

PATROON HERKENNEN – DOEN UW LEERLINGEN HET AL?

NIEUW OEFENMATERIAAL VOOR DE WISKUNDE OLYMPIADE

Birgit van Dalen
Quintijn Puite

Eind januari vindt de eerste ronde van de Wiskunde Olympiade plaats. Voor alle wedstrijdleiders die graag hun leerlingen willen voorbereiden op deze wedstrijd is er nu het boek *Successtrategieën voor de Wiskunde Olympiade*. In dit artikel komen de auteurs aan het woord.



Alle leerlingen met interesse voor wiskunde uit klas 1 tot en met 5 kunnen meedoen aan de eerste ronde van de Wiskunde Olympiade. In principe is er buiten onderbouwstof geen voorkennis nodig en kan iedereen zo aan de slag met de puzzelachtige opgaven. Maar de echte *die-hards* willen natuurlijk van tevoren oefenen om zo hoog mogelijke ogen te gooien en komen u als docent om oefenmateriaal vragen. Met het nieuwe boek *Successtrategieën voor de Wiskunde Olympiade* kunt u aan deze behoefte voldoen.



In het boek vindt u geen abstracte theorie, maar concrete strategieën die een leerling op weg kunnen helpen bij Olympiadeopgaven. Elke strategie wordt kort uitgelegd en toegelicht met een voorbeeld. Leerlingen kunnen dit zelfstandig bestuderen en daarna meteen aan de slag met de bijbehorende opgaven, die uit recente olympiaderondes komen. Van elke opgave is achterin het boek een uitwerking beschikbaar.

Strategieën die de revue passeren, zijn bijvoorbeeld Patroon herkennen, Plakken en knippen, Durf te proberen en Goochelen met algebra. Zo wordt bij Patroon herkennen uitgelegd dat het vaak handig is om klein te beginnen en te proberen om voor die kleine waarden een patroon te zien dat je voort kunt zetten. We lichten dit toe aan de hand van een opgave uit de eerste ronde van 2011:

Het getal $a = 111\dots111$ bestaat uit precies 2011 enen. Wat is de rest bij deling van a door 37?

Een getal met 2011 enen gaan delen, is natuurlijk onbegonnen werk. Maar de getallen 1, 11, 111, 1111, 11111 kun je prima door 37 delen. Laat dat nu al voldoende zijn om het patroon in de resten te vinden. Nadat de leerlingen dit hebben gezien, zijn ze vast beter in staat om de laatste vier cijfers van 5^{2013} te bepalen, wat de eerste opgave bij dit hoofdstuk is (uit de eerste ronde van 2013). De opgaven lopen op in moeilijkheidsgraad; de laatste is een C-opgave uit een tweede ronde. Het trainingsmateriaal is hiermee ook geschikt om te oefenen voor de tweede ronde.

Elke docent die in 2014 de eerste ronde bij hem of haar op school heeft georganiseerd, heeft begin dit schooljaar een aantal exemplaren van het nieuwe boek ontvangen. Heeft u het boek nog niet gekregen? Op de NVvW-dag op 8 november vindt iedere deelnemer in zijn congresstas een tegoedbon voor drie exemplaren, op te halen bij de stand van de Wiskunde Olympiade. En mocht u dat ook nog missen, dan kunt u in november en december het boek nog aanvragen via onze website. Het maken en verspreiden van het boek is mogelijk gemaakt door een subsidie van het ministerie van OCW.

De eerste ronde vindt dit schooljaar plaats in de periode van 19 tot en met 29 januari 2015. Alle scholen in Nederland kunnen hier kosteloos aan meedoen. Kies zelf een geschikte dag binnen deze periode, zet 'm op school in de agenda en geef uw school op via onze website!

Link: www.wiskundeolympiade.nl

E-mail: info@wiskundeolympiade.nl

Over de auteurs

Birgit van Dalen en Quintijn Puite zijn (samen met Melanie Steentjes) verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken bij de Nederlandse Wiskunde Olympiade, vanuit respectievelijk de Universiteit Leiden en de Technische Universiteit Eindhoven. Daarnaast is Birgit docent wiskunde op het Aloysius College in Den Haag en adjunct-hoofdredacteur van *Euclides*. Quintijn is verder docent op de lerarenopleiding wiskunde van Hogeschool Utrecht. E-mailadressen: birgit@wiskundeolympiade.nl, quintijn@wiskundeolympiade.nl