

Functievoorschrift

Bron: <https://hoezithet.net/lessen/wiskunde/functies/voorschrift/>

Zoals ik in een [andere les](#) uitlegde, kunnen we een functie zien als een *machientje* waar we een x in stoppen en waar een y uit komt.



$f(x)$ betekent “een functie van x ”

De y die uit het machientje komt is *afhankelijk van de* x die we in het machientje stopten. We zeggen dat y een functie is van x . In symbolen schrijven we:

$$y = f(x)$$

Dit lees je als: “ y is een functie van x ”.

Het voorschrift is een recept

Een functievoorschrift beschrijft hoe het machientje de y berekent met de x die je erin stopte. Het is dus een soort recept dat zegt hoe je een y maakt als je het ingrediënt x hebt. We schrijven een functievoorschrift meestal als volgt:

$$f(x) = (\dots \text{een berekening met } x \dots)$$

Dit lees je als “de functie f heeft als voorschrift $(\dots \text{een berekening met } x \dots)$ ”.

Omdat $y = f(x)$, schrijven we een functievoorschrift ook soms zo:

$$y = (\dots \text{dezelfde berekening met } x \dots)$$

En soms zelfs zo:

$$y(x) = (\dots \text{dezelfde berekening met } x \dots)$$

In principe maakt het niet zoveel uit welke van de drie je gebruikt. De voorschriften met “ $f(x) =$ ” en “ $y(x) =$ ” gebruiken we meestal als we willen benadrukken dat f en y afhankelijk zijn van x . Het voorschrift met “ $y =$ ” gebruiken we vooral als we de functie [grafisch gaan interpreteren](#).

x invullen in een voorschrift

Het is erg eenvoudig om een voorschrift te gebruiken om de y uit te rekenen die hoort bij een x . Vervang gewoon iedere x in het voorschrift en reken uit. We zeggen dat we “ x invullen in het functievoorschrift”. Stel dat f een [reële functie](#) is met als voorschrift

$$f(x) = -3x^2 + 2x - 5$$

We willen bijvoorbeeld -1 in het machientje stoppen en kijken wat eruit komt. Dit komt overeen met elke x in het voorschrift te vervangen door -1

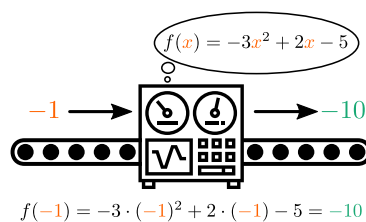
$$f(x) = -3x^2 + 2x - 5$$

$$\Leftrightarrow f(-1) = -3 \cdot (-1)^2 + 2 \cdot (-1) - 5$$

$$\Leftrightarrow f(-1) = -3 \cdot 1 - 2 - 5$$

$$\Leftrightarrow f(-1) = -10$$

$f(-1) = -10$ lezen we als: “de functiewaarde van -1 is -10 ”. Het betekent dat als we $x = -1$ in het machientje stoppen, er $y = -10$ uit het machientje zal komen.





| hoe zit het? |

