



Rekencoach

Bijeenkomst 3 – 31 januari 2012

Programma

1. Krant
2. Bespreking huiswerk
 - Plan Maruka en studiewijzer Ger
 - Kommagetallen
3. Kommagetallen
 - Leerlijn en Didactische opgaven
4. Verhoudingen -> volgende keer
5. Examens (?)
6. Huiswerk en vooruitblik

deel 0

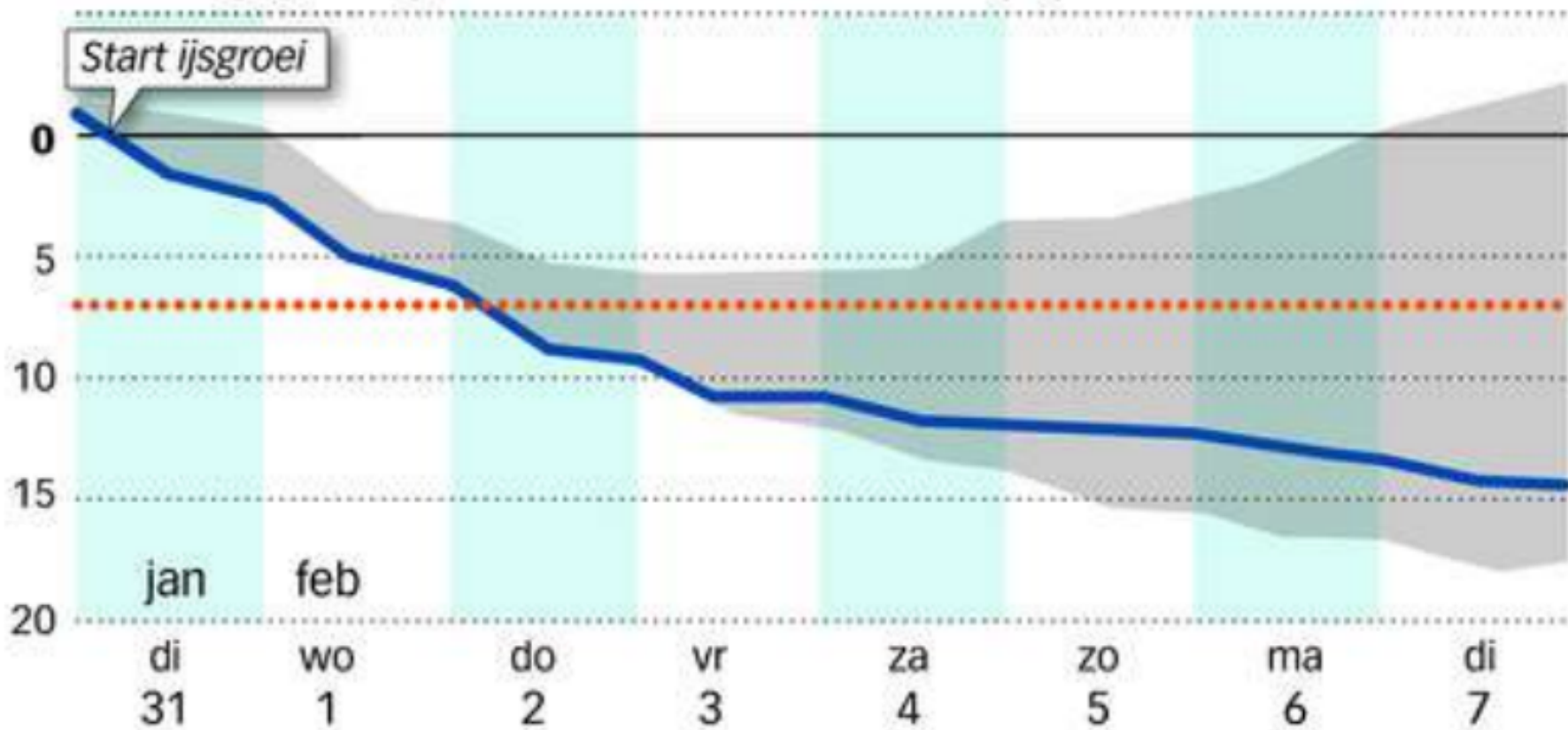
DE KRANT VAN VANDAAG

Ijsverwachting (KNMI-berekening)

..... Veilige grens: ijs 7cm dik — Meest waarschijnlijke scenario

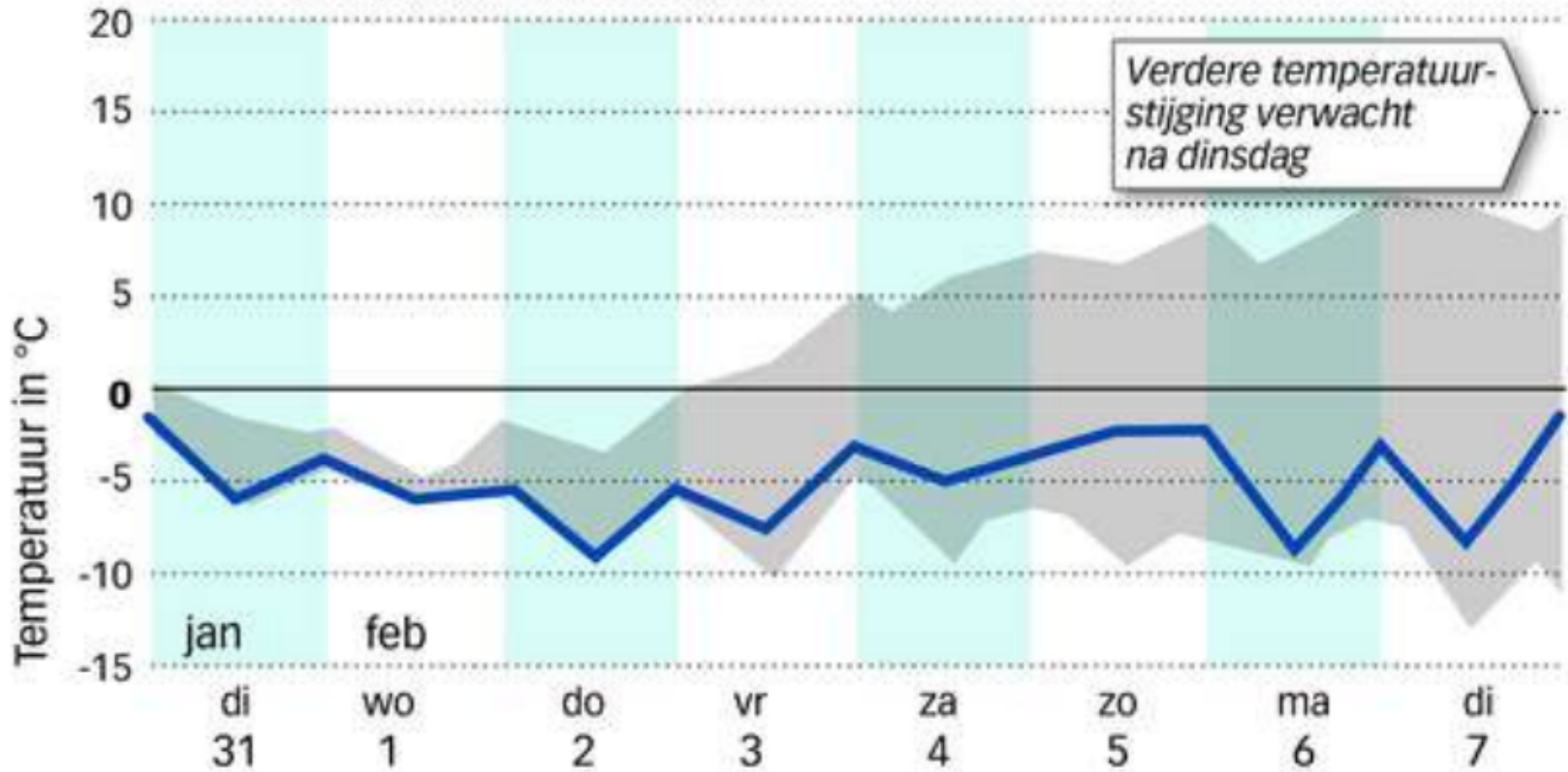
Start ijsgroei

Ijsdikte in centimeters



Temperatuurverwachting

— Meest waarschijnlijke scenario



deel 1

REKENPLAN EN STUDIEWIJZER

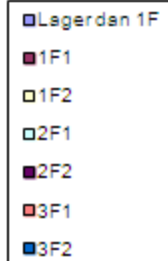
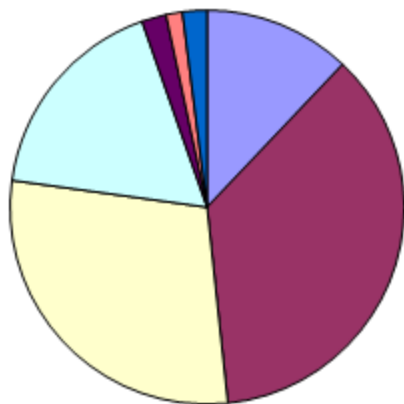
Voorwoord

Dit rekenplan 2011-2013 beschrijft de wijze waarop we het rekenbeleid tussen 2011 en 2013 op ROCASA Oost willen vormgeven. Het doel is dat er geïnvesteerd wordt in maatregelen om rekenachterstanden bij de leerlingen weg te werken. Deze maatregelen moeten ertoe leiden tot een betere rekenbeheersing van de leerlingen en goede slaagkansen bij het centraal examen.

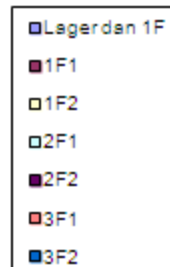
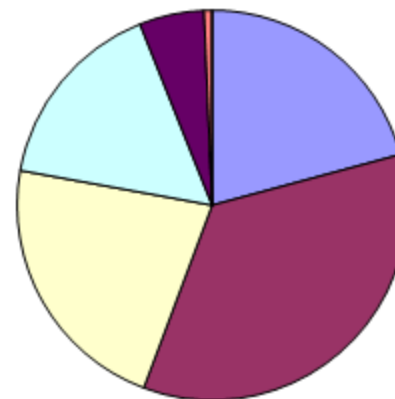
1. Inleiding

In dit plan wordt kort ingegaan op de ervaringen die de rekendocenten hebben opgedaan m.b.t. de methode Deviant in het schooljaar 2010/2011. Vervolgens geven we per studierichting inzicht in de resultaten die zijn behaald voor de nulmeting (instaptoetsen) in het schooljaar 2010/2011.

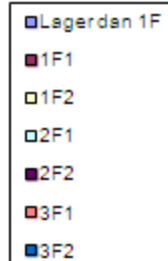
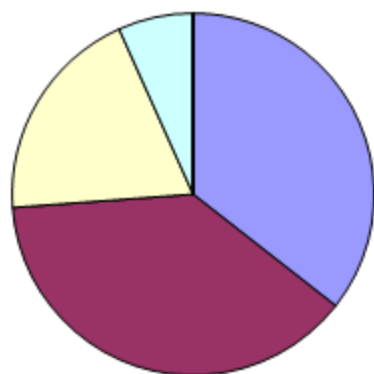
getallen



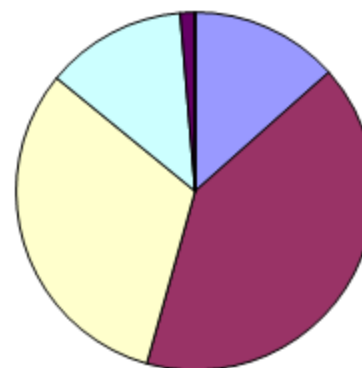
Verhoudingen



Meten & meetkunde



Verbanden



deel 1

HUISWERK KOMMAGETALLEN

REKENLIJN EN VOORBEELDEN

- Begrip en betekenis;
- Bekende kommagetallen (**geld, maten**)
vergelijken, ordenen;
- Komma's zetten

Kommagetallen

kommagetallen verkennen

Structuur van kommagetallen

- Maatverfijning in stappen van 10
- Relatie met decimale structuur
- Uitspraak, notatie (in schema)
- Ordenen (ook 'kaal')
- (Voorvoegsels)

- Analogie met rekenen met hele getallen
- Bewerkingen betekenis geven
- Veel aandacht voor schatten
- Rekenwerk ook met RM

Rekenen met kommagetallen

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:

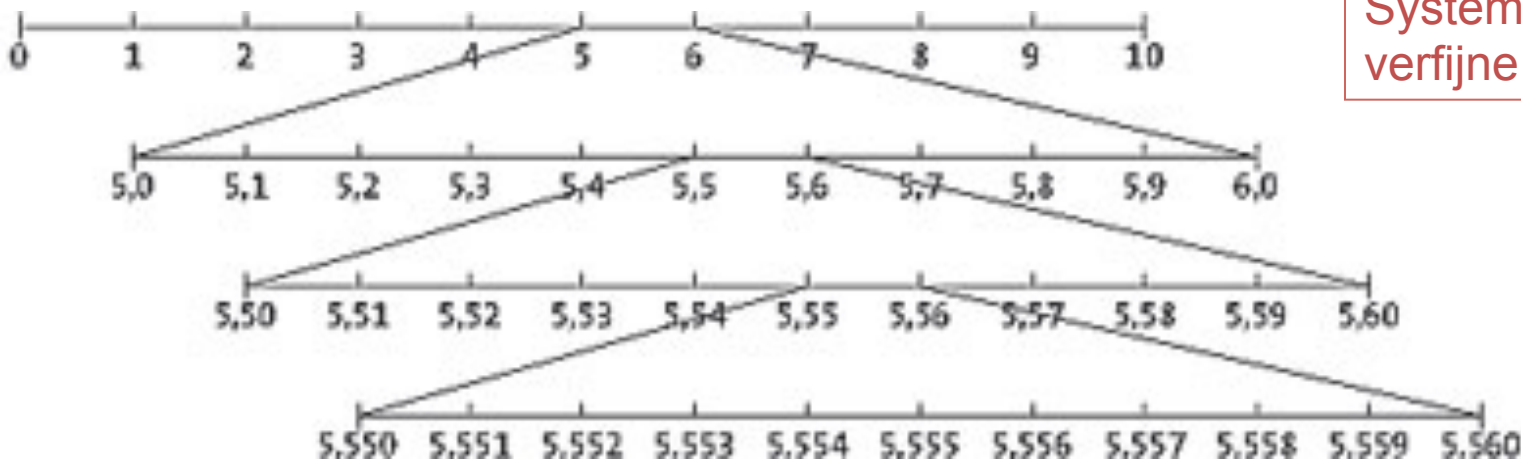
- ... m
- ... dm
- ... cm
- ... mm



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 |

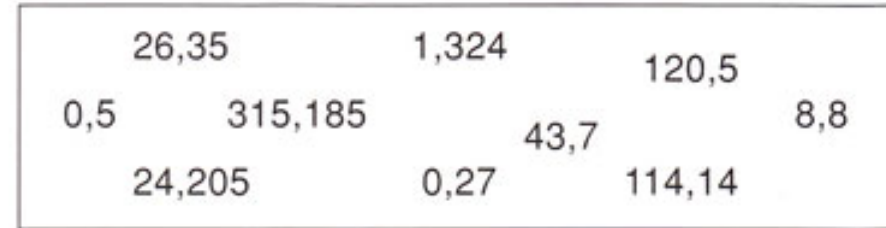
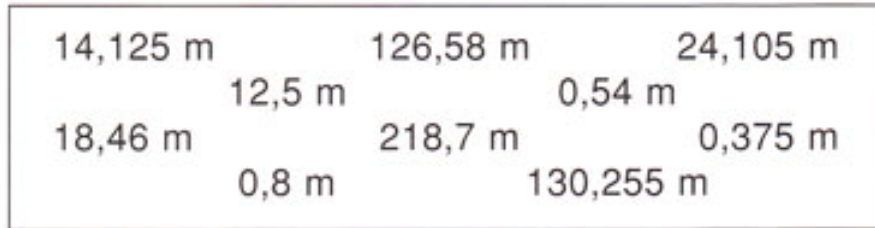
Oefening met aanvullen



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

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

a Teken de positiestrepen na en zet de getallen ertussen.



$$4,6 \times 1,25$$

Melvin

$$4 \times 1,25 = 5$$

$$0,1 \times 1,25 = 0,125$$

$$0,6 \times 1,25 = 0,75$$

$$5 + 0,75 = 5,75$$

Milou

omdraaien

$$1,25 \times 4,6 =$$

$$2,5 \times 2,3 =$$

$$5 \times 1,15 = 5,75$$

Fany

4,6 x 1,25 is ruim 5

125	
<u>46</u>	
750	antwoord 1000x
5000	zoklein maken
5750	5,75

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)

Hoofdrekenen met kommagetallen

Optellen en aftrekken:

dezelfde strategieën als bij het rekenen zonder kommagetallen

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

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:

$$36,06 : 6 =$$

$$35 : 2,5 =$$

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

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
$4,1 \times 3,8 =$
$5,35 \times 4,4 =$

In 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	1610	1615	1620
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

KOMMAGETALLEN EN BREUKEN: MOEILIK UIT TE LEGGEN

Eigen voorbeelden didactiseren

Hoe zou jij het uitleggen?

Lea *Wat zou jij doen?*

- Wat ik heel moeilijk uitgelegd krijg bij mijn leerlingen is dat als er 4,5 staat dat je ook kan zeggen 4,50. Dat er achter de 5 zoveel nullen kunnen staan dat daardoor het getal niet groter word. Ze snappen echt niet dat 0,5 hetzelfde is als 0,50. Als ik zeg dat moet je dan maar aannemen dan komen ze weer in de problemen bij de som: wat is groter 5,35 of 5,036 want 36 is toch groter...

Zie A4-tje

Erik

1. In Excel komma of punt
2. Afronden: $5,947 = 5,9$ maar $5,957 = 6,0$
3. $23,2259 \times 26,9 =$ komma verschuiven

Wat zou jij doen?

Bart

(VOLGENS DEVIANT ZIJN DIT SOMMEN OP NIVEAU 2F)

Voor niveau 1 en 2 heel lastig:

- $4,9256 \times 4,6523 =$

Wat zou jij doen?

Maud

Wat zou jij doen?

- MW-werkboek (zonder rm)
- $56,8 : 4 =$ Bij deze som kan ik nog wel een context verzinnen, maar voor veel leerlingen blijft het kommagetal zelf te abstract.

$34,2 : 0,6 =$ Bij deze som vind ik het lastig om een goede context te verzinnen en voor onze leerlingen is dit een som die geen inhoud heeft. Het getalinzicht ontbreekt en ze hebben geen idee wat er uitgerekend moet worden.

Dorine

- 0,012
hoe benoem ik de cijfers en de uitleg hierbij
0,012 is 12/duizendste, maar voor mijn logica
is het 12/honderdste.

Wat zou jij doen?

Monica

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

deel 4

EXAMENS

Kijkje in 3F prepilot

deel 5

HUISWERK EN VOORUITBLIK

vooruitblik

- Bijeenkomst 4 – verhoudingen, dyscalculie
- Bijeenkomst 5 – meten & meetkunde en verbanden en methode-gebruik en extra materialen