
Decimaal - binair

In bovenstaand artikel van Jo Donners wordt naast de decimale notatie, ook de binaire notatie gebruikt. De 'wiskundigen' in onze Kring weten dat er meerdere talstelsels in mogelijk zijn, en dat elk talstelsel haar eigen voordelen en gebruiksmogelijkheden kent. Voor de 'niet-wiskundigen' onder; hoe was 't ook alweer?

Bij een *decimaal* getal noteerd men in feite een reeks machten van tien:
zo is het getal **85 704** opgebouwd uit:

$$\begin{array}{r} 8 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 0 \times 10^1 + 4 \times 10^0 = \\ 80\,000 + 5\,000 + 700 + 0 + 4 = 85\,704 \end{array}$$

Ook bij een *binair* getal wordt een reeks machten, in dit geval van twee, genoteerd:

1 0 1 0 1 0 0 1 moet gelezen worden als:

$$\begin{array}{r} 1 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = \\ 1 \times 128 + 0 \times 64 + 1 \times 32 + 0 \times 16 + 1 \times 8 + 0 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1 = 169 \end{array}$$

Degenen die regelmatig met zowel binaire als decimale (en/of hexadecimale) getallen werken, hebben wat ezelsbruggetjes achter de hand of een daarvoor geschikte zakrekenmachine of een programmaatje op de pc.