

# Opleiding docent rekenen MBO

4 december 2014

Eerste bijeenkomst

1

# KENNISMAKING

# Nederlanders relatief kort in ziekenhuis

Gepubliceerd: 04 december 2014 10:00

Laatste update: 04 december 2014 10:13



**De ziekenhuisopnamen van Nederlanders is kort vergeleken met andere Europese landen.**

Dat blijkt uit een publicatie van de OESO en de Europese Commissie, die het CBS donderdag bekendmaakte. Het gaat om cijfers uit 2012.

Voor een bevalling worden Nederlandse vrouwen gemiddeld 1,9 dagen in een ziekenhuis opgenomen. Alleen in het Verenigd Koninkrijk liggen vrouwen korter in het ziekenhuis na een bevalling.

In Slowakije duurt een ziekenhuisopname na een bevalling het langst met 5,1 dagen. Het Europees gemiddelde is 3,6 dagen.

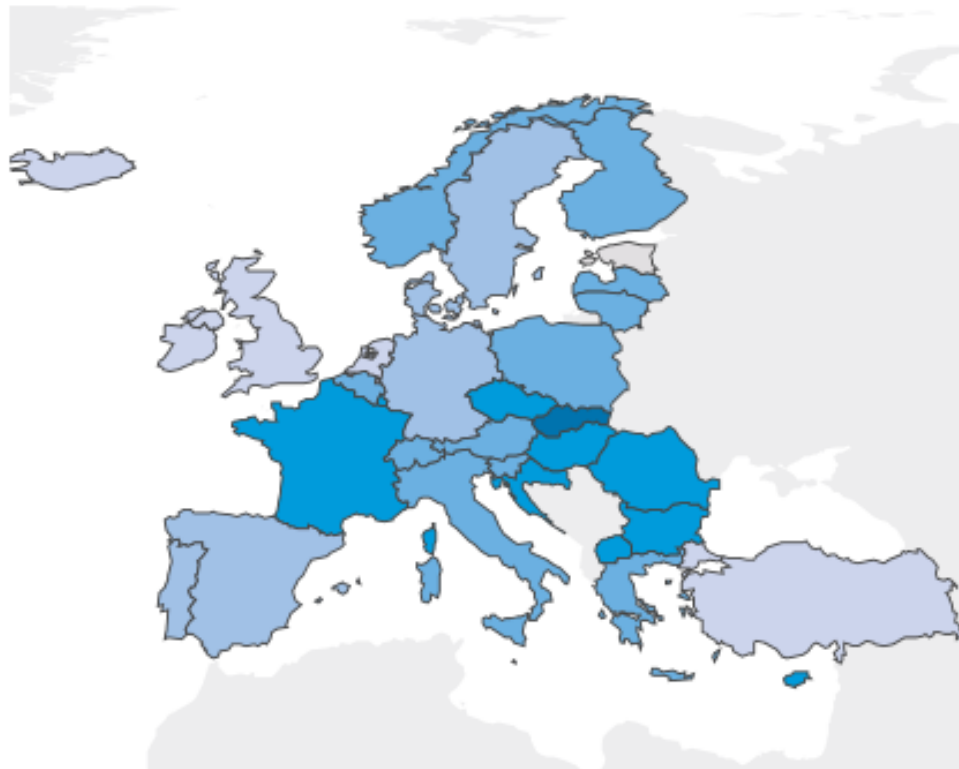
## **Acuut hartinfarct**

Nederland scoort ook goed als wordt gekeken naar acuut hartinfarct. Een Nederlandse patient wordt gemiddeld 5,6 dagen opgenomen in een ziekenhuis. Dat is ver onder het gemiddelde van koploper Duitsland, waar 10,3 dagen voor een opname staat. Het Europees gemiddelde is 7,1 dagen.

## ziekenhuisopname

Hoe lang duurt een ziekenhuisopname in Europese landen?

Reden van opname: Bevallig ▼



Lengte van opname

1 dagen 2 dagen 3 dagen 4 dagen 5 dagen 6 dagen



# Inhoud

1. Kennismaking
2. Over de opleiding
3. Examen
4. Portfolio
5. Kladpapier
6. Examendidactiek

# presentielijst

2

# OVER DE OPLEIDING

# Inhoud opleiding (voorlopig)

1. Introductie op opleiding  
Examenopgaven
2. Onderzoek opstart  
Meetkunde
3. *Ontwikkelingen rekenen*
4. *Zwakke rekenaars en ERWD*
5. Toetsing  
Verhoudingen



# Inhoud opleiding

6. Meten

7. Verbanden

8. Getallen

Thema in overleg

9. Presentaties

# Organisatie

- Bijeenkomsten
- Huiswerkopdrachten
- Portfolio (hw en ontwikkeling)
- Onderzoek (elke bijeenkomst)
- Website



# Rekenen in mbo

## Opleiding rekenen voor docenten met een ambitie

| [Home](#) | [Colofon](#) | [Inhoud](#) | [Portfolio](#) | [Bronnen](#) | [Inschrijven MBO](#) | [Groepen](#) | [Groep 1](#) | [Groep 2](#) | [Summa 1](#) | [ROC MN](#) | [ID 1](#) | [Nova 1](#)  
[RekenTips](#) | [Publicaties praktijkgericht onderzoek](#) | [Folder \(pdf\)](#) | [Groep 7 \(landelijk\)](#) | [Nova 2](#) | [ID 2](#) | [Summa 2](#) | [Scalda](#) | [Davinci](#)

Opleiding docent rekenen mbo (gezamenlijk aangeboden door APS, Cinop, Freudenthal Instituut/COLUU en iPabo)

Eenjarige opleiding voor docenten rekenen mbo met de duidelijke ambitie carrière te maken als rekendocent en het vak rekenen een volwaardige plek te geven in het mbo. In een intake wordt de voorkennis, motivatie en ervaring vastgesteld. Een tweede verdiepingsjaar met coaching en intervisie behoort tot de mogelijkheden.

De opleiding is gestart in februari 2013 met de eerste groep.

### Onderzoek

Aan de deelnemers van de opleiding wordt gevraagd om in kleine groepjes een onderzoek op te zetten en uit te voeren in de eigen (les)praktijk. In de afrondende zevende bijeenkomst van het eerste jaar presenteert elke groep de opzet en resultaten van het onderzoek. Het streven is daarnaast om elk onderzoek in de vorm van een artikel (digitaal) te publiceren in een van de (Nederlandstalige) vaktijdschriften (denk bijvoorbeeld aan Volgens Bartjens). Op deze wijze wordt 'good practice' beschikbaar gemaakt voor de praktijk.

### Praktische zaken

De bijeenkomsten vinden plaats in Utrecht. De bijeenkomsten duren van 10.00 tot 16.00 uur.

Bij inschrijving zal u gevraagd worden een kort CV te leveren (vooral gericht op uw werk in het rekenen). Dit wordt in de inschrijvingsprocedure verder toegelicht.

De opleiding wordt afgerond met een certificaat, waarin een beoordeling is

### Verwijzingen

- [Folder \(pdf\)](#)
- [Inhoud](#)
- [Portfolio](#)

### Omvang

De opleiding bestaat uit zes cursusdagen en een afsluitende zevende bijeenkomst. De tijdsinvestering is globaal 3 x 56 uur: aanwezigheid tijdens de 7 bijeenkomsten van 8 uur; 8 uur huiswerk en het bijhouden van het portfolio per bijeenkomst; de overige 56 uur is nodig voor het uitvoeren van het onderzoek. Totaal 168 uur

### Opleiders



Vincent Jonker  
Freudenthal



Fokke Munk  
iPabo



# Huiswerk

---

Vul de intake in op de website

3

# EXAMEN 3F/EXAMENDIDACTIEK

# Examen 3F - didactiek

opdracht

# Opdracht

- Verdeel in tweetallen
- Maak en analyseer de uitgedeelde examenopgaven (maak een keuze, bewaar de uitwerking)
- Kies één opgave(\*) om te presenteren

# Analyse (vraag je af o.a.)

- Welke kennis en vaardigheden zijn vereist?
- Wat zijn valkuilen?
- Didactische technieken om opgave uit te leggen
- Hoe bereid je een student voor op een dergelijke opgave (voldoet het huidig gebruikt materiaal?)
- Wat is je mening over de opgave?



# Presentatie didactisch

- Neem de opgave die aangegeven is
- Presenteer de bevindingen, neem de belangrijkste punten mee uit de analyse
- Bespreek met de groep

---

# Portfolio

# Waarom portfolio?

- Groei zichtbaar maken als rekendocent
  - Rekendidacticus (theorie)
  - Vormgever en begeleider leerprocessen (praktijk)
- Voor jezelf
- Voor ons als opleiders



# Portfolio op het web

- Google Sites
- Driedeling
  - Home: wie ben je (als rekendocent)
  - zelfbeoordeling
  - Producten (o.a. huiswerkopdrachten)

# planning

Startsituatie (voor volgende keer)

Homepage + CV

Beginsituatie op rollen

Tussenstand (na bijeenkomst 3)

Tussenstand op rollen:

- Welke doelen bereikt?
- Illustraties en huiswerkopdrachten

Eindbeoordeling (eind opleiding)

# Wat kan er allemaal in?

- Zelfbeoordeling op rollen

## Illustraties:

- Eigen producten
  - Huiswerk nav de bijeenkomsten
  - Lesmateriaal of –plannen
- Evaluaties en feedback van anderen
  - Deelnemers
  - Medestudenten
  - Collega's
- Overig materiaal
  - Ontwikkelde lessen/toetsen
  - video/foto
  - .....

# Instructiefilm

- <http://www.fisme.science.uu.nl/mbo/rekenen/opleiding/portfolio.php>

Zie website: bijeenkomst 1

# Rubrics

- Waar sta je op deze twee rollen?
  - Dit beoordeel je zelf
  - Straks aan het werk in tweetallen
- Waar wil je naar toe?
  - Hoe kom je daar? Doelen
  - Wat ga je daarvoor doen? Acties
  - Hoe illustreer je dit? Illustraties





# Huidige (begin)situatie beschrijven

- Lees de rubric
- Markeer wat je al kan/weet/doet
- Vertel waar/hoe je dit hebt ontwikkeld/geleerd en geef voorbeelden
- Bedenk of en hoe je dit kunt illustreren

# Huiswerk

Leerdoelen : Wat wil ik leren? SMART

- Ik kan ....
- Ik weet ....
- Ik doe ....

Acties: Hoe ga ik dat leren? Wat ga ik concreet doen ?

- Ik ga ...

Bewijs/ illustratie: Hoe laat ik zien?

- Feedback van deelnemers en collega's (hier en op eigen opleiding)
  - Huiswerkopdrachten

Video-opnames/foto's/materialen uit eigen onderwijs

- Eigen reflectie

# Kladpapier - denkpapier

opdracht

... berekening  
berekend

$$B = (646 : 10) = 91,44 L \times 1,629 = \underline{\underline{148,96}}$$

$$\neq 148,96 - 141,45 = \underline{\underline{7,51}}$$

1 plank = 4 dragers  
 ↓  
 2,20m  
 3 schroeven  
 3 pluggen

losse aantekeningen  
 2,20 : 0,024  
 91/92 boeken  
 10,91 planken

twin 16m ↑ 8m →  
 beeld materiaal

$$11 \times 4,50 = 49,50$$

$$44 \times 2,75 = 121$$

$$1 \times 3,95 = 3,95$$

$$1 \times 2,95 = 2,95$$


---


$$177,4$$

→ berekening mist onderdeelen

# termen

- Klادpapier
- Uitwerkingenblad
- Denkpapier

# Kladpapier (Denkpapier)

Bekijk in de groep elkaars kladpapier/  
uitwerkingen  
van de 3F opgaven

Inventariseer wat je opvalt en wat je  
hieruit op kan maken (hoe maakt dit  
het denken zichtbaar?)

# Huiswerk

Laat de klas/groep (een) opgave(n) maken met  
kladpapier/uitwerkingen  
(bijvoorbeeld uit het voorbeeldexamen)

Neem het kladpapier/uitwerkingen in en analyseer dit.  
Wat valt op? Wat leer je over het rekenen van je  
deelnemers? Wat zijn de consequenties voor je onderwijs?  
Stop het resultaat in het portfolio  
(zowel de analyse als het papier zelf.  
Anonimiseer het papier)

# Onmisbare websites

- [www.examenbladmbo.nl](http://www.examenbladmbo.nl)
- [www.steunpunttaalenrekenenmbo.nl](http://www.steunpunttaalenrekenenmbo.nl)
  - Tip: abonneer op flitsberichten (nieuwsflitsberichten)





# Laatste ontwikkelingen (1)

- Verbetering examens:
  - Nieuwe syllabuscommissie ingesteld
  - Per direct terugbladeren mogelijk. Ook in examentester
  - Per september nieuwe voorbeeldexamens (in pdf!)
  - Ontwikkeling online oefenomgeving (facet) zonder feedback
  - Onderzoek ruimer inzagerecht examens. Voorheen alleen CvE, nu ook scholen. Onder items, dus alleen scorecontrole
  - Onderzoek verschil rekentoets en wiskundeexamen
  - Onderzoek schriftelijke toetsen (alleen VO)
  - Experiment meerdere vragen per context

# Laatste ontwikkelingen (2)

- Rapportage kennisbasis rekenen (van Groensteij-Jonker) dit najaar verwacht
- Commissie Steur: onderzoek aanpassing slaagzakregeling dan wel cesuuraanpassing
- Besluit entreeopleidingen dit najaar. Nu: examen telt niet mee, formeel wel 2F nodig voor niveau 2
- Pilot aangepaste toetsen vmbo bb
- Pilot dyscalculie wordt voortgezet
- Scholen mogen vrijwillig volgend jaar al over op Facet

# Syllabus



College voor Toetsen en Examens

- 2F en 3F
- Beeld van wat wel en niet gevraagd mag worden
- Erg belangrijk om goed door te kijken
- Veranderingen t.o.v. vorige syllabi:
  - Ook kale opgaven niveau 2F (en3F)
  - Kale opgaven niet noodzakelijk met handig rekenen

# Syllabus: even doorbladeren (2F)

- 7: examen algemeen (let op terugbladeren)
- 8: context: functioneel, herkenbaar
- 8: kale opgaven: 20% met eisen en voorbeelden
- 11: kenmerken 2F
- 13: domeinoverstijgend: oplossen door functioneel rekenen centraal
- 14 e.v.: domeinspecifieke vaardigheden: nuttig zijn de toelichtingen
- 20 e.v.: voorbeeldopgaven. Analyses aan einde nuttig voor verkrijgen inzicht in niveau en doel opgaven

# Tips





# Iedereens doel: examen halen!

- Wat is rekenen?
- Wat is goed rekenonderwijs?
- Examentraining?
- Boek?
- **Pragmatisch:**
  - rekenonderwijs moet voorbereiden op examen
  - Kaders examen zijn vastgelegd
  - Curriculum / examentraining
  - Heb je dan goed rekenonderwijs?



# Duik zelf goed in de examens!

## Tips voor examenanalyse

- Maak de examens allemaal zelf. Werk helemaal uit.
- Analyseer complexiteit (zie volgende dia)
- Benoem valkuilen
- P-waarden opgaven te vinden op [examenblad](#)
- Krijg gevoel voor wat 2F en wat 3F is.
- Eigenlijk: weet waar het fout kan gaan en richt lessen erop in



# Factoren voor complexiteit

- Complexiteit van getallen
- Complexiteit van bewerkingen
- Aantal uit te voeren bewerkingen
- Mate van abstractie van het probleem
- Mate van bekendheid met de context
- Aantal gegevens
- Wijze van presentatie van gegevens
- Taalgebruik
- Helderheid van het probleem
- .....





# Deze is dus heel complex

## Plastic tasjes\*

Bij een supermarkt worden per 1 januari geen gratis doorzichtige tasjes bij de kassa meer verstrekt; alleen als er naar gevraagd wordt. Dit levert de volgende besparing op:

vóór 1 januari	ná 1 januari
4 rollen plastic tasjes per dag	1 rol plastic tasjes per 4 dagen

Een rol plastic tasjes weegt 718 gram, inclusief kartonnen koker van 35 gram. Hoeveel kilo plastic bespaart de supermarkt gemiddeld per dag, sinds 1 januari? Rond af op één decimaal.

# Plaats examens in curriculum

- Studenten vanaf begin vertrouwd maken met examen
  - Type opgave
  - Omgeving
  - Rekenmachine in examen
- Het hele curriculum is examen-voorbereiding
- Bijvoorbeeld: elke les een opgave
- Sorteert evt. examensommen bij onderwerp
- Geeft niets als dat de halve les kost!



# Voortgangstoetsen aansluiten op examen

- Paradox: de studenten scoren relatief goed op de domeintoetsen maar niet op de examens
- Voortgangstoetsen horen beeld te geven van wat student kan en wat zijn slaagkansen zijn
  - Voor docent
  - Voor student
- Voortgangstoetsen met open vragen. Nakijken en bespreken.

# Specifieke zaken extra oefenen:

- Want bepaalde onderwerpen/contexten/vaardigheden komen extra veel voor
- Laat dat studenten ook weten
- Als in nood: eerst hierop concentreren.  
Beslaat grootste deel examen



# Bekijk de examens

- Wat komt veel voor?
- Gezamenlijk: Maak Stapeltjes (één voor één)
  - Tijd
  - Maten
  - Tabellen
  - Verhoudingen/procenten
  - geld

# Oefen: Rekenen met tijd

- Rekenen met tijd:
  - Van uren naar minuten en seconden of andersom
  - Kommagetallen maken van uren, minuten en seconden
  - Tijdsduren bij begintijd optellen
  - Van kilometers per uur naar meters per seconden
  - Korter en langer, tijdsbesparing
  - per jaar/ per dag/ per week
- Met name bij 3F vaak combinaties van bovenstaande
- Geen trucjes, investeren op begrip
- **Laatste examen: 11 van 34 vragen**

# Fietstocht



Je organiseert een fietstocht voor het personeel.  
De lengte van de tocht is 26 cm op de kaart.  
Ga uit van een gemiddelde snelheid van 18 km/u.  
Hoe lang duurt deze fietstocht?  
Rond af op hele minuten.

Schaal 1 : 165.000

# Oefen: (Inhouds)maten

- Cm, m, km in elkaar omrekenen
- Inhoud berekenen
- Liter (ml) -kubieke dm (cc)
- Inhoudsmaten omrekenen
- Tip: vermijd kubieke-kubieke: eerst lengtematen in juiste eenheid zetten
- Tip: geef referentiematen. Investeer op begrip
- Ook: kilogram-gram-ton
- **Laatste examen: 14 van 34 vragen**



# Aquarium



Je vult dit aquarium tot 10 cm onder de rand.  
Na een week is 4% van het water verdampt.  
Hoeveel liter is er verdampt?

# Oefen: informatie uit tabellen

- Expliciet oefenen
- Tabellen serieus laten bekijken
- Wat staat er eigenlijk?
- **Laatste examen: 15 van 34 vragen**
- **Niet meegerekend: grafieken (5/34) en maten uit tekeningen halen (6/34)**

# Zomerfestival

Je organiseert een feest met optredens.

De opbrengst is voor een goed doel.

Je wilt daarom minstens € 10.000 overhouden.

Hoe hoog moet de entreprijs minstens zijn?

Uitgaven	
totaal terreinhuur, podium, geluidsinstallatie	€ 3200
totaal kosten optredens artiesten	€ 12.000
totaal kosten t-shirts voor vrijwilligers	€ 225

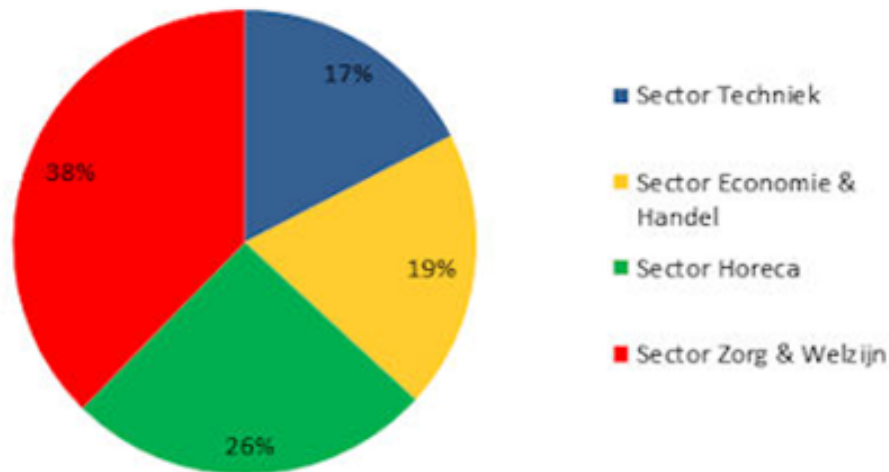
Opbrengsten	
verwacht aantal betalende bezoekers	900
verwacht aantal consumpties per bezoeker	9
gemiddelde winst per consumptie	€ 0,95

# Oefen: verhoudingen en procenten

- Staat vaak in context: oefen op signaalwoorden en herkenning van verhoudingsvraag
- 1 op de 5
- 2 per dag
- 7 van de 25
- 1:4 (ook bij schaal)
  
- Percentages
- Groei, toename, afname, meer/minder dan vorig jaar, etc.
  
- **Laatste examen: 22 van 34 vragen**

# Geslaagden sectoren

## Geslaagden juni 2012 MBO-school



In 2012 zijn 4.400 studenten geslaagd. 42% van de geslaagden van sector Economie en Handel studeert door.

Hoeveel studenten van de sector Economie en Handel studeren door?

# Alles bij elkaar....

## Drinken inkopen

Je werkt bij een cateraar en organiseert een receptie voor 120 gasten. Sterke drank is op voorraad, frisdrank en bier moet je inkopen. Je weet uit ervaring:

30% van de gasten drinkt alleen fris, 60% alleen bier en de rest drinkt een mixdrankje.

De gasten krijgen elk drie consumptiebonnen.

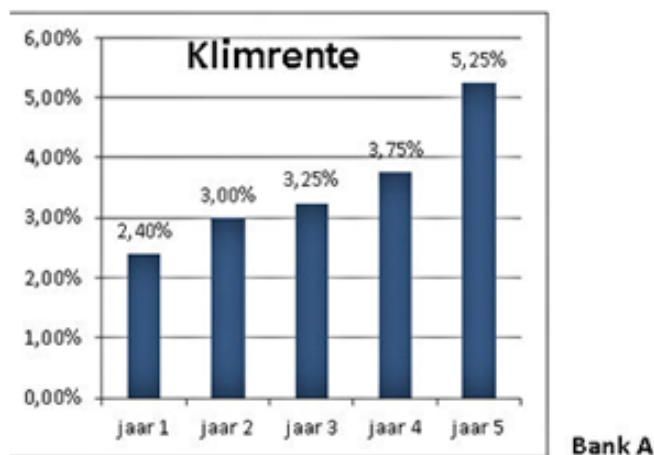
	Standaard hoeveelheden
fris	25 cl
mix	3 cl drank + 20 cl frisdrank
bier	25 cl

Hoeveel literflessen fris moet je minimaal inkopen?

# Oefen: context geld

- Inkomen
  - Schulden
  - Rekeningen (telefoon, energie)
  - Rente
  - Rekeningen
  - Bonnetjes
  - Besparen
- 
- **Laatste examen: 10 van 34 vragen**

# Spaargeld



Bank B

Zet uw geld 3 jaar vast!  
€25,- extra inleg cadeau  
en jaarlijks 2,6% rente!

Je hebt € 2750 op een spaarrekening, waar je vrijwel geen rente ontvangt.  
Je weet zeker dat je dit geld de komende drie jaar niet nodig hebt.

Je besluit over te stappen naar een andere bank en twijfelt tussen Bank A en B.  
Bereken de maximale toename van je spaargeld na drie jaar.



# Oefen ook:

- Kale opgaven (laat typen herkennen en leer strategie)
  - 20% van aantal opgaven
- Afronden
  - Laatste examen: 12 van de 34 opgaven
  - Let op: soms moet je zelf bedenken (heel aantal mensen bijvoorbeeld)
- Grote getallen
  - Stiekem heel moeilijk
  - Ook in schrijftaal

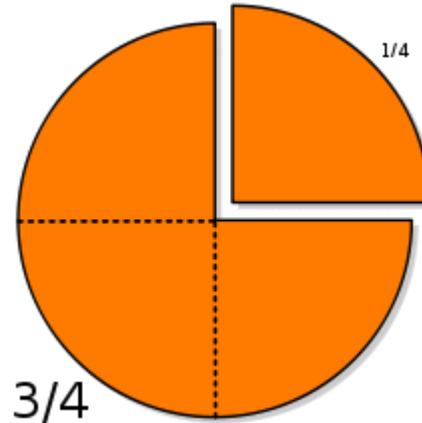
- $15 - 45 : 3 \times \frac{2}{3} =$
- $512 \times 12 - 256 \times 4 =$
- $240 : \frac{3}{4} =$
- $27,05 : 2,5 =$
- $3,6 + 3,6 : 3,6 =$
- $(24 \times 6,8) : (6,8 \times 4) =$

# Veelvoorkomende contexten:

- Telefoon (rekening, aantal sms)
- Verdiensten
- Plattegronden huizen en tuinen
- Reistijd (of wedstrijdduur)

# Wat weinig voorkomt:

- Breuken
- Bij tijdnood: veel overslaan
- Wat wel? Enkelvoudige breuken. Begrip. Niet rekenen. Denk aan dagelijks leven.



# Goed om te weten: moeilijk/ makkelijk

- “Makkelijk”
  - Kale opgaven
  - Opgaven met geld
- “Moeilijk”
  - metriek stelsel;
  - schaal, snelheid;
  - breuken en procenten;
  - (tussentijds) afronden

*Bron: cevo*



# Veelgemaakte fouten

- Vertalen naar oplossingsstrategie
- Check op fouten
- Afronden van geldbedragen
- Aanduidingen op bezinepomp (?)

*Bron: cevo*

*Alle stappen in het hele proces moeten goed gaan, anders is het antwoord fout. Alles of niets. Studenten moeten zich dit goed realiseren, en weten waar het bij hen fout gaat. Dit is vaak niet rekenen, maar analyse! Rekenonderwijs moet dus ook gericht zijn op analyse*

# Rekenen: opgaven oplossen:

- Lezen
- Vraag begrijpen
- Gegevens verzamelen
- Vertalen in rekensom
- Nauwkeurig werken
- Antwoord checken
- Goed afronden
- Juist gebruik RM
- Tijd inschatten
- Zelfvertrouwen
- ...
- En dan natuurlijk nog het rekenwerk zelf (rekenmachine)

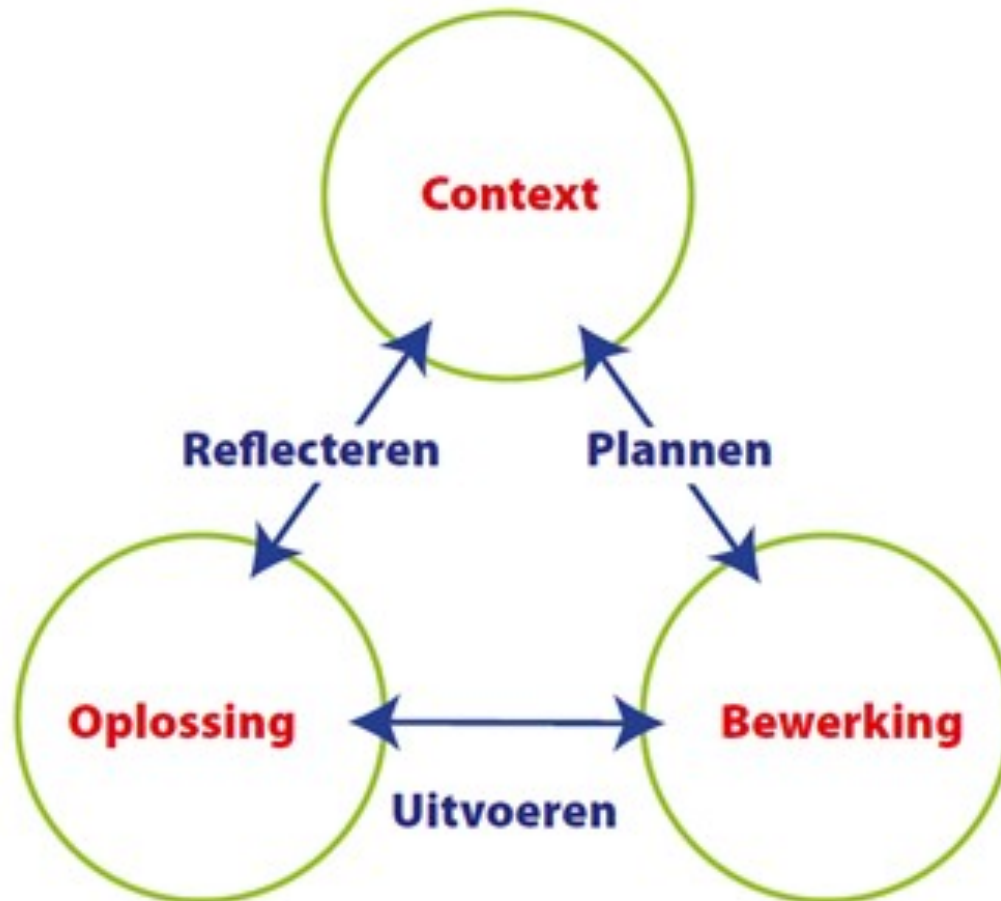


# Oefen oplossingsvaardigheden

- Oefen in de klas examenopgaven (elke les?)
- Laat uitwerken tot aan het antwoord
- Vergelijk antwoorden en analyseer fouten
- Maak bewust van tijd
- Benoem de vaardigheden zodat student bewust wordt van wat er allemaal bij komt kijken
- Pik er af en toe een vaardigheid uit en behandel deze in de les
- Belangrijk dat de student wat hij niet kan maar vooral ook wat hij wel kan
  
- ***Het geeft niets als dit een groot deel van de les kost.***



# Ben bewust didactiek: hoe begin je een uitleg?



# Analyseer opgave

- Benoem de stappen
- Per slag

# Laat klad/denkpapier gebruiken

- Wijs erop bij elke uitleg
- Zeker bij 3F vaak onmogelijk zonder
- Kladpapier verraad veel over denkwijze
- Dogma: aantekeningen kosten extra tijd
  - Uitproberen in les?

# Woordenboek

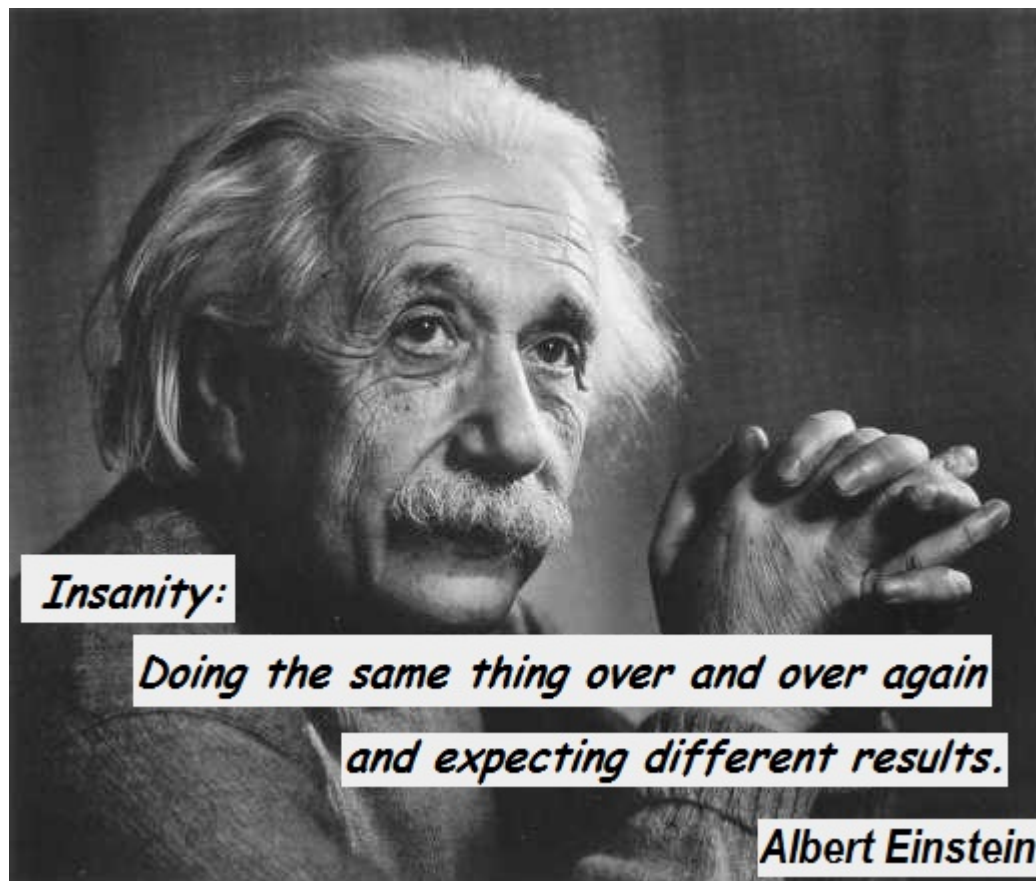
- Definities op laten zoeken
- Woordenboek is spiekbrief
- Achter de hand hebben kan al schelen (angst wegnemen)

kubieke decimeter

n: een metrische eenheid van de capaciteit die gelijk is aan het volume van 1 kg van zuiver water bij 4 graden Celsius en 760 mm

kwik (of ongeveer 1,76 pints) [syn: ([liter](#)), () liter,

(l), (kubieke decimeter)]



***Insanity:***

***Doing the same thing over and over again  
and expecting different results.***

***Albert Einstein***

# Psychologie

- Positief benaderen
  - Een student kan heel veel ook
  - Zelfvertrouwen
- 
- Eerlijke voorlichting: geen boek- of toetsbedrog
  - Inzicht in eigen kunnen
  - Benoemen vaardigheden en stappen



# Te gebruiken websites

Oefenen van specifieke rekenvaardigheden:

- [www.sommenfabriek.nl](http://www.sommenfabriek.nl) (filmpjes, werkbladen, digitale spellen voor hele getallen, kommagetallen en breuken)
- [www.math4all.nl](http://www.math4all.nl) *bij wiskunde havo/vwo leerjaar 1* (uitleg en opdrachten met antwoorden - alle domeinen)
- [www.sommenmaker.nl](http://www.sommenmaker.nl) (werkbladen voor  $+/-/:/x$ )
- [www.rekenen-oefenen.nl](http://www.rekenen-oefenen.nl) (alle domeinen onder en op 1F niveau)
- [www.wiskundeacademie.nl](http://www.wiskundeacademie.nl) (filmmateriaal alle domeinen, goed letten op gebruikte terminologie)
- <http://www.meesterfrank-groep5.yurls.net/nl/page> (website met links naar rekenmateriaal, filmpjes, spelletjes, vooral bruikbaar in de les)

Achtergrond voor de docent:

- [www.rekenlijn.nl](http://www.rekenlijn.nl) (opbouw didactiek 4 domeinen)

# Te gebruiken websites (2)

Oefenen met contextopgaven:

- [www.ffrekenen.nl](http://www.ffrekenen.nl) (methode met filmpjes en toetsen, gratis tot juni 2014 daarna kleine bijdrage)
- Zwakke rekenaars: ff leren rekenen 1F (blijvend gratis)
- [www.math4all.nl](http://www.math4all.nl) (ook op vorige dia)
- [www.betterrekenen.nl](http://www.betterrekenen.nl) / [www.rekenbeter.nl](http://www.rekenbeter.nl)



Tips



# Uitwisseling

- Vind elkaar in groepjes
- Wissel uit wat je wilt, wat je doet, wat je mist, wat goed werkt, wat je wilt uitproberen, wat je kan delen, en wat je maar nuttig vindt.



Afslu



# Huiswerk na bijeenkomst 1

- Denk na over onderzoeksvraag
  - Vul intake in
  - Maak online portfolio
- Persoonlijke leerdoelen
- Kladpapier/denkpapier