

Breach of integrity of science by the editors of Nieuw Archief voor Wiskunde (NAW) w.r.t. the 2016 article about the algebraic approach to the derivative

Thomas Colignatus
November 21 & December 20 2016

Discussion	2
Appendix A. Exchange with NAW	3
Date: Mon, 15 Aug 2016 15:38:37 +0200 TC -> NAW (Submission)	3
Date: Tue, 30 Aug 2016 17:45:24 +0200 TC -> NAW (Enquiry).....	4
Date: Thu, 1 Sep 2016 15:59:00 +0200 NAW -> TC (Received).....	4
Date: Mon, 03 Oct 2016 12:03:25 +0200 TC -> NAW (Seven weeks)	4
Date: Mon, 3 Oct 2016 15:58:34 +0200 NAW -> TC (Rejection)	5
Date: Mon, 03 Oct 2016 17:53:07 +0200 TC -> NAW (Protest)	5
Date: Tue, 4 Oct 2016 14:03:22 +0200 NAW -> TC (Reply to protest)	6
Date: Tue, 04 Oct 2016 19:15:16 +0200 TC -> NAW (Protest version 2)	7
Date: Wed, 5 Oct 2016 15:37:49 +0200 NAW -> TC (Rejection was definitive).....	9
Date: Thu, 06 Oct 2016 10:34:39 +0200 NAW -> TC (Protest against definitiveness).....	10
Date: Mon, 10 Oct 2016 10:40:24 +0200 TC -> NAW (Response by 2nd mathematician)	10
Appendix B. Exchange with Joost Hulshof (VU).....	12
Date: Tue, 04 Oct 2016 08:29:26 +0200 TC -> Hulshof (Referee report)	12
Date: Sun, 09 Oct 2016 09:34:12 +0200 TC -> Hulshof (Referee report)	12
Date: Sun, 9 Oct 2016 08:27:21 +0000 JH -> TC (Reaction)	12
Date: Sun, 09 Oct 2016 19:59:55 +0200 TC -> JH (Thanks).....	13
Date: Sun, 9 Oct 2016 19:58:43 +0000 JH -> TC (Essential use of limits)	14
Appendix C. Exchange with Jan Bergstra (UvA)	14
Date: Tue, 04 Oct 2016 08:33:24 +0200 TC -> JB (Referee report).....	14
Date: Tue, 4 Oct 2016 06:52:47 +0000 JB -> TC (Reaction).....	15
Date: Tue, 04 Oct 2016 18:22:21 +0200 TC -> JB (Definitions).....	15
Date: Tue, 4 Oct 2016 17:19:39 +0000 JB -> TC (Computer algebra).....	16
Date: Tue, 04 Oct 2016 21:17:55 +0200 TC -> JB (Fallacy of composition).....	16
Date: Tue, 4 Oct 2016 19:27:12 +0000 JB -> TC (Cheap trickery).....	17
Date: Wed, 05 Oct 2016 07:46:45 +0200 TC -> JB (Difference between school math and research math, differences in topics of discussion)	18
Date: Wed, 5 Oct 2016 08:29:24 +0000 JB -> TC (Meta).....	18
Date: Wed, 05 Oct 2016 21:14:49 +0200 TC -> JB (Re: Meta)	19
Date: Thu, 06 Oct 2016 10:09:16 +0200 TC -> JB (What is your definition of y / x ?).....	20
Appendix D. Additional exchange with Joost Hulshof (VU)	21
Discussion and weblinks	21
Date: Sun, 10 Nov 2013 13:13:44 TC -> Various others (Workshop NVvW)	22
Date: Sun, 10 Nov 2013 13:00:48 JH -> TC (Polynomials)	23
Date: Tue, 20 Dec 2016 11:01:47 TC -> JH (Remainder term)	23
Date: Tue, 20 Dec 2016 10:23:01 JH -> TC (Remainder term)	24
Date: Tue, 20 Dec 2016 11:25:52 TC -> JH ("Estimate" replaces "limit" ?).....	24
Date: Tue, 20 Dec 2016 15:26:21 TC -> JH (Tentative conclusion).....	24

Discussion

You should be able to follow this discussion when you passed your A-level ¹ highschool mathematics course on the derivative (in Holland VWO wiskunde B). ²

Nieuw Archief voor Wiskunde (NAW) ³ is the journal of the KWG, ⁴ the Royal Dutch Society for Mathematics. Chief editor in this episode is prof. dr. Jan van Neerven, member of the Analysis Group at TU Delft. ⁵

In August 2016 I submitted to NAW an overview article about the algebraic approach to the derivative. ⁶ The approach is intended for education but research mathematicians might be interested in developing the foundations. ⁷ The editor(s) rejected publication, while referring to a report by a referee, ⁸ and neglecting my protest ⁹ to this report in the process.

The rejection constitutes a breach of integrity of science:

- (1) The editors didn't follow proper refereeing procedure. When the referee rejected the paper, they gave full and only weight to this, and did not check its argumentation critically. NAW has given no other information on content other than the referee report. Instead, they should have given a judgement on this report (given the lack of quality of this referee report). ¹⁰ They should certainly have done so after I protested against the referee report with clear arguments why it was deficient. Instead their position is: rejected, case closed. (They refused to inform me that they actually read the submission themselves, so that they could compare it with the referee report and my protest.)
- (2) The editors neglected two reports that I collected from two external mathematicians who are independent from me. These others scanned my paper and looked at the referee report, and found it wanting. (These other mathematicians can be critical of my work for other reasons.)
- (3) The editors abused my work, and when I protested and stated that this is abuse, then they took the moral high ground that they regarded my protest as offensive. This is like when a girl is raped that you say that it is offensive when she screams in protest. The proper reaction would be to look into the abuse, and consider an apology. (The editors should be aware that I am a scientist. When people ask me about responses to my work then I must give full disclosure. Thus I am forced to refer to this abusive referee report too, even though it is abusive. Thus, when the editors allow this to happen, then they inflict damage to the scientific process of proper dissemination of information.)

¹ <http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-international-as-and-a-level-mathematics-9709>

² https://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_the_Netherlands

³ <http://www.nieuwarchief.nl>

⁴ <https://www.wiskgenoot.nl>

⁵ <http://fa.its.tudelft.nl/~neerven>

⁶ <http://thomascool.eu/Papers/Math/2016-08-14-An-algebraic-approach-to-the-derivative.pdf>

⁷ Thus it would suit the objective of NAW: "Het Nieuw Archief publiceert bijdragen die interessant zijn voor een breed in wiskunde geïnteresseerd Nederlandstalig publiek. Specialistische onderzoeksartikelen hebben een andere plaats in de literatuur en worden zonder verdere beoordeling geweigerd. Alle andere bijdragen worden inhoudelijk beoordeeld. Kwaliteit en relevantie voor de wiskunde zijn doorslaggevende criteria voor publicatie."

⁸ <http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-NAW-Referee-report.pdf>

⁹ <http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-Reaction-Colignatus-To-NAW-Referee.html>

¹⁰ See actually some suggestions of mine for Timothy Gowers:

<https://boycottholland.wordpress.com/2016/10/12/letter-to-vsnu-and-others-on-membership-dues-and-open-access-publishing>

- (4) The editors state the untruth that they follow proper procedure, even when it has been explained to them that they don't follow proper procedure.

The situation is fairly horrible. NAW has a local function for the discussion in Holland. I have dealings with various mathematicians in this biotope, and a publication about this piece of research would help their understanding. Since the article is in English, it would also give a window for foreigners. This maltreatment blocks an important avenue and generates the noise of having to protest and document this protest on the internet.

Please observe that this maltreatment is endemic in circles of mathematics. An author from a field that uses mathematics differs from authors with a training in only mathematics. There is no other solution than that research mathematicians start respecting science.¹¹

PM. In 2015, chief editors R. Boucherie and J. van Neerven maltreated my paper on Paul of Venice and ZFC, as an earlier breach of scientific integrity. I must still document that case.¹²

The following contains the email exchange with NAW and the two external mathematicians. The exchange has been made anonymous as far as relevant. These comments apply:

- In the course of the exchange it appeared that I was not communicating with a responsible editor but with someone from the editorial office. Hence I have turned his name into "Firstname XYZ". At one instance the chief editor however replies.
- External mathematician Joost Hulshof allowed me to copy his statement to the editors. The matter is so obvious that I presume that he would not mind that I include it in this documentation as well.
- External mathematician Jan Bergstra is in breach of scientific integrity w.r.t. an earlier discussion partly on the same topic. I already published this earlier discussion, and the present exchange is an extension on this. (Indeed, he is breaching here again.)¹³

Addendum December 20 2016

It now appears that Joost Hulshof has misstated the case. It makes the case rather complex again. Probably it is clearest when I present this new development in **Appendix D**.

Appendix A. Exchange with NAW

Date: Mon, 15 Aug 2016 15:38:37 +0200 TC -> NAW (Submission)

To: Redactie NAW

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Attachment¹⁴

Geachte redactie,

Gaarne bied ik bijgaand artikel aan ter publicatie in NAW.

Gangbaar werk ik in Word. Ik heb uw aanlevercondities gezien. Bij acceptatie kan ik kijken of ik het in latex kan omzetten.

Mijn hoop is dat het bij publicatie meteen online komt, en niet een jaar hoeft te wachten.

Met vriendelijke groet,

¹¹ <http://thomascool.eu/Papers/Math/Index.html>

¹² <http://thomascool.eu/Papers/FMNAI/Index.html>

¹³ <http://thomascool.eu/Papers/Math/JB/Index.html>

¹⁴ <http://thomascool.eu/Papers/Math/2016-08-14-An-algebraic-approach-to-the-derivative.pdf>
(a blank in the file name has been replaced with a dash)

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
Scheveningen

Date: Tue, 30 Aug 2016 17:45:24 +0200 TC -> NAW (Enquiry)

To: Redactie NAW
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Re: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Geachte redactie,

Mag ik u vragen of de inzending goed is aangekomen ?

In 2015 kreeg ik bij een inzending binnen twee weken antwoord dat deze naar een referee werd gezonden, maar wellicht speelt hier de vakantie een rol ?

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
Scheveningen

At 2016-08-15 15:38, Thomas Cool / Thomas Colignatus wrote:
Geachte redactie,

(....)

Date: Thu, 1 Sep 2016 15:59:00 +0200 NAW -> TC (Received)

From: Redactie NAW
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Geachte meneer Cool,

Hierbij bevestig ik dat uw inzending goed is aangekomen. Zodra de hoofdredactie tot een besluit gekomen is, hoort u van ons.

Met vriendelijke groet,
Firstname XYZ
Eindredacteur NAW

Date: Mon, 03 Oct 2016 12:03:25 +0200 TC -> NAW (Seven weeks)

To: Redactie NAW
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Geachte heer XYZ,

Dank u voor uw melding hieronder.

Inmiddels is het zeven weken geleden dat ik het artikel inzond. Wanneer men niet snel tot een besluit komt, zijn er wellicht vragen ? Of is het al naar een referee en is het wachten daarop ?

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde

(...)

Date: Mon, 3 Oct 2016 15:58:34 +0200 NAW -> TC (Rejection) ¹⁵

From: Redactie NAW
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"
Attachment ¹⁶

Beste meneer Cool,

Ik heb inmiddels antwoord van de redactie. De redactie heeft uw stuk in overweging genomen en voorgelegd aan een referent. Van de referent ontving de redactie bijgaand rapport. De redactie is het eens met het oordeel van de referent dat het stuk niet geplaatst kan worden in het NAW.

Het spijt me u te moeten teleurstellen.

Met vriendelijke groet,
Firstname XYZ
Eindredacteur NAW

Date: Mon, 03 Oct 2016 17:53:07 +0200 TC -> NAW (Protest) ¹⁷

To: Redactie NAW
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Dear Mr. XYZ,

I have read the referee report. My rejoinder:

(1) Where the referee claims that the discussion about division is confused with algorithmic aspects, my exposition however holds that the traditional approach is confused, and that there is more clarity in distinguishing traditional and algebraic approaches. Thus, the referee misrepresents my argument. The example taken from a ring of polynomials is irrelevant as I

¹⁵ Given the reaction on the very same date, it is conceivable that the chief editor glanced at the paper and wrote a dismissive "referee report". Such wild accusations will not help the situation however. It would be better when the referee gives full disclosure: who is blocking this fine paper with such bad refereeing ? Does the referee actually know about the criticism, or has NAW not passed on the information to him or her ?

¹⁶ <http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-NAW-Referee-report.pdf>

¹⁷ Also available here: <http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-Reaction-Colignatus-To-NAW-Referee.html>

clearly refer to the Reals, which is a Field, where it matters whether the denominator is zero or not. This misrepresentation is disgusting.

(2) The question of the derivative of $\text{Sin}[x]$ is discussed in "Conquest of the Plane", one of the references, and nicely solved in the new manner. The approach uses logic and no limits. It should have been simple to check that. The referee could have asked me but I received no such question. It is rather insulting that it is suggested that I would not have thought about $\text{Sin}[x]$.

(3) On $\text{Abs}[x]$, my training at Groningen in 1974 was that there is a left derivative and a right derivative, and that these differ, whence the derivative at 0 is undefined. The new approach suggests $\text{Sgn}[x]$. It is curious that the referee claims that it already is $\text{Sgn}[x]$. "Differentiable" and "having a derivative" are synonymous. I will not use SageMath as an authority but these definitions are standard. The problem that the referee sees is another error on his or her part.

<https://www.sagemath.org/calctut/differentiability.html>

I hope that you agree that my rejoinder is to the point. A suggestion is to ask the referee for a reply.

PM 1. I am actually amazed that you accepted this referee report. My impression is that you did not read the paper and fully relied on the false information that the referee provided. Is this true? Let me ask you whether the editors actually read the paper, to be able to judge on the referee report.

PM 2. The quality of refereeing is so abysmal that I don't think that the referee will apologize. Every mathematician should be able to see that this is a fine paper. You better publish and see how the reactions will be. But let me await your response.

Kind regards,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrician and teacher of mathematics

Date: Tue, 4 Oct 2016 14:03:22 +0200 NAW -> TC (Reply to protest)

From: Redactie NAW

To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Geachte heer Cool,

Zoals bij ieder tijdschrift in het wetenschappelijk segment heeft ook bij ons de redactie de bevoegdheid artikelen af te wijzen op grond van haar eigen oordeel en/of het oordeel van een referent. Deze procedure is in het onderhavige geval correct toegepast. Voor de inhoudelijke motivatie van de afwijzing van uw artikel verwijzen we dan ook naar het referentenrapport.

Indien u het met de bovengenoemde gang van zaken niet eens bent dient u een andere weg te bewandelen om uw werk openbaar te maken. De redactie van het NAW heeft meer dan genoeg van uw grove taakgebruik ('disgusting', 'insulting', 'abysmal') en wensen met u niet langer op deze voet te communiceren. E-mails die de in het openbare leven gebruikelijke normen van beschaafde omgang niet respecteren zullen wij voortaan geheel negeren.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

De NAW-hoofdredactie ¹⁸

Date: Tue, 04 Oct 2016 19:15:16 +0200 TC -> NAW (Protest version 2)

To: Redactie NAW

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: N.a.v. uw protest t.a.v. het taalgebruik - RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Geachte heer XYZ,

Het is geenszins mijn bedoeling geweest u of iemand anders voor het hoofd te stoten.

Mocht dit zo zijn overgekomen dan bied ik u daarvoor mijn excuses aan.

Ik heb slechts helder willen aangeven hoe ik ernaar kijk.

Het is werkelijk ook niet een emotionele opwelling van een auteur die zijn werk mishandeld ziet.

Het is wat in het Engels ook wel "sheer intellectual outrage" wordt genoemd. Het is een rationeel verwerpen dat wat hier gebeurt werkelijk niet zo kan en indruist tegen de wetenschap. Het is geen grof taalgebruik, zoals u het noemt, maar een exacte diagnose die zich perfect laat verdedigen.

Ik heb een andere wiskundige gevraagd wat hij van het rapport vindt. Ik citeer: "Dag Thomas, ik ben het met je eens dat op dit refereerapport wat aan te merken valt. De bewering van de referee "in a commutative ring" dat $a/b = c$ niet anders betekent dan dat $a = b.c$ suggereert dat $0/0 = 1$ waar zou zijn "in de wiskunde". Dat geloof ik niet. (...)" ¹⁹

Mijn aanpak op dit punt is steeds geweest dat voor mij de procedure in Mathematica Simplify[y / x] volstaat. Voor de definitie daarvan verwijs ik naar Wolfram Research Inc. Het is mij een raadsel waarom de referent deze verwijzing niet accepteert. Het is een wereldwijd gebruikt pakket en het voldoet voor mijn artikel. ²⁰

Ook heeft Richard Gill in zijn boekbespreking in NAW besproken hoe ik de goniometrie aanpak. De boekbespreking wordt in de referenties genoemd, en het is curieus dat de referent niet de moeite heeft genomen om in ieder geval die boekbespreking erbij te betrekken:

<http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2012-13-1-064.pdf>

Richard denkt nog dat ik hier stiekem toch nog limieten gebruik, vandaar dat ik in mijn email aan u van gisteren nog benadruk dat ik voor de sinus toch wel degelijk logica en geen limieten gebruik. Het blijft algebra.

U schrijft het eens te zijn met de conclusie dat het artikel niet geplaatst zou kunnen worden, maar u schrijft niet dat u het eens bent met de overwegingen die de referent geeft. Dat is een subtiel verschil.

Mijn cruciale vraag was of u het artikel heeft gelezen. U geeft daarop geen antwoord.

¹⁸ This must be from professor J. van Neerven, chief editor and not the end-editor.

¹⁹ See Jan Bergstra below, October 4.

²⁰ See the discussion with Bergstra that this statement is for mathematics education, and not intended as a claim for mathematics. Observe that NAW occasionally reports on math ed issues.

U schrijft hieronder [hierboven] ook "en/of". U stelt het dan voor alsof redacties het alleen aan referenten kunnen overlaten, en niet zelf kijken of die referenten wel goed werk leveren. Dat lijkt me niet de adequate beschrijving voor wetenschappelijke redacties.

Mijn reactie is dat de referent geen goed werk heeft geleverd. Ik heb precies omschreven waarom.

Om u terwille te zijn kopieer ik mijn reactie aan u, met schrappen van mijn "sheer intellectual outrage", zie hieronder.

Hopelijk is de lucht geklaard.

Ik verbaasde me over uw termen "meer dan genoeg" en "niet langer". Dit suggereert dat u of uw redactie zich eerder zou hebben gestoord aan mijn taalgebruik. Volgens mij ben ik altijd beleefd en ter zake. Nu ik terugzoek op uw naam zie ik deze ook verschijnen bij Epsilon Uitgaven. Ook daar heb ik beleefd verzoeken gedaan die niet zijn gehonoreerd.²¹ Het zou kunnen zijn dat dit u dwars zit. Ook constateerde ik vorig jaar dat de redactie van NAW een inbreuk pleegde op de integriteit van wetenschap t.a.v. mijn artikel over de inconsistentie van ZFC. Dit is nog niet opgelost.²² Maar ook dit is geen grof taalgebruik. Mijn indruk is dat het probleem toch anders ligt. U meent goed werk te doen. Het zit u dwars dat ik dit niet meteen erken. Daar is ook een ander inzicht mogelijk. Waar u over het taalgebruik klaagt verzoek ik u zich te verplaatsen in mijn positie, waarin ik mijn werk zo mishandeld zie.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Date: Mon, 03 Oct 2016 17:53:07 +0200
To: Redactie NAW
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Dear Mr. XYZ,

I have read the referee report. My rejoinder:

(1) Where the referee claims that the discussion about division is confused with algorithmic aspects, my exposition however holds that the traditional approach is confused, and that there is more clarity in distinguishing traditional and algebraic approaches. Thus, the referee misrepresents my argument. The example taken from a ring of polynomials is irrelevant as I clearly refer to the Reals, which is a Field, where it matters whether the denominator is zero or not.

[...]

(2) The question of the derivative of $\sin[x]$ is discussed in "Conquest of the Plane", one of the references, and nicely solved in the new manner. The approach uses logic and no limits. It should have been simple to check that. The referee could have asked me but I received no such question.

²¹ Addendum November: <http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-10-30-Brief-aan-redactie-Epsilon-Uitgaven.html>

²² Addendum November: <http://thomascool.eu/Papers/FMNAI/Index.html>

[...]

(3) On $\text{Abs}[x]$, my training at Groningen in 1974 was that there is a left derivative and a right derivative, and that these differ, whence the derivative at 0 is undefined. The new approach suggests $\text{Sgn}[x]$. It is curious that the referee claims that it already is $\text{Sgn}[x]$. "Differentiable" and "having a derivative" are synonymous. I will not use SageMath as an authority but these definitions are standard.

[...]

<https://www.sagemath.org/calctut/differentiability.html>

I hope that you agree that my rejoinder is to the point. A suggestion is to ask the referee for a reply.

PM 1. I am actually amazed that you accepted this referee report. My impression is that you did not read the paper

[...]

PM 2.

[...]

Every mathematician should be able to see that this is a fine paper. You better publish and see how the reactions will be. But let me await your response.

Kind regards,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrician and teacher of mathematics

Date: Wed, 5 Oct 2016 15:37:49 +0200 NAW -> TC (Rejection was definitive)

From: Redactie NAW

To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: RE: N.a.v. uw protest t.a.v. het taalgebruik - RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Beste meneer Cool,

De afwijzing van het artikel is definitief, maar ik zal uw bericht als kennisgeving doorsturen naar de redactie.

(Merk op dat ik zelf niet betrokken ben bij het reviewproces, het antwoord van gisteren kwam van de hoofdredactie.)

Met vriendelijke groet,
Firstname XYZ
Eindredacteur NAW

Date: Thu, 06 Oct 2016 10:34:39 +0200 NAW -> TC (Protest against definitiveness)

To: Redactie NAW

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: RE: N.a.v. uw protest t.a.v. het taalgebruik - RE: Mogelijke bijdrage: "An algebraic approach to the derivative"

Geachte heer XYZ,

Dank u voor dit bericht en het doorzenden.

Ik ben ermee bekend dat redacties taken verdelen. Het verschilt echter per redactie. In dit geval was uw afwijzing zodanig geformuleerd dat het leek alsof u deel uitmaakte van de redactie in de zin dat u medeverantwoordelijk was voor de behandeling. Vandaar ook dat ik mij tot u richtte. Mijn advies is om in toekomstige gevallen niet de term "eindredacteur" te gebruiken, maar "bureaumedewerker", want het administratief doorsturen van afwijzingen is niet bureauwerk en niet het echte redactionele. Het maakt voor de ontvanger werkelijk uit te weten wie hem nu schrijft.

Maakt NAW geen onderscheid tussen artikelen die direct geplaatst kunnen worden, artikelen die wijziging behoeven, en artikelen die ook na potentiële wijziging niet interessant zijn ?

Mocht men denken dat mijn artikel tot die derde categorie behoort, is mijn commentaar dan niet zodanig, dat men eerder aan de eerste categorie-en moet denken ? Een "definitieve afwijzing" vereist zorgvuldig antwoord op het protest van de inzender. NAW is niet zomaar een blad: het is bedoeld voor de locale gemeenschap, en er zijn veel lezers met wie ik professioneel te maken heb, voor wie het zinvol is om kennis te nemen van het artikel.

Bijv. zou ik in het artikel de uitleg kunnen opnemen dat de reële getallen een lichaam vormen, zodat de opmerking van de referent over een ring duidelijk niet van toepassing is. Mutatis mutandis voor de andere opmerkingen.

Hiervoor blijft de vraag relevant of de redactie mijn artikel wel gelezen heeft, en niet teveel op de mooie blauwe ogen van de referent heeft vertrouwd.

Ik ga ervan uit dat u dit bericht doorstuurt aan de hoofdredactie, want afgezien van die eerste opmerking is dit bericht bedoeld voor degenen die oordelen over het referee-proces.

Vergeef me de verzuchting dat het erg wonderlijk is dat ik een redactie van een lang bestaand blad moet uitleggen hoe men wetenschappelijk met een inzending omgaat.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Date: Mon, 10 Oct 2016 10:40:24 +0200 TC -> NAW (Response by 2nd mathematician)

To: Redactie NAW

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Algebraïsche aanpak afgeleide: Andere reactie van andere wiskundige / Artikel op mijn weblog

Geachte redactie,

(1) Ik had u op donderdagochtend 6 oktober enkele vragen gesteld, met herhaling van de vraag of de redactie het artikel wel zelf gelezen had, dat men afwees slechts met verwijzing naar het referee-rapport.

(2) Ik heb de kwestie nu hier verder gedocumenteerd:

<https://boycottholland.wordpress.com/2016/10/09/let-higher-education-he-create-working-paper-archives-wpa-for-alumni>

(3) Hieronder is een reactie van een andere wiskundige, die ook aangeeft dat de referee te snel door de bocht gaat.

(4) In die reactie (3) wordt op de reeksontwikkeling van de sinus gewezen. Op zichzelf is dit juist en had de referent dit inderdaad moeten zien, maar mijn antwoord aan u van 3 oktober is afdoende: wanneer de referent iets niet ziet dan had hij of zij dit op zijn minst moeten navragen. De reeksontwikkeling komt tot stand via gebruik van de afgeleide, dus via die aanpak wordt verondersteld wat juist tot stand gebracht moet worden. Zie "Conquest of the Plane" voor de kortere aanpak.

(5) U stelde dat de afwijzing "definitief" was. Het lijkt me dat dit nog niet het geval kan zijn en dat er eerst goede "peer review" plaats moet vinden, met de mogelijkheid om vermeende onduidelijkheden op te helderen.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde

Beste Thomas.

Ik had nog niet gelezen. Het referee rapport nu wel, je artikel diagonaal.

Het referee report is tamelijk oppervlakkig en geeft je suggesties geen kans.

Om een voorbeeld te noemen. Ik vraag me hoe relevant deze opmerking hier is:

> The author seems to miss the point that, in a commutative ring R , the statement " $a/b = c$ " is just another way of saying that $a = b \cdot c$.

En met

> the referee has no idea how to apply the recipe to, for instance, the function $f(x) = \sin x$.

wekt de referee de indruk te missen dat het via machtreeksen voor $\sin x$ inderdaad net zo gaat als voor polynomen.

(...)

Appendix B. Exchange with Joost Hulshof (VU)

Date: Tue, 04 Oct 2016 08:29:26 +0200 TC -> Hulshof (Referee report)

To: J. Hulshof
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Dag Joost,

Ik zond dit artikel in aan NAW:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2016-08-14-An%20algebraic-approach-to-the-derivative.pdf>

Dit is het referee report:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-NAW-Referee-report.pdf>

En dit is daarop mijn antwoord aan de redactie:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-Reaction-Colignatus-To-NAW-Referee.html>

Mocht je commentaar hebben dan hoor ik het graag.

Het liefst zag ik natuurlijk een reactie aan de redactie dat mijn antwoord klopt en dat deze wijze van behandeling door NAW tot nu toe ondeugdelijk is. Maar wellicht denk je er anders over ?

Met groet,

Thomas

Date: Sun, 09 Oct 2016 09:34:12 +0200 TC -> Hulshof (Referee report)

To: J. Hulshof
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Re: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Hallo Joost,

Je geeft niet thuis ?

Met groet,

Thomas

Date: Sun, 9 Oct 2016 08:27:21 +0000 JH -> TC (Reaction)

From: J. Hulshof
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Re: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Beste Thomas.

Ik had nog niet gelezen. Het referee rapport nu wel, je artikel diagonaal.

Het referee report is tamelijk oppervlakkig en geeft je suggesties geen kans.

Om een voorbeeld te noemen. Ik vraag me hoe relevant deze opmerking hier is:

> The author seems to miss the point that, in a commutative ring R , the statement " $a/b = c$ " is just another way of saying that $a = b \cdot c$.

En met

> the referee has no idea how to apply the recipe to, for instance, the function $f(x) = \sin x$.

wekt de referee de indruk te missen dat het via machtreeksen voor $\sin x$ inderdaad net zo gaat als voor polynomen.

Persoonlijk geef ik de voorkeur aan een definitie met lineaire benaderingen waarin helemaal niet gedeeld hoeft te worden.

Mag vervolgens wel, als het kan, en dat is dus vaker dan de referee hier lijkt te suggereren.

In het boekje met Ronald Meester wordt dat in detail uitgewerkt,²³ met als boodschap dat het voor machtreeksen de facto (vrijwel) net zo makkelijk is als met polynomen.

Voor jouw aanpak geldt dat ook natuurlijk.

Ik zal de redactie niet aanschrijven maar je kunt mijn antwoord met jouw vraag hieronder (alleen integraal graag) doorsturen aan de redactie als je dat opportuun vindt.

Vriendelijke groet,

Joost

Date: Sun, 09 Oct 2016 19:59:55 +0200 TC -> JH (Thanks)

To: J. Hulshof

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Re: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Hi Joost,

(1) Veel dank.

(2) Dat punt van die machtsreeksen had ik ook al genoteerd maar niet genoemd, en nu op mijn weblog meegenomen, want het is toch wel aardig om op de inconsistentie te wijzen:

<https://boycottholland.wordpress.com/2016/10/09/let-higher-education-he-create-working-paper-archives-wpa-for-alumni>

(3) Gebruik je in dat boek met Meester afgezien van lineaire benadering toch nog altijd limieten ?

(4) Mijn aanpak zal zijn eerst Henk Broer als vz KNAW wiskunde sectie te vragen of hij aan de NAW redactie wil verzoeken mij een eerlijke behandeling te geven.

²³ <http://vuuniversitypress.com/15-voor-auteurs/overige-content/108-wiskunde-in-je-vingers>

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-10-07-Brief-aan-Henk-Broer.pdf>

[This became a deception. Broer reacted negatively to the letter. ²⁴]

(5) T.a.v. het KNAW rapport uit 2009 over het rekenen heb ik nu CWI Leiden geschreven:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/CWI-Leiden/2016-09-30-Letter-to-CWI-anonimised.pdf>

Tot mijn spijt heeft Liesbeth van der Plas in het verleden nimmer op een email van me gereageerd. Ook hier geldt dat ik me aanbevolen houdt voor positieve aanbevelingen om wel op mijn vragen te reageren.

Met groet,

Thomas

Date: Sun, 9 Oct 2016 19:58:43 +0000 JH -> TC (Essential use of limits) ²⁵

From: J. Hulshof

To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Re: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Graag gedaan, wat je vraag betreft, de limieten worden pas essentieel gebruikt als de middelwaardstelling echt nodig.

Ten behoeve van met name deze stelling, op P154:

Niet-triviale Stelling. Een functie die differentieerbaar is op een open interval is constant op dat interval als de afgeleide functie overal nul is op dat interval.

Vriendelijke groet, Joost.

Appendix C. Exchange with Jan Bergstra (UvA)

PM. An earlier exchange with Bergstra on (a) Derivative and (b) Cantor and ZFC is here. ²⁶

Date: Tue, 04 Oct 2016 08:33:24 +0200 TC -> JB (Referee report)

To: J.A. Bergstra

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Cc: J.A. Bergstra (prive)

Dag Jan,

Ik zond dit artikel in aan NAW:

²⁴ See also <http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-10-05-Afscheidsrede-Henk-Broer-en-diens-KNAW-sectie-voorzitterschap.pdf>

²⁵ It would be interesting to look whether the algebraic approach would help out here too:

https://en.wikipedia.org/wiki/Mean_value_theorem

²⁶ <http://thomascool.eu/Papers/Math/JB/Index.html>

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2016-08-14-An%20algebraic-approach-to-the-derivative.pdf>

Dit is het referee report:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-NAW-Referee-report.pdf>

En dit is daarop mijn antwoord aan de redactie:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/Derivative/2016-10-03-Derivative-Reaction-Colignatus-To-NAW-Referee.html>

Mocht je commentaar hebben dan hoor ik het graag.

Het liefst zag ik natuurlijk een reactie aan de redactie dat mijn antwoord klopt en dat deze wijze van behandeling door NAW tot nu toe ondeugdelijk is. Maar wellicht denk je er anders over ?

Met groet,

Thomas

Date: Tue, 4 Oct 2016 06:52:47 +0000 JB -> TC (Reaction)

From: J.A. Bergstra
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Cc: J.A. Bergstra (prive)
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Dag Thomas, ik ben het met je eens dat op dit refereerapport wat aan te merken valt. De bewering van de referee "in a commutative ring" dat $a/b = c$ niet anders betekent dan dat $a = b.c$ suggereert dat $0/0 = 1$ waar zou zijn "in de wiskunde". Dat geloof ik niet. Hij heeft het dan uitdrukkelijk over de polynoomring of het lichaam van rationals. Maar Het probleem blijft dat je NIET uitlegt hoe $//$ werkt en dan is dit het volkomen voorspelbare resultaat. Hoe vaak ik ook schrijf dat jouw text niet te begrijpen is, jij zult dat nooit toegeven. Het is ONDUIDELIJK wat het domein van $//$ is en wat de range is. Daar begint het mee, functies hebben een type (een verzameling A en een verzameling B zodat $f: A \rightarrow B$). Dat type moet eerst worden vastgesteld voordat de extensie wordt bepaald. Omdat je dat niet doet heeft de referee geen vermoeden van wat $//$ is. De referee kan weinig anders bedenken dan vermoeden dat jij het lichaam van rationale functies wilt reconstrueren zonder te begrijpen hoe dat werkt. mvg, Jan

Date: Tue, 04 Oct 2016 18:22:21 +0200 TC -> JB (Definitions)

To: J.A. Bergstra
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Dag Jan,

Mijn definitie en antwoord aan je is steeds geweest dat voor mij de procedure in Mathematica Simplify[y / x] volstaat. Voor de definitie daarvan verwijs ik naar Wolfram Research Inc. Dat

staat ook in het artikel, en het is me een raadsel waarom jij of deze referent deze verwijzing niet zouden kunnen begrijpen.

Vanzelfsprekend ben ik er voorstander van dat het relevante deel wordt uitgewerkt ook naar een lesboek. Ik heb gezien dat in oude jaargangen van Euclides al aanzetten worden gegeven tot presentatie van formele systemen, met expressies, op de middelbare school. Ik kan nog niet overzien of ik hiernaar wil kijken en of het toereikend zou zijn voor de algebraïsche aanpak van de afgeleide.²⁷

Ook vermoed ik dat jouw lezing dat het zou gaan om het lichaam van de rationale functies niet juist is, maar ik heb al eerder gezegd, en jij herhaalt nu, dat ik nog niet weet hoe dit werkt.²⁸

Vandaar ook dit artikel voor NAW, dat je mag opvatten als een handreiking vanuit het onderwijs naar onderzoekswiskundigen zoals jij.

Met dank voor je reactie.

Thomas

Date: Tue, 4 Oct 2016 17:19:39 +0000 JB -> TC (Computer algebra)

From: J.A. Bergstra
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Dag Thomas, zo werkt wiskunde niet en gaat het ook niet werken. Je moet zelf opschrijven wat je bedoelt, niet een ander laten raden. Jij wilt altijd een ander een stap laten zetten die hij of zij niet KAN zetten. Hier gaat het om het vaststellen van de eerder genoemde A en B, als je dat nu zelf zou doen dan kon men verder. De taak om uit te zoeken wat A en B in Mathematica zijn is een heel andere, dat heet semantiek van programmeertalen. Ook een mooi, vak, mijn eigen vak zelfs maar neem van mij aan dat wie daar jaren in gewerkt heeft NOOIT een programmeertaal zal verslijten voor een wiskundige definitie. mvg, Jan

Date: Tue, 04 Oct 2016 21:17:55 +0200 TC -> JB (Fallacy of composition)

To: J.A. Bergstra
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Hi Jan,

Als niet-wiskundige kies ik de luxueuze positie geen idee te hebben wat wiskundigen wel of niet accepteren als een wiskundige definitie.

²⁷ I was thinking about Vredenduin "Formele eigenschappen", Euclides, jaargang 43 // 1967-1968, nummer 10, p 313-319, https://archieff.vakbladeuclides.nl/bestanden/43_1967-68_10.pdf But the notion of "expression" would be more complex than he allows. There are two aspects on this: (1) Some awareness of formal properties in highschool would be useful, also for understanding dynamic division, (2) We should not overload highschool, and the real problem is that Bergstra is blocking the possibility of contact between me and mathematicians who would be willing to help out.

²⁸ This refers to <http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-09-08-Sky-Field-Meadow.pdf>

Ik had een vaag idee dat ALGOL toch ooit begonnen was als een poging om een taal meer structuur te geven, maar het is dan nieuwe informatie voor me om van jou als deskundige te horen dat een werkend algoritme niet als wiskundige definitie zal worden geaccepteerd. Dat is dan nieuwe informatie, maar, het was ook niet mijn bedoeling, want ik heb geen idee wat wiskundigen zullen accepteren.

Voor mijn artikel, dat verslag doet van didactiek van wiskunde en een handreiking biedt aan onderzoekswiskundigen, blijft echter gelden dat de verwijzing naar Simplify[y / x] in Mathematica volstaat.

Immers, ik kan wel beweren dat leerlingen leren om x^2 / x te vereenvoudigen, maar dit is vaag. Wie zijn die leerlingen ? Weten zij wel wat zij aan het doen zijn ? Staat die x voor een getal, of is er een ruimte met symbolen en expressies, waaraan pas getallen worden gehangen na de vereenvoudiging ? Wat is eigenlijk "algebra" ? We geven he[t] wel in het onderwijs en sommigen noemen het "letterrekenen" maar dat lijkt met te simpel. Aldus grote vaagheid. Maar de verwijzing naar Simplify[y / x] in Mathematica is intersubjectief. Hiermee begrijpen leraren wiskunde wat van leerlingen verwacht wordt.

Mijn hoop is dat de redactie van NAW het ook begrijpt, en dat via publicatie wiskundigen bereikt worden die hiervan ook een idee krijgen, en die er een vorm aan kunnen geven waar wiskundigen gelukkig mee zijn. Hopelijk is het dan ook hetzelfde als wat ik beoogde, maar dat zou het geval moeten zijn wanneer Simplify[y / x] in Mathematica eronder valt. Of ik pas mijn mening een beetje aan bij de opinio communis, en misschien doet Mathematica dat ook.

Dit is in andere woorden een terugkeer naar ons eerdere einde. Voor jou is het geen wiskunde. Dat respecteer ik want ik ben geen wiskundige en jij wel. De grote vraag blijft steeds of jij wilt respecteren dat ik werk aan betere didactiek van wiskunde, en dat je dit erbij wilt zeggen, zodat mensen niet in de war raken wanneer je het "geen wiskunde" noemt.

Ik claim dat wat ik doe beter is dan wat die "realistischen" of Jan van de Craats doen, maar dat hoeft je van me niet te erkennen, want ik heb niet de indruk dat je daarover kunt oordelen. Maar ik heb al eerder gezegd dat sommige idee-en beslist moet uitwerken dus voor mij ligt het beslist niet zwart - wit.

Met beste groet,

Thomas

Date: Tue, 4 Oct 2016 19:27:12 +0000 JB -> TC (Cheap trickery)

From: J.A. Bergstra

To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Beste Thomas, dit is in mijn ogen boerenbedrog. Jij kunt zelf zien dat je WEIGERT om de simpelste vragen te beantwoorden met iets anders dan een wedervraag. Wat is het domein van //? Hoe kom je nou toch op het idee dat zo'n vraag niet primair door jou zelf moet worden beantwoord? Jij beweert toch ZELF met iets nieuws te komen. Jou probleem met de referee heeft er mee te maken dat je (mogelijk) beiden iets anders onder een variable verstaat. Maar jij weigert ieder verzoek om op papier te zetten wat je bedoelt en dat jarenlang. Dat is toch wel heel opmerkelijk. Dat je wel of geen wiskundige bent heeft er niets mee te maken. Ook het beroep op de didactiek dat je steeds weer doet kan ik niet volgen. Je kunt niet iets uitleggen dat je zelf niet op papier kunt krijgen. mvg, Jan

Date: Wed, 05 Oct 2016 07:46:45 +0200 TC -> JB (Difference between school math and research math, differences in topics of discussion)

To: J.A. Bergstra
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Dag Jan,

Er is de didactiek van de afgeleide.

Er is de didactiek van variabelen en domeinen. Wanneer een domein bestaat uit expressies, is een variable als basale expressie dan onderdeel van het eigen domein of hebben we meta-variabelen nodig? Mag dit in schoolwiskunde onder de mat worden geveegd?

Er is de didactiek van expressies en vereenvoudiging. Wat is nu eenvoudig? In de standaard didactiek van het differentiaalquotient wordt gangbaar al vereenvoudigd. Dat verander ik niet. Ik haal alleen de limiet eromheen weg als zijnde overbodig.

Mijn standpunt is helder: ik ga de didactiek van de afgeleide niet belasten met de didactieken van die andere terreinen.

Ik ben het eens dat dit ook onderwerpen van gesprek zijn, maar wanneer het onderwerp de afgeleide is dan hoop ik dat de lezer - en ook Jan Bergstra - begrijpt dat het de aandacht afleidt om over iets anders te beginnen.

Ik neem aan dat de hele schoolwiskunde voor je boerenbedrog is. Hopelijk bedoel je het niet persoonlijk want dan heb je een persoonlijk probleem met heel veel leraren en schoolboeken auteurs, ook met degenen van wie je zelf les hebt gekregen.

Met groet,

Thomas

Date: Wed, 5 Oct 2016 08:29:24 +0000 JB -> TC (Meta)

From: J.A. Bergstra
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Beste Thomas, Zie hier, in hoofdletters tussen jouw zinnen mijn reactie. mvg Jan

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Sent: Wednesday, October 05, 2016 7:46 AM To: Bergstra, Jan Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW
Dag Jan, Er is de didactiek van de afgeleide. Er is de didactiek van variabelen en domeinen. Wanneer een domein bestaat uit expressies, is een variable als basale expressie dan onderdeel van het eigen domein of hebben we meta-variabelen nodig? DIE KEUXE MOET JE ZELF MAKEN, HET KAN ALLEBEI, Mag dit in schoolwiskunde onder de mat worden geveegd? NIET IN DE METASCHOOLWISKUNDE!! Er is de didactiek van expressies en vereenvoudiging. Wat is nu eenvoudig? In de standaard didactiek van het differentiaalquotient wordt gangbaar al vereenvoudigd. Dat verander ik niet. Ik haal alleen de limiet eromheen weg als zijnde overbodig. MAAR DAT IS NIET NIKS, OOK AL DENK JIJ VAN WEL
Mijn standpunt is helder: ik ga de didactiek van de afgeleide niet belasten met de didactieken van die andere terreinen. DAAR VRAAGT OOK NIEMAND OM Ik ben het eens dat dit ook onderwerpen van gesprek zijn, maar wanneer het onderwerp de afgeleide is dan hoop ik dat de lezer - en ook Jan Bergstra - begrijpt dat het de aandacht afleidt om over iets anders te beginnen. HOE VAAK IK HET OOK ZEG: DAT IS NIET WAAR!! JIJ BEGINT ZELF OVER IETS ANDERS, NL. DE DIDACTIEK VAN IETS DAT JE PER SE NIET ZELF ONDER WOORDEN WILT BRENGEN. Ik neem aan dat de hele schoolwiskunde voor je

boerenbedrog is. Hopelijk bedoel je het niet persoonlijk want dan heb je een persoonlijk probleem met heel veel leraren en schoolboeken auteurs, ook met degenen van wie je zelf les hebt gekregen. DAT LAATSTE VALT MEE; MIJN DOCENT FRANS OSSEWIJER WAS OPMERKELIJK NAUWKEURIG. Met groet, Thomas

Date: Wed, 05 Oct 2016 21:14:49 +0200 TC -> JB (Re: Meta)

To: J.A. Bergstra
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Beste Jan,

Kun je iets doen aan je email programma, zodat het leesbaar is ?

At 2016-10-05 10:29, Bergstra, Jan wrote:

Beste Thomas, Zie hier, in hoofdletters tussen jouw zinnen mijn reactie. mvg Jan
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus Sent: Wednesday, October 05, 2016 7:46 AM To: Bergstra, Jan Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW Dag Jan, Er is de didactiek van de afgeleide. Er is de didactiek van variabelen en domeinen. Wanneer een domein bestaat uit expressies, is een variable als basale expressie dan onderdeel van het eigen domein of hebben we meta-variabelen nodig ? DIE KEUXE MOET JE ZELF MAKEN, HET KAN ALLEBEI, Mag dit in schoolwiskunde onder de mat worden geveegd ? NIET IN DE METASCHOOLWISKUNDE!!

Helemaal mee eens.

Mijn "vragen" waren slechts bedoeld om te verhelderen waar de hoofdstukken over gaan.

Maar het is mooi dat je ook zulke antwoorden geeft.

Er is de didactiek van expressies en vereenvoudiging. Wat is nu eenvoudig ? In de standaard didactiek van het differentiaalquotient wordt gangbaar al vereenvoudigd. Dat verander ik niet. Ik haal alleen de limiet eromheen weg als zijnde overbodig. MAAR DAT IS NIET NIKS, OOK AL DENK JIJ VAN WEL

Ik denk helemaal niet dat dit niks is. Ik presenteer het als een revolutionair inzicht.

Maar voor de didactiek van wiskunde. Hoe wiskundigen erover denken mogen zij weten.

Maar, ik presenteer het ook als wiskundige herorientatie, en dan hangt het ervan af hoe tolerant wiskundigen zijn t.a.v. didactiek van wiskunde. Daar is vermoedelijk geen generiek antwoord op mogelijk.

Mijn standpunt is helder: ik ga de didactiek van de afgeleide niet belasten met de didactieken van die andere terreinen. DAAR VRAAGT OOK NIEMAND OM Ik ben het eens dat dit ook onderwerpen van gesprek zijn, maar wanneer het onderwerp de afgeleide is dan hoop ik dat de lezer - en ook Jan Bergstra - begrijpt dat het de aandacht afleidt om over iets anders te beginnen. HOE VAAK IK HET OOK ZEG: DAT IS NIET WAAR!! JIJ BEGINT ZELF OVER IETS ANDERS, NL. DE DIDACTIEK VAN IETS DAT JE PER SE NIET ZELF ONDER WOORDEN WILT BRENGEN.

Nee, ik begin niet over iets anders.

Ik neem aan dat de hele schoolwiskunde voor je boerenbedrog is. Hopelijk bedoel je het niet persoonlijk want dan heb je een persoonlijk probleem met heel veel leraren en schoolboeken auteurs, ook met degenen van wie je zelf les hebt gekregen. DAT LAATSTE VALT MEE; MIJN DOCENT FRANS OSSEWIJER WAS OPMERKELIJK NAUWKEURIG.

Was hij zo nauwkeurig als je later aan de uni kreeg, of zoals je nu zelf zou eisen ?

Met groet, Thomas

Hopelijk wil je geen welles-nietes ?

Je hebt drie zomers van me verpest met dit soort reacties die op postzegelformaat kijken wat er op mijn opmerkingen aan te merken valt. Ik heb het altijd verstandig gevonden om toch te reageren, want ik wil niet het commentaar krijgen dat ik niet gereageerd zou hebben. Dit heeft geleid tot twee artikelen.²⁹ Ook heb ik veel respect voor je, en vraag me niet waarom, maar het is lijkt me een persoonlijke taxatie te zijn. Maar mijn diagnose blijft dat je een wiskundige bent die verdwaa[d] raakt in de empirie van didactiek. We raken nu in een herhaling van zetten. Voor mij volstaat je allereerste reactie t.a.v. het referee-rapport van NAW 2016. Kunnen we het hierbij laten ?

Met groet,

Thomas

Date: Thu, 06 Oct 2016 10:09:16 +0200 TC -> JB (What is your definition of y/x ?)

To: J.A. Bergstra

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: RE: Verzoek t.a.v. ingezonden artikel aan NAW

Beste Jan,

Mag ik mijn verzoek herhalen dat je ofwel een leesbaarder format kiest voor je antwoorden ofwel een emailprogramma gebruikt waarin dit automatisch gebeurt ? Je format sinds 2012 is voor een lezer zeer bewerkelijk, en je moet zoiets niet van je gesprekspartners vragen. Zie bijv. in de emails online hoeveel moeite ik heb moeten doen om ze leesbaar te presenteren.

Mijn aanduiding van hoofdstukken in didactiek ging gepaard met enkele vragen om te verduidelijken waarover die hoofdstukken gaan. Het was niet de bedoeling dat je die vragen ging beantwoorden. Maar met sommige antwoorden ben ik het denkkelijk wel eens.

Inderdaad moet ook in meta-schoolwiskunde duidelijk zijn hoe e.e.a. wiskundig in elkaar zit voordat je er schoolwiskunde van maakt. Toch blijkt dit meer een ideaal dan werkelijkheid. Veel is historisch gegroeid, en niet zo logisch. Het is juist onderdeel van mijn agenda om hier meer orde te krijgen.

Ik denk niet dat het weghalen van de limiet "niks" is. Ik presenteer het wel degelijk als een andere aanpak.

²⁹ Addendum November: see the explanation at <http://thomascool.eu/Papers/Math/JB/Index.html>

Het is wel waar dat je begint over didactiek van "vereenvoudigen" terwijl ik het over didactiek van de afgeleide wil hebben. Je verandert het gespreksonderwerp naar een ander hoofdstuk uit de didactiek.

Je kunt zeggen dat het niet waar is, maar dan ontstaat de vraag wie bepaalt hoe die hoofdstukken eruit zien. Ik heb je gevraagd hoe je deling y/x definieert, en daarop heb je geen antwoord gegeven. Dat is onhandig, want wanneer ik zou weten wat jij y/x noemt, kan ik wellicht begrijpen waarom jij y/x niet begrijpt.

Leerlingen leren al hoe zij y/x moeten vereenvoudigen ook voor expressies. Mijn aanpak van de afgeleide maakt gebruik van wat zij al geleerd hebben. Ik ben geen wiskundige en het is niet mijn ambitie om hier een voor wiskundigen overtuigende beschrijving van te geven.

Het gevaar van deze email uitwisseling is voor mij dat je zou kunnen beweren dat je mij een vraag stelt en dat ik daarop geen antwoord heb gegeven. Dit gevaar heb ik geneutraliseerd door die andere emails te publiceren zodat mensen kunnen teruglezen dat ik antwoord heb gegeven maar dat je dit niet onderkent.³⁰

Ook in dit geval is mijn wens dat je me hierin het laatste woord gunt, en niet reageert met een herhaling van zetten waarop ik reeds antwoord heb gegeven.

PM. De redactie van NAW schrijft me dat de afwijzing definitief is. Dat is wonderlijk. Krijgt een auteur geen ruimte om aan te geven dat een referee-rapport niet deugt? Ook vertelt men me niet of men het artikel zelf gelezen heeft. Wanneer je hierop een reactie hebt hoor ik het graag.³¹

Met beste groet,

Thomas

Appendix D. Additional exchange with Joost Hulshof (VU)

Discussion and weblinks

It now appears that Joost Hulshof has misstated the case in **Appendix B**. It makes the case rather complex again. Probably it is clearest when I present this new development in **Appendix D**.

Hulshof & Meester claim not to use *quotients* and *limits* ("Bij dit alles is Newton alom aanwezig, maar zijn differentiequotienten laten we achterwege." en "§4.1 Raaklijnen zonder differentiëren").

This appears a matter of presentation since mathematically they still rely on quotients and limits. Note that these two notions are relevant in combination. One needs the quotient to "separate" the slope from the other expressions (that become zero), and one needs the limit to handle the "closeness to zero". This however is done differently in the algebraic approach with the dynamic quotient.

In the email of October 9 2016, Hulshof states: "Persoonlijk geef ik de voorkeur aan een definitie met lineaire benaderingen waarin helemaal niet gedeeld hoeft te worden." The emphasis seems to be on "division" but when the problem is "division by zero", the implication is that one might avoid the use of the limit.

³⁰ <http://thomascool.eu/Papers/Math/JB/Index.html>

³¹ Jan didn't give a reaction on this.

Thus, the email by Hulshof on this aspect is no real support for the paper on the algebraic approach, and only a confounder of the proper argumentation.

Relevant are these texts:

- pdf later turned in booklet: <http://www.few.vu.nl/~jhulshof/reader.pdf>
- My discussion: <https://boycottholland.wordpress.com/2016/12/18/introducing-the-derivative-via-polynomials-q>
- Hulshof's course on analysis: <https://www.beteronderwijsnederland.nl/sites/beteronderwijsnederland.nl/files/Analyse2017.pdf>
- On the use of Landau's o: <http://mathworld.wolfram.com/LandauSymbols.html>

Date: Sun, 10 Nov 2013 13:13:44 TC -> Various others (Workshop NVvW)

To: (...)

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Re: NVvW Studiedag 9 november: presentatie D5 over de algebraïsche aanpak van de afgeleide

Cc: chair NOCW, secr. NOCW

Bcc: various others

Geachte wiskundige of wiskundeleraar,

Ik geef u gaarne een terugmelding over de sessie over de algebraïsche aanpak van de afgeleide. Mocht u aan een universiteit werken is mijn suggestie dit email door te sturen aan een colloquium-commissie. Ik herhaal een eerder verzoek aan Gerard Jeurnink & Nelleke den Braber tot een presentatie bij Platform Wiskunde NOCW (maar dan breder over COTP). Ik zou hier graag enig tempo willen maken gezien de eerdere laster en leugen in Euclides die onnodig vertraging oplevert.

De sessie was tweemaal een goed succes. Deelnemers waren natuurlijk niet onmiddellijk overtuigd maar men accepteerde dat je een "dynamische deling" zo kunt definiëren, en men vond de uitleg over de manipulatie van het domein didactisch verhelderend.

Grappig was dat de eliminatie van de limiet en het differentiaalquotient niet als probleem werd ervaren. In de praktijk wordt er immers nog slechts vaag over gepraat.

Bij de overgang van Wiskunde B1,2 naar B zijn limieten eigenlijk al uit het programma verdwenen. Zie www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2002-03-1-070.pdf en <http://www.slo.nl/organisatie/inDeMedia/2008/S45C-108070809591.pdf>, Jenneke Krüger, Euclides 83-8, p375: "Hoewel limieten weer in een subdomein opgenomen zijn is het niet de bedoeling hier een heel uitgebreid onderdeel van te maken. De limiet wordt beschouwd als een noodzakelijk concept bij de introductie van afgeleiden en bij bestudering van het asymptotisch gedrag van functies."

De analyse dat limieten ook inhoudelijk verwijderd kunnen worden komt voor velen derhalve als mosterd na de maaltijd.

Het antwoord hierop is:

(a) limieten zijn belangrijk, en zijn verwijderd met verkeerde reden, ook al is het een juiste observatie dat leerlingen terecht moeite hebben met limieten in het differentiaalquotient. Te adviseren is limieten terug te brengen m.n. voor asymptoten. Eindexamen B doen in wiskunde zonder begrip van limieten is bizar.

(b) Het gebruik van de dynamische deling herstelt op inzichtelijke wijze de verloren exactheid (als die er was) voor verhoudingen en afgeleide.

Ik heb dit punt toegevoegd aan de sheets over de sessie, met behoud van de oorspronkelijke link:

<http://thomascool.eu/Papers/COTP/2013-11-05-ColignatusStudiedagNVvW.pdf>

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus

Date: Sun, 10 Nov 2013 13:00:48 JH -> TC (Polynomials)

From: "Hulshof, J."

To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

CC: Chair NOCW, Secr. NOCW, Chair NVvW, Jeroen Spandaw, FI, SLO

Subject: Re: NVvW Studiedag 9 november: presentatie D5 over de algebraïsche aanpak van de afgeleide

Beste Thomas,

Mijn persoonlijk voorkeur is om differentiaalrekening al heel vroeg voor polynomen te introduceren, mbv de staartdeling. Limieten zijn dan nog niet nodig. Het limietbegrip zou ik op school veel meer ophangen aan intuïtief begrip voor getallen dat met fatsoenlijk breukonderwijs al op de basisschool zou kunnen zijn bijgebracht. Regels als delen door een breuk is vermenigvuldigen met het omgekeerde zijn daarbij betekenisvol.

Ik speel met die gedachten in beide readers

<http://www.few.vu.nl/~jhulshof/reader.pdf>

<http://www.few.vu.nl/~jhulshof/reader2.pdf>

Voor wat betreft de transcendente functies denk ik in een andere richting dan jij, zoals je bij lezen zult zien.

Voor de goede orde, ik heb je materiaal in onvoldoende detail bekeken om een oordeel te kunnen vellen.

Vriendelijke groet, Joost

On Nov 10, 2013, at 1:13 PM, Thomas Cool / Thomas Colignatus wrote: (...)

Date: Tue, 20 Dec 2016 11:01:47 TC -> JH (Remainder term)

To: "Hulshof, J."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Re: Restterm

Dag Joost,

At 2016-12-20 10:27, you wrote:

Je moet het eerst voor een monoom doen Thomas.

Sectie 5.2 in

<https://www.beteronderwijsnederland.nl/sites/beteronderwijsnederland.nl/files/Analyse2017.pdf>

Opgave 5.14 bijvoorbeeld.

Wat ik in sectie 5.2 op pag 83-84 [lees] toont:

- (1) Je verwijst toch naar een staartdeling
- (2) In formule (5.1) staat ook de factor $(x - a)^2$ die niet zomaar verdwijnt
- (3) En voor de rest gebruik je toch weer epsilon en delta, zodat je het limietbegrip gebruikt.

Kortom, je beweert (in pdf van 2010) dat je geen limiet gebruikt, maar je doet het toch.

Met groet,

Thomas

Date: Tue, 20 Dec 2016 10:23:01 JH -> TC (Remainder term)

From: "Hulshof, J."

To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"

Subject: Re: Restterm

Je snapt het nog niet Thomas.

- (1) Je rekent de formule uit met een staartdeling. Daarna verifieer je hem.
- (2) Er verdwijnt niets, maar je schat af: Opgave 5.14.
- (3) Jazeker, voor dit publiek. Om dat ze eps en delta moeten leren.

Kortom, ik doe het wel maar het hoeft niet.

Vriendelijke groet,

Joost

Date: Tue, 20 Dec 2016 11:25:52 TC -> JH ("Estimate" replaces "limit" ?)

To: "Hulshof, J."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Re: Restterm

Dag Joost,

At 2016-12-20 11:23, you wrote:

- (2) Er verdwijnt niets, maar je schat af: Opgave 5.14.

Dus je vervangt "limiet" door "afschatten" ?

Als nieuw wiskundig begrip, zonder definities, verborgen in een opgave ?

Met groet,

Thomas

Date: Tue, 20 Dec 2016 15:26:21 TC -> JH (Tentative conclusion)

To: "Hulshof, J."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Mijn tentatieve conclusie

Dag Joost,

Mijn tentatieve conclusie is dat ik aan de redactie van NAW moet schrijven dat het eerdere email van je dat ik aan hen kopie deed, een misverstand bevat. Je biedt alleen steun aan een presentatie / uitleg zonder limiet, maar niet aan de gedachte dat de afgeleide (voor polynomen) zonder limiet kan worden bepaald. Ik zal dus ook niet naar je verwijzen als ondersteuning. Wat jij verder met je collega-wiskundigen bespreekt is aan jullie. Het lijkt me nuttig dat dit over en weer t.b.v. het "scientific record" is vastgesteld.

(....)