

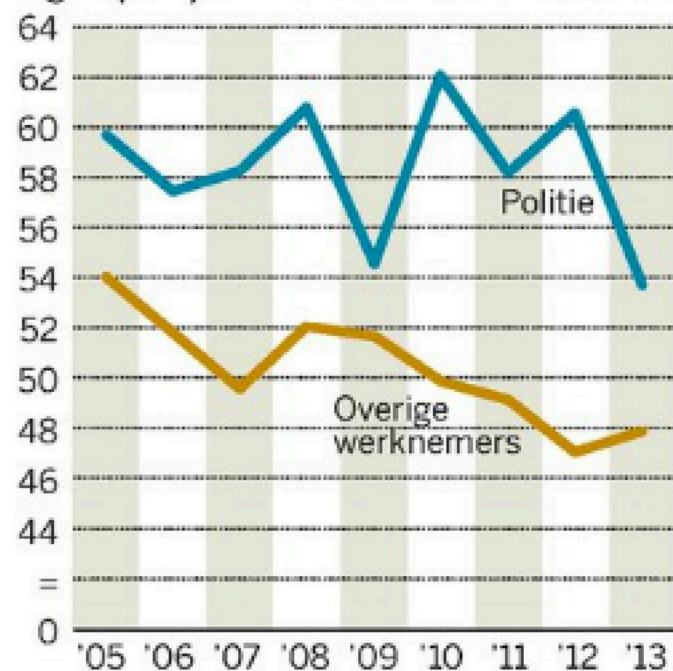
idcollege



Reken uit en Leg uit
4e bijeenkomst
18 november 2014
vincent jonker

Verzuim politie daalt

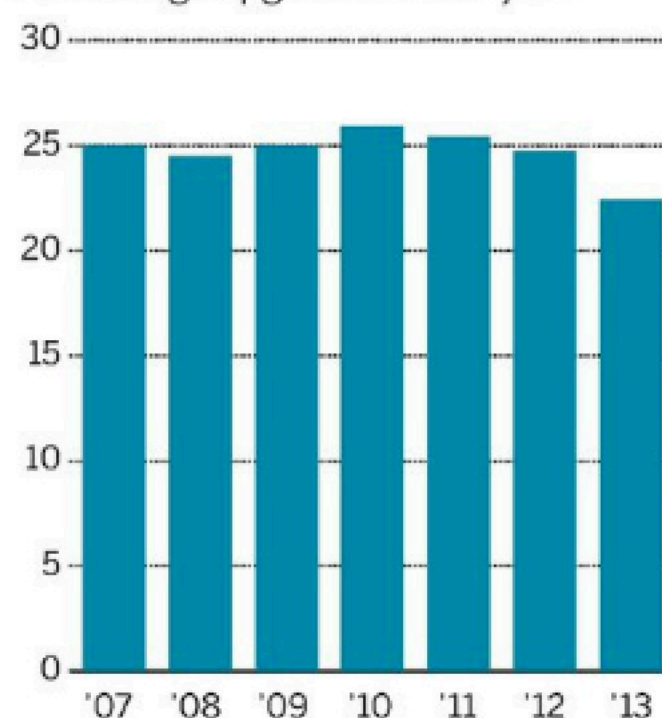
Deel werknemers in procenten dat afgelopen jaar wel eens heeft verzuimd



181114 © de Volkskrant. Bron: NEA

Minder opgelost

Percentage opgeloste misdrijven



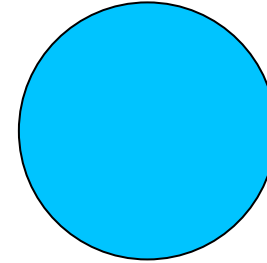
181114 © de Volkskrant. Bron: CBS

Kamer gunt Opstelten extra tijd voor hervormen politie

Veel ziekteverzuim, te weinig politiechefs, een wankel ict-systeem, minder misdrijven opgelost: hoe kwam de minister toch zonder kleerscheuren uit de Kamer?

Programma 1e deel: 5 keer

1. Getallen en bewerkingen
2. Hoofdrekenen, schattend rekenen, rekenmachine
3. Breuken en *begin met procenten*
4. **Procenten en verhoudingen**
5. Meten in samenhang met kommagetallen



deel 0

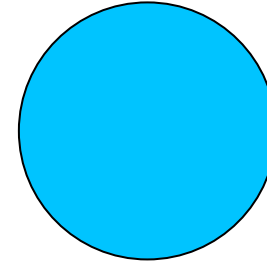
WAT DEDEDEN WE DE 3E KEER?

Samengevat

- Rekenbeter
- Inleveropdrachten
- Artikel 'waar cijfers weer getallen zijn'
- Breuken en betekenis geven
- Hoe ver ga je met breuken?

vandaag

- Restje: breuken in het COE
- Rekenbeter
- Inleveropgaven (teruggeven)
- Procenten (en verhoudingen)

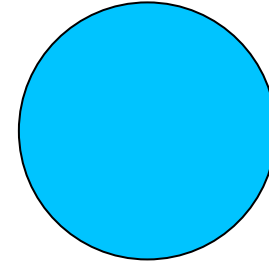


Deel 1

BREUKEN IN COE

Bekijk de opgaven

Wat moeten deelnemers kennen
en kunnen?



Deel 2

HUISWERK REKENBETER EN VEL PROCENTENSOMMEN

[Volg ons op Twitter](#)

[Volg ons op Facebook](#)

[Bekijk ons blog](#)

[Antwoord laatste doordenker](#)

Naar de sommen

Rekenbeter.nl

De rekenbeter mail van maandag 14 mei 2012

Beste monica,

Er staan weer nieuwe opgaven voor je klaar op de onderstaande link. Heel veel plezier!

[Naar de sommen](#)

De NVORWO en
de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren
steunen dit initiatief en adviseren het meedoen aan rekenbeter.nl!

[Vertel het door!](#)

[Jouw gegevens](#)

[Afmelden](#)



Deelnemers van de groep: Cursus 2F rekenen

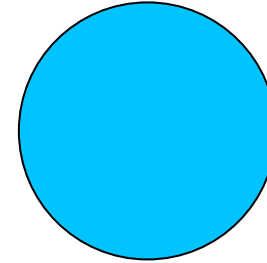
naam	week aantal	week goed	week cijfer	week tijd	totaal aantal	totaal goed
, Marijke	15 van 15	13	8,7	1134 s.	84	75
Berg-Edelaar, Mireille van den	12 van 15	11	7,3	1279 s.	75	59
Echtelt, Lenie van	9 van 15	8	5,3	1114 s.	48	37
Plokker, jaap	9 van 15	7	4,7	482 s.	45	42
Jonker, Vincent	0 van 15	0	0,0	0 s.	9	9
wijers, monica	0 van 15	0	0,0	0 s.	1633	1475
, Vincent	0 van 15	0	0,0	0 s.	7	5

Deelnemers van de groep: ID-college

naam	week aantal	week goed	week cijfer	week tijd	totaal aantal	totaal goed
, gerrit	15 van 15	11	7,3	885 s.	123	106
, Ilse	14 van 15	9	6,0	1503 s.	60	41
List, Piet van der	9 van 15	7	4,7	477 s.	83	70
van Duijn , tineke	6 van 15	4	2,7	192 s.	36	29
wijers, monica	0 van 15	0	0,0	0 s.	1633	1475

Opgaven

- Bespreek je rekenwerk –wissel uit
 - Wat ging makkelijk?
 - Wat is lastig?
 - Vergelijk eventueel je aanpak met elkaar
- Welke opgave(n) centraal bespreken?



Deel 3

PROCENTEN

laptop

Opgave 1

In de uitverkoop krijg je 40% korting op een laptop van €350.



Hoeveel euro is de korting?

fiets



Hoeveel euro is de fiets goedkoper geworden?

cola

- 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?

brood

Een brood kost € 2,12. Dit bedrag is inclusief 6% belasting.
Een regering wil de belasting op brood verhogen van 6% naar 19%.

Hoeveel cent wordt het brood dan duurder?

cent

Bespreking

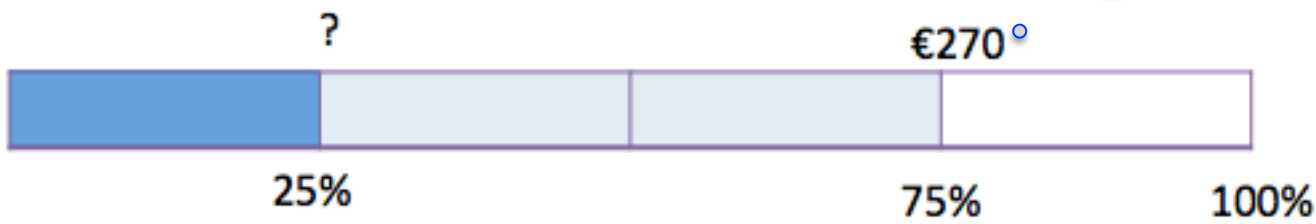


25% korting
NU € 270,-

Hoeveel euro is de fiets goedkoper geworden?

_____ euro

Zo zit het in elkaar



Zo reken ik het uit

	: 3	
<u>bedrag</u>	270	90
percentage	75%	25%
	: 3	

Procenten - aanpak

- Waar gaat het over?
 - Teken een strook (evt. cirkel).
- Weet je wat 100% is?
 - Zo ja, zet dat bij je tekening
 - Zo nee, van welk getal/aantal/bedrag weet je het percentage?
Zet dat er bij
- Wat wordt gevraagd?
 - Noteer dat ook
 - Schat wat de uitkomst ongeveer is
- Maak een verhoudingstabel om in te rekenen
 - Kan het handig? 50%, 25%, via 10%? Verdubbelen/halveren....
 - Reken via 1% (gebruik je rekenmachine)

Waar kom je % tegen?
100%-50%-25%-10%
Strook
Eenvoudig rekenen

Toe- en afname
Van verhouding naar %
Van % naar kommagetal
Boven de 100%

Procenten

Procenten: introductie,
ankerpunten

Rekenen met procenten

Rekenen met de rekenmachine en percentages als factor

Strook en 1% aanpak
Schattend/global
Van deel (%) naar geheel (aantal)

tips

- Visualiseer met strook
- Eerst handige percentages
 - 50% en 25%
 - 10% en tien-vouden
 - 5% (helpt van 10%) en alle vijfvoudens
- Bij lastiger berekeningen: gebruik verhoudingstabel voor rekenwerk

Procenten achtergrond

- Procenten zijn verhoudingen (per 100), geen absolute getallen!
 - Liever niet: $50\% = \frac{1}{2}$ of $= 0,5$
 - Wel: 50% is $\frac{1}{2}$ deel of $0,5 \times$
- Procenten boven de 100 komen voor, met name in toenamesituaties
- Percentages altijd ten opzichte van iets!
- Bij toe- en afnamesituaties: % is groeifactor

Zes typen

procentsommen

samengevat

- Deel-geheel vragen: 3 typen
 - Hoeveel is 5% van 200?
 - 3 van de 25 IIn zijn ziek. Hoeveel % is dat?
 - 0,5% van spaargeld is €10,- . Hoeveel spaargeld?
- Toe- en afnamevragen: 3 typen
 - 3% rente op €250,-. Welk bedrag na 1 jaar?
 - Incl 6% btw €25,00. Hoeveel excl. btw?
 - Prijs verhoogd van € 20 naar € 25. Met hoeveel %?

Zes typen sommen

- 15% van 360 is
- 15 is ... % van 360 of: 15 van de 360 is ... %
- 360 is 15%, hoeveel is totaal?

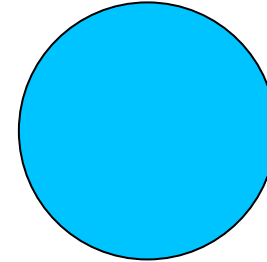
- 15% korting op 360 euro. Wat is nieuwe prijs?
- met 15% gegroeid tot 360, hoeveel was er eerst?
- gegroeid van 15 naar 360. Hoeveel % groei?

3 typen deel/geheel

Voorbeeld	G	p	P
a) Hoeveel is 4 % van f 200,-?	200	4	?
b) 75 eieren van 1500 zijn gebroken. Hoeveel procent?	1500	?	75
c) Iemand geeft 5 % van zijn loon uit aan clubs. Dat is f 80,-. Hoeveel verdient hij?	?	5	80

3 typen geheel +/- deel

Voorbeeld	G	p	E
b) Een tijdschrift van f 15,- wordt in prijs verhoogd met 10 %.	f 15,-	10 %	?
b) Een strippenkaart van f 9,05 kost nu f 9,35.	f 9,05	?	f 9,35
c) Een pakje visitekaartjes kost f 15,- inclusief 20 % BTW.	?	20 %	f 15,-



Deel 5

VOORUITBLIK & HUISWERK

huiswerk

Verhoudingen overal?!

- Waar allemaal?
- Geef voorbeelden van verhoudingssituaties
- en de taal van verhoudingen

Huiswerk

Volgende keer: verhoudingen en meten & kommagetallen

Huiswerk

- Rekenbeter: Uitwerking van sommen in map
- De huiswerksommen op de website (meten)