

Op weg naar het wiskundetoernooi in Nijmegen

Marianne Raaijmakers, Goois Lyceum

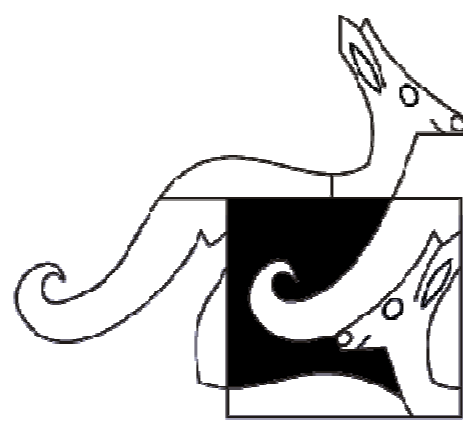
Het wiskunde toernooi



Het Goois Lyceum doet al jaren mee aan het wiskundetoernooi van de Radboud Universiteit in Nijmegen. Deze wedstrijd is bedoeld voor 5- en 6 VWO scholieren uit het hele land. Het Goois Lyceum wordt meestal vertegenwoordigd door 2 teams van 5 leerlingen.

Het wiskundetoernooi bestaat uit twee onderdelen:
 1. De estafette wedstrijd: Leerlingen krijgen een uur de tijd om 20 uitdagende opgaven op te lossen.
 2. "Sum of Us": Dit onderdeel gaat over een toepassing van wiskunde in de praktijk.
 De deelnemers krijgen vooraf materiaal om zich in het onderwerp te verdiepen.

De voorbereiding voor het toernooi begint al in de onderbouw bij de wiskunde+ uren. Daarbij wordt gebruik gemaakt van oude Kangoeroe-opgaven.



Evaluatie

Reacties van de leerlingen:

'Leuk om er een wedstrijdelement in te voegen, dat maakt het veel leuker!'

'We konden veel van de opgaven wel oplossen'

'Spannend om volgend jaar mee te mogen doen aan het wiskundetoernooi'

Waar liep de docent tegenaan:

-De groep van 15 leerlingen die het excellent programma volgen werden uit de gewone lessen gehaald. Hierdoor misten ze daar wat en was er eigenlijk geen continuïteit voor het wiskunde onderdeel.

-Er was daardoor geen regelmaat, soms kon de les niet doorgaan omdat de leerlingen toch bij de andere les aanwezig moesten zijn.

Tips:

-Om iets op te bouwen zal er structureel tijd (een vast uur) moeten zijn.

-Het concept van deze bouwsteen is ook heel geschikt voor een laatste les voor de vakantie.



Is er een betere voorbereiding?

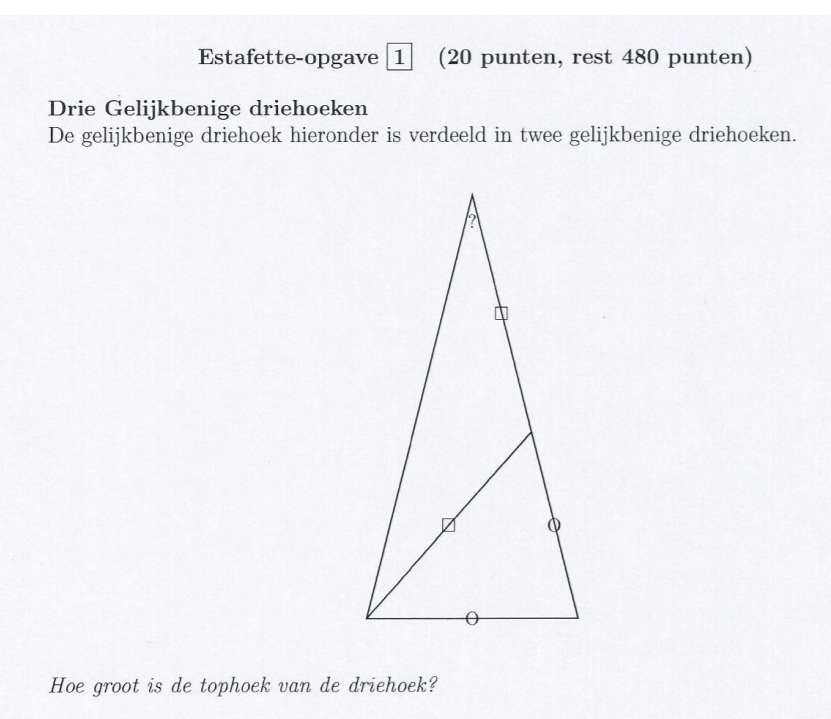
Onderzoeksvraag: zijn onze leerlingen uit 3vwo in staat de opgaven te maken die tijdens de estafette wedstrijd in Nijmegen worden gebruikt.

- Is de wiskunde kennis van 3vwo voldoende?
- Missen zij bepaalde vaardigheden?

Onderzoek: Om dit uit te testen ben ik een aantal lessen aan de slag gegaan met 15 excellente leerlingen uit 3vwo.

In 3 teams van 5 hebben de leerlingen opgaven gemaakt volgens de spelregels van de estafettewedstrijd. Bij elke opgave mogen drie pogingen gedaan worden om het goede antwoord te geven. Is het antwoord goed dan krijgt het team de volgende opgave. Het team kan ook besluiten de opgave op te geven. De opgave mag dan niet later alsnog gemaakt worden. De stand wordt bijgehouden op het bord.

Bij het onderzoek zijn de estafetteopgaven gebruikt van het wiskundetoernooi van september 2011.



Hoe kom je aan geschikte opgaven?

In de 1^e en 2^e klas kun je al beginnen met Kangoeroe opgaven. Door de opgaven te geven zonder de multiple choice antwoorden worden de opgaven uitdagender en voorkom je dat leerlingen gokken.

De opgaven en antwoorden zijn te vinden op:
<http://w4kangoeroe.nl/kangoeroe/>

De opgaven en antwoorden van de estafette wedstrijd in Nijmegen zijn te vinden op:
http://www.ru.nl/wiskundetoernooi/het_wiskundetoernooi/toernooi/

Met dank aan

De docenten uit het Docent Ontwikkelteam Wiskunde en leerlingen uit 3t1 van het Goois Lyceum.

Contactgegevens

Meer informatie bij mraaijmakers@gl.gsf.nl

Junior College Utrecht



Deze poster is gemaakt voor de JCU-conferentie 'Bouwstenen voor excellentie', 16 mei 2012.

