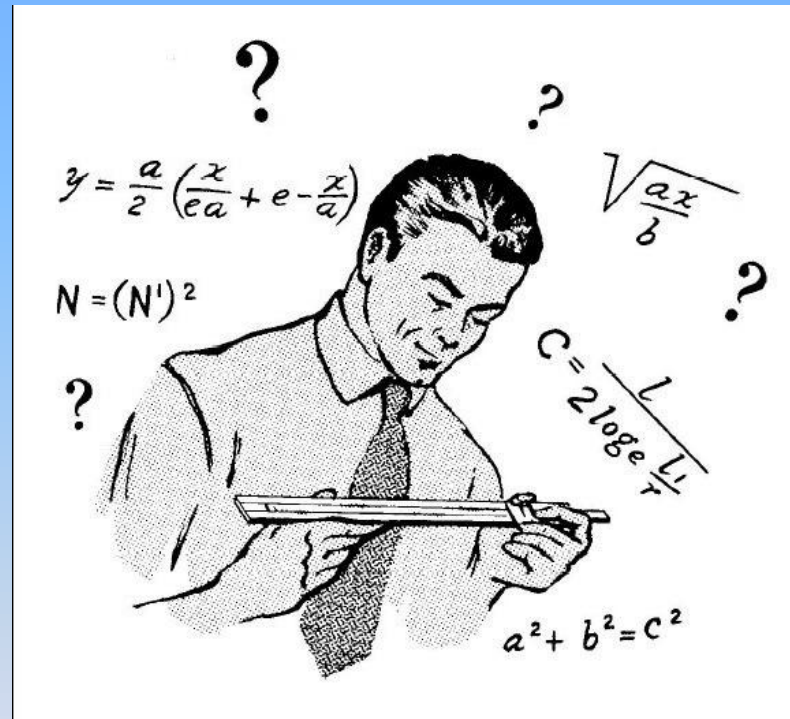


Oefenen met een rekenliniaal



Simon van der Salm

Wat heeft u in handen?

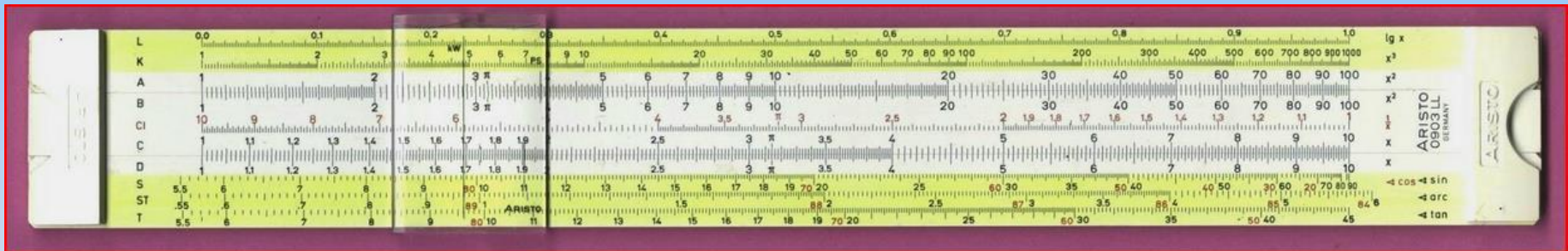
Rekenliniaal in **drie delen**:

- het (vaste) lichaam van de liniaal
- een verschuifbare tong
- een doorzichtige looper met diverse strepen

C- en D-schaal

Logaritmische indeling

Even goed naar kijken



Wetenschappelijke notatie:

- Alleen **mantissen** van 1 tot 10
- Dus $1,23 \cdot 10^3$ of $8,76 \cdot 10^{-4}$
- Meestal 3 significante cijfers
- **Vandaag** 2 significante cijfers!
- De **exponenten** van 10 in gedachten bijhouden
- (Voor **ouderen**: op papier mag ook)

Voorbeeld 1: vermenigvuldigen van 1,2 en 3,5

- Zet de **1** van C boven 1,2 van D
- Zet de looperstreep over 3,5 op C
- Lees onder de looperstreep,
op **D** het product $\approx 4,2$ af

Opgave 1:

- Vermenigvuldig 2,6 en 3,5 \approx 9,1

Voorbeeld 2: vermenigvuldigen van 4,2 en 3,5

Eerst even proberen

Hmmm....?????

Voorbeeld 2: Product “te groot”?

Wat doen we dan?

- Zet de **10** van C boven 4,2 van D
- Zet de looperstreep over 3,5 op C
- Lees onder de looperstreep, op **D** 1,47 af

- In gedachten: **exponent** van 10 is 1
- Product $\approx 1,5 \cdot 10^1$

Voorbeeld 3: vermenigvuldigen van 31 en 25

Eerst even zelf proberen

Voorbeeld 3:

Hoe gaan we te werk?

- Zet de **1** van C boven 3,1 van D
- Zet de looperstreep over 2,5 op C
- Lees onder de looperstreep, op **D** 7,8 af

- De **exponenten** van 31 en 24 zijn 1
- Product $\approx 7,8 \cdot 10^2$

Opgave 3:

- Vermenigvuldig 20 en 31 $\approx 6,2 \cdot 10^1$

Voorbeeld 4: vermenigvuldigen 46 en 35

Eerst zelf proberen

Voorbeeld 4: Hoe gaan we te werk?

- Zet de **10** van C boven 4,6 van D
- Zet de looperstreep over 3,5 op C
- Lees onder de looperstreep, op **D** 1,6 af

- De **exponent** van 46 en 35 is 1, bij elkaar 2
- De tong is een keer geheel naar links geschoven,
dus gedeeld door 10
- 2 ophogen tot 3: product $\approx 1,6 \cdot 10^3$

Opgave 4:

- Vermenigvuldigen van 31 en $75 \approx 2,3 \cdot 10^3$

Voorbeeld 5: delen van 3,5 door 1,2

- Zet de **1,2** van C boven 3,5 van D
- Zet de looperstreep over **1** op C
- Lees onder de looperstreep,
op **D** het quotiënt $\approx 2,9$ af

Opgave 5:

Deel 6,5 door 3,4 \approx 1,9

Voorbeeld 6: delen 5,0 door 7,5

- Teller kleiner dan de noemer.
- Zet de **7,5** van C boven 5,0 van D
- Zet de looperstreep over **10** op C
- Lees onder de looperstreep, op D het 6,7 af
- De **exponent** is -1
- Quotiënt $\approx 6,7 \cdot 10^{-1}$

Opgave 6:

Delen van 4,5 door 3,0 \approx 1,5

Nu nog (thuis) wat oefenen

