

Cursus voor Rekenondersteuners 'rekenen de 3^e slag'

Bijeenkomst 4

8 maart 2012

Ceciel Borghouts & Monica Wijers

Freudenthal Instituut

deel 0

EVEN DE KRANT

Programma 8 maart

1. Huiswerk – zwakke rekenaars
 - top 3
2. Keuzes maken in de rekenmethode
 - Procenten
3. (Aanvullend) lesmateriaal
 - Een overzicht
4. Evaluatie

ZWAKKE REKENAARS IN DE GROEP

kwaliteitskaart

- Maak top 3 van tips
- Wissel uit

- Komen tot top 5 van hele groep
- Die bespreken

1. Stel toetsbare minimumdoelen vast
2. Blijf instructie geven
3. Blijf dagelijks rekenonderwijs geven
4. Gebruik rekensituaties uit leefwereld
5. Voorkom lang zelfstandig werken
6. Onderhoud rekenen tot 100 en automatisering
7. Maak keuze voor strategie (kolomsgewijs of cijferen)
8. Niet schriftelijk met grote - of kommagetallen
9. Ruim aandacht aan meten, geld, grafieken
10. Bij bkpv elementair getalbeprisp niet bewerkingen
11. Aansluiting in het oog
12. Repareren en onderhouden in vervolgtraject
13. Goede overdracht



Deviant

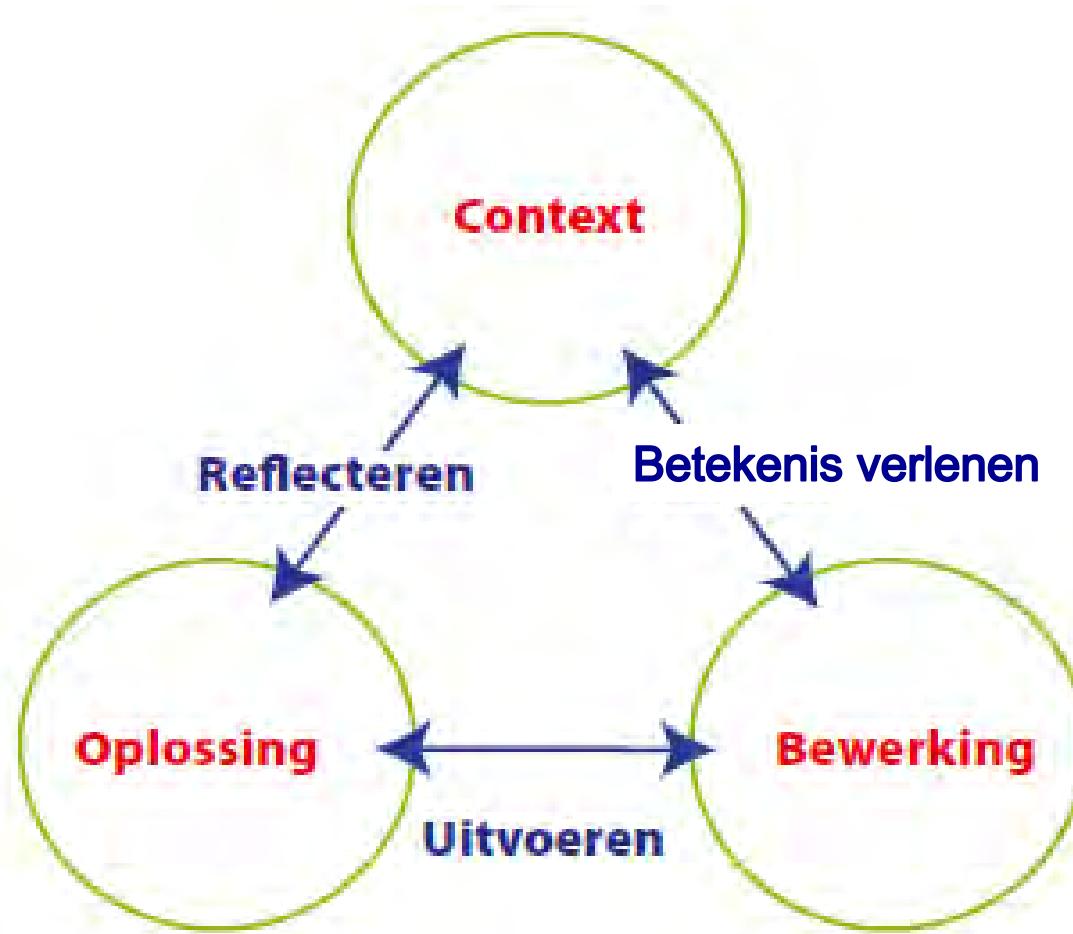
KEUZES IN DE METHODE

handelingsmodel

“Rekenen is begrijpen, voorstellen en verbinden”



driehoeksmodel



6

Procenten

Procenten: introductie,
ankerpunten

7

Rekenen met procenten

8

Rekenen met de rekenmachine en percentages als factor

Samenhang verhoudingen, breuken procenten

Samenhang breuken, verhoudingen, procenten

Procenten

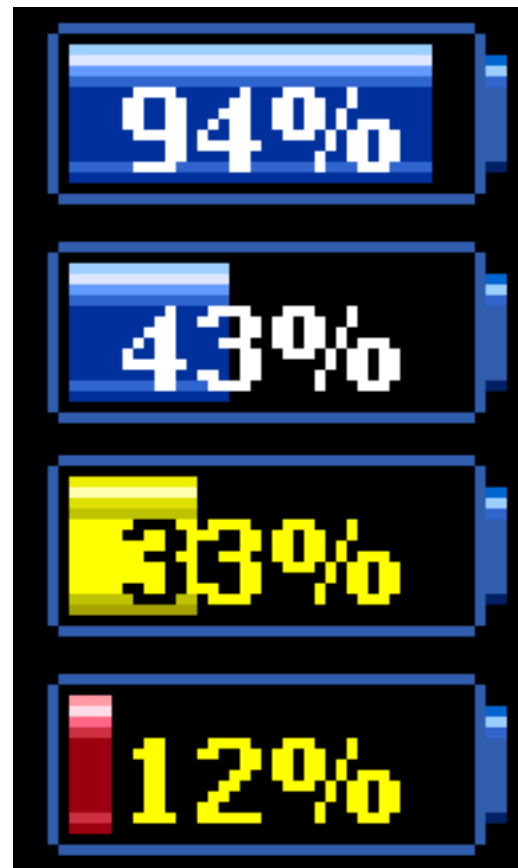
- Procenten: introductie, ankerpunten
- Rekenen met procenten
- Rekenen met de rekenmachine en percentage als factor

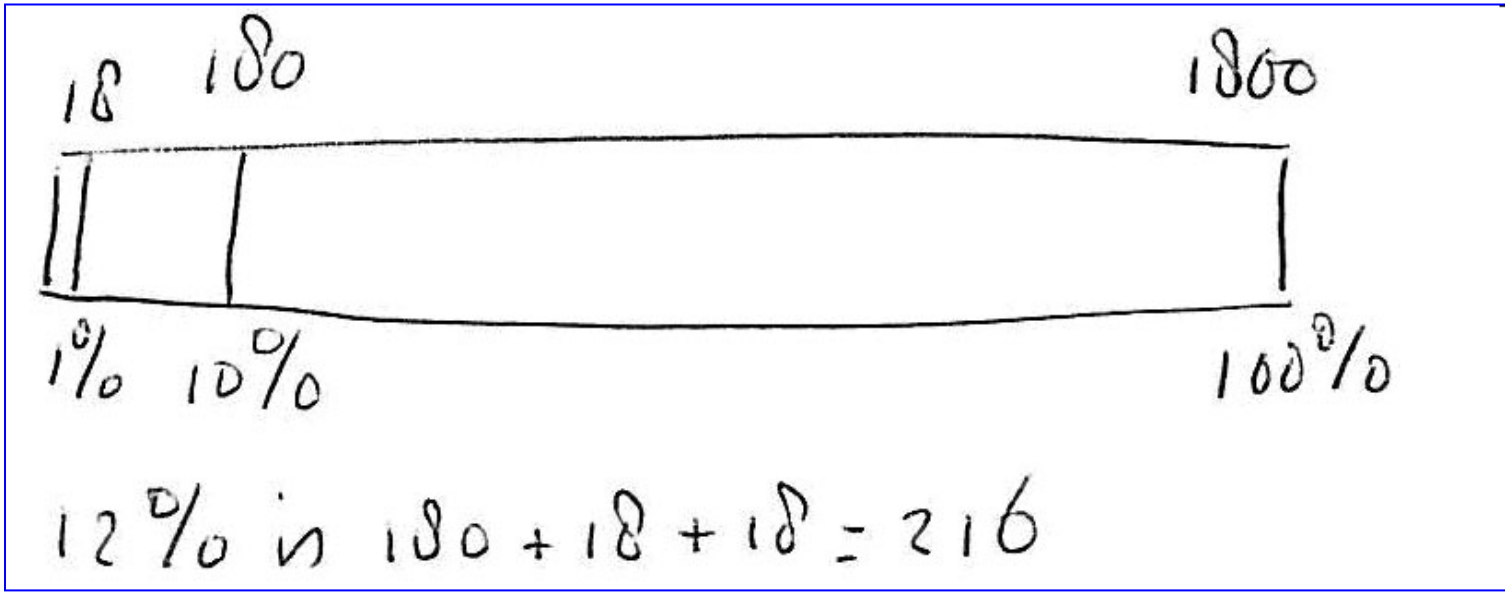
Samenhang verhoudingen, breuken en procenten

- Samenhang breuken, verhoudingen, procenten

procenten

- Oriëntatie en ankerpunten
 - Waar komen ze voor? Betekenis?
 - Wat weet en kun je al?
- Visuele modellen en procenten als operator
 - Relatie met ankerbreuken 'deel van'
- Rekenen met eenvoudige %
- Op weg naar 1%-regel
- Van verhoudingen naar procenten
- Procenten als vermenigvuldigfactor
 - Relatie met kommagetallen





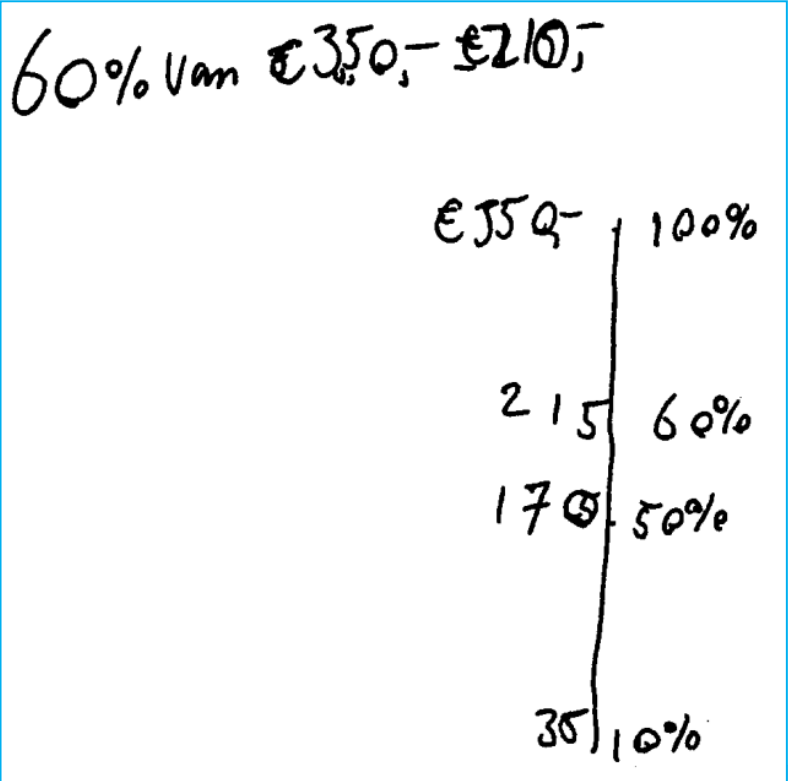
€80,-

korting: 20

nieuwe prijs: 60

Kladblaadje

€80,-	100%
€40,-	50%
€20,-	25%



opgave

Je koopt een TV.

De normale prijs is €250 excl. 19% BTW.

Er is nu een aanbieding: je krijgt 25% korting.

De verkoper vraagt wat je liever wilt: eerst de BTW erbij en dan de korting eraf of andersom

Opdrachten Deviant

Introductie

Opgaven

uitleg

kader

- Onderwerp procenten
- H16 en H 17 in samenhang zien als een geheel
- Opgaven 1F en 2F ook zien als en geheel

Wat voor keuzes maak je? Waarom en hoe?

introductie

- Bekijk de introducties van H16 en 17
 - p.241 t/m 244 en p. 257 t/m 260

Wat doe je hiermee?

Hoe introduceer je procenten?

opgaven

- Blader door H.16 en 17
 - Welke opgaven vind je nuttig, toegankelijk, zinvol aan het begin (voor zwakke rekenaars)
 - Kies 3 opgaven die je zeker zou doen (die je nuttig vindt)
 - Kies er 2 die je zeker niet zou doen (die je niet nuttig vindt)

uitleg

- Bekijk globaal alle uitleg (gele vakken) in h.16 en h. 17

Pagina's: 249; 251 t/m 253; 265 t/m 267; 268 t/m 271; 276; 278 t/m 280.

- Wat vind je ervan?
- Hoe ga je ermee om in de les?

vragen

- Gebruik je de uitleg? Waarom wel/niet? Pas je iets aan?
- Alle opgaven?
- Welke keuzes en aanpassingen?
 - Voor zwakke rekenaars
 - Voor sterke rekenaars
 - Vanuit referentiekader
 - Vanuit didactisch oogpunt
 -

Zwakke leerlingen en %

- aandacht voor begrip en echte situaties
- met mooiere getallen en percentages
- ondersteuning via strook (en tabel)
- kleine denkstappen
- na een periode van begripsvorming gebruik van de zakrekenmachine voor het rekenwerk.

Zie ook uitgedeelde tips (kwaliteitskaart)

Zes soorten opgaven

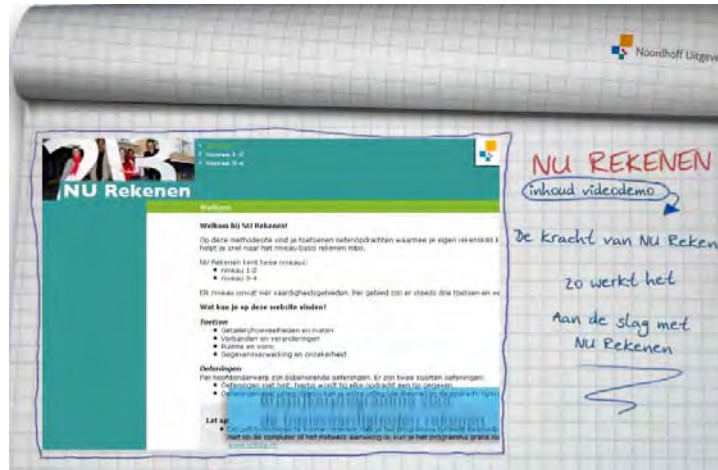
- Deel-geheel vragen: 3 typen
 - Hoeveel is 5% van 200?
 - 3 van de 25 lln zijn ziek. Hoeveel % is dat?
 - 0,5% van spaargeld is €10,- . Hoeveel spaargeld?
- Toe- en afnamevragen: 3 typen
 - 3% rente op €250,-. Welk bedrag na 1 jaar?
 - Incl 6% btw €25,00. Hoeveel excl. btw?
 - Prijs verhoogd van € 20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

MATERIALEN

Diverse rekenmethodes mbo

- Deviant
- Rekenblokken (Malmberg)
- Gecijferd (APS e.a.)
- Nu rekenen (Noordhoff)
- Rekenpraktijk (edu'actief)
- Negen/twee (NCB uitgeverij)

algemeen



GECIJFERD!

Home Producten Prijzen Demo's Vragen Nieuws Contact

Met Gecijferd! leer je rekenen voor het echte leven!

Gecijferd! is een rekenmethode voor referentieniveau 2F/3F en is geheel in lijn met de nieuwe examens.

Gecijferd! biedt méér dan andere methodes:

- de modernste methodiek om te leren rekenen
- volwassen benadering van de doelgroep
- honderden random trainingsopgaven (bekijk de voorbeeldopgaven)
- zorgvuldig gekozen contexten voor de doelgroep
- 100% in lijn met examens
- sturende feedback op maat per opgave
- tientallen video's en honderden animaties
- gesproken tekst in uitleg en opgaven
- diagnostische deelttoetsen, examentraining en eindtoetsen

Lees meer...

Bekijk voorbeelden van animaties en opgaven

Heb je al een account? Dan kun je meteen

Heb je nog geen account? Klik [hier](#) voor een gratis proeflicentie!



Succesbeleving voor uw cursist

Welkom! U bevindt zich nu in de demo-omgeving van de methode Rekenpraktijk. Kies voor het cursistengedeelte en het docentengedeelte om een compleet beeld te krijgen van de methode Rekenpraktijk.

cursistendeel

docentendeel

Vraag hier de brochure aan.

edu actief
 litgeverij Edu Actief b.v.
 0522-23 52 35
 0522-23 52 22

Postadres:
 Postbus 1056
 7942 KB Meppel

Bezoekadres:
 Zomerdijk 9e
 7942 JR Meppel

Internet:
 M marketing@edu-actief.nl
 I www.edu-actief.nl



FISME

criteria

- Inzetbaar in losse rekenlessen of praktijk?
- Papier of digitaal?
- Welke didactiek?
- Opbouw volgens leerlijnen?
- Flexibel inzetbaar, bijv modulair of niet?
- Aanvullende materialen? Differentiatie?
- Sectorgerelateerd of –specifiek of generiek?

adviezen

- Formuleer met je team criteria
- Nodig uitgevers uit of ga naar 'markt'
- Vraag beoordelingsexemplaar of proeflicensie
- Informeer naar aanvullende materialen en diensten

Aanvullend lesmateriaal

web

Speelse oefeningen

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

The screenshot shows the homepage of 'RekenWeb Spelletjes'. At the top, there is a navigation bar with the site's logo, the slogan 'Rekenen is leuker als je denkt', and a search bar. Below this, there are several featured sections: 'Spel van de maand' (Afsnijden), 'Nieuw' (Archimedische, Geld-spellen bij elkaar, Zagen en splitsen), 'Populair' (Betalen met euro's, Flitsbeelden, WakuWaku, Oppervlakte), and 'Spelhoek' (Torenstad). A filter menu allows users to select a 'Groep' (Klas 1) and an 'Onderwerp' (Alles, Aftrekken, Breuken, Delen, Geld, Kommagetallen, Meetkunde, Meten, Oefening, Oppervlakte, Optellen, Procenten, Schatten, Tellen, Tijd, Verhoudingen, Vermenigvuldigen). A search bar shows '41 hits' for the search term 'WIS'. The search results are displayed in a grid with columns for 'Volgorde', 'Titel', 'Populariteit', and 'Datum'. The results include games like 'Bouwen met blokken', 'Vijf op een rij', 'Kraak de kluis', 'Huisje bouwen', 'Nabouwen', 'Mini-golf', 'Doolhof', '24-spel', 'Eerlijk verdelen', 'Afsnijden', 'Vallende sommen', 'Treinmachinist', 'Kippenpuzzels', 'In Kaart', 'Oppervlakte', 'Blokkenhuizen programmer...', 'Drie op een rij (negatiev...', 'Nabouwen: Gebruik de drie...', 'Sokken drogen', 'Huisjes met hoogtegetalle...', and 'Breuken- en procentenstro...', 'Getallenmachine', 'Schatten van prijzen', and 'Wat is het?'. In the bottom left corner, there is a logo for 'Fisme' featuring a stylized face.

klassikaal oefenen

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



The screenshot shows the homepage of zOEFi, the Freudenthal Institute for Science and Mathematics Education at Utrecht University. The header includes the zOEFi logo, the institute's name, and the university logo. A navigation menu on the left lists various resources. The main content area features a yellow starburst graphic with the text 'Speciale aanbieding!' and a red banner below it that says 'Neem nu een jaarabonnement op zOEFi'. Below this, a paragraph states: 'Elke dag 10 minuten oefenen en automatiseren met zOEFi op het digibord versterkt de rekenbasis'. A bold heading reads 'Gratis proberen: drie super-zOEF's, de drie populairste oefenactiviteiten van dit moment!'. Three activity icons are shown: a red table for 'Tafel-stennis', a yellow trash bin for 'Maten-Bingo', and a stack of Euro banknotes for 'Geld optellen'.

Home
Abonnement
Wat is zOEFi?
Voorbeeldactiviteiten
Veelgestelde vragen
Filmpje
Literatuur
Contact

Oefenomgeving
Hulp bij inloggen

Welkom bij zOEFi de Nationale Oefenimpuls
Neem nu een jaarabonnement op zOEFi

Speciale aanbieding!

Elke dag 10 minuten oefenen en automatiseren met zOEFi op het digibord versterkt de rekenbasis

Gratis proberen: drie super-zOEF's, de drie populairste oefenactiviteiten van dit moment!

Tafel-stennis Maten-Bingo Geld optellen

Basaal onder 1F volwassenen

- ff rekenen (in ontwikkeling):

<http://www.ffrekenen.nl>

The screenshot displays the 'ffRekenen' website interface. At the top left, it says 'Home' and 'ffRekenen'. At the top right, it says 'Ingelogd als: demo | log uit'. The main content is divided into three columns:

- Home:** Features a navigation menu with 'Niveau' (alle) and 'Thema's' (alle). Under 'Thema's', there are six categories: Werk, Thuis, Vrije tijd, Opleiding, Gezondheid, and Nieuws.
- Rekenen om te leven:** Contains four activity cards: 'Kopen met korting' (shopping), 'Reiskosten' (train), 'Verf kopen' (paint), and 'Verf genoeg?' (insect).
- Rekenen om te leren:** Contains four activity cards: 'Getallen' (numbers: 123, 6/7, 4,5), 'Verhoudingen' (fractions: 1/2, 3), 'Meten en meetkunde' (ruler: 0, 1, 2), and 'Verbanden' (multiplication: 18, 84, 2).

At the bottom, there is a copyright notice: '© 2010 ffRekenen | debug: wis alle antwoorden'.

Dagelijkse oefenwebsites

- www.betterrekenen.nl
- www.rekenbeter.nl
- www.rekenapk.nl

TIP

Doordenkers van
Rekenbeter.nl bundelen
voor sterke rekenaars



The screenshot shows the homepage of Rekenbeter.nl. The navigation bar includes links for Home, Eerdere sommen, Doordenkers, Uitleg, Over deze website, Mijn profiel, Klassement, and Contact. The main heading is "Rekenbeter.nl" with the tagline "De grootste rekensite van Nederland!". Below this, it says "Meld je aan en ontvang elke dag vier rekensommen: Drie oefensommen en een doordenker".

Eerdere sommen
Elke dag sturen we drie sommen en een doordenker. Hieronder zie je

Recente opgaven

- [maandag 13 februari 2012](#)
- [vrijdag 10 februari 2012](#)
- [donderdag 9 februari 2012](#)
- [woensdag 8 februari 2012](#)
- [dinsdag 7 februari 2012](#)
- [maandag 6 februari 2012](#)
- [vrijdag 3 februari 2012](#)

Opdracht 1:

Opgave 15
Welke pijl wijst op deze getallenlijn de plaats aan van het getal 4550?

The number line shows a scale from 0 to 100,000. There are four arrows labeled A, B, C, and D pointing to different positions on the line. Arrow A is at 0, B is at approximately 10,000, C is at approximately 45,000, and D is at 100,000.

Bron: Cito eindtoets rekenen 2011.

Antwoord A:
Pijl A

Antwoord B:
Pijl B

Antwoord C:
Pijl C

Antwoord D:
Pijl D



Via het web

Rekenen met het nieuws

www.nieuwsrekenen.nl

NIEUWSREKENEN

rekenen met het nieuws van de dag

CED groep

startpagina

informatie

veelgestelde vragen

aanmelden

nieuws

gebruikersnaam

wachtwoord

inloggen

wachtwoord vergeten?

Rekenen met het nieuws van de dag



Hoe krijgen leerlingen weer plezier in rekenen? Met Nieuwsrekenen!

Wat is Nieuwsrekenen?

- wekelijks levensechte rekenopgaven op zes niveaus
- aan de hand van het onderwerp van Nieuwsbegrip
- leerlingen voorbereiden op de CITO
- meer plezier in rekenen!

Nieuwsrekenen is een aanvulling op uw reguliere rekenmethode. U besteedt wekelijks een half uur of meer extra lestijd aan toepassingsopgaven. Hiermee bereidt u uw leerlingen goed voor op de CITO-toetsen. Want in feite zijn ook de meeste CITO-opgaven eigenlijk toepassingstaken!

[Twee maanden gratis Nieuwsrekenen](#) - registreer nu!

Reacties vanuit de pilot

'Geweldig om nu ook te kunnen rekenen met het nieuws van de dag!'
'De plusleerlingen van groep 6 konden ook lekker meedoen. Dat bevat prima. De plusleerlingen van groep 7 kijken hoever ze komen met opgaves voor groep 8.'

Vandaag met opgaven over de winter die eindelijk vorst gaat opleveren. ***

reacties van gebruikers



Rekenen en beroepsgerichte vakken

- www.rekengroen.nl
- <http://www.fi.uu.nl/experimenteel/rekenvoort/vmbo/>

| Home |

RekenVOort vmbo

Experi
vmbo :
Proje

Home | Over RekenGroen | Het project RekenGroen | Contact

The screenshot displays the RekenGroen website interface. At the top, there is a navigation bar with a 'Home' link and the title 'RekenVOort vmbo'. Below this, a grid of eight topic cards is shown, each with an image, a title, and a description of available modules. The topics are: Sport, Kinderdagverblijf, Kantoor, Kapsalon, Keuken, Vakantie, Water, and Supermarkt. To the right of the grid is a large green banner with the 'RekenGroen' logo and the text 'Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen'. The banner features several circular icons: a rabbit, a purple flower, a red ice cream bar, and a green ice cream bar. Below the banner, there are four circular icons in a vertical column: a rabbit, a purple flower, a red ice cream bar, and a green ice cream bar. At the bottom left, the 'Fisme' logo is visible. At the bottom right, there are logos for 'Freudenthal Instituut', 'Ontwikkel Opleiding', and 'AOC RAAD'.

Sport
Modules: klik op plaatje kies bronnen

Kinderdagverblijf
Modules: klik op plaatje kies bronnen

Kantoor
Basismodule
Docent
Oefenmodule nog niet

Kapsalon

Keuken
Basismodule

Vakantie
Modules: klik op plaatje kies bronnen

Water
Modules: klik op plaatje kies bronnen

Supermarkt
Basismodule

RekenGroen

Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Rekenen in de groene praktijk.

Vorbereidingen op de rekentoets (vmbo-groen) en examen rekenen (mbo-groen)

Fisme

Freudenthal Instituut
Ontwikkel Opleiding
AOC RAAD

Voor zwakke rekenaars (vmbo)

- Verder met rekenen (SLO)
- Hulprogramma rekenen groep 7/8

<http://www.slo.nl/primair/leergebieden/rekenen/hulpprogr/>



The screenshot shows the SLO website interface. At the top, the SLO logo is displayed with the text 'nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling'. Below the logo is a navigation bar with tabs for PO, VO, MBO, and (V)SO. The main content area is titled 'Verder met Rekenen' and includes a date '14-02-2011'. The text describes a learning package for basic vocational education (vmbo) focusing on mathematics. A 'Downloads' section lists a PDF file 'Verder met rekenen (12 MB)'. A 'Links' section contains a 'Bestel publicatie' button. On the left side, there is a sidebar with navigation links such as 'Over SLO', 'International', 'Kenniscentrum Leermiddelen', 'Publicaties', 'In de media', and 'SLO-magazines'. Social media icons and a search bar are also visible.

Downloads:

- PDF Lesvoorbereiding Les 21-25 (390 KB)
- PDF Lesvoorbereiding Les 26-30 (296 KB)
- PDF Lesvoorbereiding Les 31-35 (268 KB)
- PDF Werkbladen 21-25 (396 KB)
- PDF Werkbladen 26-30 (899 KB)
- PDF Werkbladen 31-35 (446 KB)
- PDF Inleiding Leertraject.pdf (178 KB)
- PDF Lesvoorbereiding Les 1-5 (222 KB)
- PDF Lesvoorbereiding Les 6-10 (293 KB)
- PDF Lesvoorbereiding Les 11-15 (261 KB)
- PDF Lesvoorbereiding Les 16-20 (251 KB)
- PDF Werkbladen 1-5 (307 KB)
- PDF Werkbladen 6-10 (355 KB)
- PDF Werkbladen 11-15 (393 KB)
- PDF Werkbladen 16-20 (411 KB)
- PDF Basisleerlijn Procenten (834 KB)
- PDF Poster Basisleerlijn Kommagetallen.pdf (6 MB)
- PDF Poster Basisleerlijn Meten.pdf (1001 KB)
- PDF Afbakening doorgaande lijn naar vmbo (956 KB)
- PDF Toelichting en aanwijzingen bij de criteriumtoets (19 KB)
- PDF Toets Rekenenwiskunde (463 KB)



rekenlokaal

Wat hoort er in een rekenlokaal
Waar rijke rekenlessen worden
gegeven?

GETALLEN **VERHOUDINGEN**

METEN & MEETKUNDE **VERBANDEN**

2F

GROOT

giga G miljard
 mega M miljoen
 kilo k duizend
 hecto h honderd
 deca da tien

klein

deci d tiende
 centi c honderste
 milli m duizendste
 micro μ miljoenste
 nano n miljardste

Breuken

Het leven van Pythagoras **Toepassingen** **Baywatch**

De stelling **Griekse filosofen** **Het bewijs**



Deel 4

EVALUATIE