meestal handelend (iets meten, aftekenen o.i.d.);
- Kennis van vakspecifieke begrippen is in veel gevallen nodig.

## De rekendocenten

- Zijn vakvaardig
  - op gebied van vakinhoud en didactiek
- Kunnen differentiëren
- Durven methodes los te laten waar nodig
- Geven ook les (en praten) **over** rekenen
- Ondersteunen collega's

## Alle docenten

- Herkennen en gebruiken de aanknopingspunten voor rekenen in hun eigen vak  
**Rekenbewust vakonderwijs**
- Benoemen het rekenen in wanneer dat in de les voorkomt
- Weten iets over de aanpak en didactiek van die rekenonderdelen
- Vinden rekenen 'normaal'
- Kunnen terugvallen op experts

# Voorbeelden van materiaal

## RekenVOort vmbo



Sport



Kinderdagverblijf

Modules: klik op plaatje  
kies bronnen



Kantoor

Basismodule  
Docent

Oefenmodule nog niet



Kapsalon



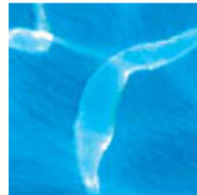
Keuken

Basismodule



Vakantie

Modules: klik op plaatje  
kies bronnen



Water

Modules: klik op plaatje  
kies bronnen



Supermarkt

Basismodule

## RekenGroen | FI Intern | Intern | Over RekenGroen

















De RekenGroen modules zijn momenteel alleen intern beschikbaar.

(voor het ontwikkelteam en de betrokken kernscholen)



# Voorbeeld

- Gebruik opdrachten of situaties uit ander vak als 'context' voor rekenen bijv. Als instap /context / onderzoeksopdracht/...

 pot 10 cm	 7,6 cm	 2.280	 0,375 l
 pot 8,5 cm	 7,4 cm	 2.607	 0,285 l
 pot 10,5 cm	 7,9 cm	 1.520	 0,470 l
 pot 12 cm	 8,9 cm	 1.540	 0,650 l



= inhoud pot



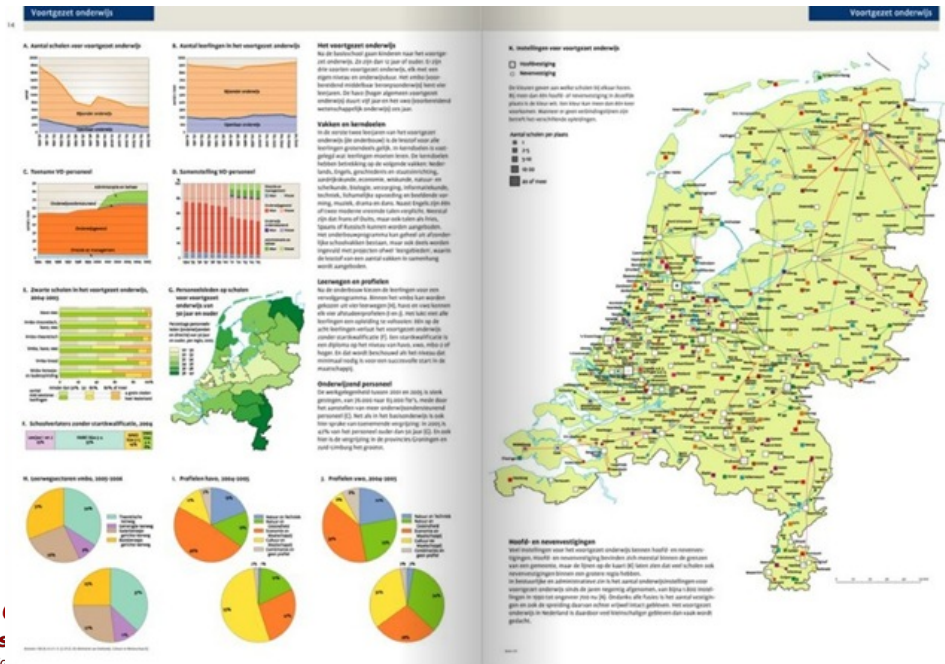
= hoogte pot

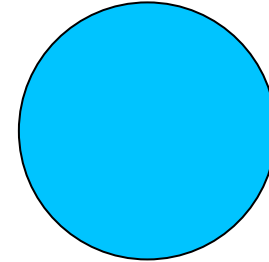


= aantal per verpakking

# Voorbeeld

- Laat In in iets meenemen naar rekenles en gebruik dat. Bijv. werktekening; meetinstrument; offerte; atlas; prijslijst; productinformatie; .....





# deel 5

# AFSLUITING / HUISWERK

# Wie gaat er meedoen met de vervolgcursus?

- 12 januari
- 4 februari
- 18 februari
- 11 maart
- 25 maart



# Richting de laatste keer

- Twee huiswerk-opdrachten
- Certificaat: aanwezigheid + huiswerk

# Huiswerk - 1

## Toetsanalyse

- Neem een toets af bij je leerlingen/studenten. Beschrijf/ typeer de toets:
  - gebruik je een bestaande methodetoets: beschrijf dan in hoeverre de opgaven lijken op die van de rekentoets of het COE (let op niveau, context, domein etc.)of:
  - maak je zelf een toets of stel je deze samen: onderbouw dan de keuze van de opdrachten (vanuit kennis over de domeinen, de niveaus en de syllabi, etc.).
- Analyseer de resultaten
  - wat zijn opvallende zaken uit het leerlingwerk (denk aan strategieën, modellen, veelgemaakte fouten, .... etc.).
- Beschrijf de consequenties voor je onderwijs.
  - wat ga je aanpassen/doen/laten, etc.

# Huiswerk - 2

- Per school/opleiding:
  - Bereid een presentatie voor over jullie rekenmethode (en ander materiaal)
  - Maximaal 3 sheets en 5 minuten.
  - Neem materialen mee.