

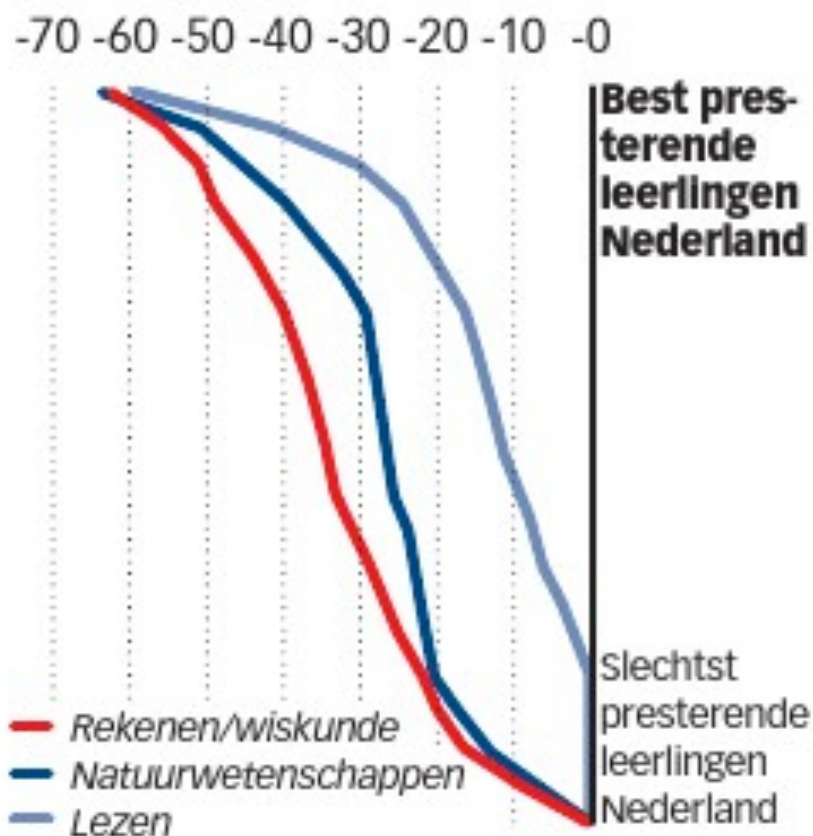
Opleiding rekencoach 2011

deel 0

EVEN DE KRANT

Slecht onderwijs in NI

Verskil met best presterende OESO-land
in punten, bij 9-jarigen



070611 © de Volkskrant - wm. Bron: CPB



Groei economie stokt door slecht onderwijs

Van onze verslaggever
Robin Gerrits

AMSTERDAM De achterblijvende onderwijsprestaties van Nederlandse leerlingen beperken de economische groei. Volgens een alarmerend rapport van het Centraal Planbureau (CPB) kost de daling van de prestaties bij wiskunde Nederland op de lange termijn waarschijnlijk jaarlijks enkele procenten van het bruto binnenlands product.

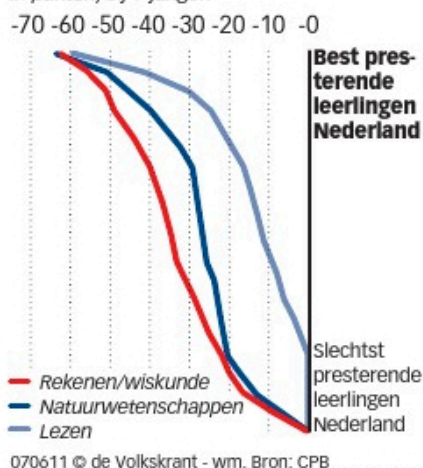
Het CPB constateert na analyse van eerdere grootschalige internationaal vergelijkende onderzoeken als PISA, TIMSS en PIRLS, dat vooral de beste leerlingen in Nederland sterk achterblijven in rekenen/wiskunde, lezen en natuurwetenschappen. In andere landen presteren de excellente leerlingen zowel op 9- als op 15-jarige leeftijd veel beter.

'Hun (de Nederlandse, red.) prestaties blijven consequent achter bij die van de beste leerlingen in veel andere ontwikkelde landen', schrijft het CPB. In de groep meest getalenteerde leerlingen staan de Nederlanders nergens in de internationale top-10.

De groepen met zwakste scholier-

Slecht onderwijs in NI

Verskil met best presterende OESO-land in punten, bij 9-jarigen



ren doen het in Nederland relatief goed. Sterker nog, zegt het CPB, als die prestaties niet redelijk goed waren, viel de gemiddelde score van Nederland nog veel slechter uit.

Volgens het CPB is het vaak bekritiseerde vroege selectiemoment in het Nederlandse onderwijs - rond 12 jaar - juist goed voor de gemiddelde prestaties. Hierdoor slagen de beste leerlingen er nog in een deel van de

achterstand in te lopen die ze op de basisschool hebben opgedaan.

Meer geld steken in het onderwijs is volgens de econometristen van het CPB niet per se de oplossing; de afgelopen jaren is al veel meer geld gestoken in het onderwijs, zonder duidelijk positief resultaat.

Beter is het te investeren in goede leraren, wat overigens niet gelijk staat aan zo hoog mogelijk opgeleide leerkrachten. 'De kwaliteit van een docent wordt slechts voor een beperkt gedeelte gedreven door het opleidingsniveau en ervaring van docenten', schrijft het CPB. Ook uitbreiding van de lestijd voor lezen, wiskunde en natuurwetenschappen kan leiden tot betere prestaties.

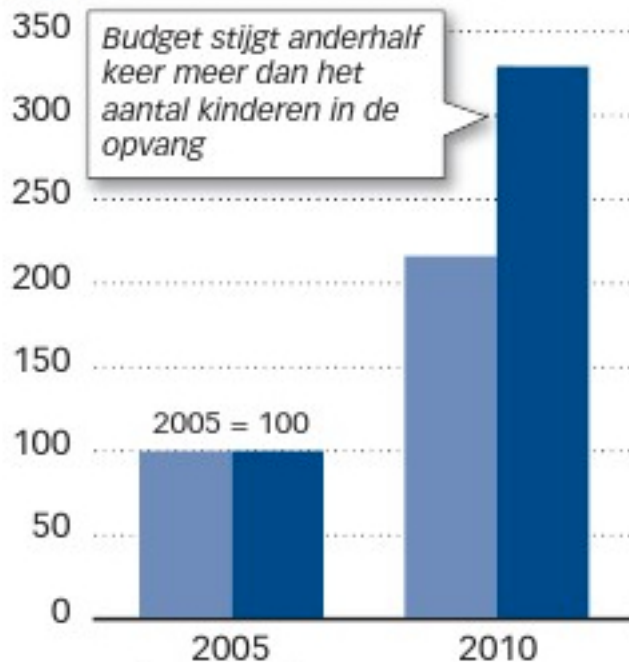
Minister Van Bijsterveldt van Onderwijs ziet in de CPB-rapportage een bevestiging van haar koers. 'Dit sluit naadloos aan op de inzet van dit kabinet. Wij willen het beste uit alle leerlingen halen, maar juist ook alles uit de beste leerlingen.'

D66-leider Alexander Pechtold wil naar aanleiding van de CPB-conclusies vandaag nog debatteren met premier Rutte. 'De premier kan toch niet nog langer volhouden dat bezuinigingen op onderwijs de kwaliteit ten goede komen', aldus Pechtold.



Kinderopvang

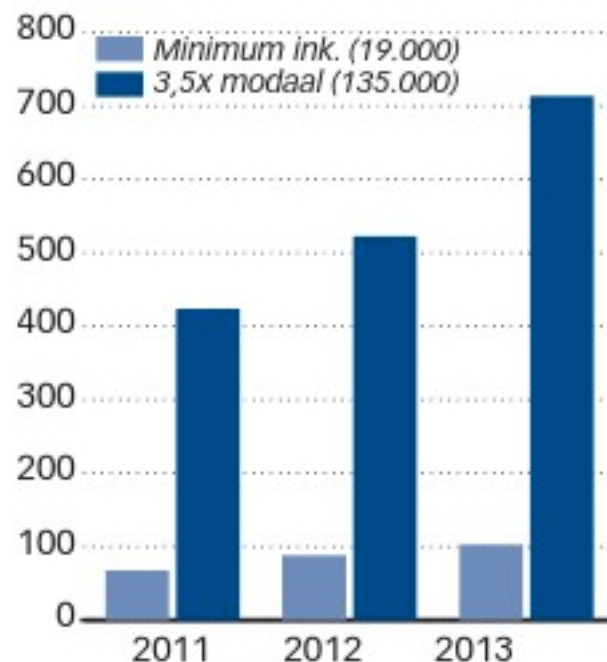
- Toename kinderen in opvang
- Toename budget kinderopvang



070611 © de Volkskrant - wm. Bron: Min. van SoZa

Bijdrage ouders

Kosten twee dagen in de week dagopvang voor twee kinderen, in euro



070611 © de Volkskrant - wm. Bron: Min. van SoZa



Ouders gaan flink meer betalen aan kinderopvang

Van onze verslaggever
Gijs Herderscheé

DEN HAAG De kinderopvang wordt de komende jaren fors duurder voor ouders. De ouderbijdrage wordt voor alle kinderen verhoogd met 16,25 procent.

Dit heeft forse gevolgen voor de koopkracht. Ruim een kwart van de ouders die gebruikmaken van de opvang gaat er door deze maatregel meer dan 2 tot 5 procent op achteruit. Tweederde van de ouders raakt mogelijk tot 2 procent koopkracht kwijt.

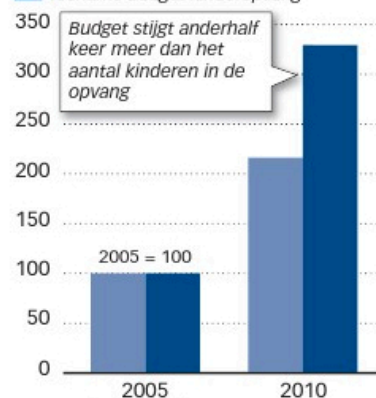
Dit is het gevolg van bezuinigingen op de kinderopvang die minister Henk Kamp (VVD) van Sociale Zaken maandag heeft gepresenteerd. Het gaat om maatregelen die in het regeer- en gedoogakkoord van VVD, CDA en PVV zijn aangekondigd. In totaal wordt 1,5 miljard euro bezuinigd.

Bij de kinderopvang dragen de ouders volgens Kamp te weinig bij. Nu is dat 22 procent, in 2015 moet dat 34 procent zijn. Ouders met een minimuminkomen (19 duizend euro) betalen dit jaar 67 euro voor twee dagen opvang per week voor twee kinderen. Volgend jaar wordt dat 88 euro en het jaar erop 103 euro. Ouders die drie keer modaal verdienen (135 duizend euro) betalen voor twee dagen opvang van twee kinderen nu 424 euro. Volgend jaar wordt dat 523 euro en in 2013 714 euro. Daarnaast wordt een eigen bijdrage geïntroduceerd van 15 euro per maand.

Ook wordt de toeslag op de kinderopvang verlaagd. Voor de hoogste in-

Kinderopvang

■ Toename kinderen in opvang
■ Toename budget kinderopvang



070611 © de Volkskrant - wm. Bron: Min. van SoZa

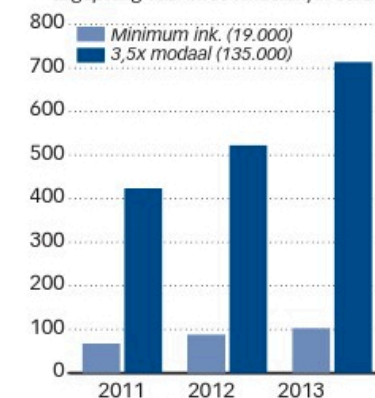
komens gaat die voor het tweede en volgende kind van 82 naar 58 procent. Ouders met een gezamenlijk inkomen van 130 duizend euro of hoger krijgen vanaf 2013 helemaal geen toeslag meer.

In overleg met de Tweede Kamer heeft Kamp onlangs al besloten dat de maximum-uurprijs voor de opvang 6,39 euro blijft en niet, zoals in het regeerakkoord staat, wordt verlaagd naar 5 euro.

De kinderopvangtoeslag wordt ook gekoppeld aan het aantal uren dat de ouders werken. 'Als in één gezin de ene ouder full-time werkt en de andere tien uur dan kan nu voor vijf dagen kinderopvangtoeslag worden gekregen. Dat gaat terug tot iets meer dan die tien uur', aldus Kamp. Hij denkt op de kinderopvang 774 miljoen euro te besparen.

Bijdrage ouders

Kosten twee dagen in de week
dagopvang voor twee kinderen, in euro



070611 © de Volkskrant - wm. Bron: Min. van SoZa

Ook op het kindgebonden budget kondigt Kamp bezuinigingen aan. Dit budget is bedoeld als inkomensondersteuning voor ouders met lage inkomens. Alleen voor de eerste twee kinderen wordt nog budget toegekend. Het wordt afgeschaft voor ouders die meer dan een ton aan spaargeld hebben. De verhoging van het budget die dit jaar is doorgevoerd, wordt teruggedraaid. Hiermee wil Kamp jaarlijks 250 miljoen euro besparen.

Van de bestaande twaalf zogenoemde kindregelingen schrapt Kamp er drie: de aftrek levensonderhoud kinderen, de kindertoeslag op de vrijstelling in box 3 en de ouder-schapsverlofkorting. Later dit jaar wil Kamp een verdere sanering presenteren. Hij wil het aantal kindregelingen dan terugbrengen tot vier.



Twee weken EHEC-besmetting

• 23 mei:

In Duitsland wordt de noodklok geluid. Tientallen mensen liggen in het ziekenhuis met een EHEC-besmetting. Oorzaak is onduidelijk.

• 24 mei:

De gevaarlijke bacterie eist de eerste levens. Duitse autoriteiten waarschuwen voor het eten van sla, tomaten en komkommers.

• 26 mei:


Ook in Nederland, Zweden en Denemarken worden zieken opgenomen. Volgens de Duitse autoriteiten is de bacterie aangetroffen op Spaanse komkommers.

• 27 mei:

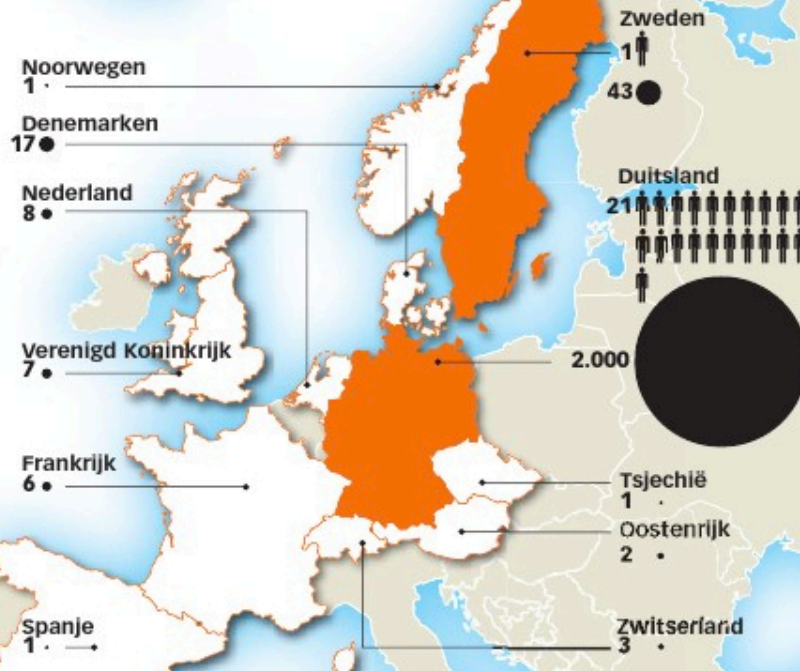
Er wordt geopperd dat een van de verdachte komkommers uit Nederland zou komen. Inmiddels zijn er zes mensen overleden als gevolg van de EHEC-besmetting.

• 30 mei:

De Nederlandse export van komkommers naar Duitsland is ingestort. In Oostenrijk worden Spaanse groentes, die via Duitsland het land binnen zijn gekomen, vernietigd. Ook België verbiedt de import van komkommers van twee Spaanse bedrijven. De Europese Commissie blijft volhouden dat een besmette komkommer mogelijk uit Nederland komt. Rusland kondigt aan geen Duitse en Spaanse groente meer toe te laten.

 Aantal doden

 Aantal besmettingen



• 31 mei:

De Nederlandse en Spaanse komkommers worden 'vrijgesproken'. Tuinders en groentehandelaren vrezen niettemin een omzetverlies van tientallen miljoenen. Er komt een noodfonds voor de getroffen telers. Inmiddels zijn er 15 doden en 1.500 zieken.

• 1 juni:

Spanje wil een schadevergoeding van Duitsland.

• 2 juni:

Rusland doet alle Europese groente in de ban, tot frustratie van de EU.

• 4 juni:

Duitsland houdt vast aan het advies om geen rauwe groente te eten. Het EHEC-spoor leidt naar een restaurant in het Noord-Duitse Lübeck en vervolgens naar diens leveranciers.

• 5 juni:

Gekiemde groenten van een Nedersaksische teler wordt genoemd als waarschijnlijke bron. Het bedrijf wordt gesloten. Het produceert ondermeer de spruiten van erwten, linzen en broccoli. Inmiddels zijn 22 mensen overleden.

• 6 juni:

Ook taugé blijkt niet de boosdoener te zijn.

070611 © de Volkskrant - rvdM. Bron ANP, WHO



deel 1

PROGRAMMA - PLANNING

- y.akar@sweelinckcollege.nl, j.ban@asa.nl, e.kuiper@asa.nl, b.van.loo@asa.nl, M.Breet@iederslandcollege.nl, l.veltman@derosa.nl, i.zhiri@asa.nl, m.van.haaren@asa.nl, m.rood@asa.nl, a.hassani@deamsterdamseplus.nl, d.kluck-smit@asa.nl, l.de.leur@asa.nl, b.lakeman@wibautcollege.nl,

Bijeenkomsten 2 t/m 5

- Bijeenkomst 2
 - Bijeenkomst 3 – verhoudingen i/b procenten
- Zomervakantie
- Bijeenkomst 4 – meten en dyscalculie
 - Bijeenkomst 5 – verbanden en methode(keuze)

Grote lijn in 2 t/m 5

- Verdieping inhoud en didactiek
 - Mede nav jullie vragen
- Opstellen van opleidingsspecifiek rekenprofiel, vanuit:
 - Domeinen van referentiekader (inhoud)
 - Onderliggende leerlijnen (inhoud en didactiek)
 - Eigen opleiding (kwalificatiedossiers)
 - Drieslag rekenen
- Herkennen en ontwerpen passende rekenopdrachten



programma

- Domein getallen
 - Wat zit er in voor 1F, 2F en 3F?
- Leerlijn breuken uitgelicht
 - Diverse activiteiten rond breuken
- Accenten en keuzes in domein getallen
 - Wat is basis en wat is ballast?
 - Relatie met kd en beroep
- Vooruitblik 3^e bijeenkomst

deel 2

DOMEIN GETALLEN 1

Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	Groep 7	Groep 8	Klas 1	Klas 2
Hele getallen Getallen en bewerkingen tot 100									
			Optellen en aftrekken: hoofdrekenen						
				Getallen tot 1000					
				Vermenigvuldigen en delen: hoofdrekenen					
					Optellen en aftrekken: standaardprocedures				
					Vermenigvuldigen en delen: standaardprocedures				
						Schattend rekenen			
					Grote getallen en het rekenstelsel				
							Uitbreiding getalstelsel		
								Eigenschappen van bewerkingen	
								Negatieve getallen	
				Breuken					
				Breuken: ervaringen vooraf					
					Breuken: begrip en taalontwikkeling				
						Gelijkwaardigheid en vergelijken			
							Samenhang breuken en kommagetallen		
							Bewerkingen met breuken		
				Kommagetallen					
				kommagetallen verkennen					
						Structuur van kommagetallen			
							Rekenen met kommagetallen		
								Onderhoud	
								Rekenvaardigheden onderhouden en uitbouwen	



Domein getallen

- Met name een PO domein 1F/1S
- Bij functioneel gebruik verbonden met andere domeinen Meten&Meetkunde (maten), Verbanden (tabellen, informatie)
- Kale opgaven (met onbenoemde getallen) komen vooral uit domein Getallen



Onderwerpen rekenen PO

leerdomein	groep						
	1-2	3	4	5	6	7	8
getalrelaties en getalbegrip	•	•	•	•	•	•	•
basisvaardigheid optellen		•	•	•	•	•	•
basisvaardigheid aftrekken		•	•	•	•	•	•
basisvaardigheid vermenigvuldigen			•	•	•	•	•
basisvaardigheid delen			•	•	•	•	•
cijferend optellen					•	•	•
cijferend aftrekken					•	•	•
cijferend vermenigvuldigen					•	•	•
cijferend delen						•	•
breuken					•	•	•
kommagetallen					•	•	•
procenten						•	•
verhoudingen	•	•	•	•	•	•	•
rekenmachine						•	•
lengte en omtrek	•	•	•	•	•	•	•
oppervlakte	•	•	•	•	•	•	•
inhoud/volume	•	•	•	•	•	•	•
gewicht	•	•	•	•	•	•	•
meetkunde	•	•	•	•	•	•	•
geld		•	•	•	•	•	•
tijd	•	•	•	•	•	•	•
tabellen en grafieken	•	•	•	•	•	•	•



Opdracht

- Haal de opgaven uit het domein Getallen uit de set kaartjes
- Deel ze in in niveaus
- Wat is er nieuw in het domein getallen na het PO?

deel 3

BREUKEN

Breuken

Straatje leggen & welke is groter?

Leerlijn

ppon

Breuken in referentieniveaus

Twee opgaven

games

Activiteit

Straatje leggen

En

Welke breuk is groter?

1 Welke breuk is het grootst?

$$\frac{2}{7} \quad \frac{4}{9}$$

$$\frac{3}{5} \quad \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{5} \quad \frac{4}{6}$$

$$\frac{2}{3} \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{7} \quad \frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{8} \quad \frac{8}{9}$$

$$\frac{3}{8} \quad \frac{35}{100}$$

$$\frac{5}{6} \quad \frac{17}{20}$$

$$\frac{4}{5} \quad \frac{11}{14}$$

$$\frac{7}{13} \quad \frac{14}{27}$$

$$\frac{3}{4} \quad \frac{70}{100}$$

$$\frac{24}{100} \quad \frac{5}{16}$$

$$\frac{1}{9} \quad \frac{9}{100}$$

→ Hoe vergelijk je de breuken?



Leerlijn Breuken

Hoe ver moet je gaan?

Hoe ver kun je komen?

breuken

'half koekje'



- Vergelijken en ordenen
- Breuken plaatsen op getallenlijn
- Gelijkwaardigheid (strook, cirkel, lijn)
- Berekeningen met breuken: $\frac{3}{4}$ deel van € 120,-

Breuken

Breuken: ervaringen vooraf

Breuken: begrip en taalontwikkeling

Gelijkwaardigheid en vergelijken

Samenhang breuken en kommagetallen

Bewerkingen met breuken

- Aangeven van breuken in deel-geheel situaties en meetsituaties
- Aanvullen tot hele
- Vergelijken

- Vanuit meten m.n. basale relaties 0,25 l.
- Evt omzetten met rm

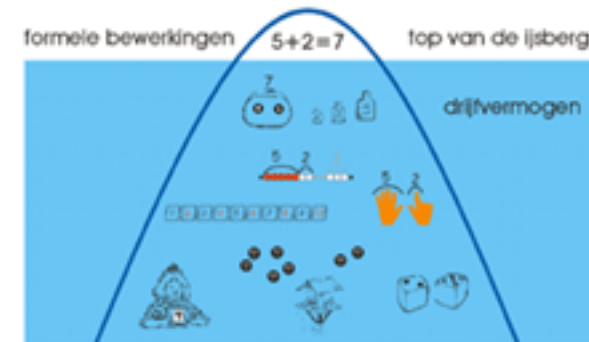
- 1F mn contextgebonden en ondersteund met modellen
- 1S ook via standaardprocedures



Bron: www.rekenlijn.nl

Het handelen met breuken wordt op verschillende niveaus ontwikkeld.

- het informele contextgebonden niveau van handelen (met name in groep 6 en 7)
- het semiformele modelondersteunde niveau van handelen (met name in groep 7 en 8)
- het formele, vakmatige niveau van handelen (met name in groep 8 en vo).



Activiteit PPON

Leg de uitgedeelde opgaven (ppon)
op volgorde van moeilijkheid

Nabespreking

Aparte ppt

Breuken in 1F en 2F

Domein: getallen

Domein: verhoudingen

vragen

- Wat is een breuk?
- Waarom komen breuken voor in twee domeinen (Getallen en Verhoudingen)?
 - Wat hoort waarbij in uitgedeelde overzicht?



Notatie - taal - betekenis

- (0,45 is vijfenveertig honderdsten)
- Breukennotatie met een horizontale streep (en de termen) teller, noemer, breukstreep
- Uitspraak en schrijfwijze van breuken
- **1 op de 5 Nederlanders** schrijven als 'een vijfde deel' van of korter $1/5$ deel van ...
- 3,5 is 3 en $5/10$
- '1 op de 4' is 25% of 'een kwart van' en **een 'kwart van 260 leerlingen' kan worden geschreven als ' $1/4$ van 260' of als ' $260/4$ '**
- Notatie van breuken herkennen **en gebruiken**



Verhouding, procent, breuk, decimaal getal, deling, 'deel van' met elkaar in verband brengen

- Eenvoudige relaties herkennen, bijvoorbeeld dat 50% nemen hetzelfde is als 'de helft nemen' of hetzelfde als 'delen door 2'
- Beschrijven van een deel van een geheel met een breuk
- Breuken met noemer 2, 4, 10 omzetten in bijbehorende percentages

- Eenvoudige stambreuken ($1/2$, $1/4$, $1/10$, ...), decimale getallen (€ 0,05, € 0,25, € 0,10), percentages (50%, 25%, 10%) en verhoudingen (1 op de 2, 1 op de 4, 1 op de 10) in elkaar omzetten
- Met een rekenmachine breuken benaderen als eindige decimale getallen



Gebruiken

- Vergelijken en ordenen van de grootte van eenvoudige breuken en deze in betekenisvolle situaties op een getallenlijn plaatsen: $1/4$ liter is minder dan $1/2$ liter
- Omzetten van eenvoudige breuken in decimale getallen: $1/2 = 0,5$; $1/100 = 0,01$
- Optellen en aftrekken van veel voorkomende gelijknamige en ongelijknamige breuken binnen een betekenisvolle situatie: $1/8 + 1/8$; $1/2 + 3/4$
- Geheel getal (deel van nemen): $1/3$ deel van 150 euro
- In een betekenisvolle situatie een breuk vermenigvuldigen met een geheel getal
- Met een rekenmachine breuken [...] benaderen als eindige decimale getallen



Breuken in 3F - Verhoudingen

- de schrijfwijze van procenten, breuken en de taal van verhoudingen paraat hebben
- in bekende situaties bij het oplossen van problemen waarin verhoudingen een rol spelen vaardig werken met de voorkomende taal en notaties van percentages, breuken en verhoudingen en deze met elkaar in verband brengen
- in bekende situaties een passend rekenmodel kiezen of de rekenmachine gebruiken om een verhoudingsprobleem op te lossen. Daarbij gebruik maken van de samenhang tussen verhoudingen, procenten, breuken en decimale getallen en deze wanneer relevant in elkaar omzetten



Hoever ga je met breuken?

Zie: overzicht 1F en 2F

Geen formele procedures voor de basisbewerkingen met breuken in de F-niveaus

Twee opgaven

Eigen niveau

Didactisch probleem

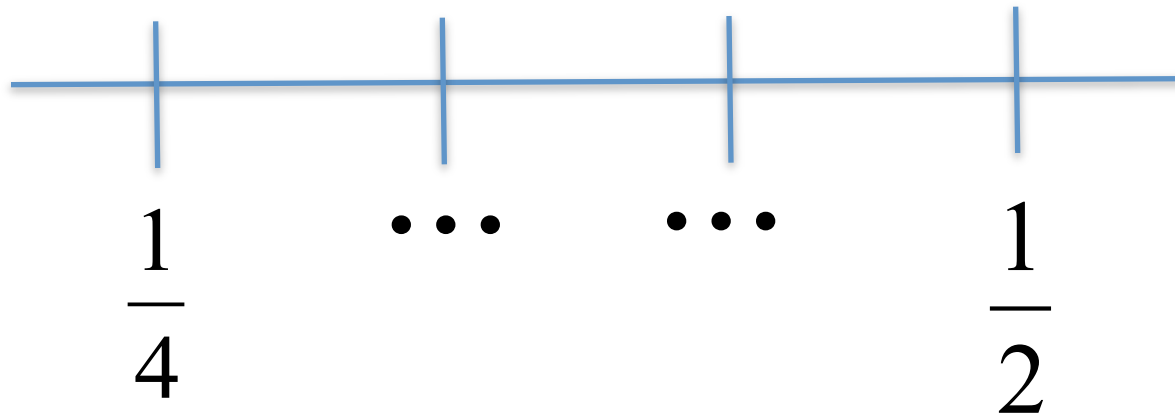
chocola

- Ik trakteerde op de laatste lesdag mijn klas op chocola. Ik had 15 repen gekocht. Na het uitdelen bleek dat iedere leerling driekwart reep had gekregen. Er was nog anderhalve reep over.

Hoeveel leerlingen waren er?



Wat doe jij?



Jouw deelnemers hebben geen idee hoe ze dit kunnen aanpakken. Wat doe je?

computerspelletjes

Zie: www.rekenweb.nl

Sokken drogen

0 1

$\frac{1}{8}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{7}{8}$

level: 1

$\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

volgend level

nieuw spel

fi


http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00410/toepassing_rekenweb.html

Breuken overschenken

Een breuk overschenken - moeilijk

The puzzle involves pouring liquid between glasses. The goal is to get $\frac{1}{3}$ in a glass. The current state shows a glass with $\frac{1}{8}$ and another with $\frac{5}{8}$. The options are $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{9}$, and 1 .

SCORE: 10
LEVEL: ★



<http://www.fi.uu.nl/toepassingen/03345/moeilijk.html>

deel 4

DOMEIN GETALLEN 2

Twee opgaven - wat moet je kunnen?

1. Reken onder elkaar uit en laat je berekening zien.
 - $23,66 + 2,768$
 - $0,23 \times 2,2$

2. Een auto rijdt 1:18, dus met 1 liter benzine kan je 18 km rijden. In de tank gaat 42 liter.
 - a. Hoeveel liter heb je nodig om 400 km te rijden?
 - b. Hoeveel km kan je rijden met een volle tank?



Toets

- Bekijk de toets als geheel globaal
- Bekijk de uitwerkingen die binnen het domein getallen passen
 - Opdracht 2 en klad bij opdracht (4 en) 5

Wat valt op; wat wil je erover opmerken?

Vragen van collega's

- Waar moet de nadruk liggen in domein getallen?
- Wat zijn de cruciale zaken. de kernen?
- Zijn er zaken die kunnen worden ingedikt/overgeslagen? Moet er iets bij?
- Moet het domein getallen als eerste en in zijn geheel? Kan het ook anders?
- Wat adviseer je over het gebruik van de rekenmachine?
- Waar liggen aanknopingspunten voor beroepspecifieke invulling? Hoe om te gaan met de drieslag?



Opdracht

- Kies een indeling van domein getallen bijv.
 - Inhoudsopgave deviant
 - Overzicht leerlijnenReferentiekader is minder geschikt dat zijn doelen
- Geef van elk onderdeel aan wat je doet:
 - Alsnog aanleren? ja/nee want/mits/tenzij.....
 - Onderhouden? Ja/nee want, zo ja: hoe?
 - Gebruiken? Ja/nee waar?



voorbeeld

	aanleren	onderhouden	gebruiken	
Breuken betekenis	Ja, maar alleen elementair; mn deel van en maten	Ja, beperkt af en toe een opfrisvraag	Misschien komt het bij afmeten in de keuken voor; en bij % en verhoudingen	Opm. focus op ankerbreuken en relatie met % en verhoudingen
Breuken bewerkingen	Nee, alleen in context en gerelateerd aan betekenis	Beetje, alleen in context gerelateerd aan betekenis	Komt amper voor (misschien bij maten)	In1F, 2F en 3F hoeven niet alle bewerkingen



deel 5

HUISWERK EN VOORUITBLIK

huiswerk

- Afmaken overzicht domein getallen
- Kommagetallen:
 - Doornemen leerlijn kommagetallen op www.rekenlijn.nl
 - Stuur ons 1 a 2 lastig uit te leggen opgaven of onderwerpen op gebied van kommagetallen
 - Stuur ons 'echte' voorbeelden van kommagetallen in de opleiding(en)
- Volgende keer:
 - Domein Verhoudingen en Leerlijn procenten
 - Huiswerk voor Rinske