

Zwakke rekenaars sterk maken

Bijeenkomst 3

11 mei 2011

monica wijers, ceciel borghouts

Freudenthal Instituut



Sommen in het wild



20 x 0,50 L

12 x 75 cl

24 x 33 cl

In welke verpakking zit het meeste vocht?

Welke is het zwaarst?

Programma vandaag

- Huiswerk
 - Zwakke rekenaars in de bovenbouw PO
 - Opgaven voorgelegd aan deelnemers
 - Procenten: keuzes in Deviant
- Didactiek en leerlijnen breuken
 - Straatje leggen
 - Leerlijn breuken
 - Opgaven ppon van makkelijk naar moeilijk
 - Breuken in 1F-2F-3F
- Terugblik en vooruitblik
 - Bijeenkomsten na de zomer

Huiswerk



ZWAKKE REKENAARS in de bovenbouw

- Noteer wat jij er voor je eigen onderwijs mee kan

10 punten

Kies de 2 belangrijkste voor jezelf
en de 2 minst belangrijke
Wissel uit en kies er samen 2

Zwakke rekenaars

1. Formuleer toetsbare minimumdoelen
2. Blijf instructie geven.
3. Blijf dagelijks rekenonderwijs geven
4. Maak gebruik van rekensituaties uit de wereld van kinderen.
5. Voorkom dat zwakke rekenaars langdurig zelfstandig werken.

6. Rekenen tot honderd en het geautomatiseerd beheersen van de basisvaardigheden dienen onderhouden te worden.
7. Maak als school een keuze met betrekking tot kolomsgewijs rekenen en cijferen.
8. Laat het cijferen of kolomsgewijs rekenen met grote getallen of kommagetallen achterwege.

9. Besteed ruime aandacht aan de toepassingsgebieden meten, rekenen met geld en grafieken.
10. Richt je bij de onderdelen breuken, kommagetallen, verhoudingen en procenten vooral op elementair getalbegrip. Bewerkingen met breuken, kommagetallen, verhoudingen en procenten mogen voor zwakke rekenaars op de tweede plaats komen.

Opgaven voorleggen

Komt terug op studiedag

Neem werk van IIn mee of stuur
op

Opgaven 'met het hoofd'

Mijn manier bij $1004 - 996$	Mijn manier bij $642 - 310 - 232$
Mijn manier bij $30 : 14$	Mijn manier bij 18% van €200,-

Startrekenen 2F

Leerwerkboek deel A

rekenen/wiskunde

ISBN: 978-94-900

Startrekenen 2F

Leerwerkboek deel B

Mbo-brede methode rekenen/wiskunde

ISBN: 978-94-90013-790

F

t



it

Volgordes Deviant

H. 16

4

2

1

7

6

8

12

5

H. 17

19

9

11

17

13

10

15

18

16

3

14

Joris c.s

4

2

19

18

14

6

12

5

17

16

9

10

Miranda c.s

6

2

4

19

3

8

12

11

9

10

14

5

17

Hannie c.s

4

19

3

12

9

2

16

11

18

17

Leerlijn PO in het kort

- Betekenis van procenten in situaties
 - Strook en dubbele getallenlijn
- Rekenen met ‘deel van’ (oa. korting, extra)
 - via ankerpunten 50%, 25%, 10% en 5%
 - rekenen via 1% (evt. Verhoudingstabel)
- Van verhouding naar percentage
- Toename en afname
 - % erbij en eraf, ook boven 100%
- Percentage als factor (kommagetal)

Samenvattend

Beginnen met 16.1

- Uitsluiten: alleen eenvoudige percentages en relaties (niet kommagetallen);
- Toevoegen: strook

Dan 17.1 eenvoudige bewerkingen

- Beginnen met vb-opgave (vb); methodes bespreken (liever niet verh-tabel hier);
- Opdracht 1 p.260, pas daarna 'relatieschema' t/m 9

Dan 16.2 verhouding naar percentage

Tenslotte 17.2 toe- en afname (en factor)

aandachtspunten

- Intro goed; uitleg vaak veel te formeel
- Voorzichtig met verhoudingstabel en %
- Relatie % en kommagetal alleen nodig bij percentage als factor (dus laat)
- Liever matchen dan losse rijtjes aanvullen
- Bij lastige opgaven eerst percentages en/of getallen aanpassen (kleiner; mooier) en kijken of het dan lukt
- 1% methode als handig niet kan!

In MBO

- Aandacht voor begrip
- Echte situaties (motivatie)
- Relaties tussen eenvoudige percentages, breuken, kommagetallen en verhoudingen
- Strook als denkmodel, voor schatten en hoofdrekenen
- Probeer eerst handig: lukt het niet dan via 1%
- Verhoudingstabel voor het structureren en rekenen (eventueel via 1)
- Zakrekenmachine ter ondersteuning voor het uitrekenwerk

Breuken

Straatje leggen

Leerlijn

ppon

Breuken in referentieniveaus

Twee opgaven

Activiteit

Straatje leggen

Straatje maken

Een spel voor 2 tot 4 spelers of 2 tot 4 tweetallen die tegen elkaar strijden.

Het spel kan gespeeld worden

- met de kaartjes met getallen 1 t/m 100, 1 t/m 1000
- met breukenkaartjes
- met kaartjes waar kommagetallen op staan
- met breuken- en kommagetalkaartjes door elkaar.

Straatje maken

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{11}$$

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

Straatje maken

- Speel het spel en noteer wat jullie als tweetal doen.
- Welke keuzes maken jullie?
- Hoe kun je bewijzen dat iets meer, minder of gelijk is, welke strategie zet je in?
- Noteer wel steeds om welke breuken het gaat.
- Wissel enkele strategieën aan eind van spel met de andere spelers uit.

Terug- en vooruitblik

Tussenevaluatie
Wensen

Mogelijkheden voor studiedag

- Rekenplan maken
 - Wat doe je waar: in opleidingsspecifieke vakken, in burgerschap, in rekenenlessen
- Aan de slag met leerlingenwerk
 - Wat leer je ervan
 - Wat doe je ermee
-

Volgende keer

Breuken