

Raadseltjes, wiskunde en het schaakspel.

Manuel Nepveu

Ongeveer vijftien jaar geleden ontving ik een klein, alleraardigst boekje uit handen van en geschreven door een Utrechtse hoogleraar wiskunde: “Een Koele Blik op Waarheid”. En daaronder in kleine letters: ‘bewijzen en redeneren in de wiskunde’. Ferdinand Verhulst had dit boekje bedoeld ‘voor leerlingen van het VWO en daarnaast voor allen die belangstelling hebben voor wiskunde en wiskundige toepassingen’. Tot mijn verbazing werd ik bedankt in het voorwoord. Ik bleek Verhulst in een ver verleden te hebben geattendeerd op een raadseltje dat in het boekje was gebruikt. Leuk om er zo aan herinnerd te worden.

Het raadseltje in kwestie zou ooit een vooraanstaand wiskundige (1905-1990) een slechte dag hebben bezorgd toen hij na vergeefs proberen de oplossing te horen kreeg. Maar dat is niet de reden dat ik er hier voor kies een variant op dat raadseltje te presenteren.

U bent in het bezit van een sierkleedje dat bedrukt is met een patroon van 10 x 10 fleurige vierkantjes en u beschikt over 50 dominostenen. Elke dominosteen past precies over twee vierkantjes. De dominosteen mag verticaal of horizontaal gelegd worden. Uiteraard kunt u het hele sierkleedje zo overdekken. Maar nu maken we het moeilijker. U pakt een schaar en knipt het vierkantje linksonder en het vierkantje rechtsboven af. Opgave: verzin een patroon van horizontaal en verticaal liggende dominostenen om het verminkte kleedje helemaal te overdekken. Puzzel ze!

Nog een raadseltje - omdat ie zo grappig is. U komt bij een T-splitsing. Om de lokale schaakclub te bereiken moet u links- dan wel rechtsaf, maar u heeft geen idee. Bij de splitsing staat een huisje waar twee schakende broers wonen. Mooi, dan kunt u daar de weg vragen. Kleine complicatie: een van de broers spreekt altijd de waarheid, de ander liegt altijd. Wie is wie? Geen idee. U mag één vraag stellen aan één van de broers om te weten te komen welke richting u moet nemen. Opgave: formuleer een vraag die u de gewenste informatie oplevert.

Lukt het niet, dan bent u in slecht gezelschap, namelijk in het mijne. Ik zag de oplossing niet. Als je de oplossing eenmaal weet, is gemakkelijk te beredeneren hoe je daar had moeten komen. Mosterd na een mislukte maaltijd, dat natuurlijk wel. Een associatieve hint? Tweetrapsraket. De puzzel is nu bijna een no-brainer. Ik kon me dan ook voor mijn kop slaan dat ik het raadseltje niet had opgelost.

Maar... ik vind het eerste raadseltje toch echt iets leuker. Terwijl de oplossing van het tweede raadseltje van het type “Ach ja, natuurlijk” is, moet je voor een oplossing van het eerste iets wezenlijks ‘toevoegen’. Dat wezenlijke element staat dus niet in de redactie van dat raadseltje. Het ‘toevoegen’ is typisch voor creatieve wiskunde. Het is niet zonder reden dat (een variant van) dit raadseltje in het eerder genoemde boekje van Verhulst terechtgekomen is. De dinosaurussen onder u die nog planimetrie hebben gehad op school, zullen zich herinneren dat er soms hulplijnen moesten worden getrokken in (of om) meetkundige figuren om een meetkundige stelling te kunnen bewijzen. Dat is zeer beslist een creatieve daad. U voegt slim iets toe waardoor de puzzelstukjes precies op hun plaats vallen, het bewijs kan worden geleverd.

Bent u ongeduldig en wilt u de (een?) oplossing van de raadseltjes nu wel een keer horen? Welnu, de oplossing van het tweede raadseltje staat onderaan de pagina, maar ik acht de kans levensgroot dat u hem inmiddels kent. Maar ik laat u nog lekker martelen met het eerste. Uiteraard kunnen de Schaaksite-lezers reageren. Ik 'reageer terug', beloofd.

Overigens kan ik mij voorstellen dat een enkele lezer met nog een ander raadsel zit. Wat doet dit puzzelgedoe eigenlijk op Schaaksite? Dat is een *heel* goede vraag!

Welke richting moet ik volgens uw broer nemen?