



Passende
Perspectieven

Naar een hoger rekenniveau met Passende perspectieven

Nina Boswinkel, 13 april 2016

G e t a l b e g r o p

Tafels van vermenigvuldiging

Delen

Groep 5



8 rijen van 15 stickers
Vermenigvuldigsituaties en -strategieën met grotere getallen



7 kaartjes van 14 euro



7 potloden van 40 cent



Bewustmaking en toepassing van de tienregel



Splitsstrategie als basisstrategie (6x248 via 6x200, 6x40 en 6x8)

$$8 \times 236 =$$

$$\begin{array}{r} 1600 \\ 240 \\ \hline 480 \\ 1888 \end{array}$$

4 × 90 =	6 × 15 =
4 × 80 =	6 × 10 =
40 × 80 =	6 × 80 =
400 × 8 =	6 × 75 =
4 × 30 =	6 × 45 =



Blijvende aandacht voor handige hoofdrekenstrategieën

$$\begin{array}{l} 20 \times 50 = 1000 \\ 600 \times 4 = 2400 \\ 8 \times 75 = 600 \\ 7 \times 145 = 1015 \\ 50 \times 12 = 600 \end{array}$$



Standaardprocedure van het cijferen, schatten, flexibel rekenen

$$\begin{array}{r} 4 \\ 75 \\ 8x \\ \hline 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 75 \\ 1x \\ \hline 1015 \end{array}$$

Passende Perspectieven PO/S(B)O

Doel: leerlingen in het basisonderwijs en speciaal (basis) onderwijs verder op weg helpen naar 1F

Door


- het maken van inhoudelijke keuzes
- de inzet van hulpmiddelen



Doelgroepen en leerroutes PO/S(B)O

Rekening houdend met:

- cognitieve capaciteiten en/of specifieke beperkingen
- vervolgonderwijs (ontwikkelingsperspectief)
- bandbreedte

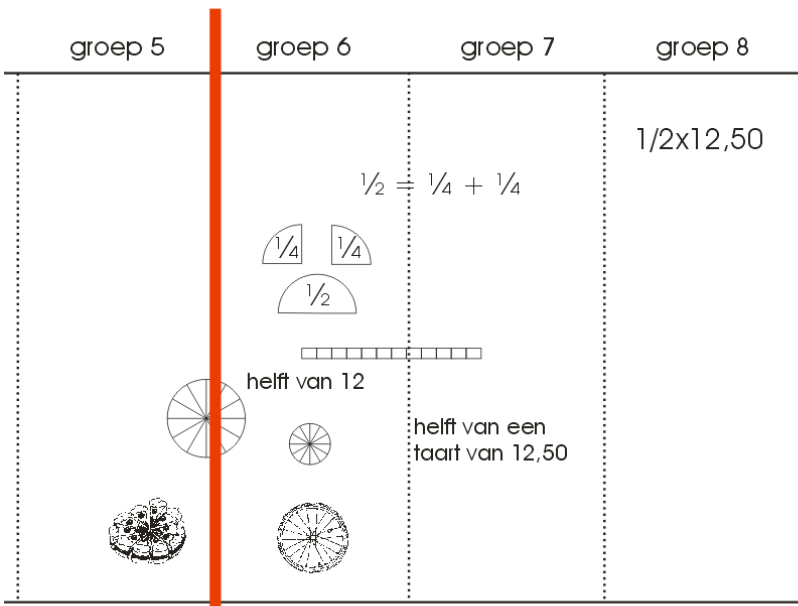
Groep 1 

Leerroute 1 (vmbo-tl/gl en hoger)

Groep 2  

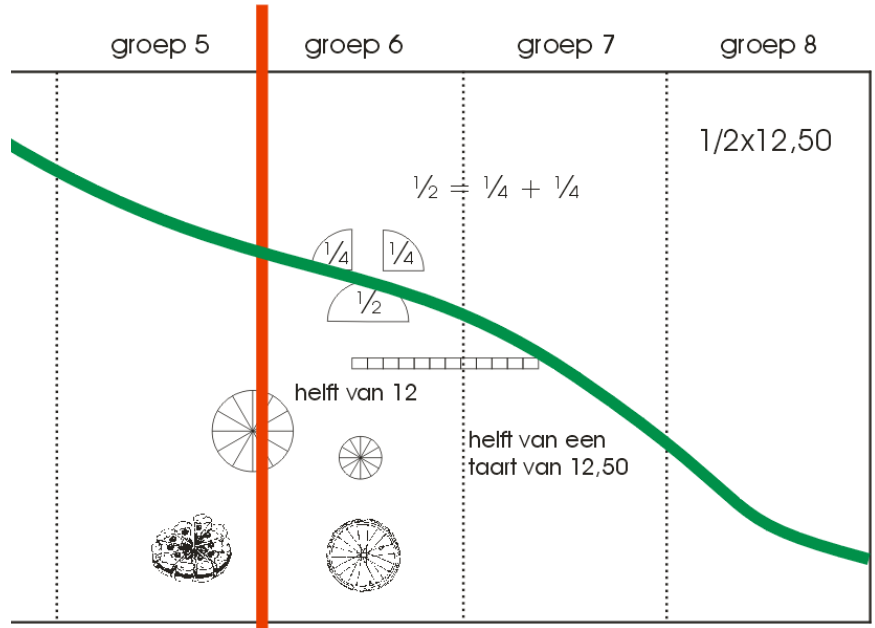
Leerroute 2 (vmbo bb/kb)

Leerroute 3 (PrO en VSO arbeid)



k
e
r
n
d
o
e
i
e
n

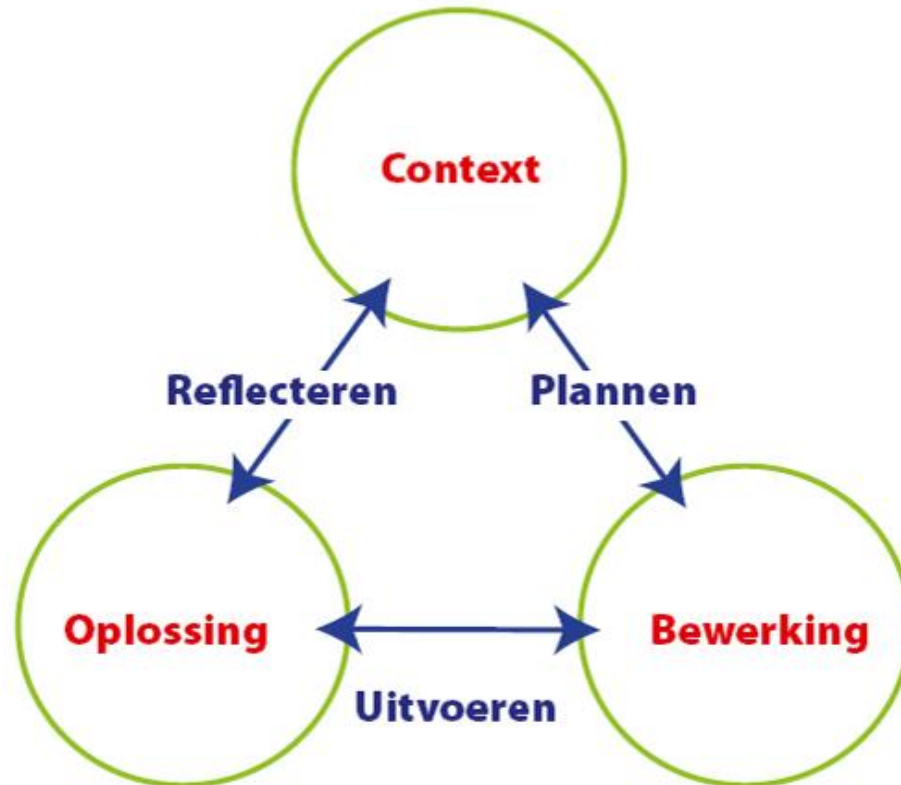
Alles tot op het meest formele niveau aanbieden; Niet alle domeinen



k
e
r
n
d
o
e
i
e
n

Keuzes maken, minder formeel maar wel alle domeinen

Drieslagmodel (ERWD)



Specificatie	Leerroute 1	Leerroute 2	Leerroute 3
Kale keersom kunnen vertalen naar een situatie (5x4 betekent 5 groepjes van 4)			

Doel: Efficiënt rekenen, gebruikmakend van de eigenschappen van getallen en bewerkingen, met eenvoudige getallen (modellen/strategieën kunnen hanteren)

• Herhaald optellen			
• Omkeerstrategie			
• (elementair) verdubbelen			
• 5x en 10x als steunpunt			
• 1x meer, 1x minder			

Doel: Producten uit de tafels van vermenigvuldigen uit het hoofd kennen

Tafels 1, 2, 5 en 10			
Tafels 1x1 t/m 5x5 (dus niet de hogere tafels)			
Tafels 1 t/m 5 en 10			
Tafels 6 t/m 9			RM inzetten

Jasmijn (13;5 jaar)

375 + 175:

5 en 5 is 10, 0 opschrijven, 1 boven de tientallen zetten.

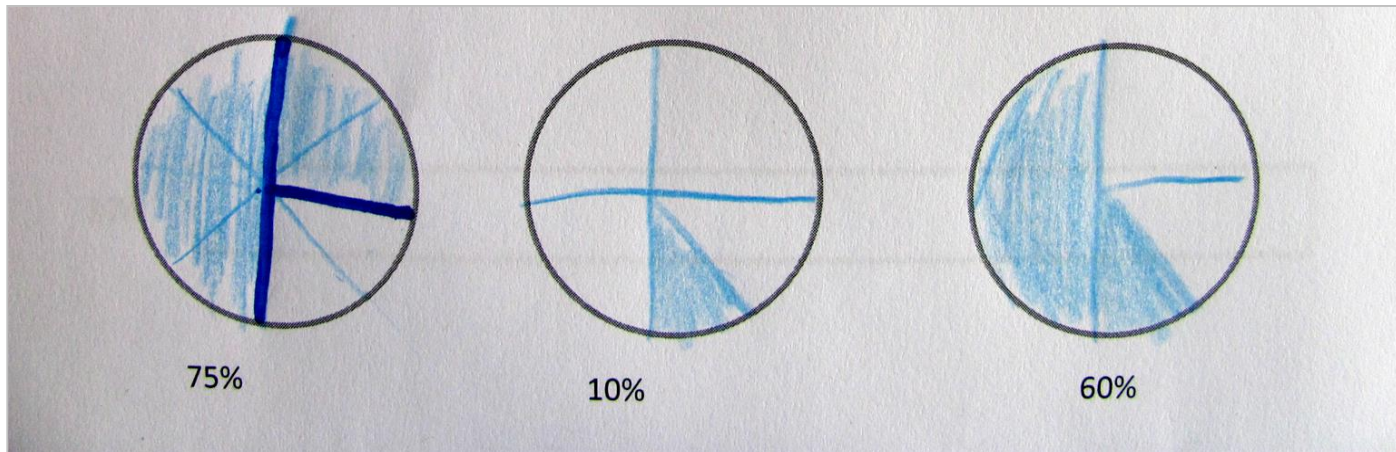
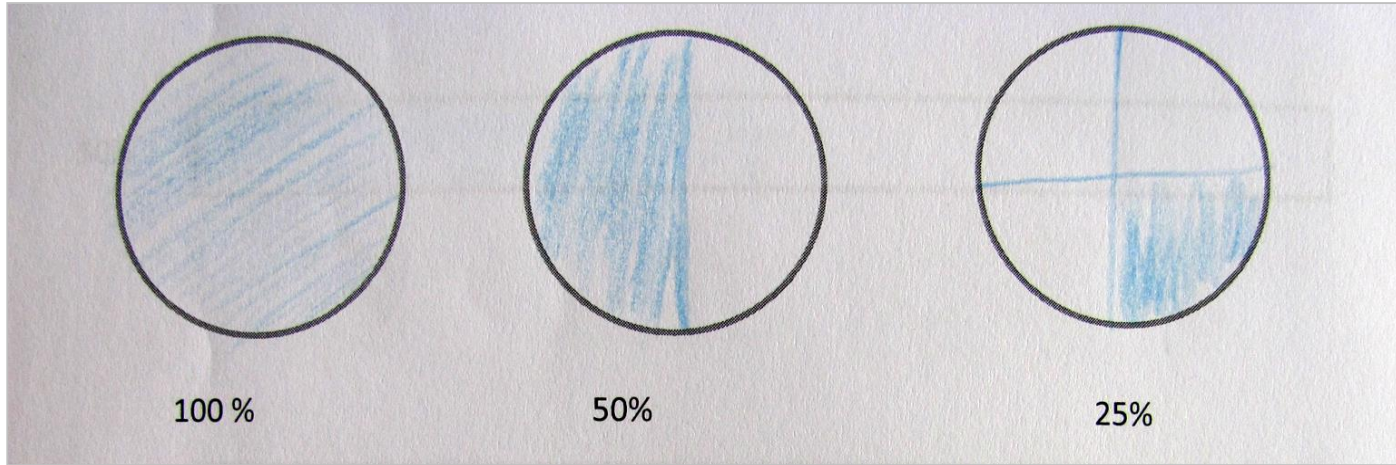
8 en 7, is 10, 11, 12, 13, 14, 15, 5 opschrijven en 1 boven de honderdtallen, 4 en 1 is 5, dus 550.

- Wat vinden we van het niveau van de oplossing?
- Waar in de leerroute zou je haar plaatsen vwb optellen?

Handwritten arithmetic showing two addition problems:

$$\begin{array}{r} 11 \\ 375 \\ 175 \\ \hline 550 \end{array} +$$
$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \\ 2.99 \\ 1.99 \\ \hline 4.98 \end{array} +$$

Vervolg Jasmijn



Floor (12;5 jaar)

Tafelsommen:

- > Welke strategieën gebruikt Floor?
- > Waar in de leerroute vind je die terug?
- > Welk(e) doel(en) zou je nu kiezen?



Opgave: 6×15

De tafels vind je moeilijk, dus het antwoord hoef ik niet te horen, maar hoe zou je deze som uitrekenen?

Eerst 6×10 (dat is 60) en dan 6×5 (dat is 30) en dan nog bij elkaar doen: 90



Doel Passende perspectieven vmbo/vso

Doorgaande lijn PO/S(B)O-vmbo/vso-mbo

Eind PO/S(B)O
12 jaar

Klas 2, vmbo b/k
14 jaar

Eind vmbo
16 jaar



Leerroute 2



Leerroute 2



Leerroute 2



1F op onderdelen

1F

2F (op onderdelen)

Van 1F, via 2F naar 3F

1F: fundamentele doelen eind basisonderwijs

- De basis van rekenen, de meeste rekendoelen
- Basisvaardigheden, alle domeinen

2F: **2A voor wie 2F niet haalbaar is**

- Er
- De **Minder complex dan 2F en 3F**

3F: fundamentele doelen eind MBO-4, Havo, VWO

- Geen nieuwe doelen, maar meerdere doelen in 1 opgave
- Toepassingsgericht

Praktijkonderwijs

DOMEIN GETALLEN

Niveau 1F	Mate van investering			
	A	B	C	D
1. Getalbegrip				
5 is gelijk aan (evenveel als) 2 en 3				
De relaties groter/kleiner dan				
Getallenlijn met gehele getallen				
Getalbenamingen zoals				
• driekwart				
• anderhalf				
• miljoen				

Niveau 2F	Mate van investering			
	A	B	C	D
1. Getalbegrip				
Schrijfwijze negatieve getallen: -3 ° C, -150 m				
Getallen relateren aan situaties: referentiegetallen kennen				
Negatieve getallen kunnen plaatsen in ons getallensysteem	3	3		
Getallen met elkaar kunnen vergelijken, bijvoorbeeld met een getallenlijn: historische tijdlijn, 400 v. Chr - 2000 na Chr.	3	3	2	
Afronden op 'mooie' getallen	4	3	2	
Symbolen zoals < en > gebruiken				

Niveau 2F	Mate van investering			
	A	B	C	D
1. Getalbegrip				
Schrijfwijze negatieve getallen: -3 ° C, -150 m				
Getallen relateren aan situaties: referentiegetallen kennen				
Negatieve getallen kunnen plaatsen in ons getallensysteem	3	3		
Getallen met elkaar kunnen vergelijken, bijvoorbeeld met een getallenlijn: historische tijdlijn, 400 v. Chr - 2000 na Chr.	3	3	2	
Afronden op 'mooie' getallen	4	3	2	

- Breuknotatie met breukstreep
- Teller, noemer,...
- Uitspraak en sch...
- gehele geta...
- breuken en...
- decimale g...
- Spitsen van ge...
- Spitsen van ge...
- Samenstellen ve...
- Samenstellen ve...
- Orde van groot...
- Vertalen van ee...
- Afronden van ge...
- Globaal bereder...
- Globaal (benade...
- of als controle

Ervaringen tijdens schoolbezoek

- Het lukt de IB-er/leerkracht goed om leerling te plaatsen
- Leerling is goed in staat uit te leggen wat makkelijk/moeilijk is; vult ontbrekende informatie aan
- Hiaten in kennis en verbanden daartussen worden zichtbaar (bv rekenen met nullen en metriek stelsel)
- Leerroute is helder; enkele onderdelen met voorbeelden verrijken
- Onderdelen zijn haalbaar binnen de wiskundelessen (bv delen uit verbanden en uit meetkunde)
- Onderdelen zijn haalbaar in de praktijkvakken

Meer weten?



Neem een kijkje op

www.passendeperspectieven.slo.nl

of stuur een mail naar

nina.boswinkel@gmail.com