

Noten bij Sjef van Dongen, Formules, vergelijkingen en identiteiten: gelijk of niet?! *Euclides* 97-05, pp 29-31

- [1] Een veelheid aan 'definities' van het begrip 'formule' vind je op volgende sites.  
<https://mowb.muiswerken.nl/> 'Combinatie van letters of cijfers in de scheikunde of wiskunde.'  
<https://www.dr-aart.nl/Formules-formule-en-functie.html>. 'Een wiskundige zin met variabele.'  
<https://www.mathsisfun.com/definitions/formula.html> 'The formula is a fact or a rule written with mathematical symbols.'  
[https://maken.wikiwijs.nl/167543/2VMBO\\_tl#!page-6307049](https://maken.wikiwijs.nl/167543/2VMBO_tl#!page-6307049) 'Een formule is een wiskundige zin met variabelen. Variabele zijn woordjes of letters in je verband (formule).'  
<https://www.wisfaq.nl/show3archive.asp?id=85548&j=2018> 'Een formule wordt algemener gebruikt (denk bijvoorbeeld aan een chemische formule) maar in wiskundige context geeft het steeds een bestaand verband tussen verschillende variabelen of grootheden. Het is een symbolische samenvatting van een regel die je ook in woorden kan uitdrukken.'
- [2] <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/vergelijking>
- [3] In dit artikel is een *context* de beschrijving van een betekenisvolle en herkenbare realiteit. Binnen het huidige wiskundeonderwijs wordt een *context* gebruikt om te modelleren en vervolgens aan te zetten tot wiskundig handelen.
- [4] Een model is een benadering van de werkelijkheid, waarbij door aannames het begrijpen van die werkelijkheid eenvoudiger moet worden.
- [5] Onder een *grootheid* wordt verstaan een kwantificeerbare eigenschap van een verschijnsel of begrip. Een grootheid kan dus worden 'gemeten'. Onder meten wordt dan verstaan: vergelijken met een afgesproken hoeveelheid van die grootheid: de eenheid voor die grootheid. De waarde<sup>[7]</sup> van een grootheid bestaat uit een maatgetal met een daaraan gekoppelde eenheid.<sup>[16]</sup>
- [6] *Voldoen* betekent: er ontstaat een ware bewering wanneer de waarden van de grootheden of variabelen op de geijkte plaats worden ingevuld.
- [7] De *waarde* van een grootheid bestaat uit een maatgetal én de bijbehorende eenheid. De *waarde* van een variabele is een getal.
- [8] Het maken van een formule is niet hetzelfde als formuleren. In de Nederlandse taal is formuleren het onder woorden brengen.
- [9] Een *uitkomst* is een getal dat het resultaat is van een berekening.
- [10] I.p.v. *rekenrecept* wordt ook functievoorschrift gebruikt. Een functievoorschrift is een wiskundige representatie van de wijze waarop een variabele (uitkomst) afhangt van andere variabelen. Zie: <https://sysmod.tbm.tudelft.nl/wiki/index.php/Functievoorschrift>.
- [11] Onder *oplossen van een vergelijking* wordt verstaan het zoeken naar alle waarden van de voorkomende variabele(n) (of grootheden) die de vergelijking na invullen op de plaats van de variabele(n) laten overgaan in een ware bewering. Het oplossen van een formule is niet relevant: een formule is immers altijd waar.
- [12] *Equivalenten vergelijkingen* zijn vergelijkingen die dezelfde oplossingen hebben.
- [13] *Herleiden* betekent: tot een andere vorm brengen of in een andere vorm uitdrukken waarbij de gelijkheid blijft bestaan. Herleiden is dus niet per se eenvoudiger opschrijven.
- [14] De unicode voor  $\equiv$  is 2261. De naam is *triple bar*, en kan gelezen worden als: is te vervangen door.
- [15] De *interroband* (weergegeven als  $\text{?}$ ) is een combinatie van een vraagteken en een uitroepteken. Het teken is bedoeld om een uitroepende vraag aan te geven: is links gelijk aan rechts?! De unicode voor de interroband is: 203D
- [16] Een *eenheid* is een afgesproken hoeveelheid, zoals meter, kilogram, seconde. Deze afspraken bij elkaar worden ook wel het SI-stelsel genoemd (Système International). Zie: <https://nl.wikipedia.org/wiki/SI-stelsel>