



**WB198: Dingen uitrekenen zonder ze te snappen**

**Gemaakt door: DIO's Wiskunde onder leiding van Peter Kop, vakdidacticus ICLON**

**Niveau:** 3, 4, 5 en 6

**Leerdoel:** onderzoeken van het hoe en waarom van algoritmes

**Vraag 1**

Wiskunde kent algoritmen. Dat zijn voorschriften die je in een aantal stappen gegarandeerd naar de oplossing brengen. Bijvoorbeeld de staartdeling om de uitkomst van een deling te berekenen en de abc-formule om de oplossing van een tweedegraads vergelijking te berekenen (een voorbeeld daarvan: voor welke waarde van  $x$  geldt dat  $4x^2 - 8x + 3 = 0$ ?) Veel mensen leren zo'n algoritme als een truc uit hun hoofd of maken zelf oplossingstrucs.

- Welke trucs gebruik jij?
- Weet je zeker dat ze altijd werken?
- Weet je waarom ze kloppen?

**Vraag 2**

Stel: je hebt een groep mensen die 15 verschillende talen spreken en voor iedere persoon geldt dat hij/zij slechts 1 taal spreekt.

Hoeveel verschillende vertaalmachines (machines die van de ene in de andere taal vertalen) heb je minimaal nodig?