# 10-tallig stelsel

Wist je dat een computer niet eens 'gewoon' tot 10 kan tellen?

Wij hebben tien tekens om getallen aan te geven 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. De positie van deze cijfers bepaald hun waarde.

Want de 9 in 90 is wat anders dan de 9 in 19. In 90 staat de 9 voor 10x9 en in 19 staat de negen voor 9 eenheden.

Ander voorbeeld:

237 is samengesteld uit:

$2 \times 100 = 2 \times 10^2$
$3 \times 10 = 3 \times 10^1$
$7 \times 1 = 7 \times 10^0$

$10^2$ betekent 10 tot de tweede macht, dat is 10x10 of als je het makkelijk wilt onthouden een 1 met 2 nullen.

$10^6$ betekent 10 tot de zesde macht, dat is 10x10x10x10x10x10 of als je het makkelijk wilt onthouden een 1 met 6 nullen.

De 10 komt telkens terug; we hebben 10 cijfers en we gebruiken machten van 10.

Wij mensen rekenen in het 10-tallig stelsel, weet je waarom? Precies omdat we 10 vingers hebben.

Computers hebben geen 10 vingers. Die kennen alleen de stand stroom of geen stroom, aan of uit. Je zou kunnen zeggen die hebben maar twee vingers.

Computers werken dus in het 2-tallig stelsel.

Het tweetallig stelsel heeft maar twee tekens; 0 en 1.

Wow, hoe dan?

Stel we hebben 101

Dan betekent dit

$1 \times 4 = 1 \times 2^2$
$0 \times 2 = 0 \times 2^1$
$1 \times 1 = 1 \times 2^0$

xxxxx

---

Revision #2
Created 2023-06-07 17:38:25 UTC by Max
Updated 2023-06-07 17:51:16 UTC by Max