

Cursus Rekenspecialist

Amarantis
derde bijeenkomst
22 mei 2012

Jeugdwerkloosheid

Percentage jongeren zonder werk of studie in Europese Unie

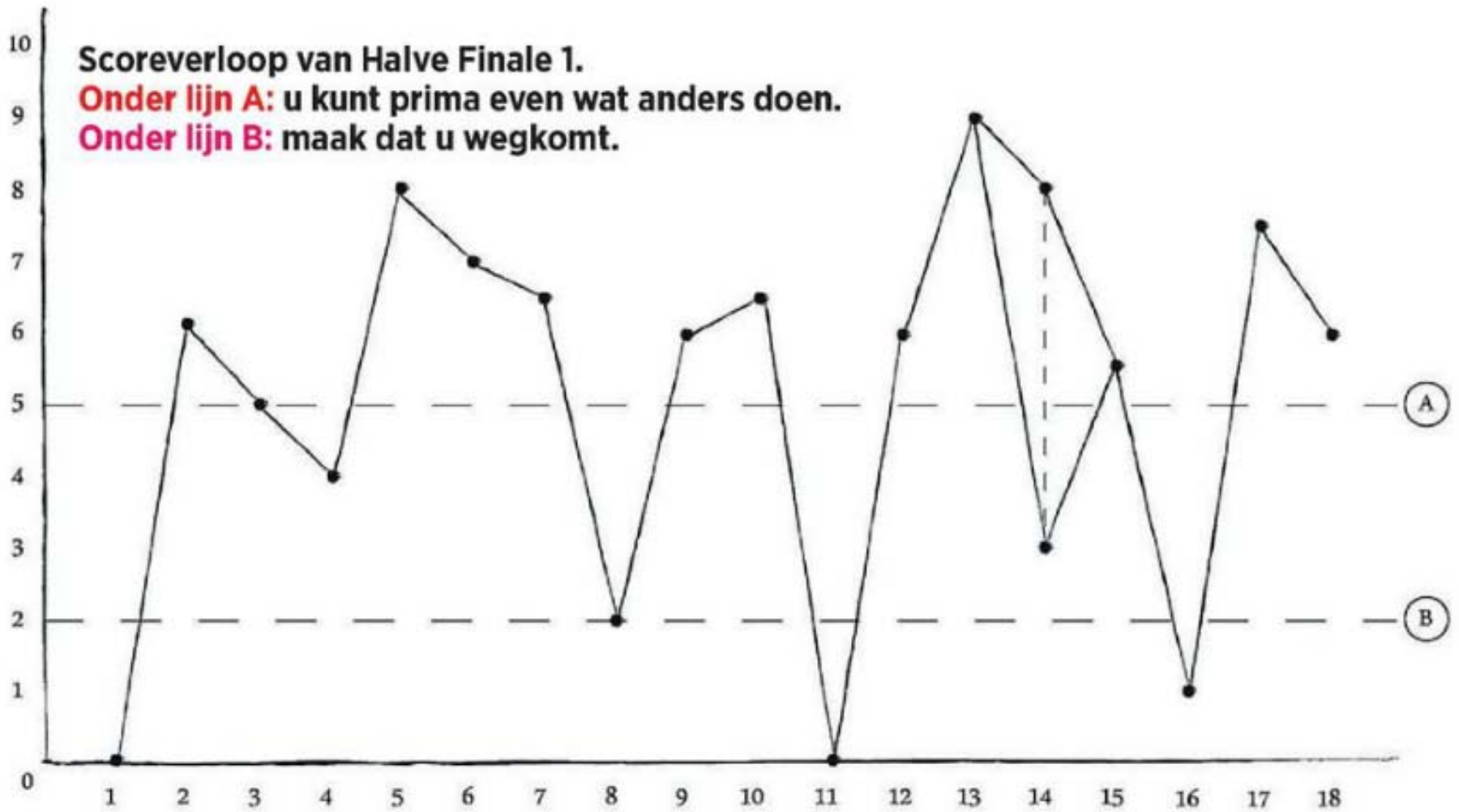


220512 © de Volkskrant - rvdm. Bron: ILO

Scoreverloop van Halve Finale 1.

Onder lijn A: u kunt prima even wat anders doen.

Onder lijn B: maak dat u wegkomt.



programma

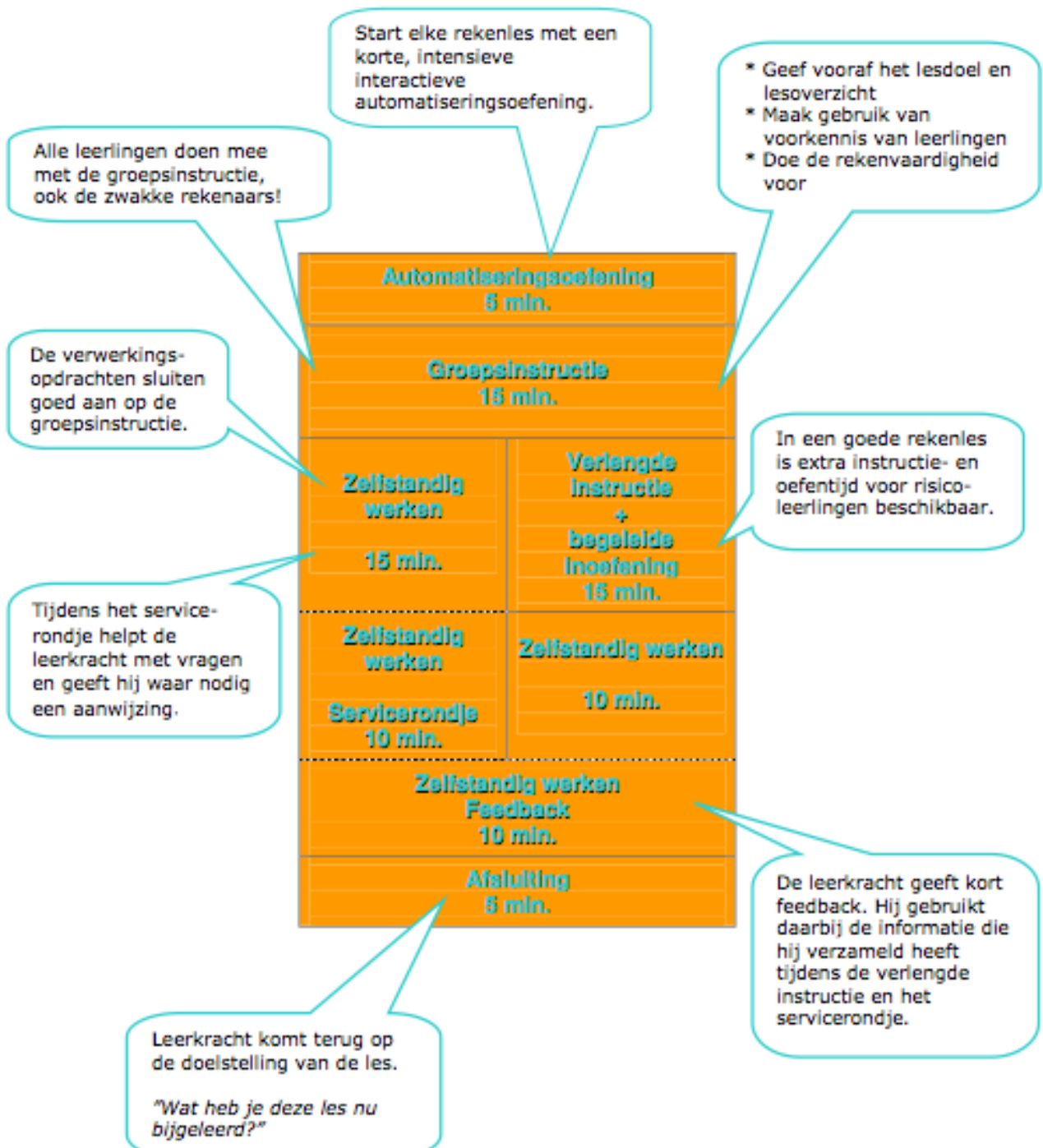
Vier middagen

- De kaders
- De rekendidactiek
- De praktijk
- Verdiepingsonderwerp en/of rekenbeleid

TERUGBLIK

Opbouw cijferen

	optellen		af trekken		vermenigvuldigen		delen
Groep 6	$\begin{array}{r} 5 + 2 \\ 40 + 80 \\ 200 + 100 \\ 300 + 120 + 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 245 \\ + 182 \\ \hline 7 \\ 120 \\ \hline 300 \\ 427 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 - 2 \\ 40 - 80 \\ 200 - 100 \\ 100 - 40 + 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 245 \\ - 182 \\ \hline 3 \\ - 40 \\ \hline 100 \\ 63 \end{array}$	$16 \times 74 \rightarrow$ $\begin{array}{r} 6 \times 4 \\ 6 \times 70 \\ 10 \times 4 \\ 10 \times 70 \end{array}$	$\begin{array}{r} 74 \\ \times 16 \\ \hline 24 \\ 420 \\ \hline 40 \\ \hline 700 \\ 1184 \end{array}$	splitsend delen $112 : 2 = 100 : 2 + 12 : 2$ delen met rest $47 : 5 = \dots r \dots$ delen met nullen $40 : 2$ $40 : 20$ $400 : 200$
Groep 7	$\begin{array}{r} 11 \\ 567 \\ + 289 \\ \hline 856 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6212 \\ 732 \\ - 245 \\ \hline 487 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ 74 \\ \times 16 \\ \hline 444 \\ 740 \\ \hline 1184 \end{array}$	eerst $966 : 42$ $\begin{array}{r} 966 \\ 840 \quad 20 \times \\ 126 \\ 126 \quad 3 \times \\ 0 \end{array}$	dan, ook de rest $42 \begin{array}{l} / \\ \backslash \end{array} \begin{array}{r} 966 \\ \hline 84 \\ \hline 126 \\ \hline 126 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} 23$		
Groep 8	herhalen en oefenen	herhalen en oefenen	herhalen en oefenen	herhalen en oefenen	herhalen en oefenen	herhalen en oefenen	herhalen en oefenen
Maatschrift	$\begin{array}{r} 11 \\ 567 \\ + 289 \\ \hline 856 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6212 \\ 732 \\ - 245 \\ \hline 487 \end{array}$	$\begin{array}{r} 132 \\ \times 4 \\ \hline 8 \\ 120 \\ 400 \\ \hline 528 \end{array}$	$966 : 42$ $\begin{array}{r} 966 \\ 840 \quad 20 \times \\ 126 \\ 126 \quad 3 \times \\ 0 \end{array}$	$42 \begin{array}{l} / \\ \backslash \end{array} \begin{array}{r} 966 \\ \hline 840 \\ \hline 126 \\ \hline 126 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} 23 \begin{array}{l} 20 \times \\ \\ \\ 3 \times \end{array}$	ook met rest	



PROGRAMMA VANDAAG

Programma 3^e bijeenkomst rekenen in de eigen praktijk

- Inleiding en huiswerk
 - Verzamelde opgaven en voorbeelden van IIn-werk
- Visie op rekenen
 - Activiteit: stellingen
- De drieslag rekenen
 - presentatie
 - Activiteit: drieslag uitwerken
- Uitwisselen ervaringen
- Vooruitblik laatste bijeenkomst
- Reserve: leerlijn procenten

doel

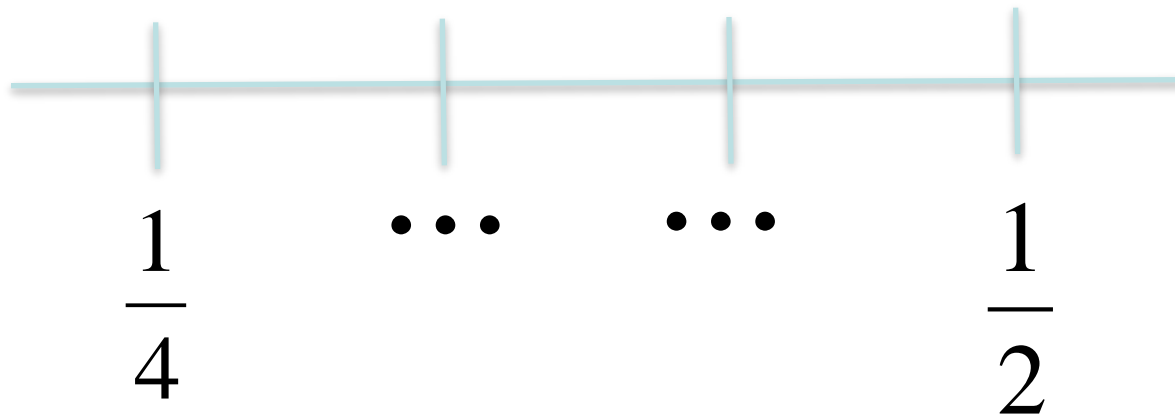
- Visie op rekenen expliciteren
- Kennis van drieslagmodel functioneel rekenen; inzicht in en handvaten voor uitwerking van drieslagmodel in eigen school/opleiding en voor het verrijking van het rekenonderwijs 'naast' de methode
- Uitwisselen ervaringen.

Huiswerk

- Ervaringen met uitleggen (hoe leg ik dit uit?) en voorbeelden van leerlingwerk (hoe rekenen ze?)
- Ga in de eigen opleiding (in andere vakken of het beroepsgerichte programma) op zoek naar voorbeelden van of aanknopingspunten voor rekenen. Neem voorbeelden mee.
- Neem je eigen rekenmateriaal of -methode mee.

ERVARINGEN MET UITLEGGEN EN LLN-WERK

Wat doe jij?



Jouw deelnemers hebben geen idee hoe ze dit kunnen aanpakken.

Hoe leg je het uit?

“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?

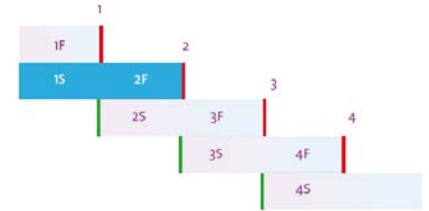
$$64 \times 5,125$$

- Maak deze opgave
- Hoe zou je dit uitleggen?
- Bekijk het leerlingenwerk

REKENONDERWIJS OP JE EIGEN OPLEIDING OF SCHOOL

De kaders.....

- Het wettelijk kader
- **Het kader van Amarantis**
- Het kader en de visie van je eigen school of opleiding
- Kenmerken van je leerlingen of deelnemers
- **Je eigen visie op rekenen**
-



Amarantis en rekenen

Implementatieplan Amarantis

Deltaplan rekenvaardigheden

‘daar kun je op rekenen’

Amarantis visie en kaders rekenbeleid
(november 2009)

Uitgangspunt 1

- In het vo/mbo wordt de combinatie van 'kaal rekenen' en realistisch rekenen gebruikt om de rekenvaardigheden aan te leren.

a. $\frac{5}{33} + \frac{9}{22} =$

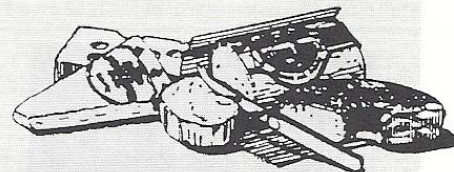
b. $\frac{7}{24} - \frac{3}{16} =$

c. $\frac{13}{12} + \frac{4}{15} =$

d. $\frac{4}{9} \times \frac{4}{11} =$

e. $\frac{7}{5} : \frac{5}{7} =$

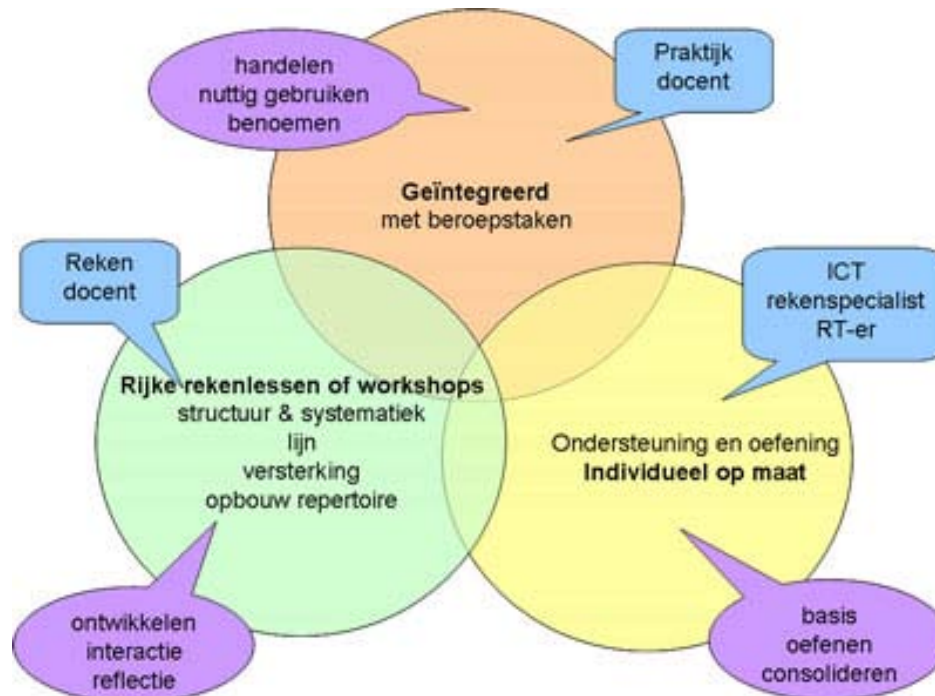
Kazen uit
verschillende landen
met meer dan
20% korting.



Bettine blanc geitekaas,
Palomar, Fraissette gember,
Brie Marco of Cheddar
Tophat,
vers van 't mes,
100 gram Nú 1.99

Uitgangspunt 2

- Het model Drieslag Rekenen is uitgangspunt voor rekenbeleid in het (v)mbo.



Uitgangspunt 3

- Rekenlessen worden gedurende de hele opleiding gegeven om te zorgen dat een leerling aan het eind van de opleiding minimaal het vereiste referentieniveau behaalt.

Activiteit rond visie op rekenen

Elf stellingen

De 12^e zelf invullen

Individueel

- Op het A4-tje staan elf stellingen over rekenen in vmbo-mbo
- Geef van elke stelling aan of je het ermee eens bent of niet; noteer bij elke stelling kort tenminste 1 argument
- Voeg een stelling toe die je eigen visie op rekenen/rekenonderwijs expliciteert

In groepen van 3

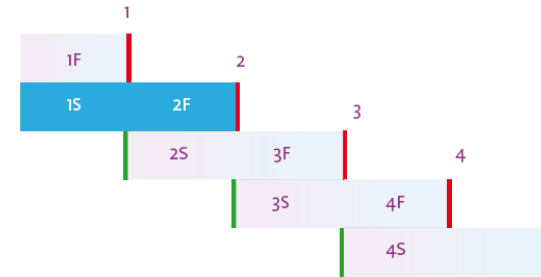
- Bespreek de stellingen
- Stel vast waarover iedereen het eens is en welke de meeste discussie oproepen
- Probeer de stellingen samen op volgorde van relevantie te leggen
- Kies er 2 uit om met de hele groep te bespreken

HET DRIESLAG MODEL

Achtergrond

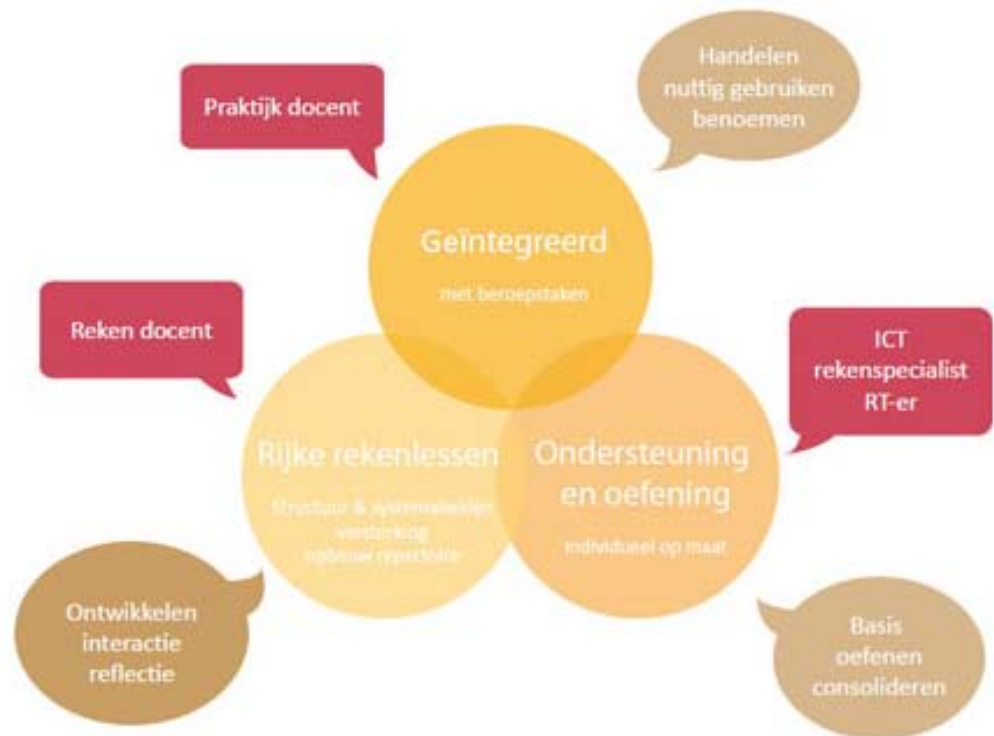
- Rekenen voor
 - Loopbaan
 - Leren
 - Burgerschap
- Eisen
 - vanuit KD/examenprogramma's
 - vanuit referentiekader
- Drieslag taal
 - Integraal taalbeleid
 - taalgericht vakonderwijs

Detailhandel				
Niveau 1				
Aankomend verkooptoeewerker	Gedallen/ hoeveelheden, maten (GH)	Ruimte en vorm (RV)	Gegevensverwerking, onzekerheid (GO)	Verbanden, veranderingen (VV)
	Z2			
	Z1			
	Y2			
	Y1			
	X2			
X1				
Niveau 2				
Verkoper	Gedallen/ hoeveelheden, maten (GH)	Ruimte en vorm (RV)	Gegevensverwerking, onzekerheid (GO)	Verbanden, veranderingen (VV)
	Z2			
	Z1			
	Y2			
	Y1			
	X2			
X1				
Niveau 3				
Verkoopspecialist	Gedallen/ hoeveelheden, maten (GH)	Ruimte en vorm (RV)	Gegevensverwerking, onzekerheid (GO)	Verbanden, veranderingen (VV)
	Z2			
	Z1			
	Y2			
	Y1			
	X2			
X1				



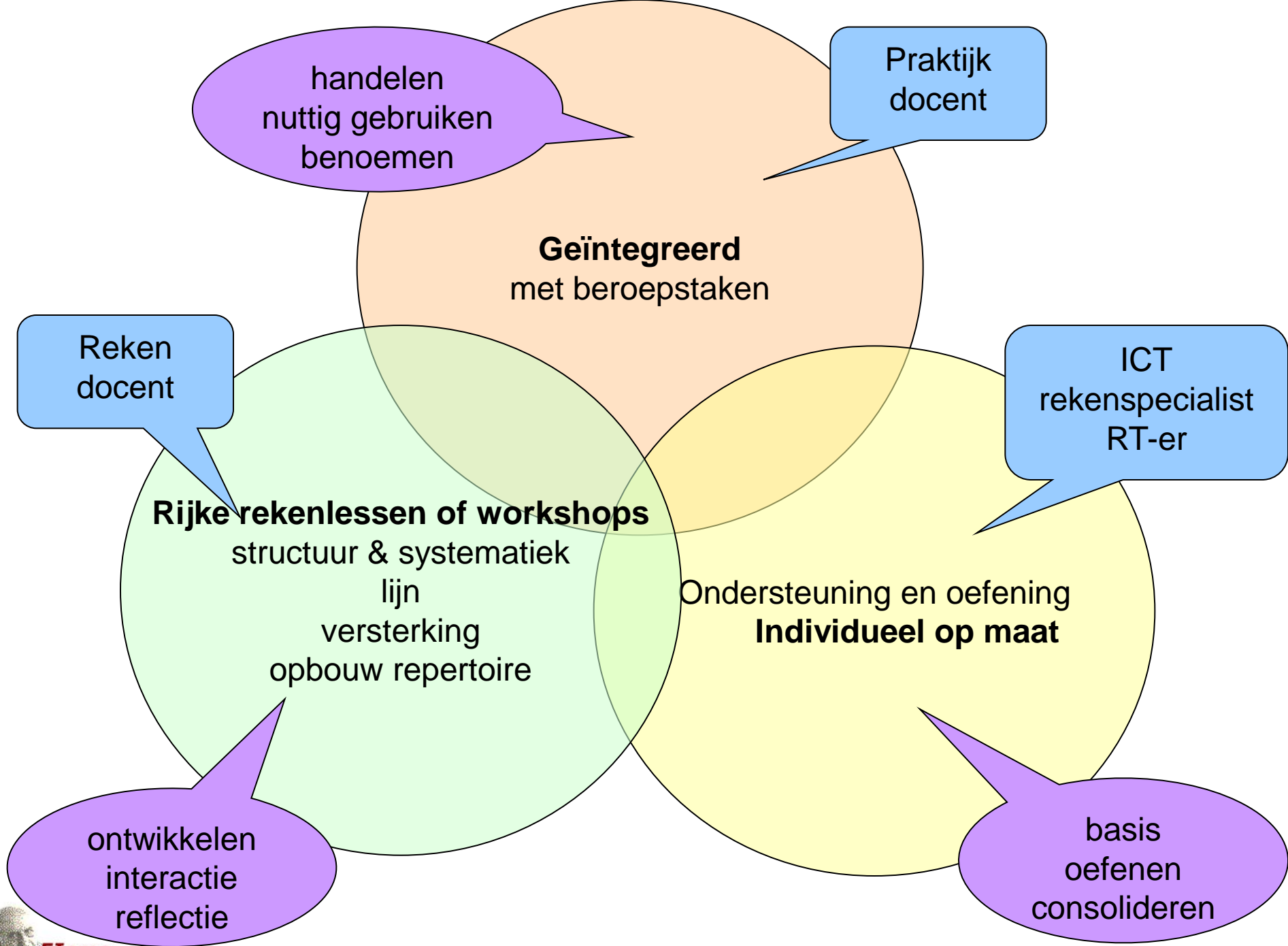
DRIESLAG FUNCTIONEEL REKENEN

In opdracht van steunpunt taal en rekenen sbo



Hoe benut je het rekenen dat
elders wordt gedaan?

Drieslag



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

Aanknopingspunten en voorbeelden

Verkoper				
	<i>Werkproces</i>	<i>Reken- en wiskundetaken</i>	<i>Vh.</i>	<i>Niv.</i>
Goederenstroom	1.1 Ontvangt goederen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verpakkingseenheden tellen ▪ Aantallen vergelijken 	G/H G/H	X1 X1
	1.2 Slaat goederen op	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Goederen verdelen ▪ Goederen vinden in magazijn 	G/H R/V	X2 X1
	1.3 Vult vaste artikelpresentatie aan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Goederen tellen ▪ Winkelvoorraad peilen ▪ Presentatieplannen (schappenplan/vakpresentatie) lezen 	G/H G/H R/V	X2 X2 X1
	1.4 Bouwt tijdelijke presentaties op	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentatieplan (frontpresentatie- en displayplan) lezen en gebruiken 	R/V	X2
	1.6 Verzorgt de winkel en/of de opslagruimte	-	-	-
Klantenstroom	2.1 Ontvangt en benadert klanten	-	-	-
	2.2 Voert verkoopgesprek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artikelen vinden in de winkel ▪ Artikelspecificaties gebruiken 	R/V V/V G/O	X1 X1 X2
	2.4 Levert branchespecifiek maatwerk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoeveelheden afmeten en afwegen 	G/H V/V	X2 X1
	2.5 Plaatst een bestelling voor de klant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 		
	2.7 Neemt klachten aan	-	-	-
	2.8 Neemt deel aan werkoverleg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getalsmatige branche-informatie lezen 	G/O	X1
Geldstroom	3.1 Maakt afrekenpunt en – systeem gebruiksklaar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inhoud geldlade tellen 	G/H	X2
	3.2 Informeert de klant over de verkoopafhandeling	-	-	-
	3.3 Hanteert het afrekenstelsel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berekeningen maken met geld 	G/H	X2
	3.4 Sluit het afrekenstelsel af	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inhoud geldlade tellen ▪ Kasstaat invullen 	G/H G/O	X2 X2

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.

Secretariele 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).

Horeca assistent

- De Horeca-assistent rekent de bestellingen af met de gasten/klanten en neemt hierbij relevante voorschriften en richtlijnen in acht. Hij maakt gebruik van het kassasysteem en slaat op de kassa de juiste codes of bedragen aan en rekent eindbedragen af met verschillende betalingswijzen. Hij neemt afscheid van de gasten/klanten

- 23 Peter heeft Coca Cola als lekkerste gekozen. Die is duurder dan de rest. Bekijk de onderstaande afbeeldingen.

AH huiskmerk



1,5 liter
€ 0,59

Coca Cola



1,5 liter
€ 0,92

Euroshopper cola



1,5 liter
€ 0,37

Pepsi



1,5 liter
€ 0,89

Hoeveel procent is Coca Cola duurder dan de goedkoopste cola in de test?

- A 40%
- B 49%
- C 54%
- D 149%
- E 249%

Angela wil op de energiekosten letten. Ze controleert haar gebruik met een energiemeter.



Nask 1
2011 KB

- 4 Nadat de föhn 20 minuten gebruikt is, leest zij op de meter het energiegebruik en de kosten af.
De föhn heeft één koude (135 W) en twee warme standen (1500 W en 1900 W).
→ Laat met een berekening zien op welke stand de föhn stond tijdens de meting.

cspe: zorg en welzijn breed

Tijdens de spinningles geeft de hartslagmeter van Kees de volgende twee getallen weer.

150

75%

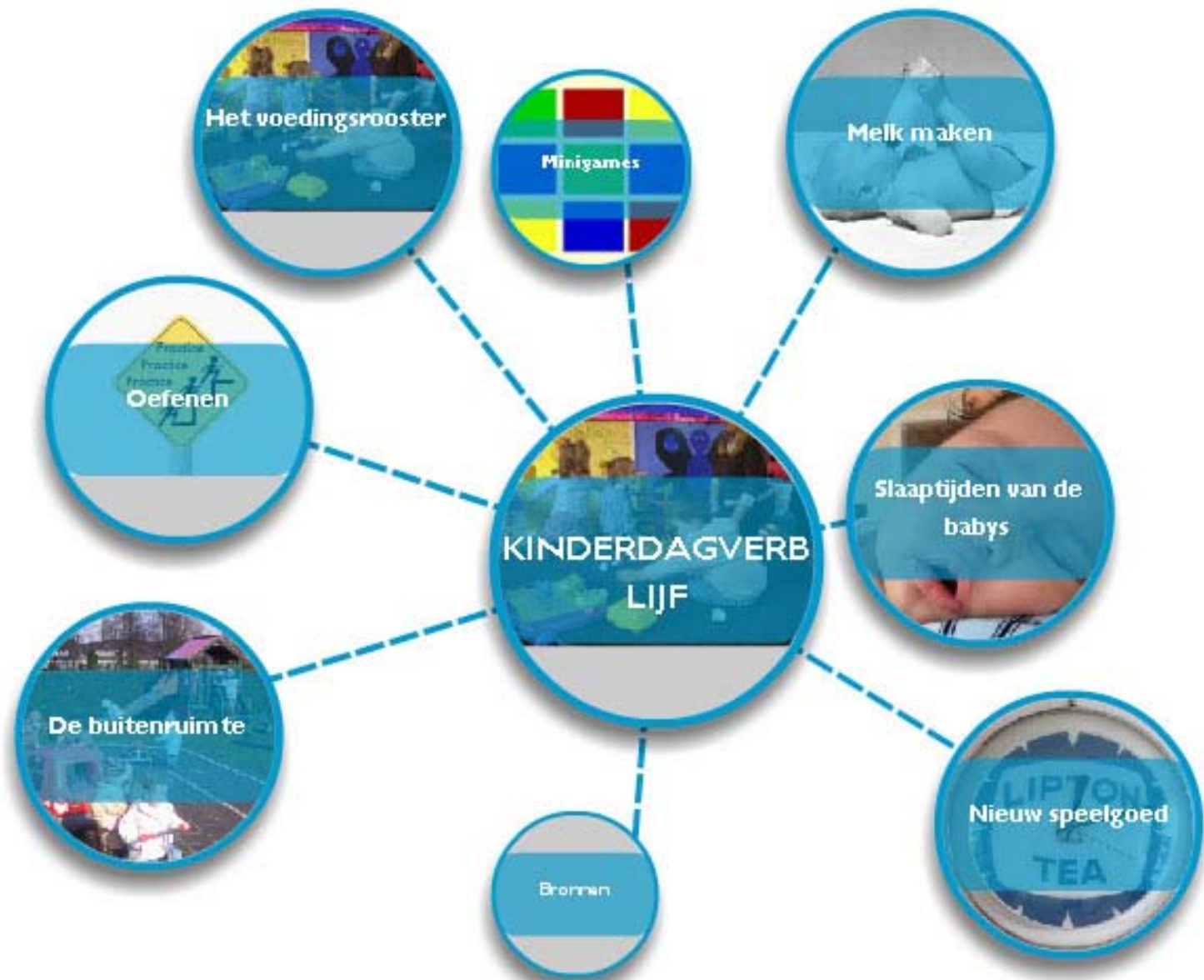
← de actuele hartslag (= hartslag NU)

← het percentage van de maximale hartslag

In dit geval is het getal 150, 75% van de maximale hartslag.

Wat is de maximale hartslag die Kees voor zichzelf heeft ingevoerd?

- A 125
- B 150
- C 175
- D 200



PIZZERIA EL DEMO
 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'

Nog te kopiëren: 1/108

0 - Interactie tijd Step

In ongeveer 10% van het jaar valt er neerslag.



Terug naar de basis
 Individueel oefenen

Twee invalshoeken

Vanuit voorbeeld

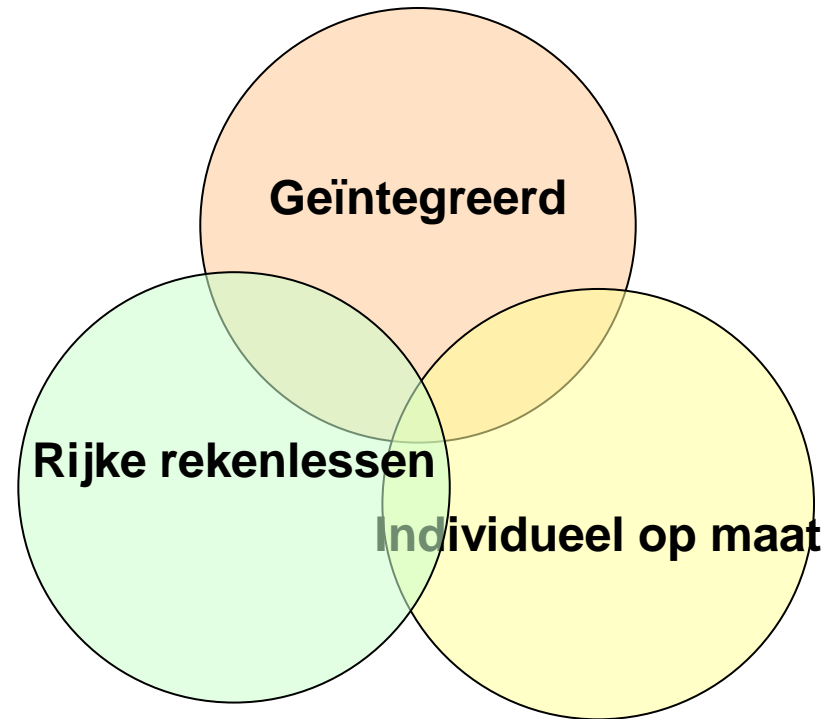
- Wat doe je in de **praktijk** aan rekenen?
- **Hoe ziet een rijke rekenles er omheen eruit?**
- Wat kun je bieden aan oefening of ondersteuning?

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?

Werk een voorbeeld voor je eigen praktijk uit in de drieslag als **lesvoorbeeld** of als **leerplan**

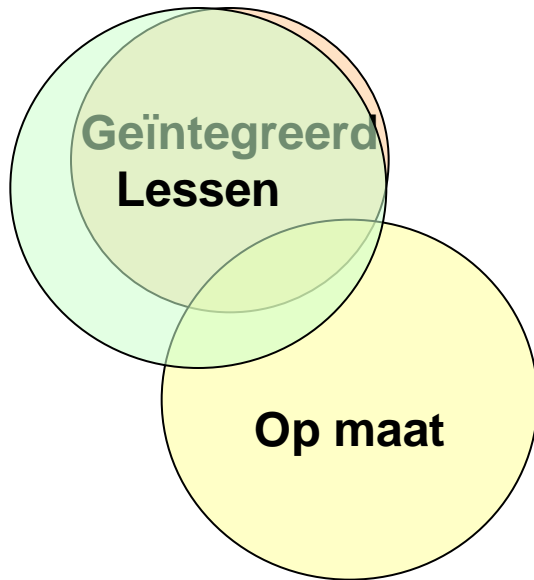
- Wat gebeurt er in de praktijk?
- Wat doe je in een rijke rekenles?
- Waar verwacht je uitval en bied je ondersteuning op maat?



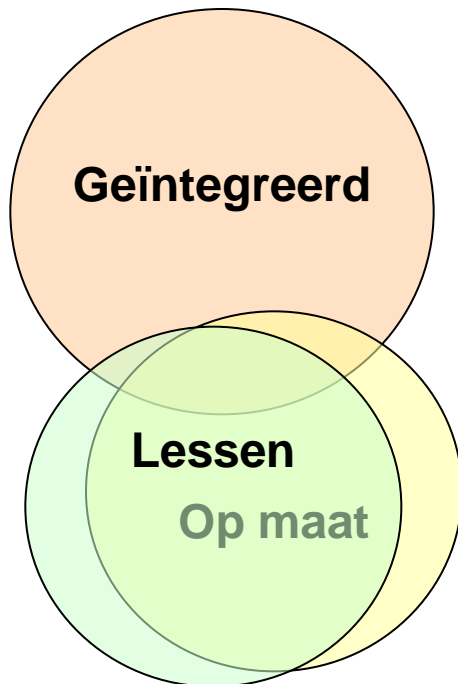
Reflectie op de drieslag

Samenhang moet je organiseren

varianten



- al het rekenen in de praktijk
- sterke samenhang
- valkuil: mogelijk niet alle rekendoelen aan bod; oefenen komt te los



- maatwerk en lessen vallen samen
- valkuil: verband met praktijk verdwijnt; rekenen wordt individueel

Kenmerken praktijkrekenen

- Rekenen in praktijksituaties (en andere vakken) is altijd functioneel rekenen in authentieke situaties;
- In praktijksituaties is rekenen meestal 'doen' (iets meten, aftekenen oid);
- Het rekenen is soms verborgen;
- Het rekenwerk is meestal relatief eenvoudig de situaties complex (veel tekst, informatie et);
- Kennis van vakspecifieke begrippen is nodig.

Rekenen 'verplaatsen'

- Naar praktijklokaal
- Naar burgerschap
- Naar ander vak
- Naar een projectweek
- Naar de stage (BPV)
- Naar een rekendag
- Naar buiten



Ga zelf
mee !

EIGEN REKENONDERWIJS ERVARINGEN

Eigen rekenonderwijs

- Wat doet jouw opleiding **nu** aan rekenen en hoe? Wissel ervaringen uit.
 - Organisatie
 - Materiaal
 - Didactiek
 - Resultaten
- Hoe kunt je je rekenonderwijs in de **toekomst** verrijken bijvoorbeeld richting drieslagmodel?

Wat ligt er nog?

Wat zijn er nog voor wensen?

VOORUITBLIK

Programma laatste keer

- Leerlijn
- Opgaven uit 3F voorbeeldexamen 2011
- Differentiatie?