

# CoderDojo Arnhem - Hooghouden

## Om te beginnen

Ga naar de pagina: <https://scratch.mit.edu/projects/161097847>

Klik op **Bekijk van binnen**

Druk op de **Remix** knop

## De bal laten vallen

<p>Maak bij het starten van het spel de y-positie 0</p>	
<p>Verander iedere herhaling de y-positie met de <i>zwaartekracht</i></p> <p>Zwaartekracht is een <b>variabele</b>. Maak deze aan bij <i>Data</i> en sleep hem dan op het blauwe blokje.</p> <p>Een variabele is 'iets' dat je kunt veranderen en op een andere plek weer uit kunt lezen.</p>	
<p>Verander nu ook bij iedere herhaling de zwaartekracht met -1. Hierdoor zal de bal steeds iets sneller vallen.</p> <p>Start het spel om te kijken wat er gebeurt. Stop het spel voordat je verder gaat.</p>	

## De bal laten stuiteren

Test iedere herhaling of de y-positie kleiner dan -140 is. Dit de onderkant van het scherm.

Het groene blokje is de **kleiner-dan** functie. Deze functie geeft *waar* of *niet-waar* terug.

Voer de **y-positie van bal** in de kleiner-dan functie. Dit blok vind je onder *Waarnemen* en kun je op het functie-blokje slepen.



### ALS

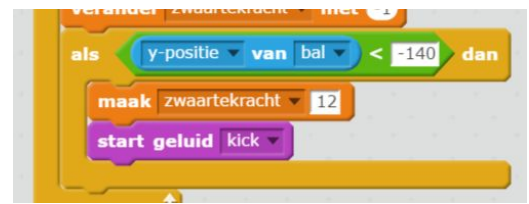
de bal de onderkant van het scherm raakt

### DAN

maak de zwaartekracht 12  
start het geluid *kick*

Start het spel om te kijken wat er gebeurt.  
Stop het spel voordat je verder gaat.

Vraag: kun je uitleggen hoe het komt dat de bal omhoog stuitert?



## De bal laten rollen

Voeg een nieuw startblok toe.

Je kunt zoveel startblokken toevoegen als je wilt. Op die manier kun je je programma opdelen en overzichtelijk houden.



Voeg een **herhaal** blok toe.

Verander iedere herhaling naar het **volgend uiterlijk** van de bal. **Wacht** steeds een eventjes, zodat de bal niet te snel rolt.

Start het spel om te kijken wat er gebeurt.  
Stop het spel voordat je verder gaat.



## De bal hooghouden

<p>We gaan de bal hooghouden met de camera van je computer!</p> <p>Voeg een nieuw startblok toe en zet als eerste de video aan. Dit blok vind je onder <i>Waarnemen</i>.</p>	
<p>Voeg een herhaal blok toe.</p> <p>Gebruik het <b>als</b> blok. Voeg de <b>groter-dan</b> functie. Sleep hierop het <b>video-beweging-op</b> blok en stel deze in op <i>deze sprite</i>.</p> <p>Vul als groter-dan waarde <i>40</i> in.</p>	
<p><b>ALS</b> de video beweging op de bal groter dan <i>40</i> is</p> <p><b>DAN</b> maak de zwaartekracht <i>12</i> start het geluid <i>kick</i> wacht een halve seconde</p> <p>Start het spel!</p> <p>Het kan zijn dat op jouw computer het spel te snel of te langzaam gaat. Probeer dan de waarde bij video-beweging of de wachttijd eens te veranderen.</p>	

## Pas het spel nu verder aan...

...zodat je een punt krijgt wanneer je de bal hooghoudt (hint: maak een variabele met de naam *punten*)

...zodat de punten weer op *0* gezet worden wanneer de bal de grond raakt

...zodat de bal ook opzij beweegt, om het spel iets moeilijker te maken

...met wat je verder zelf nog kunt bedenken!

Hier vind je het hele spel om een oplossing te bekijken: <https://scratch.mit.edu/projects/159041671>

## En...

Kun je de bal misschien nog op andere manieren hooghouden? Misschien met de muis? Of door in je handen te klappen?