

Opleiding docent rekenen MBO

8 januari 2014

Bijeenkomst 2



BITTER BLAST

AFTERNOON HIGHS



Zelfplagiat door Nijkamp

De Volkskrant heeft 115 artikelen die na 2000 zijn gepubliceerd onder de loep genomen. Van die 115 artikelen is van elke alinea geanalyseerd in hoeverre de woorden uit die alinea voor meer dan 60 procent overeenkomen met een alinea uit een ander artikel van Peter Nijkamp. Hierbij is rekening gehouden met verschillende grootten van alinea's.

59%

van de onderzochte artikelen bevat zelfplagiat

Criterium

Meer dan 60% van de woorden tussen de twee vergeleken alinea's komt overeen.



1 artikel had 11
overeenkomstige
alinea's met een
ander artikel...

1x

11

2x

10

1x

9

Inhoud

1. Introductie en mededelingen
2. Meetkunde
3. Portfolio
4. Lunch
5. Onderzoek
6. Ontwikkelingen in rekenonderwijs
7. Huiswerk en afsluiting

2

Meetkunde

Wijs naar het noorden

Ik tel af tot 3 – dan doe je wat er
staat

Meetkunde spel

In 3 of 4-tallen

Inhoud Meetkunde

1. Wat is meetkunde?
2. Activiteit
3. Meetkunde MBO
4. Didactiek meetkunde (lesopzet)

Meetkunde

De **meetkunde** of **geometrie** (van het Oudgrieks: γεωμετρία, geo-"aarde",-Metria "meting") het "meten van de aarde" is het onderdeel van de wiskunde, dat zich bezighoudt met het bepalen van afmetingen, vormen, de relatieve positie van figuren en de eigenschappen van de ruimte.



Simon Stevin



Algemeen

- Bestaat uit losse gebieden
- Geen duidelijke leerlijn
- Vaak versnipperd in methoden
- Ondergeschoven kindje: docenten vinden het moeilijk
- Vele indelingen
- Nu vier activiteiten

Vier activiteiten

In groepen

Activiteit wordt uitgedeeld

Na afloop kort presenteren

Groep 1

- Maak een tekening van je looproute vanaf (parkeerterrein of bushalte...) naar dit lokaal.
- Eerst individueel
- Dan uitwisselen
- Dan samen 1 maken om te presenteren

Groep 2

- Laat met een tekening zien wat iemand kan zien die vanaf 1 meter voor de deuropening van dit lokaal naar binnen kijkt.
- Waar zou je spiegel neerzetten zodat je de hele ruimte ziet. Laat met een tekening zien hoe dit werkt.

Groep 3

- Teken op een zelfgekozen schaal ons lokaal en bereken de oppervlakte ervan

Groep 4

- Sorteert de beschikbare verpakkingen en beschrijft ze in meetkundige termen
- Tekent van een van de verpakkingen de aanzichten (boven-, zij- en vooraanzicht) en een uitslag (bouwplaat)

Meetkunde ingedeeld

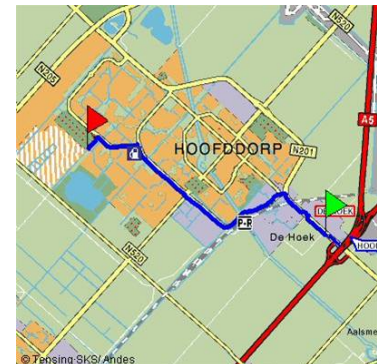
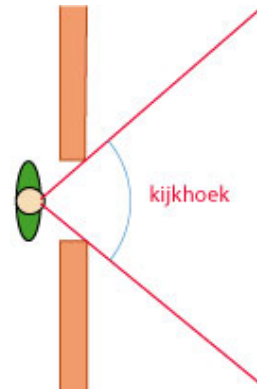
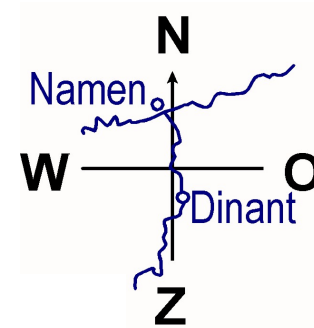
Welke aspecten herken je in de activiteit die je hebt gedaan?

TAL indeling meetkunde

1. Oriëntatie in de ruimte
2. Vlakke en ruimtelijke figuren
3. Visualiseren en representeren
4. Rekenen in de meetkunde

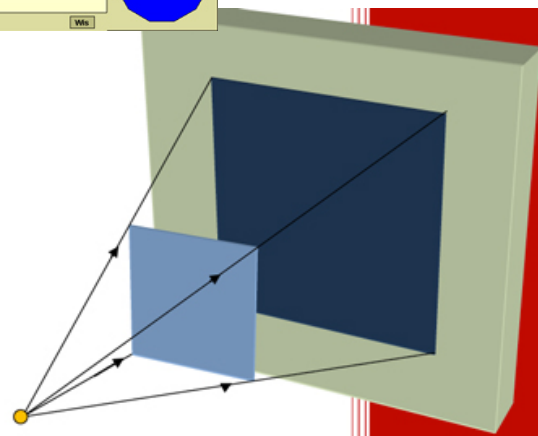
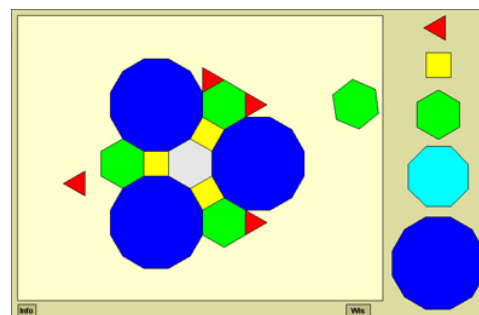
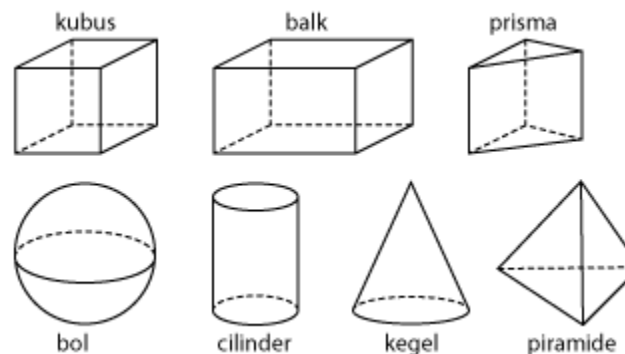
Orientatie in de ruimte

- Lokaliseren: Waar bevindt iemand of iets zich.
(inzicht in kaarten, richting en afstanden)
- Het innemen van een standpunt in de ruimte: Wat kan een persoon vanuit zijn positie zien.
- Verplaatsing in de ruimte
(kaarten, routebeschrijvingen etc., Instrumenten (graden, kompas), richting en richtingverandering, draai of een hoek)



Vlakke en ruimtelijke figuren

- Eigenschappen van en relaties tussen figuren.
(2D en 3D, hoekbegrip, loodrecht, evenwijdig)
- Operaties, transformaties en constructies.
(spiegelen, mozaïeken en schaduwen, vergroten en verkleinen van figuren, 'afzagen' van plakjes van ruimtelijke figuren)



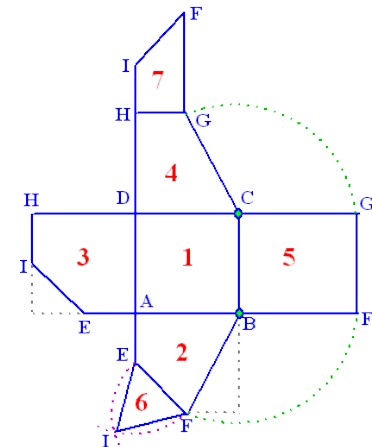
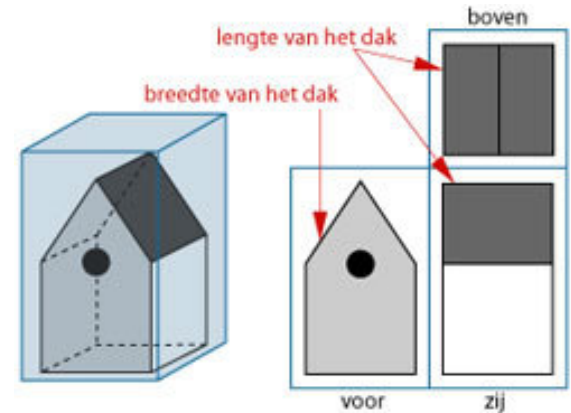
Visualiseren en representeren

Schematische weergave van een bepaald deel van de 2D- of 3D-werkelijkheid.

- Soorten representaties.
(aanzichten, foto's, schema's van bijv. een metronet, bouwplaten, bouwtekeningen, grafieken, uitslagen van figuren)

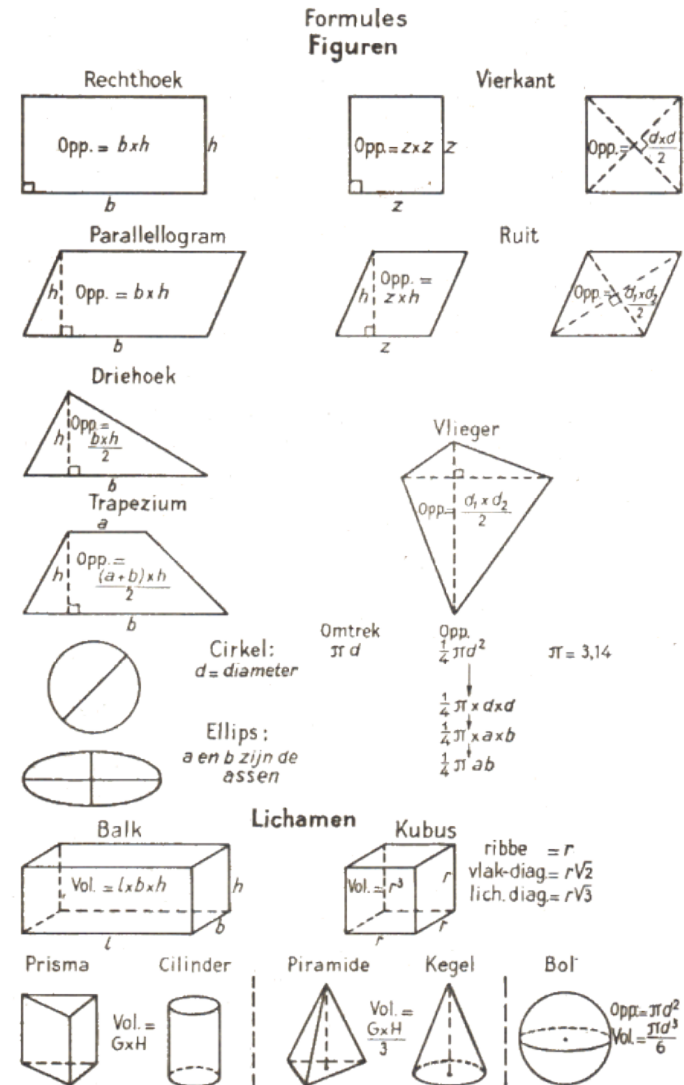
- Projecties.
(Parallelprojecties, perspectiefprojecties, schaduw, cartografie)

- Schaalgetrouwheid.
(Wel of niet schaalgetrouw. Herkennen en verklaren)



Rekenen in de meetkunde

- Schaal
- Vergroten en verkleinen
- Hoeken meten en berekenen
- Formules voor omtrek, oppervlakte, inhoud



Meetkunde in mbo

Referentiekader

F: functioneel, dagelijks leven, toegepast

S: abstract; achterliggende structuren, wiskunde

Syllabus MBO

- Functioneel en zinvol
- Geen procedures
- “Hoe” wordt nooit gevraagd.
- Geen verschil tussen 2F en 3F: alleen complexiteit en taalgebruik

Opdracht:

Lees zelf de nadere afgrenzingen (huiswerk!)

Oefening

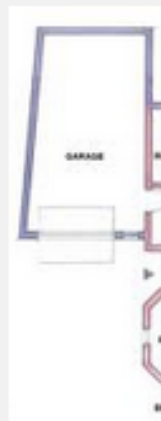


Reflectie

- (Wat) kun je nu schrappen uit je methode?
- NB lees ook de syllabus hierbij.

Didactiek meetkunde

KAARTEN EN PLATTEGRONDEN



Opdracht: meetkundeles

Kies meetkunde-onderwerp:

- Kaarten en plattegronden, bijv.
- een van de eerdere opdrachten

Maak keuzes voor:

- Didactische werkvorm(en)
- Ondersteunende middelen

Noteer ook:

- Struikelblokken voor docenten (collega's) en deelnemers

Presenteer aan groep in 2 minuten; met daarbij praktische aanbevelingen.

Neem op in portfolio, als lukt met ervaringen uit klas.



PORTFOLIO

Stand van zaken

- Nog niet van iedereen een portfolio
- Nog niet iedereen heeft portfolio gevuld
- De meesten zijn al een heel eind!

Paar voorbeelden

rekenopleiding Frans van Dongen

▼ STARTPAGINA

[CV](#)

[ONDERZOEK](#)

[PRODUCTEN](#)

[ZELFBEOORDELING](#)

[SITEMAP](#)

Startpagina

SUBPAGINA'S (1): [CV](#)

Rekenportfolio Ronald Riewald

Deze site doorzoeken

Home

Bijeenkomsten en huiswerk

Dag 1 * 27-11-2013
Dag 2 * 08-01-2014
Dag 3 * 12-02-2014
Dag 4 * 12-03-2014
Dag 5 * 23-04-2014
Dag 6 * 28-05-2014
Dag 7 * 11-06-2014

Leerdoelen

Onderzoeksvraag

Sitemap

Home

Beste lezer van mijn portfolio.

Dit ontwikkelingsportfolio staat in het teken van mijn opleiding tot rekendocent in het MBO.

Afgelopen jaar heb ik voor het eerst les gegeven in het vak rekenen. In eerste instantie aan studenten op 2F niveau. Vanaf het schooljaar 2013-2014 zijn er ook niveau 3F studenten bijgekomen.

Het aankomende jaar zal ik mij verder gaan bekwamen in mijn rol als docent rekenen. Daarbij gebruikmakend van de stof die aan bod zal komen gedurende deze opleiding.

En om het hoofd even weer een beetje op te ruimen, zal ik geregeld de fiets pakken.



producten huiswerk

- 1e huiswerkopdracht: analyse van kladuitwerkingen. Bestaat uit document huiswerkopdracht analyse kladuitwerkingen verhoudingen en de bijlage met de opgaven verhoudingssommen 1 t/m 4;
-



 huiswerkopdracht analyse kladuitwerkingen verhoudingen ...	Corine de Waart, 4 jan. 2014 08:30	v.1
 verhoudingssommen 1 tm 4.pdf (1239k)	Corine de Waart, 4 jan. 2014 08:31	v.1

Titel: hanrekent

han

▼ **STARTPAGINA**

OPDRACHT
KLADPAPIER

C.V.

SITEMAP

Startpagina

[Startpagina](#) >

1. Wie ben ik



 **CV Francisca Beitler-Rosenberg.doc** (45k)

 **Ik als circusdocent.JPG** (3186k)



Sites

Waarschuwing Inhoud 18+

De site rekenportfoliocorinedew die u gaat bekijken, bevat mogelijk inhoud die alleen geschikt is voor volwassenen.

IK WIL VERDER GAAN NAAR DE SITE.

[Ik wil deze pagina niet bekijken.](#)

Hoe verder?

Na bijeenkomst 3 geven wij feedback op:

- beginsituatie op 2 rollen + doelen
- terugblik op je doelen: hoe ver ben je?
- Huiswerkopdrachten
 - hw 1 kladpapier
 - hw 2 zie eind van de ppt
 - hw 3 komt volgende keer

Daarnaast: onderzoek (vanmiddag aan bod)

LUNCH

Stand van zaken

PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK

Globale opzet

- Fase 1: Onderzoeksplan maken
 - Onderwerp definitief kiezen en groepje maken
 - Onderzoeksvraag formuleren
 - Opzet maken voor onderzoeksplan
- Fase 2: Onderzoek uitvoeren
- Fase 3: Rapporteren en presenteren van de onderzoeksresultaten

Inhoud plan

- Aanleiding/ probleemstelling
 - hoe gekomen tot deze vraag?
 - Eventueel: wat weet je al?
- Onderzoeksvraag – deelvragen
- Aanpak/methode
 - Hoe en bij/met wie?
 - Welke ‘instrumenten’ heb je nodig?
- Product

planning

Wanneer?	Wat?
27 november	Onderwerp en groep kiezen, onderzoeksvraag
8 januari	Plan af
12 februari	Feedback op plan & instrumenten Uitvoering onderzoek
12 maart	
23 april	Resultaten verwerken
28 mei	Verslag af , werken aan presentatie
11 juni	presentaties

Groepen (?) en onderwerp

- Francisca, Corine, Marjolein
- Bernadette, Mac
- Rob, Frans, Ad
- Nori, Cariena, Han
- Guus, Dini, Ronald
- Cok
- Dirk
- Woudrien, George

Kees Hoogland APS

ONTWIKKELINGEN IN REKENODERWIJS

AFSLUITING & HUISWERK

Huiswerk

- Onderzoeksplan afmaken* (Wat? Waarmee? Hoe?)
opsturen per mail of mailen dat het in portfolio staat
- Portfolio-opdrachten
 - Meetkunde schrappen in boek (ook adhv syllabus en COEs)
 - Meetkunde-les ontwerpen (lesopzet maken) en uitvoeren
- Voor volgende keer (12 februari)
 - Uit methode: twee onderdelen uit domein verhoudingen selecteren waar je over wil praten.
Bijvoorbeeld: struikelopgave, iets wat je overslaat, goede uitleg, etc.