

11. Excel voor Wiskunde

Excel 2010 - Excel voor Wiskunde

3. Microsoft Excel, Brailleleerling

Door



Dick Lunenburg

Gepubliceerd op

29 maart 2017

Excel voor Wiskunde

- 1. [Abc formule](#)
- 2. [Inklemmen](#)
- 3. [Downloads](#)



1. Excel voor Wiskunde

Voor een aantal wiskunde onderwerpen is een Excel werkblad een goed alternatief voor de grafische rekenmachine bij de uitwerking van opdrachten. Op [eduvip.nl](#) zijn bij het vak wiskunde voor een aantal wiskunde onderwerpen Excel werkmappen te vinden. In dit hoofdstuk van de cursus Excel wordt slechts het gebruik van een paar voorbeelden behandeld. Voor dit onderwerp heb je de Excel werkmap [abc formule.xlsx](#) nodig.

abc formule

Een kwadratische vergelijking kan tot de standaard vorm: $ax^2 + bx + c = 0$ worden herleid. Waarbij a ongelijk is aan 0.

Daarna kan de vergelijking met de gevonden a, b en c waarden met de abc formule worden opgelost.

De resultaten zijn dan de Discriminant, de nulpunten en de top.

Voor dit onderwerp heb je de Excel werkmap [abc formule.xlsx](#)

Opdracht 11.1

Gegeven is de formule: $-2x^2 + 4 = -5x + 1$

Na herleiden levert dit de volgende waarden: $a=-2$, $b=5$ en $c=3$

Zet de waarden voor a, b en c in het werkblad van de abc formule en bereken de D, de nulpunten en de top.

Zo doe je dat:

- open de werkmap [abc formule.xlsx](#)
- zet de waarde voor a in de cel B3
- zet de waarde voor b in de cel B4
- zet de waarde voor c in de cel B5

Resultaten:

- de waarde voor D staat in B7
- de waarde voor de nulpunten staan in B10 en B11
- de coördinaten voor de top staan in B15 en B16



2. Inklemmen

Bij het inklemmen van een vergelijking wordt de oplossing bepaald door eerst een inschatting te maken en daarna via een tabel met een groot aantal berekeningen zo dicht mogelijk bij het juiste antwoord te komen.

Voorbeeld van inklemmen met uitwerking

Gegeven zijn de volgende 2 vergelijkingen:

$y_1 = 2x^2 + x$; Deze levert als grafiek een parabool op.

$y_2 = 2x + 2$; Deze levert als grafiek een rechte lijn op.

Het snijpunt van de grafieken van deze vergelijkingen kan worden bepaald door voor een aantal aangenomen waarde van x voor beide vergelijkingen de y waarde uit te rekenen. De wisseling van de grootste y waarde tussen y_1 en y_2 is het snijpunt.

Opdracht 11.2

Download de Excel werkmap met de naam: [Werkmap 11-2 Inklemmen.xlsx](#).

Bepaal tussen welke twee waarden van de x de wisseling plaatsvindt van de y_1 en y_2 . Dit is te zien in de kolommen D en E.

Bij de gevonden waarde voor x is het snijpunt van de twee grafieken.

Opdracht 11.3

Maak zelf een tabel met gegevens voor de vergelijkingen:

$y_1 = 4x^2 + x$

$y_2 = 3x + 3$

Download de Werkmap met de naam: [Werkmap 11-3 Inklemmen.xlsx](#)

Plaats de waarde voor x in kolom A, te beginnen in A10 met de waarde 0

Plaats de formule $=4*A10^2+A10$ voor y_1 in kolom B te beginnen in B10

Plaats de formule $=3*A10+3$ voor y_2 in kolom C te beginnen in C10

Het doorvoeren van reeksen en formules

Laat de waarde van x in kolom A met 0,1 oplopen tot cel A35

Voer de formule van y_1 vanaf B10 door naar cel B35

Voer de formule van y_2 vanaf C10 door naar cel C35

In kolom D en E kun je nu zien welke waarde het grootste is y_1 of y_2

Vraag: Tussen welke twee waarden van x bevindt zich het snijpunt van de twee vergelijkingen?

Stuur de antwoorden van opdracht 11.2 en 11.3 naar je docent of begeleider.



Downloads:

- [Werkmap 11-1 abc formule](#)
- [Werkmap 11-2 Inklemmen](#)
- [Werkmap 11-3 Inklemmen](#)

► Deel dit artikel

Ga naar

[Abonneren op Nieuwsbrief](#)
[Over ons](#)

Een dienst van



Volg ons



10. Selecteren gegevens