

Vervolgcurcus Rekenen

bijeenkomst 1

1 december 2011

vincent jonker, monica wijers

Freudenthal Instituut

Graafschap en rekenen

- Basiscursus
- Vervolgcurcus
- Cursus rekenen Bouw BBL
- Profijt (aansluiting vmbo-mbo)

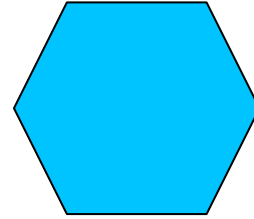
Programma cursus

- Do. 1 december
- Do. 8 december
- Do. 12 januari
- Do. 26 januari
- Do. 9 februari
- Do. 1 maart

Steeds van
16.00-19.00u

Programma 1 december

1. Kennismaking
2. Kommagetallen bingo
3. Kommagetallen 2F/3F
4. Wat is er lastig aan kommagetallen?
5. Leerlijn en voorbeelden
6. Aanpak in po en mbo hetzelfde?
7. Spelletjes
8. Vooruitblik en huiswerk



deel 1

KENNISMAKING

Vervolgcurcus

- Roos Dijkstra
- Hans Driever
- Han Hofs
- Herm Jansen
- Sjaak Leijtens
- Paul Kuypers
- *Maurice van Leeuwen*
- René Leisink
- Veronic Lummen
- André Oosterink
- Thomas Prins
- Barry Römer
- André Simmelink
- Minke Sluiter
- Ali Türkoglu
- Erik Weijers

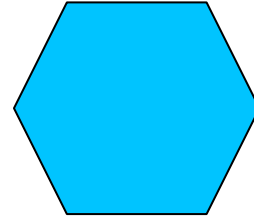
Leervraag

- Hoe ik studenten van hun weerstand tegen het rekenen af kan helpen en ...
- hoe ik studenten met zeer grote rekenproblemen toch kan motiveren en op hun niveau kan gaan begeleiden.

- Ik hoop "manieren" aangeboden te krijgen om het rekenonderwijs op een interessante manier aan te bieden. Het liefst visueel, bijvoorbeeld met een Activboard.

- Verschillende vormen van didactieken voor de verschillende studenten.

- Meer duidelijkheid in de denkwijze van de deelnemer en ...
- een aantal nieuwe (be)rekenmethodes



deel 2

KOMMAGETALLEN BINGO

Kommagetallen

Kommagetallen.

gemiddelde temperatuur 20,8 °C

geschatte Nederlandse
bevolking in 2010
16470,3 × 1000

percentage gemeenten met
100 000 of meer inwoners
30,1%

gemiddelde leeftijd van de
moeder bij de geboorte van het
eerste kind

1994	28,4
2000	29,9
2010	30,1

levensverwachting in jaren:

mannen	76,64
vrouwen	81,07

gasverbruik

06594,512 m³

aantal kinderen per vrouw

Nederland	1,53
Marokko	4,46

landoppervlak in km²

Arnhem 98,56

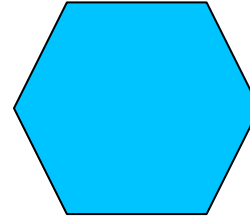
zwarte skimuts

€11,33



Kommagetallen-bingo

- 0,8
 - 0,023
 - 0,09
 - 0,4
 - 0,875
 - 0,04
 - 0,6
 - 0,004
 - 0,9
 - 0,543
- 0,91
 - 0,457
 - 0,1
 - 0,4
 - 0,977
 - 0,96
 - 0,996
 - 0,2
 - 0,125
 - 0,6



deel 3

KOMMAGETALLEN 2F EN 3F

2F en 3F

- Niet apart benoemd
- In kale sommen zonder rekenmachine
 - Eenvoudig (1F)
 - Kan handig rekenend
- In contexten met rekenmachine
 - Altijd betekenisvol, dus meestal meetgetallen
 - Schatten is belangrijk
 - Interpreteren getallen op display
 - Afronden: wanneer en hoe?



Een klaslokaal is 6,20 m breed en 6,80 m lang. Volgens de wet hebben leerlingen in een klaslokaal minstens 1,3 m² per persoon nodig.

Hoeveel leerlingen passen maximaal in dit lokaal?

leerlingen



Schat hoeveel deze boodschappen in totaal kosten.
Geef het antwoord in hele euro's.

€ ,-

Dagelijkse kosten voeding per persoon*

	ontbijt	2e brood- maaltijd	warme maaltijd	tussen- doortjes	totaal
kind 1-3 jaar	€ 0,21	€ 0,52	€ 1,24	€ 0,53	€ 2,50
kind 4-8 jaar	€ 0,30	€ 0,80	€ 1,80	€ 0,73	€ 3,63
kind 9-13 jaar	€ 0,45	€ 1,10	€ 2,27	€ 0,89	€ 4,71
man 14-65 jaar	€ 0,50	€ 1,30	€ 2,44	€ 1,86	€ 6,11
vrouw 14-65 jaar	€ 0,48	€ 1,23	€ 2,38	€ 1,50	€ 5,59
man en vrouw 65 +	€ 0,44	€ 1,17	€ 2,16	€ 1,64	€ 5,41
zwangere vrouw	€ 0,48	€ 1,23	€ 2,38	€ 1,28	€ 5,37
moeder die borstvoeding geeft	€ 0,58	€ 1,47	€ 2,50	€ 2,01	€ 6,56
* bedragen zijn gebaseerd op een tweepersoonshuishouden Bron: Referentievoedingen, Voedingscentrum 2009 Berekeningen, Nibud 2009					

Een gezin bestaat uit een moeder van 29 jaar en twee kinderen van 2 en 4 jaar.
 Wat zijn de dagelijkse kosten voor een warme maaltijd voor dit gezin?

€



Welke aanbieding is het voordeligst?

Aanbieding 1

400 gram biefstuk
voor de prijs van € 5,40



Aanbieding 2

750 gram biefstuk voor de
prijs van € 9,75



Aanbieding 3

150 gram biefstuk
voor de prijs van € 2,10



Aanbieding 4

een halve kilo biefstuk
voor de prijs van € 7,35



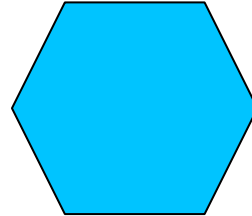
Binnenland

	Alle bestemmingen binnen Nederland		
	24 uur		48 uur
Tot en met 250g			
Minimumaantal	250 stuks	500 stuks	5.000 stuks
Productnummer			
Brieven	1810	1815	1820
Buspakjes	1810	1815	1820
BTW	Excl.	Excl.	Excl.
0-20 g	€ 0,38	€ 0,37	€ 0,324
20-30 g	€ 0,459	€ 0,447	€ 0,392
30-40 g	€ 0,484	€ 0,471	€ 0,408
40-50 g	€ 0,511	€ 0,498	€ 0,425
50-60 g	€ 0,546	€ 0,532	€ 0,448
60-70 g	€ 0,574	€ 0,559	€ 0,466
70-80 g	€ 0,609	€ 0,593	€ 0,484
80-90 g	€ 0,638	€ 0,621	€ 0,502
90-100 g	€ 0,666	€ 0,648	€ 0,52
100-125 g	€ 0,687	€ 0,669	€ 0,547
125-150 g	€ 0,757	€ 0,737	€ 0,584
150-175 g	€ 0,832	€ 0,81	€ 0,621
175-200 g	€ 0,906	€ 0,882	€ 0,658
200-225 g	€ 0,982	€ 0,956	€ 0,696
225-250 g	€ 1,057	€ 1,029	€ 0,733



Wat moeten ze kunnen?

Wissel uit



deel 4

WAT IS ER LASTIG AAN KOMMAGETALLEN?

Maak het practicum

‘kommagetallen op eigen niveau’

Opdracht 1

- Welk getal ligt precies tussen 2,9 en 2,11?
- Leerling zegt: 2,10
- Hoe komt dit?
- Wat doe je?

Opdracht 2

Wat is de waarde van 0,09?

Leerling zegt: 9 tiende (breuk: $9/10$)

Oorzaak?

Asymmetrie rond de komma: THE,thd

Oplossing?

Meetcontext gebruiken

Decimaal voor decimaal

Opdracht 3

$$0,14 + 0,7 =$$

Leerling zegt: 0,21

Oorzaak?

getallen achter de komma zien als hele getallen

Oplossing?

Zie volgende sheet

$$0,14 + 0,7$$

- Denken aan meetcontext bijv.
0,14 liter + 0,7 liter is 14 cL + 7 dL
- Getallenlijn (of liniaal)
- Expliciet relatie leggen met gewone breuken

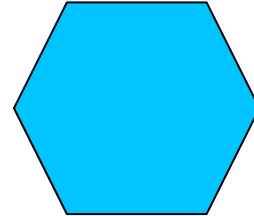
$$\frac{14}{100} + \frac{7}{10} \text{ van tienden moet je dan honderdsten maken}$$

- Trucje: maak aantal cijfers achter de komma gelijk



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?



deel 5

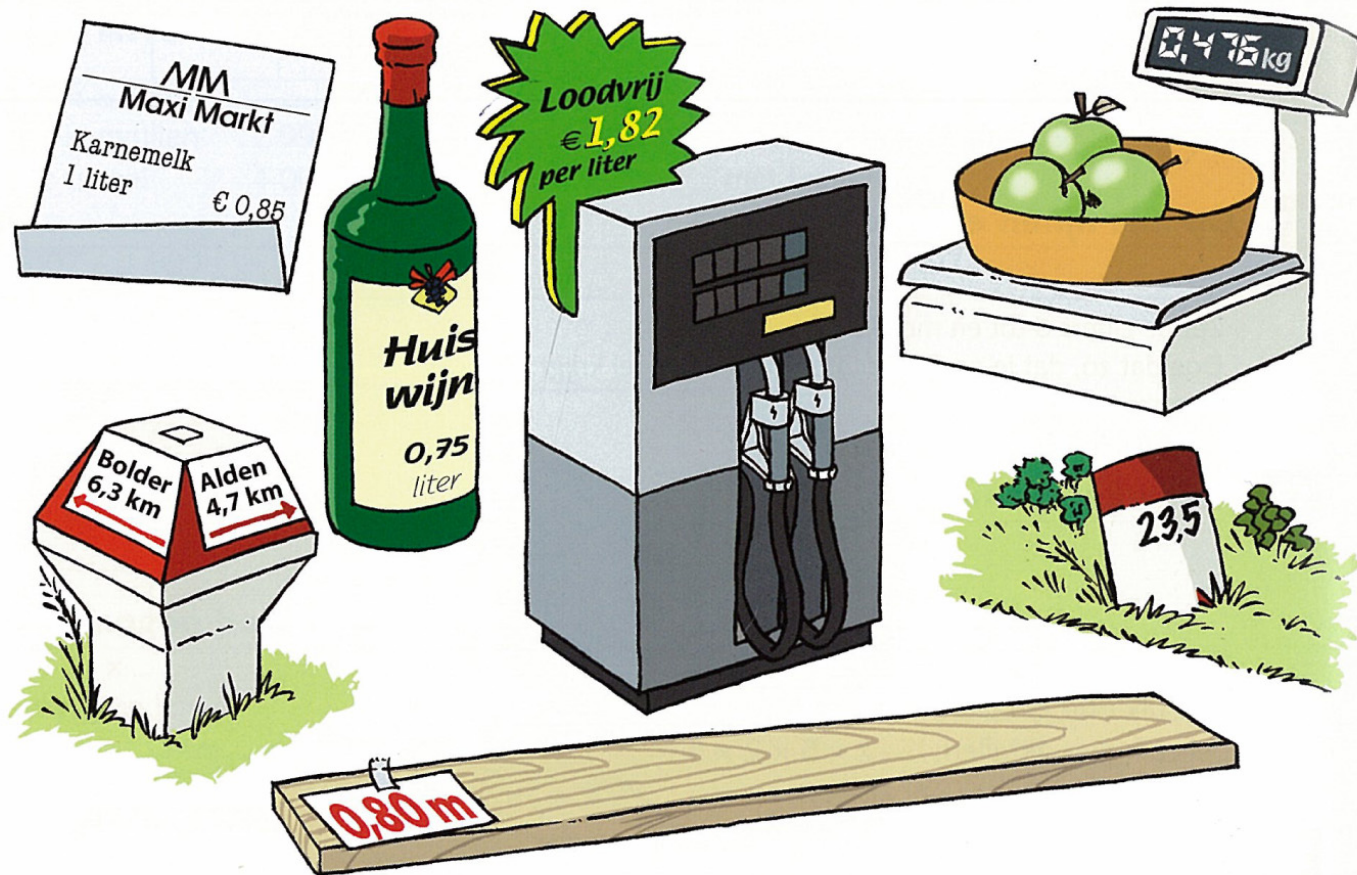
LEERLIJN EN VOORBEELDEN

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?

blok 10 les 3

voorbeeld uit groep 6:

1 Heb je genoeg geld?

a. It wil 3 zakken chips. Ik heb € 3,-. **€ 0,92**

b. It wil 5 pakken frietjes. Ik heb € 10,-. **€ 2,29**

c. It wil 5 pakken yoghurt. Ik heb € 5,-. **€ 1,10**

d. It wil 1 fles cola. Ik heb € 1,-. **5 flessen voor € 5,98**

schattend rekenen
€0,92 is minder dan €1,- dus.....
met €10,- koop je 5 pakken van €2,-
dus

- introductie van kommagetallen contextgebonden
 - opgaven met geld
 - meetsituaties

betekenis geven aan de getallen welke weegschaal hoort er bij? wat kan ongeveer zoveel wegen?

blok 10 les 8

voorbeeld uit groep 6:

1 Welke weegschaal hoort erbij?

Ongeveer 1 kilogram gehakt.

Ongeveer 1 kilogram boterhamworst.

1 kg, 2 kg, 3 kg

MALMBERG



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

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:

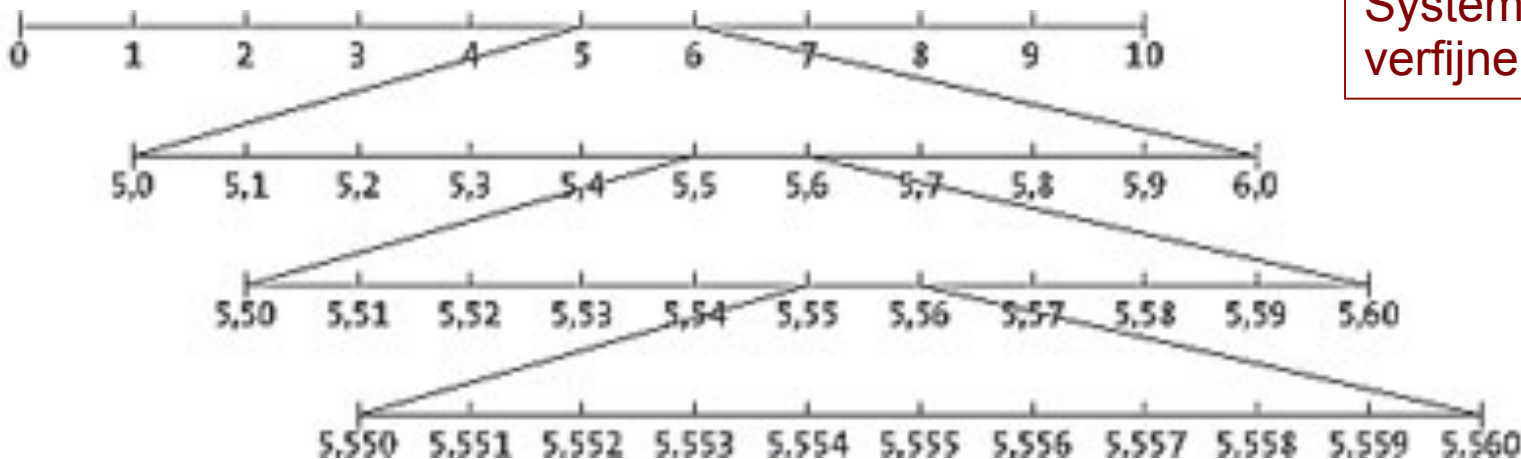
- ... m
- ... dm
- ... cm
- ... mm



De viltstift is:

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

Kommagetal als meetgetal



Systematisch verfijnen

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 |

Oefening met aanvullen

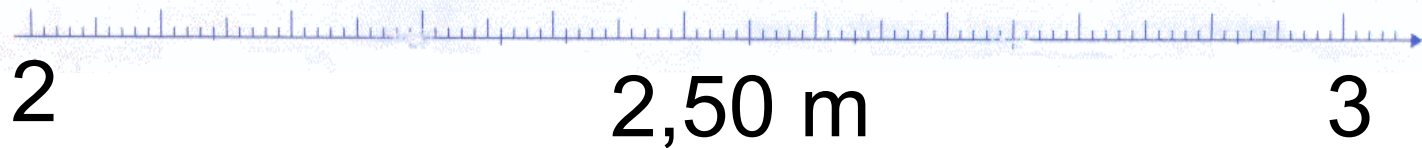


$$3,8 \xrightarrow{0,2} 4$$

$$3,8 + 0,2 = 4$$



Kommagetallen plaatsen op de getallenlijn



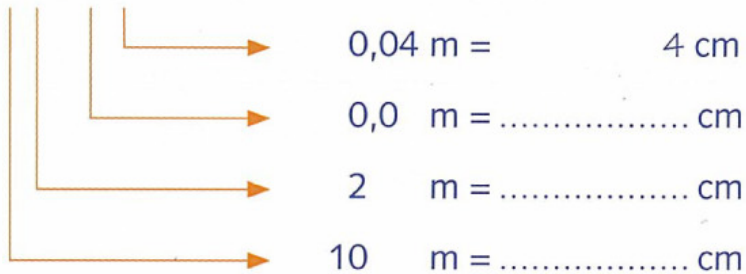
2,15 - 2,28 - 2,42 - 2,75 - 2,94

Positiewaarde

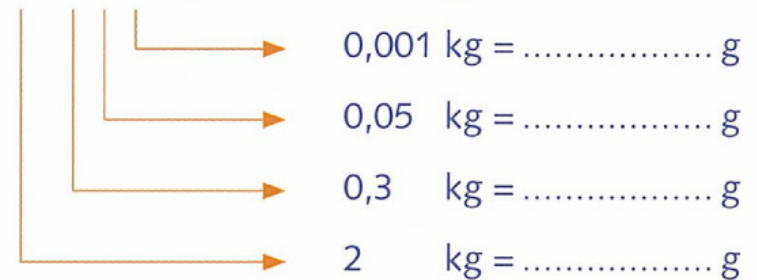
Hoeveel is elk cijfer waard?

→ wb bla

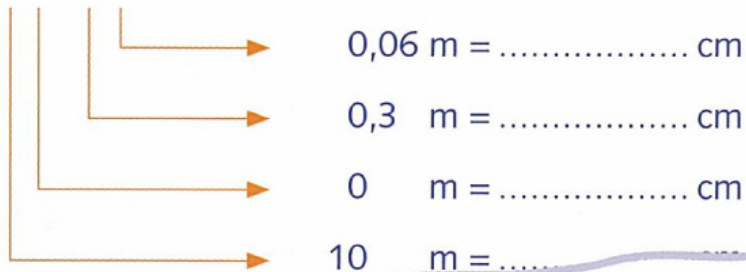
1 2 , 0 4 m = cm



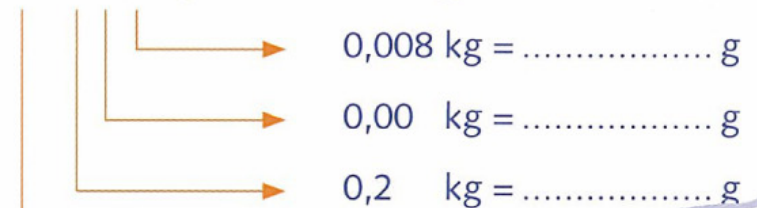
2 , 3 5 1 kg = g



1 0 , 3 6 m = cm



1 , 2 0 8 kg = g



Hoofdrekenen met kommagetallen

Optellen en aftrekken:

dezelfde strategieën als bij het rekenen
zonder kommagetallen

- denkmodel: getallenlijn
- eerst werken met benoemde
kommagetallen: geld, meters



4 Hoe ver fietsen ze?

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.

Hoofdrekenen met kommagetallen

Vermenigvuldigen en delen:
de basisstrategie is splitsen

- denkmodel bij delen: verhoudingstabel
- denkmodel bij vermenigvuldigen: rechthoek

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:

$$36,06 : 6 =$$

$$35 : 2,5 =$$

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

voorbeeld uit groep 6:

les 1 blok 11

3 Neem de kassabonnen over.
Reken onder elkaar uit.

9 + 5 + 7 = 21
Ik schrijf 1 eronder
en 2 erboven.



€ 15,75



€ 2,95



€ 0,90



€ 4,25



€ 4,75



€ 2,75



€ 1,50



€ 3,75

clownsneus	€ 0,90
bril	€ 1,50
pet	€ 2,75
totaal	€ 5,15

snor	€ 4,25
masker	€ 2,95
slinger	€ 3,75
totaal	€

feestnuts	€ 4,75
pruik	€ 15,75
masker	€ 2,95
totaal	€

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{} \\
 \text{€ } 0,90 \\
 \text{€ } 0,90 \\
 \text{€ } 2,95 \\
 + \text{-----} \\
 \text{€ } 4,75
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \overset{1}{} \\
 \text{€ } 2,75 \\
 \text{€ } 1,50 \\
 + \text{-----} \\
 \text{€ } 4,25
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{} \\
 \text{€ } 0,90
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \overset{1}{} \\
 \text{€ } 3,75
 \end{array}$$

introdactie optellen met kommagetallen
met kassabonnetjes;
komma's onder elkaar
aandacht voor overschrijdingen

Cijferend optellen en aftrekken

$$1,234 \text{ kg} - 0,728 \text{ kg} = 0,506 \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} 1,234 \\ \underline{0,728} - \\ 0,506 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \underline{2} \underline{3} 4 \\ \underline{728} - \\ 506 \end{array}$$

Basisstrategie?

Cijferend x en : met kommagetallen

- Vermenigvuldigen en delen:
schatten → rekenen zonder komma's
(RM) → komma plaatsen op grond van de schatting.

som	schatting	Uitrekenen zonder komma	antwoord
$3,1 \times 2,3 =$	$3 \times 2 = 6$	$31 \times 23 = 713$	7,13
$4,1 \times 3,8 =$
$5,35 \times 4,4 =$

Voorbeeld

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

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
- Uit het hoofd vlot kunnen optellen en aftrekken met eenvoudige kommagetallen
- Uit 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)

GETALLEN EN GETALRELATIES: kommagetallen

Fundamentele doelen	Voorbeelden
<ul style="list-style-type: none">• Koppelen van uitspraak en schrijfwijze van veelvoorkomende eenvoudige kommagetallen	<ul style="list-style-type: none">- Hoe schrijf je 'vijfenvoertig honderdsten' in cijfers?- Nederland heeft ongeveer 16,5 miljoen inwoners. Hoe schrijf je 16,5 miljoen in cijfers?- Zet maar 'anderhalf brood' op het boodschappenlijstje. Hoe schrijf je 'anderhalf' in cijfers?
<ul style="list-style-type: none">• Elementaire kommagetallen kunnen plaatsen op een getallenlijn, zowel precies als globaal (kale getallenlijn of maatlijn)	<ul style="list-style-type: none">- Waar ligt 0,2 of 0,75 op de getallenlijn tussen 0 en 1?- 1,495 gram, waar staat de pijl op de weegschaal dan ongeveer?- 1,5 liter in de kan, tot waar is dat ongeveer?
<ul style="list-style-type: none">• Elementaire kommagetallen kunnen vergelijken en ordenen	<ul style="list-style-type: none">- Wat is meer: 0,5 of 0,05?- Geldbedragen, gewichten, lengtes ordenen- 45,8 is dat meer of minder dan 44,9?- Zet in volgorde: 2,5; 25; 2,05
<ul style="list-style-type: none">• Kunnen afronden van eenvoudige kommagetallen binnen contexten die zich daartoe lenen	<ul style="list-style-type: none">- Het wereldrecord verspringen voor mannen is 8,95 meter; dat is bijna meter- De broek kost 48,99 euro, dat is bijna euro
<ul style="list-style-type: none">• Weten hoe ons decimale positiestelsel is opgebouwd met hele getallen en kommagetallen en de betekenis en waarde van cijfers en hun plaats in kommagetallen kennen	<ul style="list-style-type: none">- Hoe vaak past 0,01 in 1? en in 10? en in 100?- Welk cijfer staat op de plaats van de honderdsten in het getal 425,36?- Op de kilometer teller van de fiets staat dat we 8,28 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?



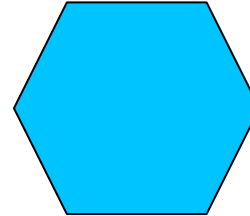
opdracht

Bespreek in groepjes:
Wat herken je van deze opbouw?
Hoe zit het in Deviant?

blijvend aandacht voor

- Wat is de relatie tussen 1,6 en 1,65?
- Waarom schrijven we soms 1,60 en niet 1,6?
- Waarom krijg je op de rm $1/4 = 0,25$ en wordt $1/3$ zo'n raar getal 0,333333333?
- Maakt het op de rm uit of je intoetst 3,8 of 3,80?
En 5,00 ipv 5?
- Hoe en wanneer rond je af bij rm-gebruik?
- Wat gebeurt er als je 0,04 met 10 vermenigvuldigt? Wat betekent het dus als je de komma opschuift?



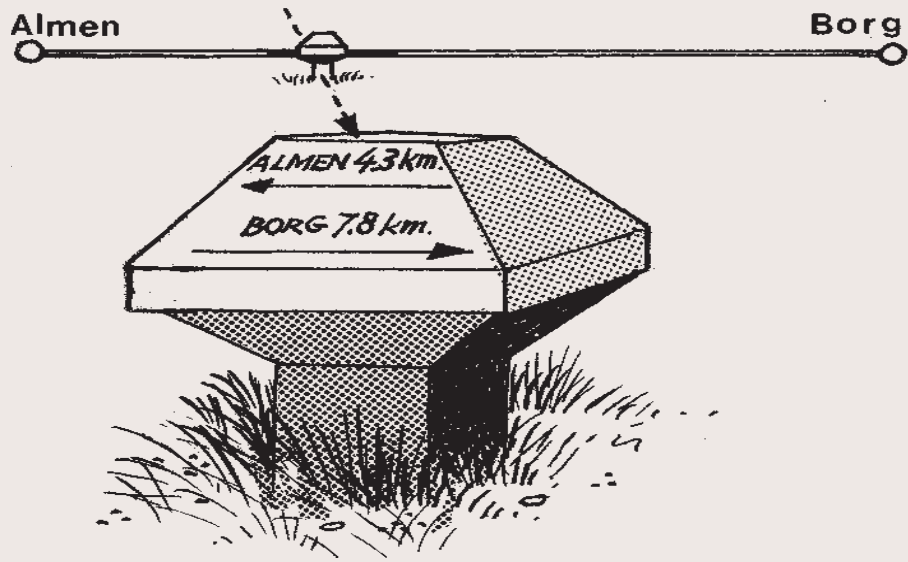


deel 6

AANPAK IN PO & MBO ZELFDE?

Hoe?

Opgave A



Hoe ver liggen Almen en Borg van elkaar?

_____ km

ZO

Oplossingsprocedure

	1987		2004	
	aandeel	goed	aandeel	goed
Het gedeelte voor en het gedeelte achter de komma apart uitrekenen: $7 + 4 = 11$ en $0,3 + 0,8 = 1,1$; Samen $12,1$	31%	79%	28%	94%
Cijferen in gedachten (van achteren naar voren)	17%	100%	16%	81%
Rijgend optellen (bijvoorbeeld $7,8 + 0,3 = 8,1$; $8,1 + 4 = 12,1$)	4%	100%	8%	100%
De komma in één of beide getallen over het hoofd zien	12%	0%	—	—
Foutieve interpretatie	23%	0%	41%	0%
Anders	11%	64%	7%	91%
Leerling komt niet tot een antwoord	2%	0%	—	—
Totaal	100%	54%	100%	55%

Hoe?

Opgave B

Wilma is 153,6 cm lang. Vorig jaar was haar lengte 146,7 cm.

Hoeveel is Wilma sinds vorig jaar gegroeid?

_____ cm

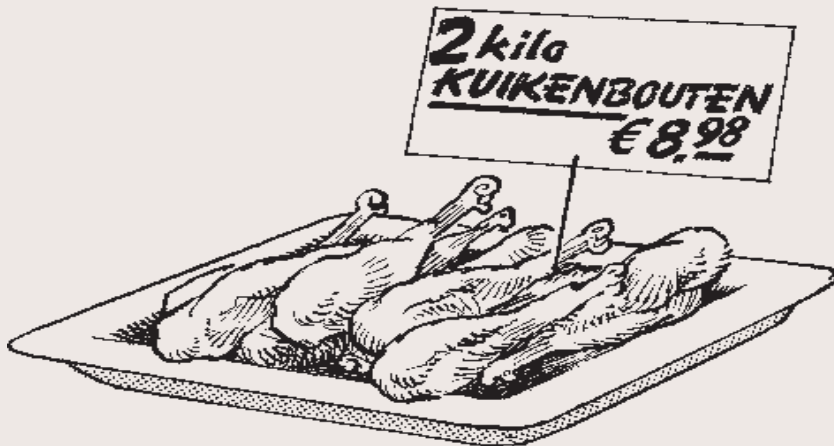
Oplossingsprocedure

	1987		2004	
	aandeel	goed	aandeel	goed
Aanvullen in 2 of meer stappen, bijvoorbeeld via	30%	82%	41%	81%
* $146,7 \rightarrow + 0,3 \rightarrow 147 \rightarrow + 6 \rightarrow 153 \rightarrow + 0,6 \rightarrow 153,6$ en $0,3 + 6 + 0,6 = 6,9$				
* $146,6 \rightarrow + 0,9 \rightarrow 147,6 \rightarrow + 6 \rightarrow 153,6$ en $0,9 + 6 = 6,9$				
* $146,7 \rightarrow + 0,3 \rightarrow 147 \rightarrow + 3 \rightarrow$ $150 \rightarrow + 3 \rightarrow 153 \rightarrow + 0,6 \rightarrow 153,6$ en $0,3 + 3 + 3 + 0,6 = 6,9$				
Cijferend uit het hoofd (van rechts naar links)	34%	63%	24%	71%
Compensatie strategie toepassen, bijvoorbeeld $153 - 146 = 7$ $0,6 - 0,7 = 0,1$ tekort; $7 - 0,1 = 6,9$ of foutief compenseren $153 - 146 = 7$ $0,7 - 0,6 = 0,1$ en $7 + 0,1 = 7,1$	14%	50%	19%	63%
Rijgend aftrekken bijvoorbeeld via $153,6 - 0,7 - 46 - 100$ of $153,6 - 100 - 46 - 0,7$	7%	63%	9%	91%
Anders	10%	18%	7%	11%
Leerling komt niet tot een antwoord	5%	0%	—	—
Totaal	100%	60%	100%	69%



Hoe?

Opgave D



De chef van een restaurant koopt 10 kilo kuikenbouten in.
Hoeveel moet hij betalen?

€ _____



Oplossingsprocedure

1987

2004

aandeel

goed

aandeel

goed

Een compensatiestrategie toepassen, bijvoorbeeld:

$(5 \times 9) - (5 \times 0,02)$ of

$(5 \times 8) + (5 \times 1) - (5 \times 0,02)$

Cijferend uit het hoofd

10 x 8,98 uitrekenen en daar de helft van nemen:

$89,80 : 2 =$

Eerst de prijs van 1 kilo uitrekenen: $8,98 : 2 = 4,49$

en vervolgens 10 kilo kost dus $10 \times 4,49 = 44,90$

Alleen 10 x 8,98 uitrekenen

Voor 2 kilo moet je 9 gulden betalen, want centen

gebruiken we niet meer. Voor 10 kilo moet je

$5 \times 9 = 45$ gulden betalen

Anders

Leerling komt niet tot een antwoord

23%

86%

53%

85%

37%

74%

20%

68%

6%

88%

15%

47%

7%

78%

2%

67%

9%

0%

3%

0%

9%

0%

—

—

7%

0%

7%

13%

2%

0%

—

—

Totaal

100%

60%

100%

69%



Hoe?

Opgave E

Yvonne rekt uit op haar rekenmachine:

$$715,347 + 589,2 + 4,553 = 13\ 091$$

Bij het opschrijven van het antwoord is ze de komma vergeten.

Wat moet het antwoord zijn?

_____ / _____

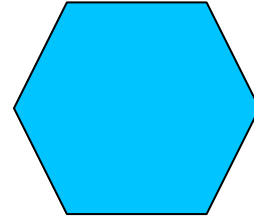


Oplossingsprocedure	1987		2004	
	aandeel	goed	aandeel	goed
Schattend redeneren bijvoorbeeld: $700 + 600 = 1300$	13%	82%	55%	99%
Cijferend uit het hoofd	16%	43%	8%	75%
Het gedeelte achter de komma optellen: $0,347 + 0,2 + 0,553 = 1,1$. Dus in antwoord moet 1 cijfer achter de komma staan	10%	69%	6%	86%
Meeste getallen hebben 3 cijfers achter de komma, dus het antwoord ook: 13,091	36%	0%	10%	0%
In totaal staan 7 cijfers achter de komma, dus in het antwoord moeten er ook 7 cijfers achter de komma staan: 0,0013091	6%	0%	2%	0%
Anders of onduidelijk	15%	20%	17%	36%
Leerling komt niet tot een antwoord	4%	0%	2%	0%
Totaal	100%	27%	100%	71%



opdracht

- Leg deze opdrachten voor aan een groep deelnemers. Vraag ze om een uitwerking te noteren.



deel 7

SPELLETJES

regelmatig 10 minuten oefenen

Individueel

<http://www.rekenbeter.nl/>

<http://www.betterrekenen.nl/>

<http://www.rekenapk.nl/>

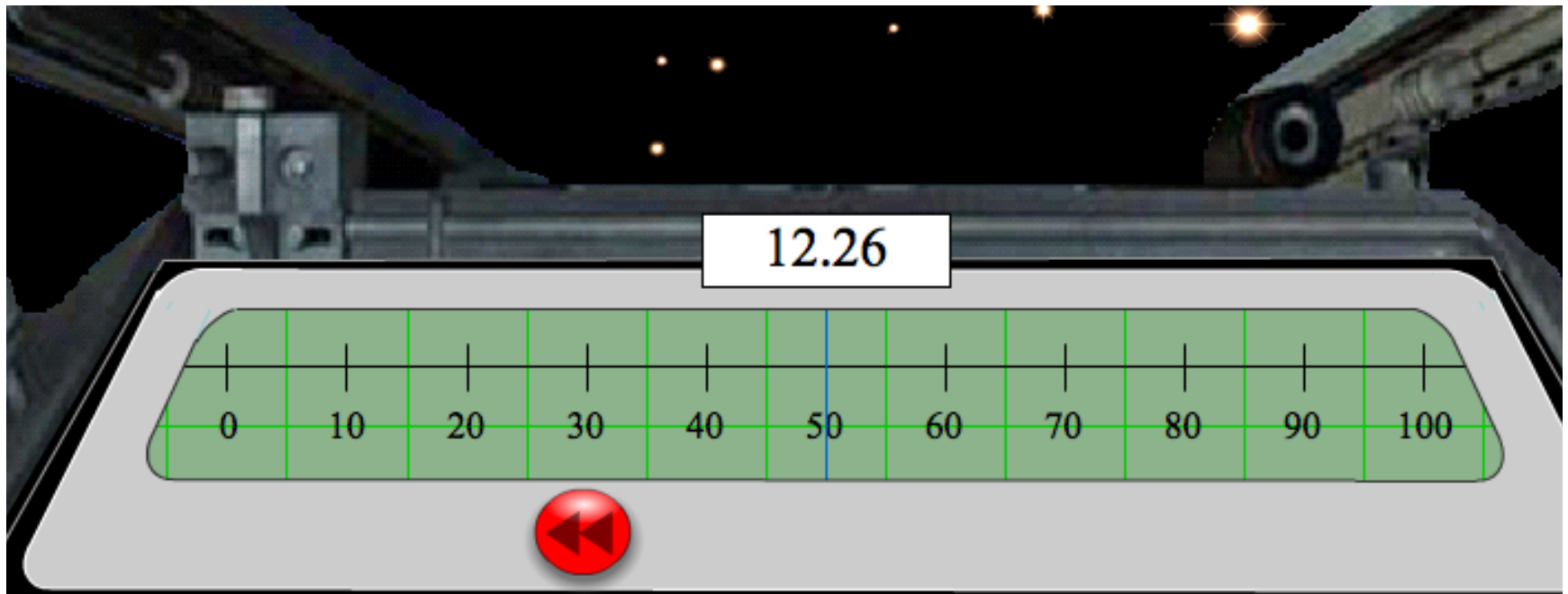
Klassikaal

<http://www.fi.uu.nl/zoefi/>

Speels

<http://www.rekenweb.nl/>

ruimtevlucht

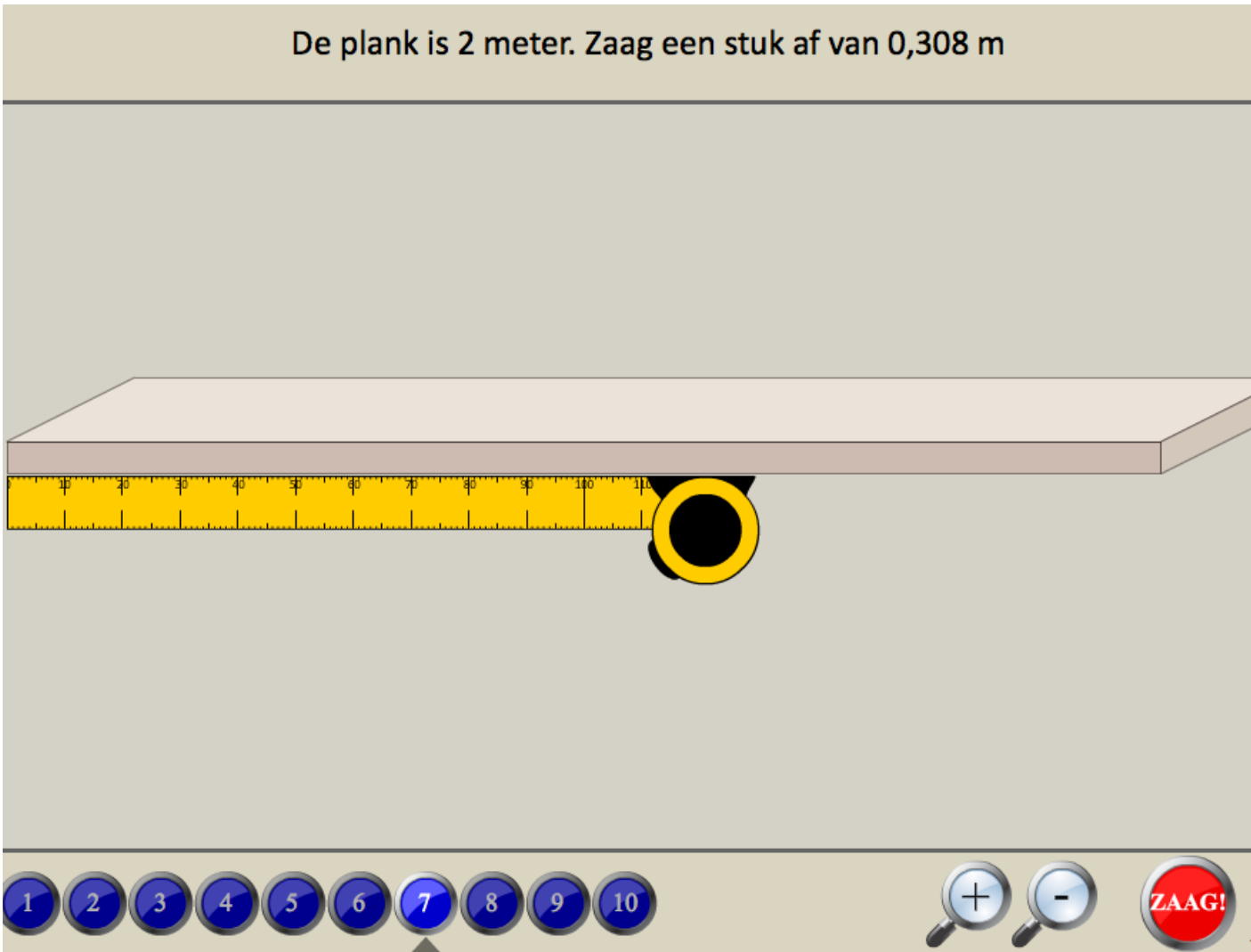


Zet eerst koers naar
ster Delta 12 komma 26



Kommagetallen zagen

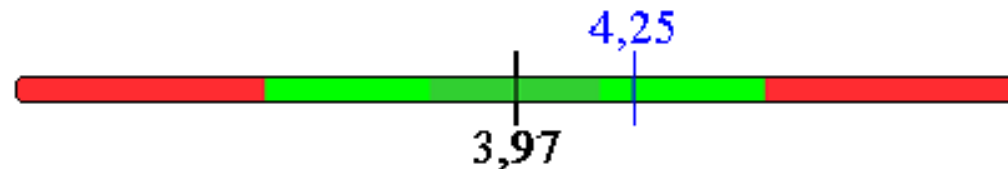
De plank is 2 meter. Zaag een stuk af van 0,308 m



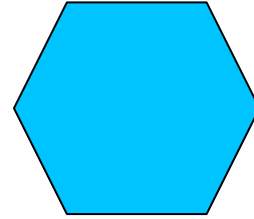
Boodschappen schatten



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.



VOORUITBLIK EN HUISWERK

Vervolg

- 08-12 – bijeenkomst 2
- NB: 13 december bijeenkomst Profijt
- 12-01 – bijeenkomst 3
- 26-01 – bijeenkomst 4
- 09-02 – bijeenkomst 5
- 01-03 – bijeenkomst 6

Huiswerk

- Doe een upload naar de website: een voorbeeld van kommagetallen in beroepsdeel van opleiding