

Hoe het begon

Thomas van der Zijden

Het gemiddelde clublid heeft nog actief de tijd meegemaakt, dat rekenlinialen in het dagelijks leven werden gebruikt. Ik niet. Sommige clubleden vragen zich dan ook af, hoe ik aan het rekenlinialen verzamelen ben begonnen. In mijn vaders aktenkoffer bevond zich een blauw hoesje met een eigenaardig apparaatje erin. De eerste jaren wilde hij niet vertellen, wat erin zat, maar het had te maken met wiskunde. Toen ik tien jaar was, kwam ik erachter wat het was: een Sama & Etani Concise DZ-1 rekenschijf. Mijn vader heeft namelijk een tijdje voor Dow Chlorothene verkocht en dit was zijn relatiegeschenk. Mijn vader liet mij even zien, hoe het ding werkte en gaf mij het instructieboekje. Dat was in het Engels, maar er stonden gelukkig plaatjes bij. Ik besloot het ding mee te nemen naar school. Wat Aristo niet lukte met de Junior, lukte Concise uiteindelijk wel: een rekenliniaal gebruikende basisschoolleerling!

Overigens heb ik lange tijd niet begrepen, waarom je een rond ding een reken-*liniaal* noemt. Het is nu trouwens wel een mooi moment om een vooroordeel weg te nemen. De rekenmachine gebruikende leerling zou tegenwoordig als een zombie op de knoppen rammen zonder dat hij weet wat hij doet, terwijl de rekenlinialengebruiker vroeger precies wist wat hij uitspookte. Welnu, dankzij de plaatjes in mijn handleiding kon ik feilloos een sinus uitrekenen op mijn rekenschijf, terwijl ik pas vier jaar later leerde wat dat was, een sinus. Ik gebruik de rekenliniaal nu nog en ik maak nog elke dag eigenaardige dingen mee - vooral verbaasde reacties. Zeven jaar na mijn eerste gebruik van de rekenschijf kwam mijn vader een oud-collega tegen. Die had ook zo'n rekenschijf als relatiegeschenk gekregen en hij vroeg mijn vader, of ik die misschien wilde hebben. Zijn antwoord: "Hij heeft er al één!"

Over een rekenliniaal met een ^alog-schaalverdeling

Thomas van der Zijden

De vraag van IJzebrand Schuitema (MIR 19) impliceert, dat de rekenliniaal is gebaseerd op de ¹⁰log. Is dit wel zo? Volgens mij maakt het niet uit, op welke basis de x-schaal wordt uitgerekend.

Immers: ${}^a\log b = \log b / \log a$
en dus: $\ln x = {}^e\log x = \log x / \log e$,
dus geldt bij benadering $\ln x = 2,3026 \log x$.

Deze constante factor laat zich verrekenen over de gehele schaal. Als de x-schaal niet verandert, verandert de rest van de rekenliniaal ook niet. Het begrip 'logaritmische schaal' zegt dus niets over welke logaritme is gebruikt. Elke logaritmische schaal is gelijkvormig.

Iets anders is de dubbellogaritmische (LL) schaal. Die is op basis van de ln. Daar zit een duidelijke logica achter.

Immers, bij de 1 op de x-schaal zit $e^1 = 2.7$ en bij de 2 $e^2 = 7.4$. Als deze schaal 10-logaritmisch zou zijn, zou dat respectievelijk 10 en 100 zijn. De LL-schaal zou dan veel te dicht opeen gepropt zijn.

Het is logisch, waarom e als basis is genomen en niet 2 of 3. Niet alleen kan de LL-schaal nu voor machtsverheffen worden gebruikt, maar men kan nu ook simpelweg $\ln x$ uitrekenen, een functie die in de techniek waanzinnig veel voorkomt.