

Grafieken van functies

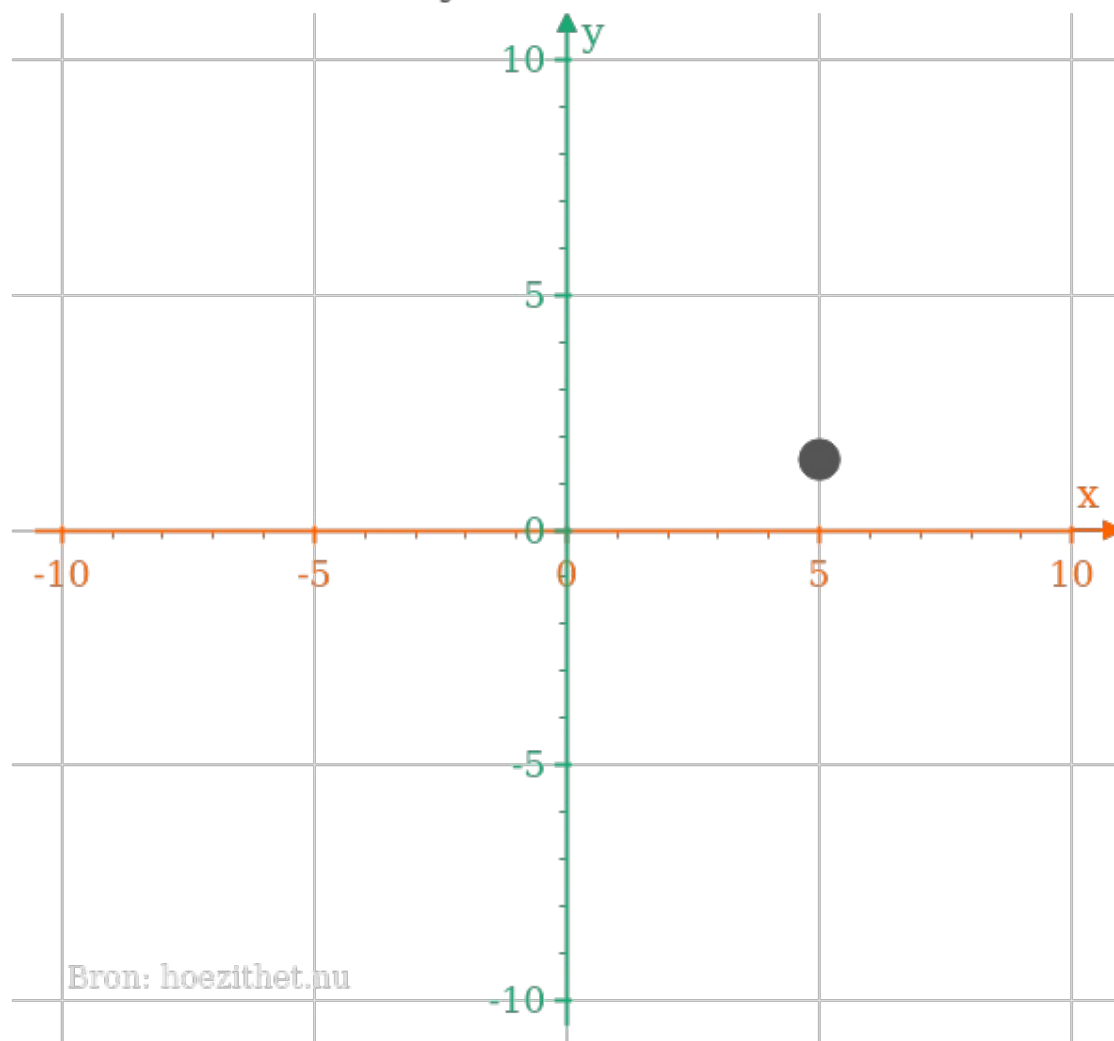
Bron: <https://hoezithet.nu/lessen/wiskunde/functies/grafiek/>

We kunnen de waarden voor x en y in een [waardentabel](#) zien als coördinaten van punten op een assenstelsel. Stel bijvoorbeeld dat we een functie hebben met de volgende waardentabel:

Ingang x	Uitgang $y = f(x)$
-1	-10,5
0	-6
1	-2,5
2	0
3	1,5
4	2
5	1,5

In de laatste rij van die waardentabel is $x = 5$ en $y = 1,5$. We kunnen dit voorstellen door een puntje met coördinaten $(5; 1,5)$. (Probeer eens op het puntje te klikken.)

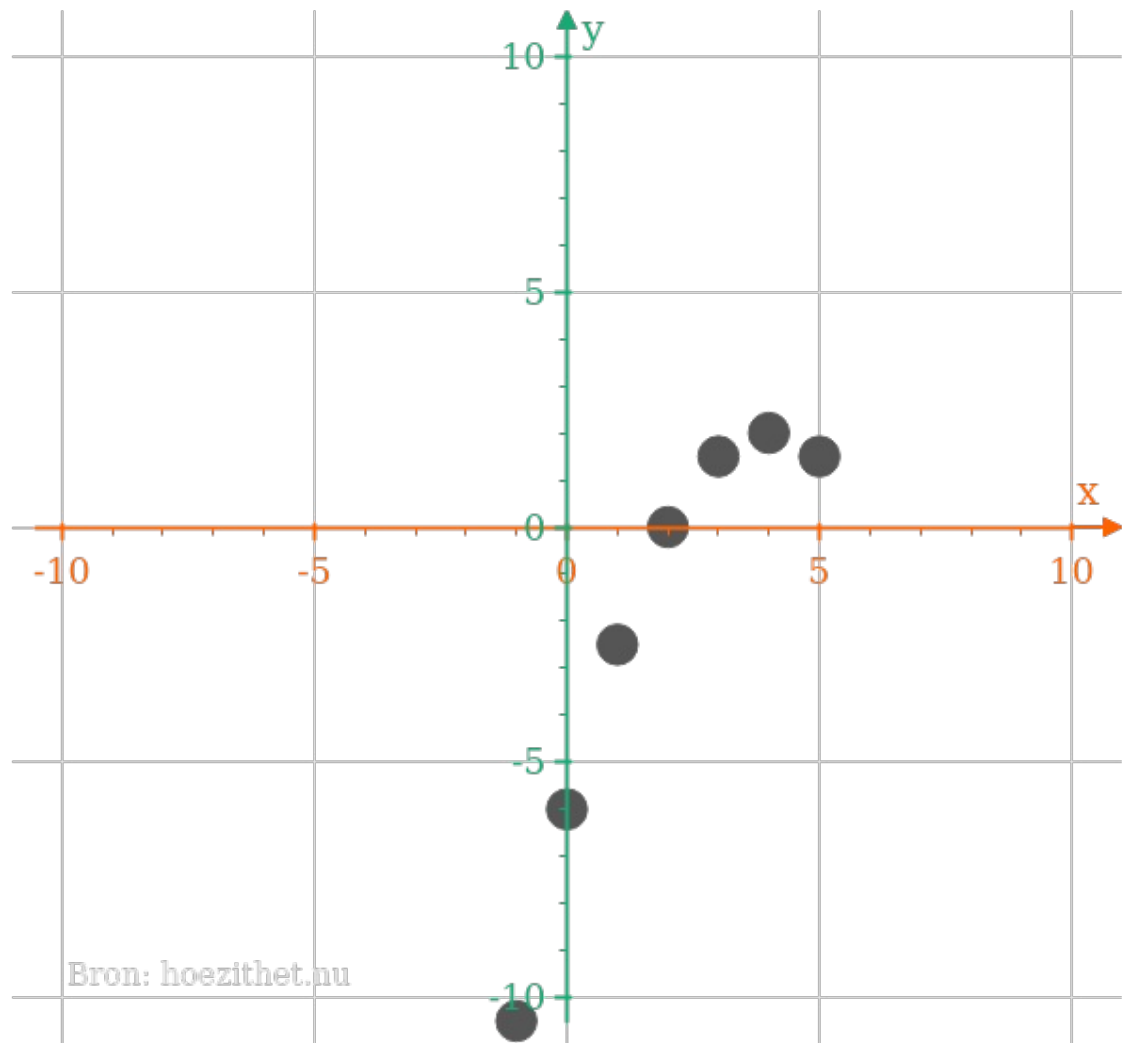
x en y als coördinaat



Bron: hoezithet.nu

Zo kunnen we alle rijen in onze waardentabel voorstellen als puntjes in een assenstelsel.

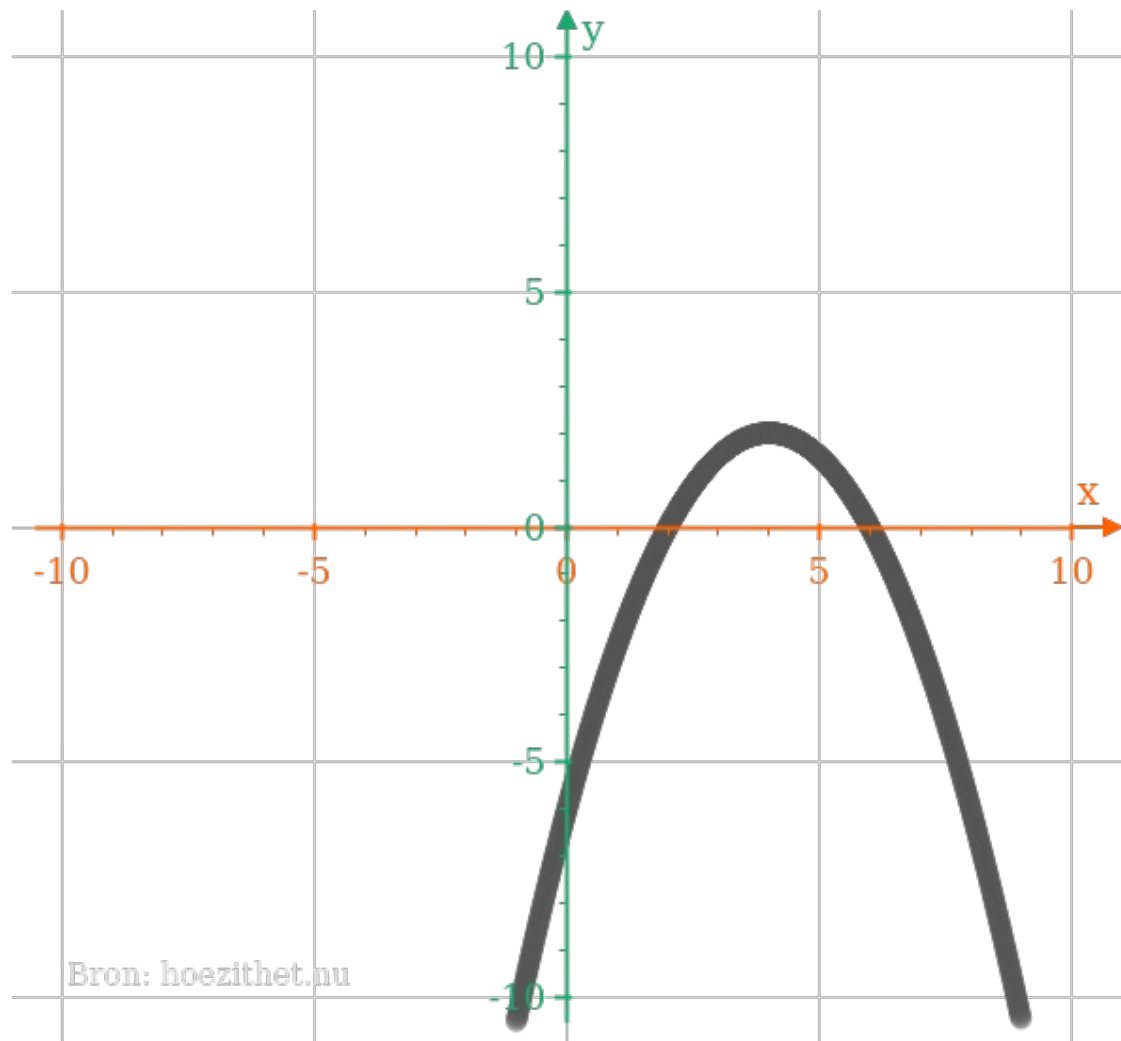
7 x- en y-waarden van $f(x)$



Veel puntjes vormen een curve

We laten ons even gaan en we zoeken $f(x)$ voor waanzinnig veel waarden van x . Bijvoorbeeld voor alle waarden tussen -1 en 9 in stapjes van $0,01$ (dus -1 , $-0,99$, $-0,98$, $-0,97$ enzovoort tot 9). Wat gebeurt er als we die enorme hoeveelheid puntjes nu op een assenstelsel zetten? We krijgen deze mooie figuur:

100 x- en y-waarden van $f(x)$

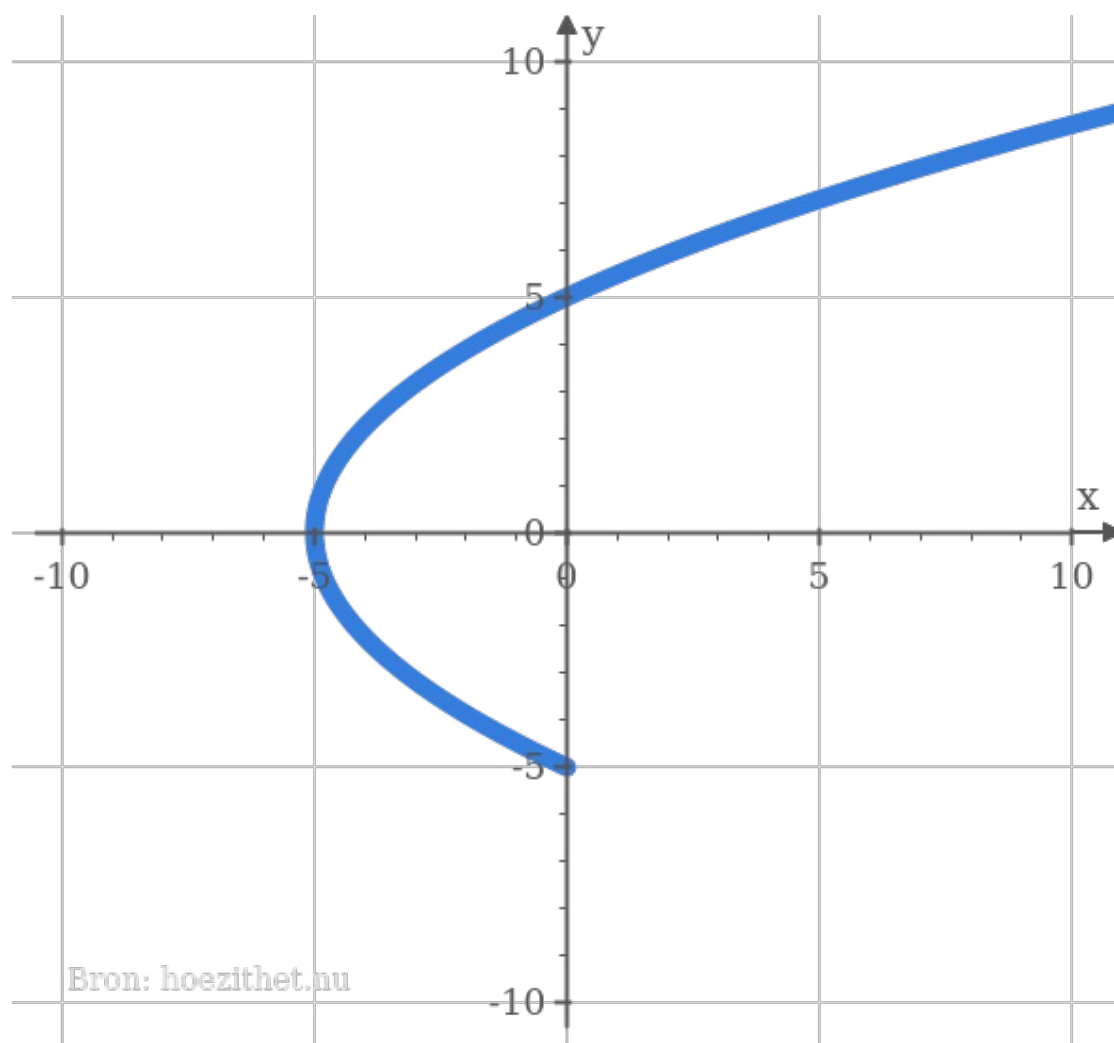


We hebben nu zoveel puntjes op ons assenstelsel dat we eigenlijk niet meer zien dat het aparte puntjes zijn. Het zijn wel degelijk aparte puntjes (beweeg maar eens over de grafiek) , maar we zien het als **één doorlopende curve**. Deze curve noemen we de **grafiek van de functie**.

Hoogstens één y voor elke x

We weten dat er bij een functie voor een bepaalde waarde van x hoogstens één waarde van y bestaat. Grafisch betekent dit dat er op de curve van een functie **nooit twee punten boven elkaar liggen**. De curve hieronder is een voorbeeld van een curve waar er voor bepaalde waarden van x **meerdere** waarden van y bestaan. Met andere woorden is hier **y geen functie van x** . Zonder het onderste stukje dat lijkt “terug te keren” is y wel een functie van x .

Grafiek van een niet-functie



Meer op <https://hoezithet.nu/>

Hoe Zit Het? vzw

ON 0736.486.356 RPR Brussel

