

Martinus van Hoorn

oud-hoofdredacteur Euclides
mc.vanhoorn@wxs.nl

Jan Guichelaar

redacteur Pythagoras
j.guichelaar4@gmail.com

Geschiedenis

De geschiedenis van het tijdschrift Pythagoras, deel 2: Voorspoed en tegenslag; de periode 1966–1985

In deel 1 van deze geschiedschrijving over het tijdschrift Pythagoras bleek dat de uitgave ervan al spoedig succesvol was: het blad werd alom gewaardeerd en het aantal abonnees overtrof de stoutste verwachtingen. Deel 1 liep tot 1966, in welk jaar de eerste redacteur G. Krooshof terugtrad. Zo mooi als in de beginjaren zou het niet blijven. In 1985 stootte de uitgever het blad zelfs af, omdat deze geen mogelijkheid meer zag het blad zonder verlies uit te geven. Het kwam bijna tot opheffing. In deze tweede aflevering laten Martinus van Hoorn en Jan Guichelaar diverse thematische aspecten, alsook de moeilijkheden die waren ontstaan, de revue passeren. De basis ligt weer in schriftelijke bronnen en gesprekken met betrokkenen.

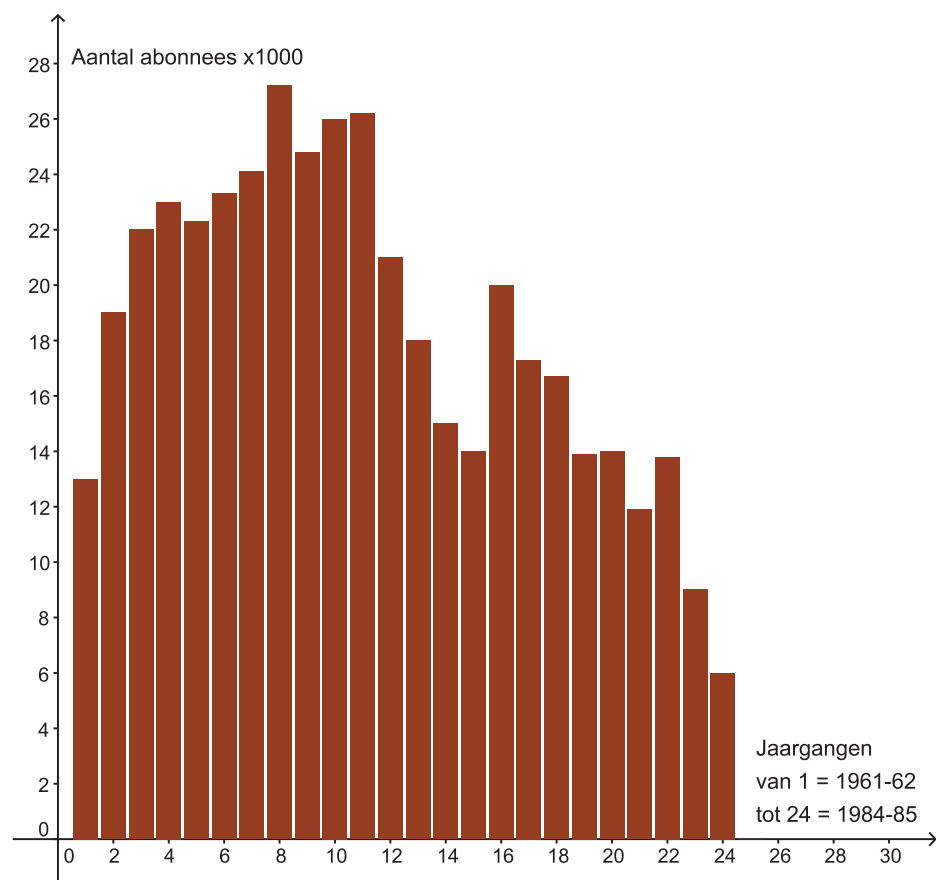
is de weergave van het aantalsverloop onbetwistbaar.

In rechtstreekse relatie tot het aantal abonnees stond de honorering van de redactieleden. Onder meer in 1967 kwam het honorarium van de redactieleden ter sprake.² Freudenthal, die toen nog voorzitter was van de NOCW, wilde liever alleen onkostennota's, maar de redactie gaf de voor-

Pieken en dalen in het aantal abonnees

In 1966 was de structuur rond Pythagoras bijzonder stabiel. Het blad werd uitgegeven door J.B. Wolters in Groningen, al spoedig overgaand in Wolters-Noordhoff, en het verscheen onder auspiciën van de Nederlandse Onderwijs Commissie voor Wiskunde (NOCW).¹

In vergaderingen van de NOCW vormde Pythagoras een vast agendapunt. In de jaren zeventig werd steeds vaker het aantal abonnees onderwerp van gesprek. In Figuur 1 is dit aantal gedurende de eerste 24 jaar weergegeven. Na de bliksemstart, naar 13.000 abonnees in het eerste verschijningsjaar, volgde een verdere snelle groei, tot circa 25.000 abonnees in de jaren 1968–1972. Daarna begon echter een achteruitgang, tot ongeveer 6.000 abonnees in 1985. Weliswaar bracht de zestiende jaargang (1976–1977) een opleving, maar vooral na 1982 ontstond een krachtige neerwaartse trend. Ten aanzien van de abonneeaantallen geldt enig voorbehoud, omdat deze aantallen niet steeds volgens hetzelfde schema werden bijgehouden. Weliswaar komen in verslagen geregeld abonneeaantallen voor, maar de peildata konden verschillen. In hoofdzaak



Figuur 1 Aantallen abonnees op Pythagoras (×1000), 1961–1985.



Figuur 2 Hyperboloïde-krukje. Pythagoras jaargang 8, nummer 4 (voorjaar 1969), binnenzijde omslag. Speciaal voor Pythagoras gefotografeerd.

keur aan een honorarium. Het bleef een honorarium, uitgekeerd door de Stichting Jeugd en Wiskunde, die haar geld ontving van de uitgever, op basis van het aantal abonnees. De hoogte van de vergoeding was met een formule door uitgever en NOCW vastgelegd.³

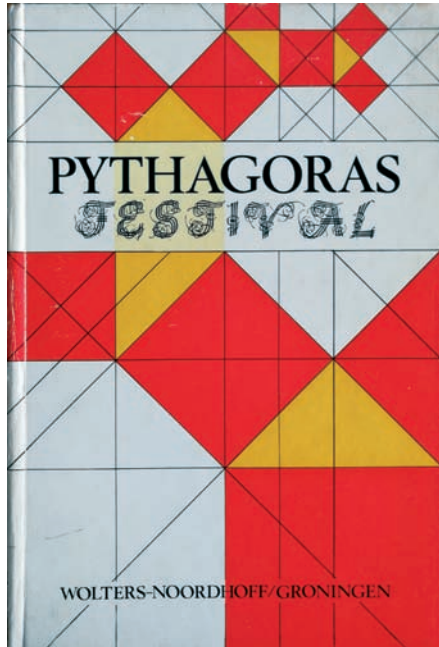
De hoogste vergoeding, f850 per redactielid, werd uitgekeerd voor de achtste jaargang. Later nam de vergoeding door de teruggang van het aantal abonnees af tot f150,00 per redactielid.

Naast het honorarium ontving elke redacteur van de NOCW een toelage voor de aanschaf van boeken. Van elk redactielid werd een schriftelijke verantwoording gevraagd van de besteding van deze toelage. Redacteur Guus Vonk meldde in 1969 dat hij van zijn boekengeld f20 had betaald aan een fotograaf; hij had twee foto's laten maken, waaronder een opname van een hyperboloïde-krukje, voor zijn bijdrage over gekromde oppervlakken (zie Figuur 2).⁴

Toen de financiële situatie minder florissant werd, bleek de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren bereid jaarlijks f1500 te doneren om het boekengeld te behouden.⁵

Jubileumboek, poster

In 1969 stelde Wolters-Noordhoff voor een bloemlezing uit acht jaargangen Pythagoras uit te geven.⁶ De titel zou kunnen zijn: *Het beste uit Pythagoras*. Hiertegen maakte het NOCW-lid D.N. van der Neut



Figuur 3 Voorzijde Pythagoras Festival (1970).

bezwaar.⁷ "Is 'het beste' niet onaardig tegen niet-opgenomen auteurs?" vroeg hij. Daarop werd gekozen voor de titel *Pythagoras Festival*.⁸ Redacteur Hans de Rijk stelde deze bloemlezing samen.

Ongeveer tegelijkertijd werd voor de liefhebbers een mooie poster beschikbaar gesteld, voorstellende de boom van Pythagoras, zoals ontworpen door Albert E. Bosman (1891–1961).⁹

Succes, maar ook zorgen

Auke Oosten, die in 1966 tot de redactie was toegetreden, stapte na enkele jaren van zijn school over naar Wolters-Noordhoff, waar hij Pythagoras in zijn portefeuille kreeg. Hij bleef bijna acht jaar bij Pythagoras, waarvan de laatste vijf jaar als redactiesecretaris.¹⁰ Gedurende het grootste deel van die periode ging het uitstekend met het blad.

Vele Denkertjes werden in Pythagoras opgenomen, verzorgd door Ary van Tooren.



Figuur 4 Denkertje uit Pythagoras 9-2 (november 1969), met het karakteristieke logo. De oplossing van dit (eventueel) generaliseerbare probleem kwam in een later nummer.

11. Een leraar heeft een aantal proefwerkvragen op het bord geschreven. Achter elke vraag schrijft hij de nummers van de leerlingen die die vraag moeten beantwoorden. Hij doet dat zo dat elk van de 29 leerlingen twee vragen moet beantwoorden en dat alle leerlingen verschillende paren vragen krijgen. Hoeveel vragen staan er tenminste op het bord?

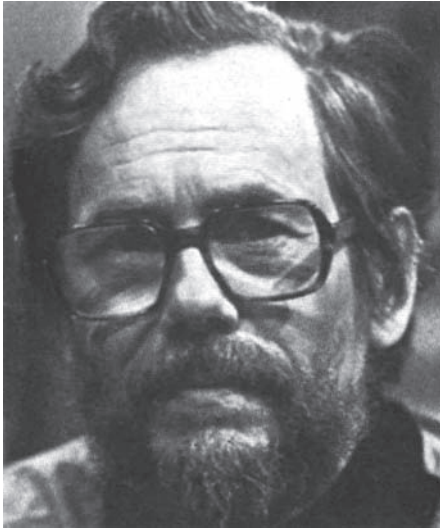
Deze onderhield daarbij een levendige correspondentie met de inzenders van oplossingen.

Na het zeer succesvolle eerste decennium werden binnen de NOCW toch zorgen geuit. Begin 1971 wilde Freudenthal een redactievergadering van Pythagoras bijwonen, waar hij kritische opmerkingen wilde maken over de inhoud.¹¹ Niet duidelijk is waarover zijn kritiek ging.

Een voortdurend probleem werd de opvolging van vertrekkende redacteurs.¹² Begin 1972 meldde de redactie dat zij niet pessimistisch was. Het afgelopen jaar, waarbij elk nummer geheel door een enkele redacteur verzorgd werd, was goed bevallen. Maar de redactie drong toch aan op het aantrekken van nieuwe mensen.¹³ Dat lukte toen niet. Uit de NOCW kwam de suggestie een wervend stuk te schrijven in *Euclides*.¹⁴ Deze oproep leidde tot de benoeming van Wim Kleijne als redactielid en ook tot de inzending van nieuwe artikelen, zodat weer een behoorlijke kopijvoorraad ontstond.¹⁵

Weinig redacteurs bleven gedurende veel jaren actief.¹⁶ Zodoende werd, naast het aanvullen van de kopijvoorraad, het aantrekken van nieuwe mensen een terugkerende bron van zorg. In 1973 kwam er een nieuw probleem bij, omdat onverwacht het aantal abonnees flink was teruggelopen. Dit probleem werd de jaren daarna alleen maar groter.

Tijdens het schooljaar 1973–1974 vertrok Auke Oosten, waarna Krooshof nog een klein half jaar terugkwam om de redactie te ondersteunen. De Rijk werd nu redactiesecretaris, en Henk Mulder, leraar natuurkunde te Breda, kwam de redactie versterken. De komst van Mulder was een suggestie van Oosten. Mulder had al verscheidene artikelen voor Pythagoras geschreven. Tot zijn overlijden in 1993 zou hij als redacteur of medewerker een drijvende kracht achter Pythagoras blijven. Mulder



Figuur 5 Henk Mulder (1923-1993).

schreef ook voor het zusterblad *Archimedes*.

Eind 1973 haalde het NOCW-lid A.F. Monna flink uit. Hij schreef aan NOCW-secretaris Van Dormolen dat met de toetreding van Mulder de problemen niet waren opgelost.¹⁷ Eigenlijk moest de hele redactie weg!¹⁸ Verjonging was nodig, schreef hij. Monna kreeg geen steun voor zijn actie. In januari 1974 stapte hij uit de NOCW.¹⁹

Vertrek Ary van Tooren

Ary van Tooren (1921-1993), redactielid sinds 1963, was in 1975, aan het eind van jaargang 14, uit de redactie getreden en een opvolger die in zijn voetsporen kon treden was moeilijk te vinden. Van Tooren had zich gedurende twaalf jaar geconcentreerd op de Denker-tjes.²⁰ Daarvan waren er in elk regulier nummer tien stuks verschenen. Veruit de meeste van deze Denker-tjes stonden

op zichzelf, los van artikelen in het blad. Dit principe was losgelaten in Van Toorens laatste redactie-jaren, toen soms Denker-tjes werden gekoppeld aan artikelen.

Van Tooren was jarenlang lid van de opgavencommissie voor de Nederlandse Wiskunde Olympiade; ook daar werd zijn vermogen vraagstukken op te stellen gewaardeerd. Toen Nederland ging meedoen aan de Internationale Wiskunde Olympiade (1969) leidde hij het Nederlandse team. In die functie werd Van Tooren in 1975, op zijn verzoek, opgevolgd door Jan van de Craats.²¹

Een opleving, en toch weer daling

Bij de start van de 16e jaargang (1976-1977) steeg het aantal abonnees naar 20.000, maar daarna daalde dit aantal toch weer. Waaraan de opleving te danken was, is niet bekend. Mogelijk was in 1976 een promotieactie gehouden, maar bedankte een deel van de extra lezers al spoedig. Dit mogelijke scenario zou reden kunnen zijn de inhoud van het blad nader te bezien. In feite was dit een jaar eerder al gedaan. In april 1975 was een enquête met Pythagoras meegestuurd, met zes hoofdvragen over de jaargang 1974-1975:²²

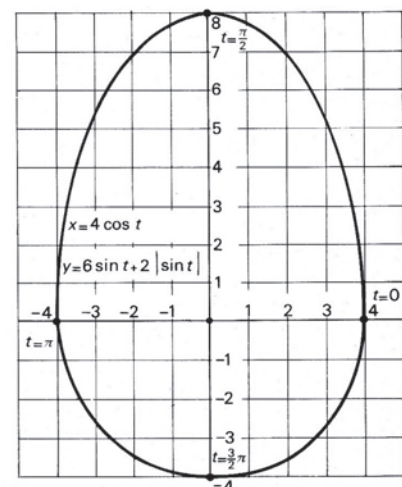
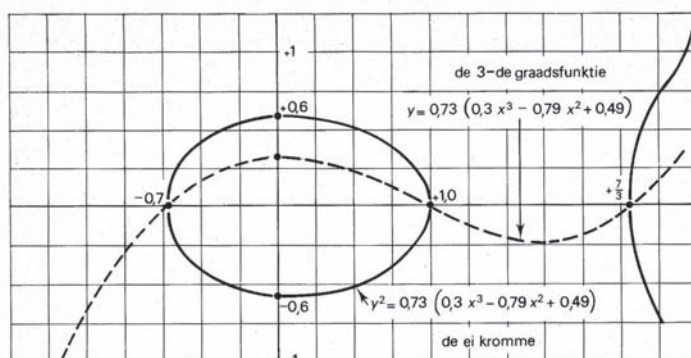
1. Vind je Pythagoras voor jou waardevol?
2. Welke twee artikelen vond je bijzonder interessant?
3. Welke twee artikelen vond je waardevol?
4. Vind je de artikelen over het algemeen te moeilijk?
5. Kun je je nog een interessant artikel uit de vorige jaargang herinneren?
6. Over welke onderwerpen zou je graag wat in de volgende jaargang zien?

Conclusies op basis van deze enquête zijn helaas niet bekend.

In het eerste nummer van de 17e jaargang (1977-1978) verscheen een probleem dat veel lezers enorm kon aanspreken. Dit was het fraaie probleem van de ei-kromme, dat wil zeggen: geef een vergelijking van een kromme die de vorm van een ei heeft. Dit probleem leende zich bij uitstek voor interactie met de lezers; maar jammer genoeg werden meteen al verschillende oplossingen gegeven (zie Figuur 6). Later bleken er toch spontane reacties bijgekomen te zijn.²³ Dit geval laat zien dat verschillende lezers zich uitgedaagd voelden en graag zelf iets wilden doen.

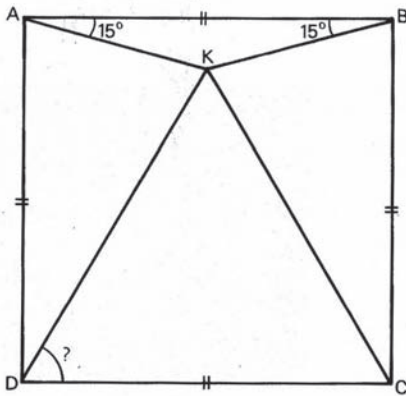
De conclusie dat leerlingen graag iets zelf wilden ontdekken betreft eveneens de Denker-tjes. Na het vertrek van Van Tooren werden steeds de oplossingen van de Denker-tjes achterin hetzelfde nummer geplaatst. Daardoor verdween een groot deel van de uitdaging, zodat de interactie met de lezers, waarmee Van Tooren aldoor druk was geweest, sterk afnam. Interactie met lezers betekende ook betrokkenheid van deze lezers. Waarom de redactie voor deze werkwijze koos vertelde zij niet. Dit neemt niet weg dat er nog steeds fraaie Denker-tjes voorkwamen, zoals het vraagstuk in Figuur 7 uit het eerste nummer van de 18e jaargang.

Eind 1977 werd de noodklok geluid.²⁴ Er waren weinig artikelen in portefeuille. Het voortbestaan van Pythagoras kwam daardoor in gevaar, mede doordat de redactie nog maar bestond uit De Rijk, Mulder, Vonk en Kleijne. Lerarenopleidingen en didactiekdocenten werden aangeschreven om artikelen te verwerven en namen van



Figuur 6 Twee uitwerkingen van het probleem van de ei-kromme, Pythagoras 17-1 (oktober 1977), die direct al werden gegeven. Links die van Henk Baas, rechts die van Chris Blok.

Dit is op het eerste gezicht een zeer simpel meetkundig probleempje; maar je bent knap als je het oplost!
 Gegeven: Vierkant $ABCD$
 $\angle BAK = \angle ABK = 15^\circ$
 Te berekenen: $\angle CDK$.



Figuur 7 Denkertje in Pythagoras 18-1 (oktober 1978). De oplossing stond reeds achterin hetzelfde nummer.

mogelijke redacteuren te krijgen. Eind 1978 schreef Hans de Rijk, alias Bruno Ernst, een notitie, waarin onder meer stond:²⁵

- Er is gebrek aan kopij; het vierde nummer kan al niet meer gevuld worden. Hijzelf, dat wil zeggen De Rijk, kan voldoende onderwerpen bedenken, maar noodzakelijke voorstudie zal hem te veel tijd kosten.
- Een dalend aantal abonnees. Is Pythagoras te moeilijk? Is het blad niet interessant genoeg? Sluit het niet aan bij de schoolstof? Zijn leraren te weinig gemotiveerd?

Begin 1979 was er bij de NOCW onduidelijkheid over het functioneren van de redactie. Hans de Rijk zou alles zelf (willen) doen, en ook voorgestelde redacteurs afwijzen.²⁶ In een brede vergadering, met onder meer de NOCW en de redactie, werd de situatie nogmaals besproken.²⁷ Ook werden mogelijke oorzaken van de achteruitgang van het aantal abonnees genoemd. Sommige argumenten die gegeven werden, lijken ad hoc. Aan het eind van dit artikel wordt in een afzonderlijke paragraaf geprobeerd een analyse te geven van oorzaken van stijging en daling van het abonneeaantal.

De Denkertjes werden node gemist. In de hele 18e jaargang stonden inderdaad weinig Denkertjes: tien in totaal. Gedurende vele jaargangen waren dat tien per nummer. Al gedurende de jaren zeventig werden Denkertjes geregeld gekoppeld aan artikelen. Met andere woorden: men

moest eerst een bepaald artikel doorneemen. Vanaf 1975 werden de oplossingen van de Denkertjes steeds achterin elk nummer opgenomen – een ongeduldige lezer kon dus gewoon even spieken.

Jan van de Craats opperde het idee van ‘medewerkers van de redactie’, die voor kopij konden zorgen. Gedurende enige jaren heeft inderdaad een aantal medewerkers de redactie ondersteund.²⁸ In het colofon werden steeds ongeveer vijf medewerkers genoemd. NOCW-secretaris Joo van Dor-

molen schreef een brief aan verscheidene docenten om toetreding tot de redactie te overwegen.²⁹ Daarop meldde Hessel Pot zich als medewerker.³⁰ Jan van de Craats had nog een idee:³¹ een Pythagoras Olympiade, naast de landelijke olympiade op de scholen, met drie opgaven per nummer, prijzen per nummer en jaarlijks een laddercompetitie. Met zoveel goede ideeën kon het niet uitblijven: Van de Craats trad toe tot de redactie. Vanaf de jaargang 1979–1980 verschenen in elk nummer drie opgaven in het kader van deze Pythagoras Olympiade. Oplossingen werden later gepubliceerd. De Pythagoras Olympiade, met fraaie opgaven op olympiadeniveau, stimuleerde zeker een belangrijke groep lezers tot activiteit.

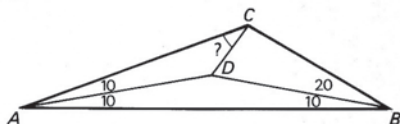
Redders in de nood

In 1979 bedankte De Rijk als redactiesecretaris.³² Hij moest om gezondheidsredenen het primaat van zijn werkzaamheden leggen bij zijn lessen. Hij bleef wel redactielid. Redactie, NOCW, uitgever en medewerkers vergaderden eind september in Utrecht over de ontstane situatie. Freudenthal memoreerde de betekenis van De Rijk. Soeteman van Wolters-Noordhoff stelde een splitsing voor van de functies hoofdredacteur en eindredacteur.³³ Pot, daartoe uitgenodigd door Freudenthal, nam voorlopig het redactiesecretariaat waar en trad daarmee toe tot de redactie.



Figuur 8 Hessel Pot in 2010.

PO 19. Gegeven is een driehoek ABC en een punt D erbinnen zo, dat $\angle CAD = \angle DAB = \angle ABD = 10^\circ$ en $\angle DBC = 20^\circ$. Bereken $\angle ACD$.



Figuur 9 Opgave uit de Pythagoras Olympiade, in Pythagoras 20-2 (november 1980).

Met de komst van Pot en Van de Craats was de rust enigszins weergekeerd. De redactie bestond nu uit zes leden. De kwaliteit van het blad was hoog, werd in het jaarverslag van de NOCW gemeld.³⁴ Eind 1980 werd Pot formeel benoemd tot eindredacteur en redactiesecretaris.³⁵ Aangezien Guus Vonk uit de redactie trad werd weer versterking gezocht. Vonk werkte bij het IOWO, dat per 1 januari 1981 zou worden opgeheven.³⁶ Hij leidde daar het Onderwijs Computercentrum. Door de opheffing van het IOWO verwachtte hij meer tijd nodig te hebben voor zijn werk. In Pythagoras had hij twaalf jaar lang bijdragen geschreven, vaak over rekenmachientjes en algoritmen.³⁷

In april 1981 schreven de redacteuren Mulder en Van de Craats aan Pot.³⁸ Mulder vond het niet motiverend dat zijn stukjes nogal eens werden veranderd. Van de Craats dacht dat zijn stukjes wellicht te moeilijk waren. Hij wilde zich op de Pythagoras Olympiade concentreren.

Redactiemedewerker Martinus van Hoorn zag de neergang van Pythagoras en schreef een uitgebreide analyse met suggesties tot verbetering aan Pot; de kern daarvan was dat de artikelen in Pythagoras vaak aan de lange kant waren en weinig te raden overlieten aan de lezers. De lezers zouden te zeer consument worden, in plaats van te worden gestimuleerd tot creatief meedenken. Pot schreef op deze brief: 'twijfels'.³⁹

Vanaf de 21e jaargang (1981–1982) vermeldde het colofon ook een adres in België. Het ging om de vestiging van Wolters-Noordhoff in Leuven. Van daaruit werd Pythagoras verspreid naar scholen in Vlaanderen. Er waren toen ongeveer 700 Vlaamse scholieren abonnee. Dit aantal Vlaamse abonnees was er al vanaf 1974.⁴⁰ Misschien was de vermelding van het adres in Leuven dus alleen een organisatorische aangelegenheid. Maar wel was de verspreiding naar Vlaamse leerlingen belangrijk; deze is daarna blijven bestaan.

Eind 1981 bleek dat Pot in enkele jaren teveel van zichzelf had geëist. 'Het gaat

niet meer', schreef hij.⁴¹ Hij meldde bovendien dat er onvoldoende kopij was. Hij zou het tweede en derde nummer van de lopende jaargang nog afronden. Drie oproepen om nieuwe redacteuren te werven hadden niets opgeleverd. De intensiteit van Pots inspanningen blijkt uit zijn archief, dat hij aan de schrijvers van dit artikel ter hand stelde. Voor elk nummer van Pythagoras in die jaren is er een zeer uitgebreid dossier. Daarnaast hield Pot zijn correspondentie bij met buitenlandse zusterbladen. Ten slotte hebben de schrijvers van dit artikel kunnen putten uit zijn correspondentie met NOCW, overige redactieleden en uitgever, die door hem ook zorgvuldig werd bijgehouden. Pot was gedurende de jaren 1979–1981 zeker een redder in nood voor Pythagoras. Hij bleef vanaf 1981 wel redactielid.

Pot had voordat hij terugtrad als redactiesecretaris enkele vragen voor leraren naar Euclides gestuurd, die daarin in maart 1982 verschenen. Naar aanleiding hiervan schreef Ed de Moor een epistel met zijn ideeën omtrent Pythagoras (zie Figuur 10).⁴²

Begin 1982 besprak de NOCW de situatie.⁴³ Pot werd geprezen om zijn uitstekende werk. Maar het was voor hem meer dan een halve baan geweest. Dat kon niet naast zijn andere werk. De Rijk, evenals Pot aanwezig, schetste Pythagoras, ondanks

alles, als een gezond en sterk blad. In een notitie van Soeteman van Wolters-Noordhoff stond dat het blad alleen voor freaks en puzzelaars was, dat helaas de verloren bleven (deze bedroegen wel f50.000), terwijl de redactie er niet in slaagde elke keer tijdig kopij aan te leveren.⁴⁴ Er was bij de laatste twee nummers zelfs tien weken vertraging. Wolters-Noordhoff deed daarom het rigoureuze voorstel een jaar met Pythagoras te stoppen. Gedurende de komende, 22e jaargang wilde De Rijk het hoofdredacteurschap (c.q. redactiesecretariaat) wel op zich nemen.

De verschijningsachterstanden hadden te maken met kopijgebrek, maar misschien ook met de wisselingen in de redactie. Het aanleveren van zetklare kopij was — zeker toentertijd — geen geringe klus, waarbij ook een geregelde communicatie met de uitgever noodzakelijk was. De onregelmatige verschijning was de abonnees natuurlijk niet ontgaan. Een school uit Nijverdal verwoordde zijn ongenoegen over de vertragingen in een brief.⁴⁵

Het plan de uitgave een jaar stil te leggen verdween van tafel, maar Wolters-Noordhoff wilde nu overgaan naar vier nummers per jaar, die dan op een groter formaat, en in een opener opmaak, zouden worden uitgebracht.⁴⁶ Aldus waren er minder deadlines gedurende een jaargang, en werd de opmaak eenvoudiger. Bovendien werd het aantal bladzijden gehalveerd, waardoor minder kopij nodig was. De redactie was tegen vermindering van het aantal nummers.⁴⁷ Maar dit werd vanaf jaargang 22 (1982–1983) toch doorgevoerd. Deze verandering, die dus feitelijk een vermindering was, leidde tot een

*Er zouden wellicht meer korte, eenvoudige, doch pakkende zaken tussen moeten.
(Voorbeeld: Wat is het maximale aantal paarden, dat je op een schaakbord kunt plaatsen zodat ze elkaar niet bedreigen. Het daarbij op de schoonheid van het bewijs (zwart-wit).)
Als er een paar van dat soort zaken tussen zitten, dan vang je die KAVO leiding ook wel.
Ontvangers van JENGD-SCHAAK kijken vaak alleen maar naar de schaakprobleempjes achter op.*

Figuur 10 Fragment brief Ed de Moor, 24-2-1982. Zijn suggestie ten aanzien van mavoleertingen leek optimistisch.

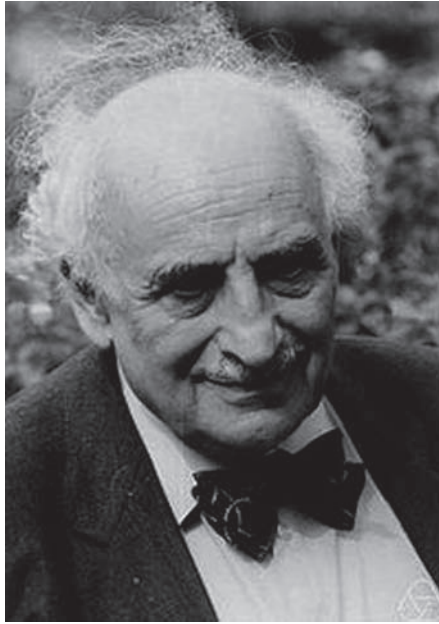
schriftelijk bezwaar van een opletende lezer, die opmerkte dat hij voor dezelfde abonnementsprijs nu de helft minder aan inhoud kreeg.⁴⁸

Eind 1982 werd in een extra NOCW-vergadering een notitie besproken met als titel 'De toekomst van Pythagoras'. De doelgroep moest verbreed worden, en de omvang van het blad moest structureel kleiner blijven vanwege het chronische tekort aan kopij.⁴⁹ Met de 23e jaargang kwam er met Leo Wiegerink, Luc Kuijk en Klaas Lakeman de nodige redactionele versterking. Zij waren de nieuwe redders in nood. Wiegerink voerde het redactiesecretariaat gedurende de 23e en de 24e jaargang.

Wolters-Noordhoff doet een laatste poging

Bij Wolters-Noordhoff was de begeleiding van Pythagoras overgenomen door Nol van 't Riet. Het aantal abonnees was gezakt tot 9.000. Er werd nog een uiterste poging gedaan om de zaak weer op de rails te krijgen, met een rechtstreekse betaling van de redactiesecretaris en de eindredacteur, en een onkostenvergoeding voor de andere redactieleden. Wolters-Noordhoff nam feitelijk Pythagoras over en de NOCW werd adviseur. Van het eerste nummer van de 24e jaargang (1984–1985) gingen maar liefst 40.000 exemplaren als wervingsmateriaal naar de scholen. Maar dit leidde niet tot een stijging van het aantal abonnees. Er was duidelijk structureel iets mis.

De Stichting Jeugd en Wiskunde leidde intussen een sluimerend bestaan; van het doorsluizen van vergoedingen aan redactieleden was immers geen sprake meer. Deze stichting hief zichzelf begin 1985 op.⁵⁰ Omdat de problemen niet opgelost waren, en vooral omdat het aantal abonnees bleef dalen, meende Wolters-Noordhoff te moeten stoppen met de uitgave. Bij brief van 16 januari 1985 maakte Wolters-Noordhoff dit aan de NOCW bekend. Het aantal abonnees was gedaald tot onder de 5.000; daar zouden in de loop van het schooljaar nog wel wat bijkomen, maar het eerdere minimum van 9.000 zou niet meer gehaald worden. Lakeman voerde al overleg met een mogelijke nieuwe drukker.⁵¹ Wolters-Noordhoff stopte tegelijk ook met de uitgave van Archimedes. In *NRC Handelsblad* verscheen een artikel onder de kop 'Einde schooltijdschriften Pythagoras en Archimedes'.⁵² Hoewel het natuurkunde-, scheikunde- en sterrenkundetijdschrift



Figuur 11 Hans Freudenthal in 1983.

Foto: Konrad Jacobs, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach

Archimedes medio jaren zeventig enige tijd méér abonnees had dan Pythagoras, waren beide tijdschriften in hetzelfde schuitje beland. Een fusie van beide lag niet voor de hand. Van 't Riet meldde namens Wolters-Noordhoff een verlies van enkele tienduizenden guldens over 1984. Verscheidene betrokkenen zochten, zoals ook eerder, naar verklaringen voor de neergang. Zie de hieraan gewijde paragraaf aan het eind van dit artikel.

In hetzelfde jaar, 1985, kwam er een doorstart van Pythagoras en Archimedes. Er werd een nieuwe stichting opgericht: de Stichting Christiaan Huygens, met als hoofddoel Pythagoras en Archimedes uit te geven. In het bestuur namen zitting: J.A.F. de Rijk, ir. H.A.C. (Henk) Huijsmans, drs. N.T.M. Lakeman, ir. H.M. Mulder en drs. H.N. Pot.⁵³ Huijsmans kwam van Archimedes en zou ook voor Pythagoras nog een voorname rol gaan spelen.

De toekomst zag er door deze ontwikkeling beter uit. Wolters-Noordhoff deed beide tijdschriften over aan de Stichting IVIO te Lelystad. Opnieuw werd het nieuws bekendgemaakt in *NRC Handelsblad*: 'Pythagoras en Archimedes komen weer terug'.⁵⁴ De Stichting IVIO (Instituut voor Individuele Ontwikkeling) was bekend als uitgever van de populaire AO-boekjes. Directeur van het IVIO was Andries Greiner, die van Dio Soeteman van Wolters-Noordhoff vernomen had dat Pythagoras en Archimedes in de etalage stonden. Hij mocht de bladen gratis overnemen.⁵⁵

Freudenthal maakte bekend na 24 jaar te stoppen met het adviseren van de redactie. Dat was, stelde de NOCW, ook niet meer nodig, omdat de kwaliteit van de kopij goed was.⁵⁶ De invloed van Freudenthal is in al die jaren groot geweest. Vrijwel alle artikelen passeerden zijn bureau. Bijna altijd gaf hij zijn (soms summiere) commentaar. Als eens niet alles hem gepasseerd had, kon hij daarover een pinnig briefje schrijven aan de redactie. Er zijn in Freudenthals archief veel kleine briefjes terug te vinden die over kopij voor Pythagoras gaan. Vaak betrof zo'n briefje alleen zijn goedkeuring van een artikel. Het is uitermate bewonderenswaardig dat Freudenthal, die op vele terreinen actief was, de moeite nam het tijdschrift Pythagoras 24 jaar lang nauwgezet te volgen en van advies te voorzien. Nog in de laatste jaren had hij meerdere redactievergaderingen bijgewoond.⁵⁷ Maar nu, in zijn tachtigste levensjaar, zette hij een punt achter dit enorme werk.

Pythagoras verscheen met ingang van de 25e jaargang op het formaat van de AO-boekjes. De redactie was inmiddels terug naar vier leden.⁵⁸ Klaas Lakeman deed het redactiesecretariaat. Daarmee brak voor Pythagoras een nieuwe periode aan, waarover het derde artikel in dit drieluik gaat.

De jaren tot de overname in 1985 waren uitermate moeilijk geweest. Redactie, NOCW en uitgever hadden zich meerdere keren gebogen over de toekomst van Pythagoras. Maar uiteindelijk scheen de neergang onstuitbaar.

Wolters-Noordhoff nam op waardige wijze afscheid van Pythagoras. De uitgever bewerkstelligde dat — na instemming door de redactie van Euclides — een geheel nummer van Euclides werd gewijd aan de 24 voorbije jaren van het blad Pythagoras. Dit Pythagoras-nummer werd samengesteld door Klaas Lakeman.⁵⁹

Oorzaken van de opgang en neergang

Geregeld werden mogelijke oorzaken genoemd van daling van het aantal abonnees. Over de oorzaken van stijging ging het minder vaak. Wij proberen hier enig zicht op de oorzaken van stijging en daling te krijgen. Daarbij is het goed te beseffen dat veruit de meeste abonnees werden geteld onder scholieren — voor wie het blad bestemd was. Elk jaar ging er vanuit Wolters-Noordhoff een brief naar de vaksecties wis-

117 x	Henric v Veldekecoll., Maastricht
60 x	Chr. SG, Aalten
45 x	Revius Lyceum, Doorn
41 x	SG Serviam, Sittard
41 x	St Janscollege, Hoensbroek
40 x	Bischoffp. College, Sittard
36 x	Phillips v Horne SG, Weert
36 x	Gomaruscoll., Groningen
45 x	Sted. Gymn., Schiedam
34 x	Jeroen Boschcoll., Den Bosch
34 x	Erasmisans Gymn., Rotterdam
33 x	Kottenpark College, Enschede
33 x	Lorentz Lyceum, Eindhoven
33 x	St Michiel SG, Geleen
30 x	Dr Schaepman College, Dongen
30 x	Guido de Bres SG, Rotterdam
29 x	St Nicolaas Lyc., Amsterdam
29 x	Brabant HAVO, Boxtel
27 x	Samenwerkingschool, Waddinxveen
27 x	Menso Alting Coll., Hoogeveen
27 x	Rijks SG, Zwolle
25 x	Thorbecke SG, Zwolle
25 x	Chr. Lyceum, Venendaal
25 x	Chr. Lyceum, Zeist

Het kán dus wél!!!!!!

Figuur 12 De scholen die begin 1985 nog 25 of meer abonnementen afnamen, waaronder (zelfs) een havo-school zonder vwo. Met een kreet van de opsteller van dit overzicht. Bron: Wolters-Noordhoff, 28 januari 1985.

kunde, en vervolgens werden door leraren abonnees geworven onder de leerlingen. Uitgangspunt was en bleef dat de meeste leraren graag hun betere leerlingen willen laten kennismaken met onderhoudend gebrachte extra stof. Voor de leraren die een bepaald aantal abonnees wierven stelde Wolters-Noordhoff een gratis abonnement beschikbaar. Dit staat nergens in het colofon van Pythagoras vermeld, het werd al-

leen opgenomen in de jaarlijkse brief aan de vaksecties wiskunde.⁶⁰

De opstelling van de leraren was dus van doorslaggevend belang. Dit wordt geaccentueerd door het bijgevoegde overzicht van de scholen met relatief veel abonnees, van januari 1985. Er waren toen toch nog zeven scholen met veertig of meer abonnementen, terwijl één school zelfs ruim honderd abonnees telde.⁶¹ De veronderstelling ligt voor de hand dat zulke scholen actieve vaksecties hadden, die met graagte abonnees wierven. Ook werd er tussen sommige van deze scholen, zoals die in Zuid-Limburg, mogelijkwijs over een en ander gecommuniceerd.

De afhankelijkheid van de leraren kan mede verklaren dat na 1980 geen herstel meer optrad; leraren die waren opgehouden met abonneewerving wilden daar vast niet zomaar weer mee beginnen, zolang hun vertrouwen in Pythagoras te gering was. Uiteraard hoeft de leraar niet de enige factor te zijn geweest. De inhoud van het blad zal er eveneens toe hebben gedaan (en uiteraard kon dat de opstelling van leraren beïnvloeden). Zo nu en dan lazen wij

in een brief, of elders, dat de Denkartjes werden gemist. Duidelijk is ook dat sommige lezers graag oplossingen van Denkartjes hadden willen inzenden. Het verlies aan uitdaging door de publicatie van de oplossingen van de Denkartjes achterin hetzelfde nummer, vervolgens ook de teruggang in het aantal Denkartjes, het zijn factoren die meegespeeld zullen hebben. Dit geldt evenzeer voor een verlies aan uitdaging door langere artikelen, die weinig te raden overlieten. Eenvoudig meetbaar is dit allemaal niet.

Maar het lijkt té gemakkelijk om eerst naar externe factoren te wijzen. Bij nader inzien blijkt trouwens dat aan de werking van veel van de soms genoemde externe oorzaken ernstig kan worden getwijfeld.⁶²

Een interne factor is de moeilijkheidsgraad van de bijdragen en problemen in Pythagoras. Over de periode tot 1985 kan niet gezegd worden dat álles te moeilijk was voor een grote groep leerlingen. Dat geldt weliswaar voor de Pythagoras Olympiade in vergelijking tot de vroegere Denkartjes, het geldt zeker niet voor alle bijdragen. Ten slotte zal ook een geregeld voorgekomen verschijningsachterstand meespelen. De neergang begin jaren tachtig heeft misschien vooral daarmee te maken. Elke abonnee wil logischerwijze waar voor zijn geld. In hoeverre stijging van de abonnementsprijs heeft meegespeeld durven we niet te zeggen.

Resumerend kan men waarschijnlijk, voor de periode 1961–1985, als belangrijke interne oorzaken voor de stijging en daling van het aantal abonnees aanwijzen:

- de inhoud van het blad, inclusief de uitdaging en de moeilijkheidsgraad,
- de verkregen medewerking van de leraren, en
- de regelmatige verschijning van het blad.

Discussie over deze en andere verklaringen zal altijd wel blijven bestaan. Het is natuurlijk toe te juichen als argumenten opnieuw worden gewogen. ☺

Engelstalige editie

Vanaf september 1968 tot 1971 werd Pythagoras uitgegeven in Engeland, onder de naam *A mathematical magazine for pupil and teacher*, door Fanfare Educational Publishing Co. in Londen. De redactie van deze Engelstalige versie werd gevormd door M. Bruckheimer en D.E. Mansfield. Het ging om vertalingen van Pythagoras-nummers van enkele jaren daarvoor. Het eerste nummer was vrijwel een kopie van het eerste nummer van de 4e jaargang. Uit de jaarverslagen van de NOCW blijkt dat het aantal abonnementen in Engeland in 1968 2.700 was (plus 2.500 losse nummers), in 1969 6.000 en in 1970 5.000.⁶³ In 1971 werd de Engelstalige uitgave gestaakt. Over de inkomsten die vanuit Engeland naar Wolters-Noordhoff zouden worden overgemaakt, werd uitgebreid gediscussieerd. Men werd het eens over: 40 procent naar de uitgever, 40 procent naar de auteurs, en 20 procent naar de Stichting Jeugd en Wiskunde.⁶⁴

De 'Denkartjes' werden herdoopt in 'Teasers'. Als voorbeeld Teaser 3:

In a 10 km race, the winner finishes with a lead of 2 km over No. 2, and a lead of 4 km over No. 3. What is the lead of No. 2, when he finishes, over No. 3, assuming that all three have constant speeds?



Figuur 13 De Engelse uitgave van Pythagoras.

Verantwoording

Een eerdere versie van dit artikel is gelezen door J.A.F. de Rijk, A.B. Oosten, D.W. Soeteman, A.A. van 't Riet en H.N. Pot, waarvoor de auteurs hen erkentelijk zijn; ook zijn zij H.N. Pot erkentelijk voor de inzage in zijn uitgebreide Pythagoras-archief. De auteurs zijn de directeur van het PWN erkentelijk voor de inzage in het NOCW-archief.

Noten

- 1 Het archief van de Nederlandse Onderwijs Commissie voor Wiskunde (NOCW) berust bij het Platform Wiskunde Nederland. Het archief van H. Freudenthal is aanwezig in het Noord-Hollands Archief in Haarlem. Voor het archief van H.N. Pot, voor zover *Pythagoras* betreffend, wordt een bestemming gezocht.
- 2 Archief NOCW, notulen vergadering 5 mei 1967.
- 3 Archief NOCW, brief uitgever Wolters aan NOCW 13 januari 1967.
- 4 Archief NOCW, brief Monna (secretaris NOCW; via diens secretaresse) aan G.A. Vonk met verzoek inzending overzicht besteding boekengeld 27 juni 1969; brief Vonk aan Monna over deze besteding (ongedateerd).
- 5 Archief NOCW, brief NVvW aan NOCW 30 september 1975.
- 6 Archief NOCW, brief Monna aan de redactie van *Pythagoras* 22 april 1969, verwijzend naar een brief van Wolters-Noordhoff aan de NOCW van 11 april 1969.
- 7 Archief NOCW, brief Van der Neut aan de NOCW 28 april 1969.
- 8 Bruno Ernst (redactie), *Pythagoras Festival*, (Wolters-Noordhoff, Groningen 1970).
- 9 nl.wikipedia.org/wiki/Boom_van_Pythagoras.
- 10 Archief NOCW, brief Oosten aan de NOCW 26 november 1973.
- 11 Archief NOCW, notulen vergadering 13 februari 1971.
- 12 Archief NOCW, notulen vergadering 29 september 1971.
- 13 Archief NOCW, notulen vergadering 10 februari 1972.
- 14 Archief NOCW, notulen vergadering 5 oktober 1972.
- 15 Archief NOCW, notulen vergadering 22 oktober 1973.
- 16 Na het vertrek van Krooshof was Auke B. Oosten tot de redactie toegetreden, snel gevolgd door H.J. Engels en G.A. Vonk. Met Van Tooren en De Rijk waren er dus vijf leden. In 1970 kwamen A.J. Elsenaar, R.H. Plugge (die 2 jaar bleef) en C. van der Linden (die 1 jaar bleef), terwijl Engels vertrok. In 1973 kwam W. Kleijne bij de redactie, en in 1974 Henk Mulder.
- 17 Archief NOCW, brief Monna aan Van Dormolen 12 december 1973.
- 18 De redactie bestond toen uit A.J. Elsenaar (vanaf 1969), Bruno Ernst (vanaf 1961), W. Kleijne (vanaf 1973), A.B. Oosten (vanaf 1966), A.F. van Tooren (vanaf 1963), G.A. Vonk (vanaf 1968).
- 19 Archief NOCW, brief Monna aan NOCW 17 januari 1974.
- 20 Onder meer: Archief NOCW, Verslag redactie *Pythagoras* over de 9e jaargang (1969–1970): “De Denkertjes werden geheel verzorgd door Van Tooren.”
- 21 Lezing J. van de Craats voor de Werkgroep Geschiedenis van het Reken- en Wiskunde-onderwijs van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren, 17 september 2016.
- 22 Persoonlijk archief M.C. van Hoorn, inlegvel bij *Pythagoras* 14-4 (april 1975).
- 23 *Pythagoras* 17-1 en 17-5.
- 24 Archief NOCW, memorandum Soeteman 2 december 1977.
- 25 Archief NOCW, discussiestuk Hans de Rijk 5 december 1978.
- 26 Archief NOCW, notulen vergadering 13 februari 1979.
- 27 Archief NOCW, verslag van de gezamenlijke vergadering op 9 maart 1979.
- 28 Archief NOCW, brief Van Dormolen aan De Rijk 29 juni 1979. In deze brief werden vijf medewerkers genoemd, te weten D.K. Wielenga, M.C. van Hoorn, W. Ganzevoort, W. Pijs en H.N. Pot.
- 29 Archief H.N. Pot, brief Van Dormolen aan Pot 15 juni 1979.
- 30 Archief H.N. Pot, brief Van Dormolen aan Pot 24 augustus 1979.
- 31 Archief NOCW, brief Van de Craats aan De Rijk 4 april 1979.
- 32 Archief NOCW, brief De Rijk aan NOCW 9-8-1979. De functienaam ‘redactiesecretaris’ werd jarenlang veel gebruikt, maar soms werd de naam ‘hoofdredacteur’ gebezigd voor blijkbaar dezelfde functie.
- 33 Archief NOCW, notulen vergadering 25 september 1979.
- 34 Archief NOCW, Jaarverslag NOCW 1979.
- 35 Archief NOCW, notulen vergadering 31 oktober 1980.
- 36 IOWO = Instituut voor de Ontwikkeling van het Wiskunde Onderwijs te Utrecht. Tot 1975 was Freudenthal hoogleraar-directeur van het IOWO; na hem kwam F. van der Blij. Na de opheffing vond een doorstart plaats op kleinere schaal, waarin ook het Onderwijs Computercentrum een plaats kreeg.
- 37 Archief NOCW, Jaarverslag NOCW 1980. Vonk bleef wel medewerker. Archief H.N. Pot, brief Vonk aan medewerkers *Pythagoras* 2 juni 1980.
- 38 Archief H.N. Pot, brieven Mulder aan Pot 18 april 1981, en Van de Craats aan Pot 22 april 1981.
- 39 Archief H.N. Pot, brief Van Hoorn aan Pot 20 juni 1981.
- 40 Archief H.N. Pot, Abonnementenverloop 1974–1980 (stuk afkomstig van Wolters-Noordhoff) januari 1981.
- 41 Archief H.N. Pot, brief Pot aan de NOCW 30 oktober 1981.
- 42 *Euclides* 57, nummer 7 (maart 1982) 292. Archief H.N. Pot, brief De Moor aan Pot 24 februari 1982. N.B. Kennelijk was het maantnummer van *Euclides* al in februari uitgekomen — óf De Moors datering was onjuist.
- 43 Archief NOCW, notulen vergadering 15 februari 1982.
- 44 Archief NOCW, brief Soeteman aan Kleijne 19 februari 1982. N.B. Indien de aantallen betalende abonnees sterk achterblijven bij de verwachting, kunnen de verliezen hoog oplopen. Dit is met voorbeeldberekeningen eenvoudig te onderbouwen.
- 45 Archief H.N. Pot, brief College Noetsele aan Pot 4 mei 1982.
- 46 Archief H.N. Pot, brief Soeteman aan Pot 13 mei 1981.
- 47 Archief H.N. Pot, notitie en brief Pot aan de NOCW, 14 mei 1981 respectievelijk 12 juni 1981. Pot stelde een forse prijsstijging voor en het inleveren van de onkostenvergoedingen en boekentoeelagen van de redactieleden. Maar dit was (ook) te rigoureuus.
- 48 Archief H.N. Pot, brief Menke Ubbens (Sneek) aan Pot, december 1982.
- 49 Archief NOCW, notulen vergadering 5 oktober 1982.
- 50 Archief NOCW, notulen vergadering 30 maart 1984.
- 51 Archief NOCW, notulen vergadering 3 april 1985.
- 52 *NRC Handelsblad* 24 januari 1985.
- 53 Archief H.N. Pot, Statuten Stichting Christiaan Huygens 13 mei 1985.
- 54 *NRC Handelsblad* 31 oktober 1985.
- 55 Telefoongesprek met A. Greiner 26 juli 2017. Telefoongesprek met D.W. Soeteman 28 juli 2017.
- 56 Archief NOCW, notulen vergadering 10 juni 1985.
- 57 Mededeling Luc Kuijk 7 oktober 2017.
- 58 Wiegerink, Kuijk en Mulder vertrokken. Van de Craats, Pot, De Rijk en Lakeman bleven over.
- 59 *Euclides* 61-1 (augustus/september 1985).
- 60 Mededeling A.A. van 't Riet per e-mail 22 november 2017.
- 61 Archief H.N. Pot, Adresbestand 28 januari 1985 (een stuk van Wolters-Noordhoff).
- 62 Externe factoren die genoemd zijn: daling van het aantal leerlingen per cohort (is te geleidelijk om sterke daling van het aantal abonnees te verklaren), teruggang in keuze voor Wiskunde II eind jaren zeventig (dito), concurrentie door andere bladen (maar toen in 1964 Archimedes werd opgericht, bleef de belangstelling voor *Pythagoras* stijgen), de invoering van de Mamoetwet (deze kon ook positief werken omdat er havo-leerlingen bij kwamen), leraren wilden niet werven voor een commerciële uitgever (maar toen *Pythagoras* al terugloopt kende, maakte Archimedes nog flink opgang), economische crises (die zouden soms wel, soms niet van invloed zijn), enzovoort
- 63 Archief NOCW, Jaarverslagen NOCW over 1968, 1969 en 1970.
- 64 Archief NOCW, brief Wolters-Noordhoff aan NOCW 29 augustus 1967.