

Pythagoras wordt vijftig!

Over niet al te lange tijd viert Pythagoras (het wiskundetijdschrift voor jongeren) zijn vijftigste verjaardag. Eigenlijk zijn Pythagoras en ik zo'n beetje even oud. Als docent wiskunde kreeg ik van mijn werkgever zo rond mijn vijftigste verjaardag allerlei e-mails om vooral de cursus 'vitaal leraarschap' te gaan doen, want, zo lijkt het, als ik nog iets van mijn carrière wil maken zal er toch nog iets moeten gebeuren. Ik heb daar nog geen behoefte aan, maar kennelijk is zo'n mooi rond getal als 50 aanleiding om na te gaan denken over je carrière. Eerlijk gezegd denk ik dat het tijdschrift veel langer mee moet dan ondergetekende dus kunnen we beter kijken hoe het gaat met het wiskundetijdschrift.

Bovendien is zo'n mijlpaal, want zo mag je dat toch wel noemen, een mooie aanleiding voor een feestje. Op de website van het tijdschrift staat:

“Pythagoras, het wiskundetijdschrift voor jongeren, laat al bijna een halve eeuw de uitdagende kanten van wiskunde zien, wiskunde die in de schoolboeken niet of nauwelijks aan de orde komt.”

Speelt het tijdschrift een rol in het wiskundeonderwijs? Gebruiken docenten Pythagoras om de lessen uitdagender te maken? Heeft zo'n tijdschrift in deze moderne tijd van 'digitale kennisrevolutie' nog wel zin?

Als wiskundedocent heb ik tijdens mijn loopbaan allerlei opdrachten verzameld waarvan mij niet helemaal duidelijk (meer) was waar ze precies vandaan kwamen. Het gaat daarbij om 'onmogelijke figuren', 'de hoogte meten van een toren' en nog een aantal andere leuke lessen en ideeën. Ik ben er inmiddels achter gekomen dat vrijwel al die ideeën 'gewoon' uit Pythagoras komen. Waar zouden ze anders vandaan moeten komen? Maar belangrijker is dan de vraag: welke ideeën zijn er in die 48 jaargangen dan nog meer te vinden?

Geometrisch kwadrant

Niet zo lang geleden kwam ik op WisFaq een vraag tegen over het 'geometrisch kwadrant'. Op Internet is er wel 'iets' over te vinden maar helemaal 'helder' is dat allemaal niet. Maar zoiets staat natuurlijk gewoon in Pythagoras:

In **Pythagoras - maart 1991 Jaargang 30 nummer 2** staat een artikel over het geometrisch kwadrant:

Als je zelf hoogten wilt gaan meten van gebouwen of bomen in je omgeving, kun je dat vaak handig doen met een instrument dat daar vroeger eeuwenlang voor in gebruik geweest is, maar nu in de vergetelheid is geraakt. De kwadrant blijkt zo vernuftig te zijn, dat de uiteindelijk berekening beperkt blijft tot één vermenigvuldiging en één deling. Hoe maak je zelf een kwadrant en hoe moet je er mee werken?



Dat is toch wel bijzonder. Zo'n artikel uit 1991 blijkt in een keer heel erg bruikbaar voor een 'praktische opdracht' en het is zondermeer bruikbaar als aanleiding voor een 'probleemgestuurde opdracht over hoogtemeting', inclusief 'een doe-activiteit' en 'een

buiten-activiteit'. Verrassend genoeg: ook bij **ratio – interactief en uitdagend wiskundeonderwijs** kan je in 'paragraaf 14.4 onderzoek' lezen:

“Dit onderzoek is een bewerking van het artikel *Hoogten meten met een geometrisch kwadrant* uit het tijdschrift *Pythagoras*, jaargang 21, nr 2 van november 1982.

Misschien is dat nog te vinden in de schoolbibliotheek.”

<http://www.ratio.ru.nl>

Kennelijk is Pythagoras zowel voor 'degelijk en doorwrocht' als voor 'het nieuw leren' een bron van informatie en inspiratie. Als docent kan je veel inspiratie op doen in de 48 jaargangen Pythagoras. Het lijkt me duidelijk dat een bron die op deze manier de 'waan van de dag' overstijgt wel bijzonder waardevol moet zijn.

Het plan is om binnen nu en een jaar alle oude nummers van Pythagoras 'online' te hebben staan. De bestanden zouden dan voor iedereen vrij toegankelijk moeten zijn. De nieuwe nummers worden na een jaar ook in het digitale archief opgenomen. Ik zou daar heel blij mee zijn en ik denk dat zo'n archief een mooie bron is van informatie, uitdagende wiskunde en allerlei ideeën voor docenten en leerlingen.


Op de lerarenopleiding wiskunde proberen we studenten te bewegen een abonnement op Pythagoras te nemen. Er valt veel zeggen over de lerarenopleiding, van vakkennis tot competenties zullen we maar zeggen, maar een student van de lerarenopleiding wiskunde zonder een abonnement op Pythagoras? Eigenlijk kan dat niet, maar hetzelfde geldt natuurlijk ook voor wiskundedocenten. Zo'n beroepsregister is natuurlijk wel een grappig idee, maar je kunt beter kijken of zo'n docent wel een abonnement op de Pythagoras heeft...☺

Wat is wiskunde?

Maar, alle gekheid op een stokje, Pythagoras is helemaal niet bedoeld om docenten op ideeën te brengen. Het doel is om jonge mensen kennis te laten maken met de wiskunde. Je zou je af moeten vragen of dat dan nodig is? Ik denk het wel en in toenemende mate. De meeste schoolboeken geven, op de keper beschouwd, toch wel een 'heel vreemd beeld' van wat wiskunde is. Dat is bijzonder jammer en 't zou zo niet moeten zijn... Ik kom daar vast nog wel een keer op terug.

Voor wat betreft de 'digitale kennisrevolutie' ben ik ook niet al te optimistisch. De uitdaging van de komende jaren wordt om leerlingen en studenten te leren informatie te beoordelen op betrouwbaarheid. Er is van alles te vinden op dat 'grote internet', maar klopt het wel altijd?

Onderstaand voorbeeld zou wel 's een blik in de toekomst kunnen zijn. We weten het allemaal niet zo precies, maar we gaan er gewoon over stemmen, een soort van 'democratische wiskunde' zullen we maar zeggen:



banjoman

Resolved Question


Show me another »

Four-point square?

This one's been bugging me for years since I took hs geometry. Construction using only ruler and compass. Given any four points, construct a square so that each side of the square or its extension passes through one of the four points. Show method, please

1 month ago

Report it



robert

Best Answer - Chosen by Voters

this is not possible.
for example, consider the following consideration:
take 3 points to be a triangle, and put the 4th point in the center.

1 month ago

67% 2 Votes

Nu zijn het nog wat weinig stemmen, maar de meerderheid (2 van de 3) vindt dat het niet kan, dus kan het niet.

In zo'n wereld van onzekerheden zijn betrouwbare bronnen van groot belang. Ik durf wel te voorspellen dat de wiskunde zich in de nabije toekomst om deze reden zal mogen verheugen op een groeiende belangstelling. Zo'n tijdschrift met zijn digitale archief als Pythagoras lijkt me dan een mooi middelpunt.

Schoolwiskunde

Je zou kunnen zeggen dat er ten aanzien van de schoolwiskunde een aantal ontwikkelingen zijn die, hoe je 't ook went of keert, niet altijd tot een heel groot enthousiasme voor het vak lijken te leiden.

Gelukkig zijn er veel wiskundedocenten die hun leerlingen ook kennis willen laten maken met de uitdagende en leuke kanten van de wiskunde. Het 'wiskundetijdschrift voor jongeren' probeert daar al bijna 50 jaar aan bij te dragen en ik hoop dat ze dat nog heel lang blijft doen.

Er zijn allerlei plannen om het feestje rond de vijftigste verjaardag van Pythagoras nog leuker te maken. Ik ben heel benieuwd.