

Uit de ISRG: Vermenigvuldigen op Lineaire “Telemetre” Schaal

Op het internet (<http://groups.yahoo.com/group/sliderule/messages>) bestaat een welbekende discussie groep over rekenlinialen, de “International Slide Rule Group (ISRG). Hierop zijn soms juweeltjes van wetenswaardigheden te vinden, zoals de volgende in oktober.

Een ISRG lid vermeldde dat hij een horloge op eBay aangeboden had gezien met een merkwaardige lineaire buitenschaal van 0 tot 20, en vroeg de groep om opheldering.



Uiteindelijk bleek dit het antwoord te zijn.

Bij 2,5 °C legt geluid in lucht een afstand van 20 km af in 1 minuut (snelheid van 333 m/s). Dus deze schaal -door horlogefabrikanten “Telemetre” genoemd- kan worden gebruikt om de afstand tot een zichtbare-en-hoorbare gebeurtenis te bepalen.

Bij voorbeeld, als het tijdsverloop tussen bliksem en donderslag 6 seconden bedraagt, is direct een afstand van ongeveer 2 km tot het onweer af te lezen. Ook de afstand tot een afgevuurd kanon kan op die manier worden bepaald.

De afhankelijkheid van de temperatuur maakt deze berekening minder nauwkeurig: bij 20 °C wordt de geluidssnelheid -en dus de bepaalde afstand- wel 3 % groter.

Er bestaan ook soortgelijke “Telemetre” schalen met 12,5 Engelse mijlen in de minuut.

De lineaire “Telemetre” schaal geeft dus het product van aantal seconden en geluidssnelheid.