



*Programmeren:  
Ontwijk de appels*

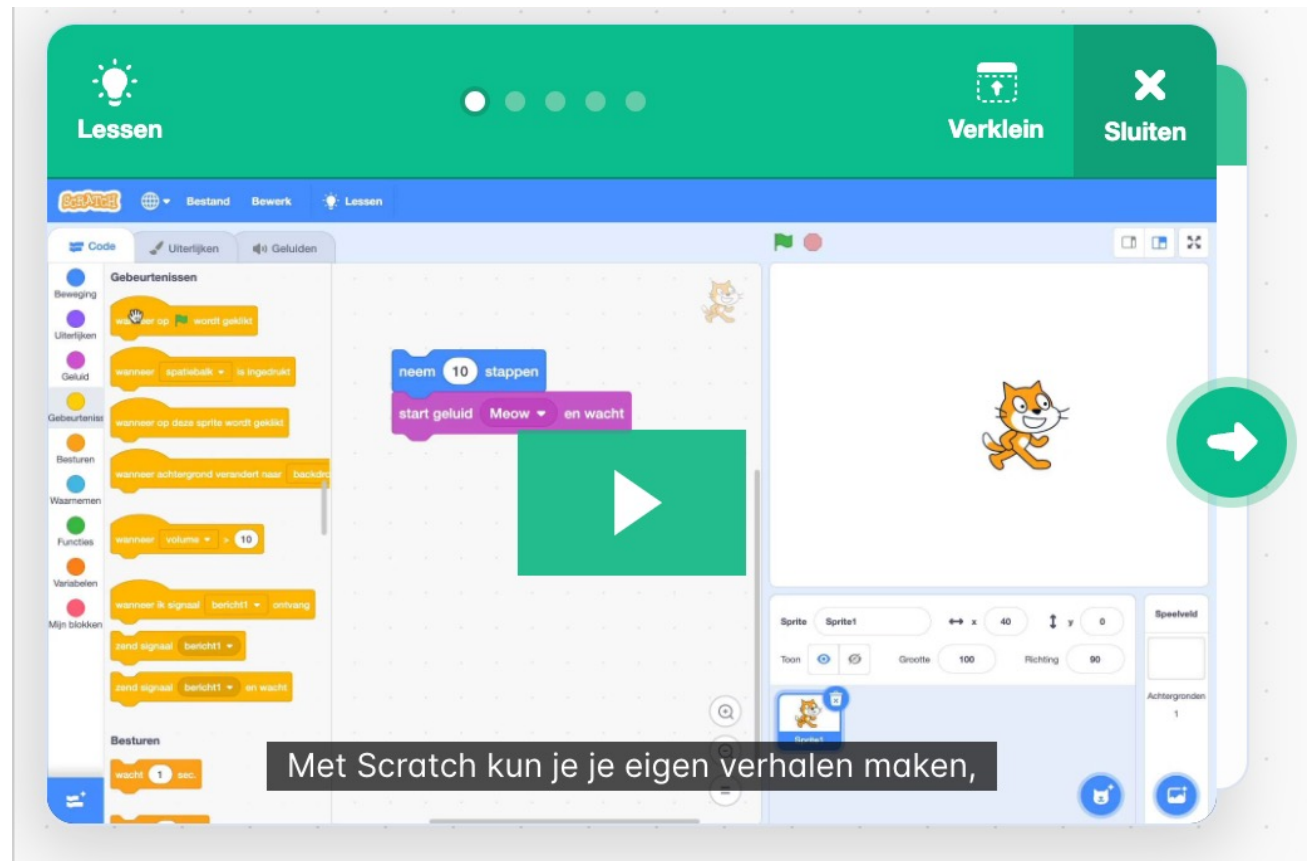
SCRATCH

## Vorbereiding:

Om te beginnen hebben we een leeg scherm nodig. Rechts onderin staat soms 'Sprite1' met een afbeelding van een kat. Verwijder deze door rechts boven op het prullenbakje te klikken.

Het kan zijn dat je een een groen venster in je scherm ziet. Sluit deze door op het kruisje rechtsboven te klikken.

Soms staan deze twee er niet in. In dat geval hoef je niets te doen en kun je door naar de volgende slide.

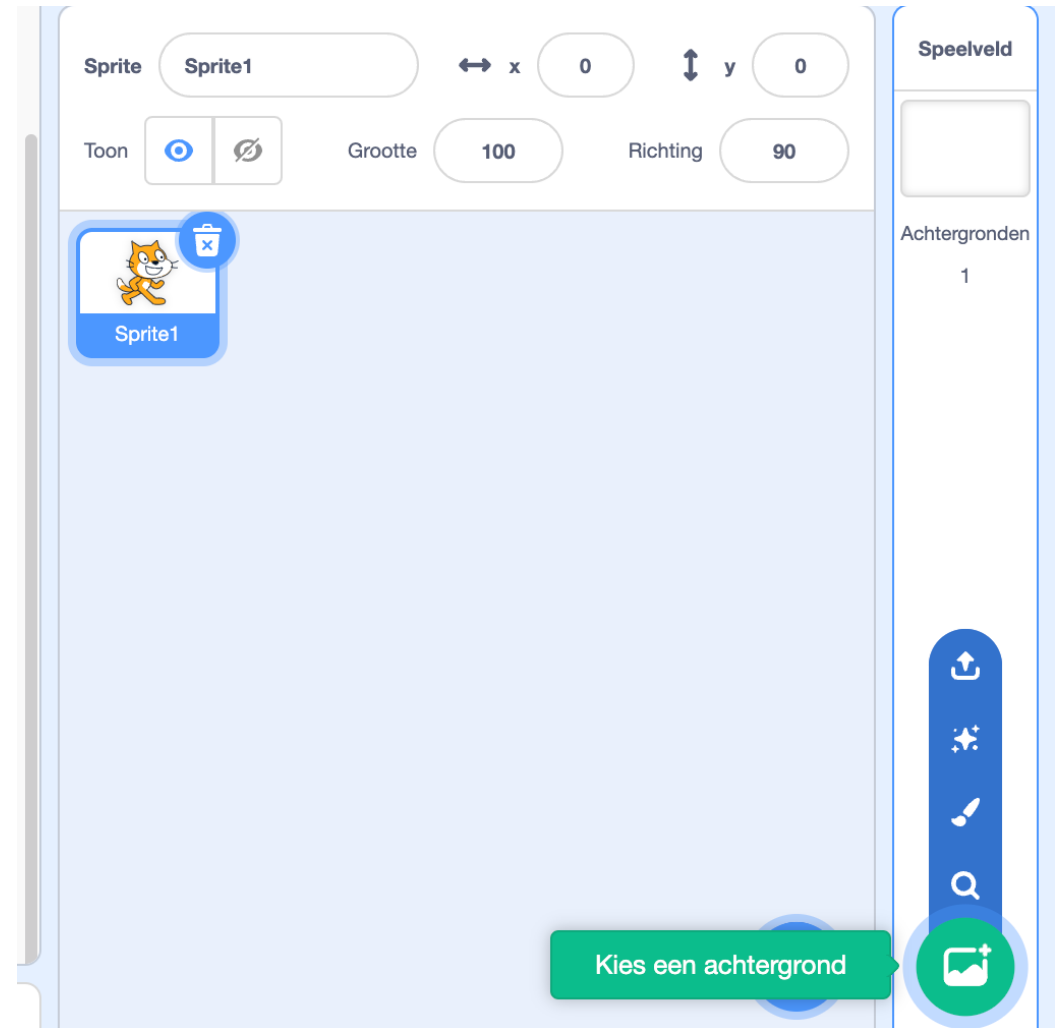


Met Scratch kun je je eigen verhalen maken,

Als eerste stap gaan we een achtergrond kiezen.

Klik rechts onderin op '**Kies een achtergrond**'.

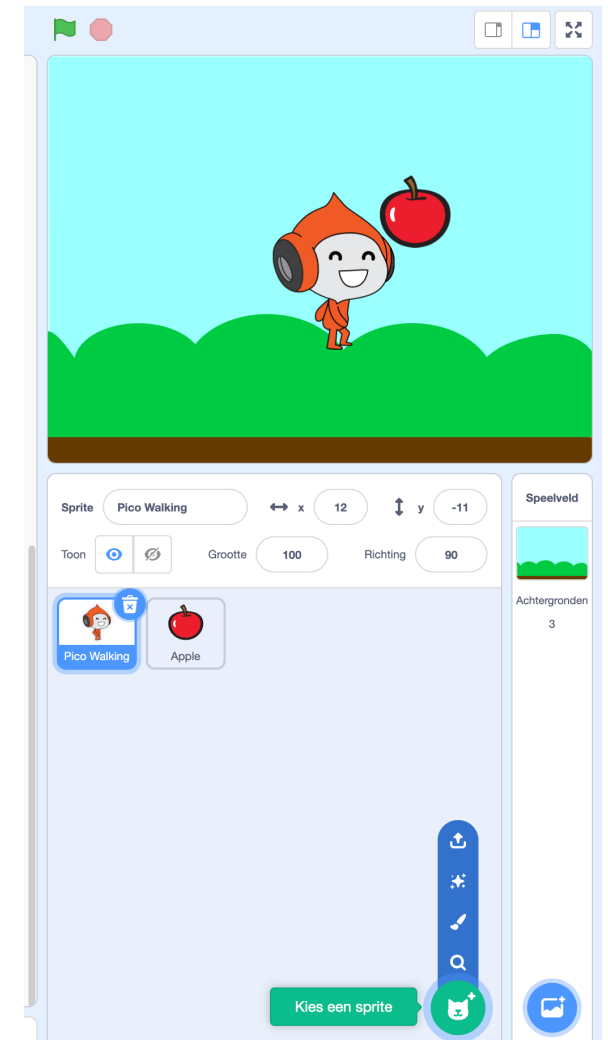
Selecteer '**Blue Sky**'.



Een sprite is een object in het spelletje. Wij gaan twee sprites maken. Eerst het poppetje om te besturen en dan een appel die naar beneden valt.

Klik op '**Kies een sprite**' en selecteer '**Pico walking**'.

Klik nog een keer op '**Kies een sprite**' en selecteer '**Apple**'.



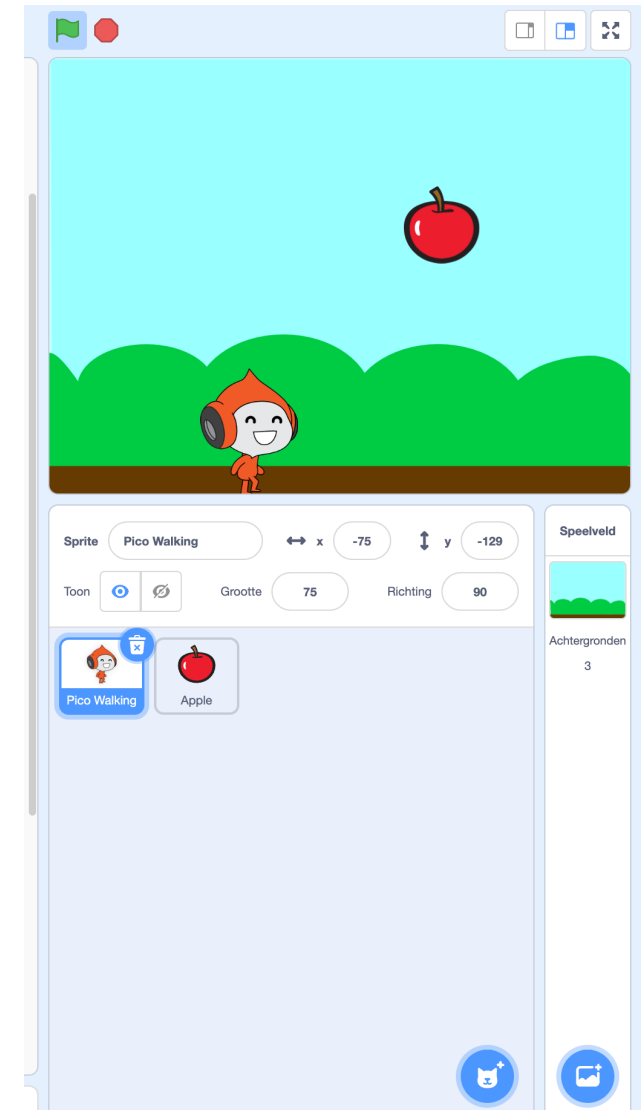
Rechts onderin kan je selecteren voor welke sprite je code wilt maken. Wij gaan beginnen met 'Pico walking'.

Selecteer 'Pico walking' zodat deze een blauwe rand krijgt.

Zet 'x' op -75 en 'y' op -129.

Verander de grootte naar 75.

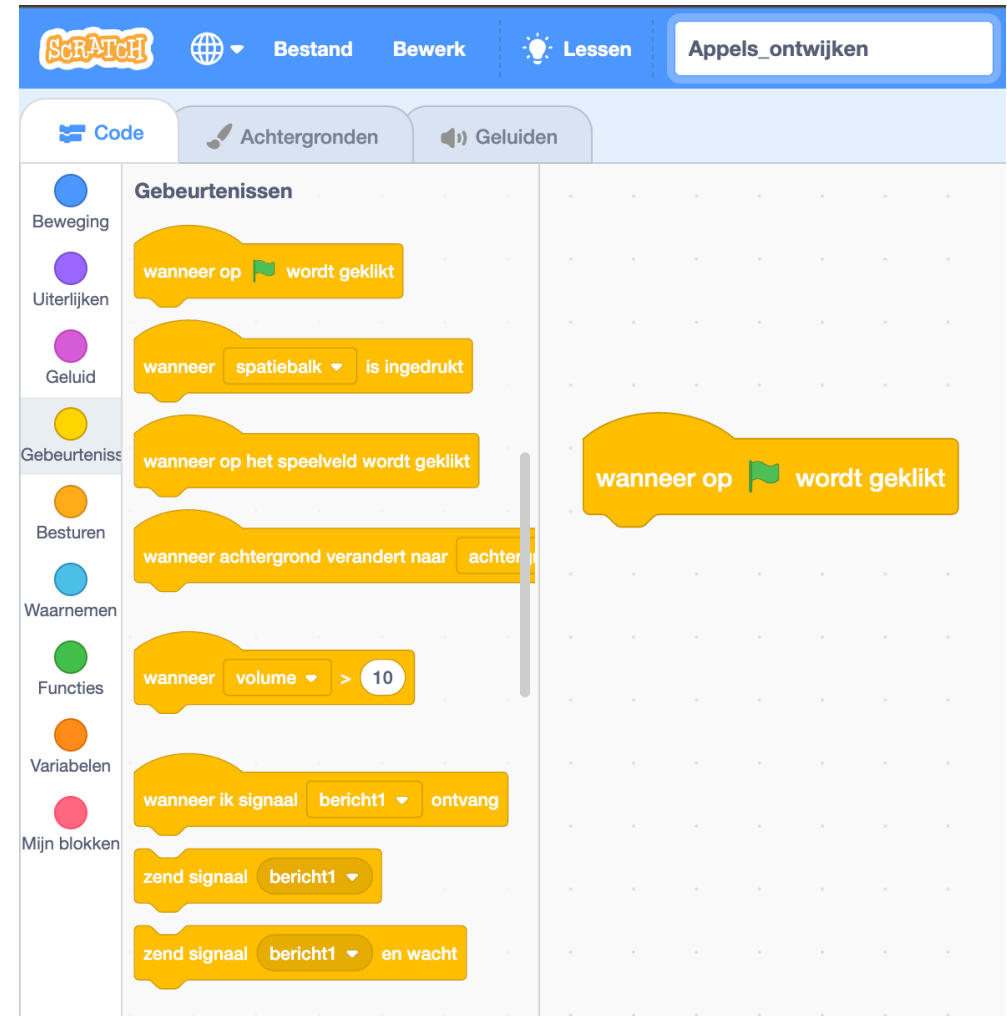
Nu staat het poppetje op de grond.



Je hebt nu een poppetje op het scherm maar deze beweegt nog niet.  
Dit gaan we veranderen.

Klik op '**Gebeurtenissen**' bouwstenen.

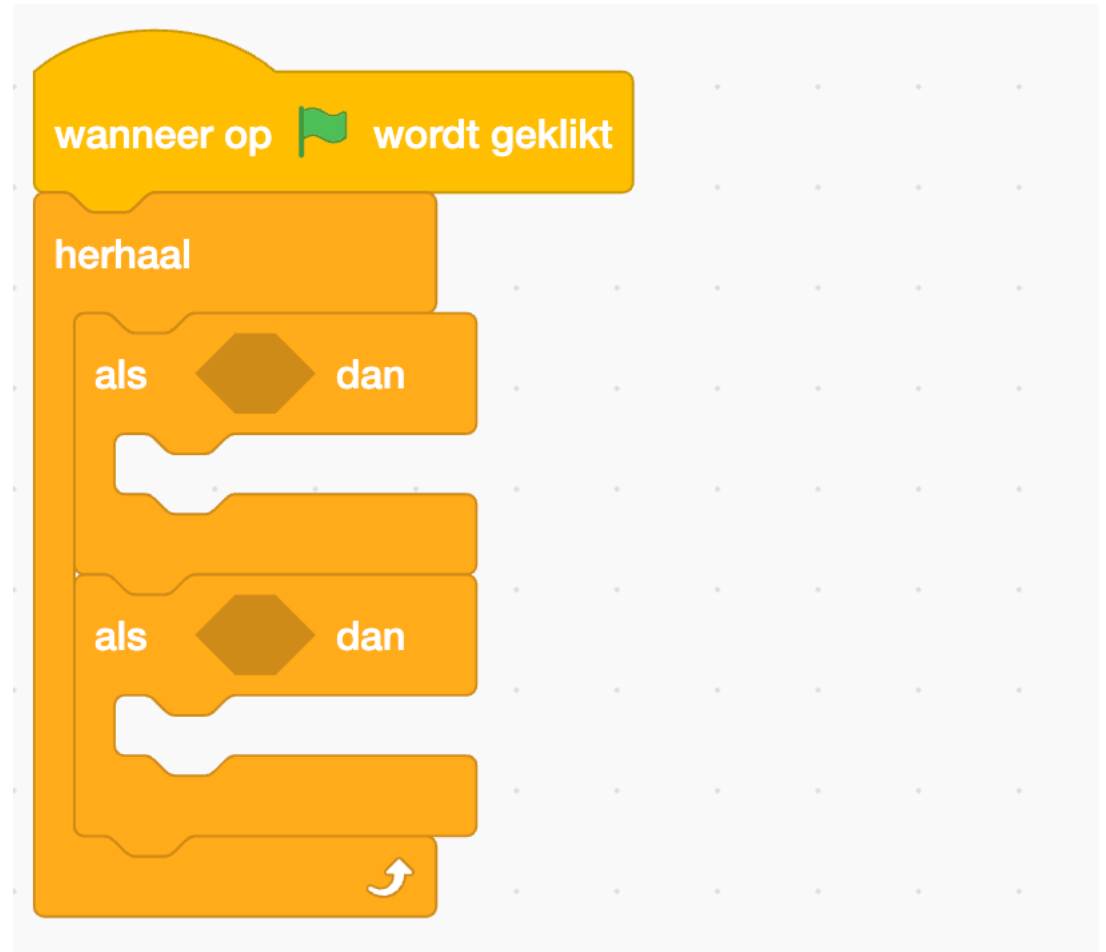
Sleep dan het blokje '**wanneer groene vlag wordt aangeklikt**' naar het veld.



Klik op '**Besturen**' bouwstenen.

Sleep dan het blokje '**herhaal**' naar het veld en plaats deze onder het vorige blokje.

Sleep dan 2x het blokje '**als dan**' naar het veld en plaats deze in het vorige blokje.



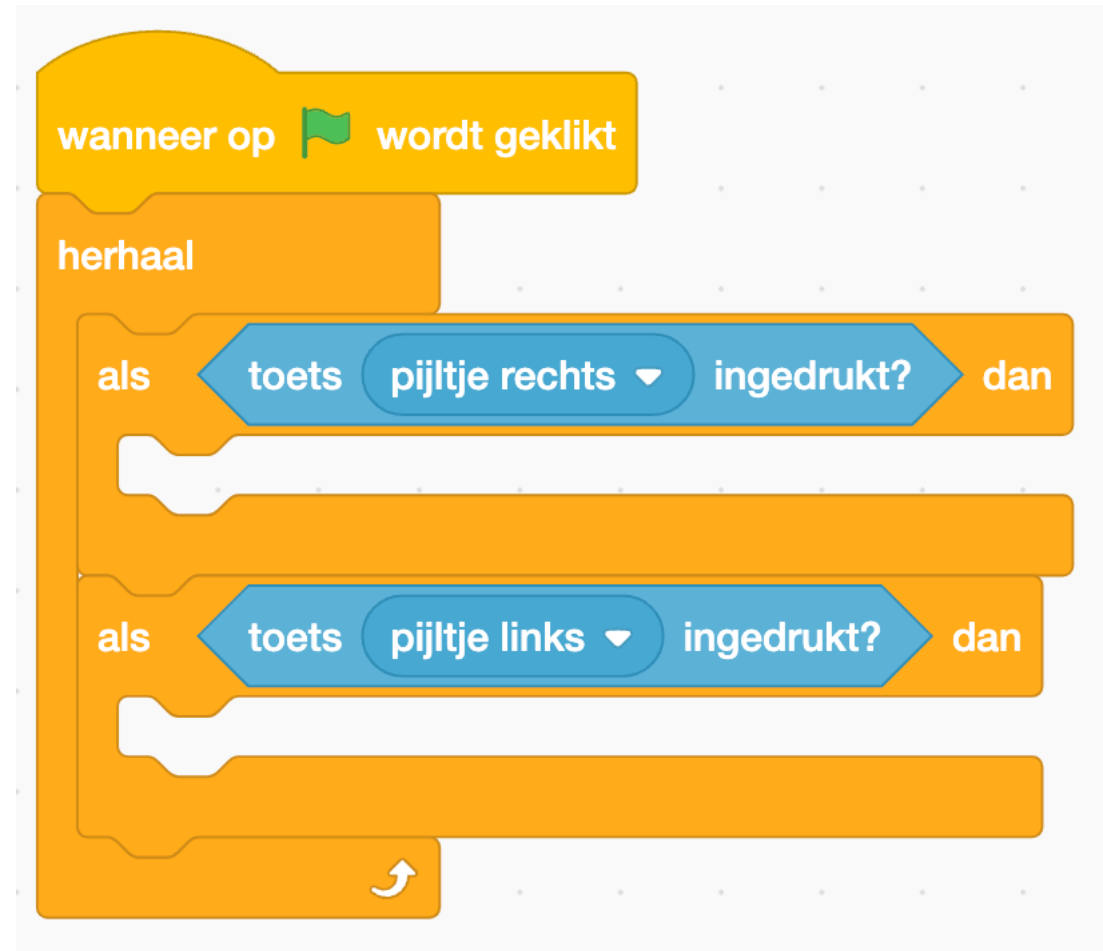
Klik op 'Waarnemen' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'toets spatiebalk ingedrukt' tussen de ('als dan') bouwsteen.

Klik op het ▼ teken en kies 'pijlje rechts'.

Sleep dan het blokje 'toets spatiebalk ingedrukt' tussen de ('als dan') bouwsteen.

Klik op het ▼ teken en kies 'pijlje links'.





Klik op 'Beweging' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'verander x met 10' naar het veld en plaats deze onder 'toets pijltje rechts ingedrukt?'.

Verander daarna de 10 met een 5.

Sleep dan het blokje 'verander x met 10' naar het veld en plaats deze onder 'toets pijltje links ingedrukt?'.

Verander daarna de 10 met een -5.



Klik op '**Uiterlijken**' bouwstenen.

Sleep dan het blokje '**volgend uiterlijk**' naar het veld en plaats deze onder '**verander x met 5**'.

Sleep dan het blokje '**volgend uiterlijk**' naar het veld en plaats deze onder '**verander x met -5**'.

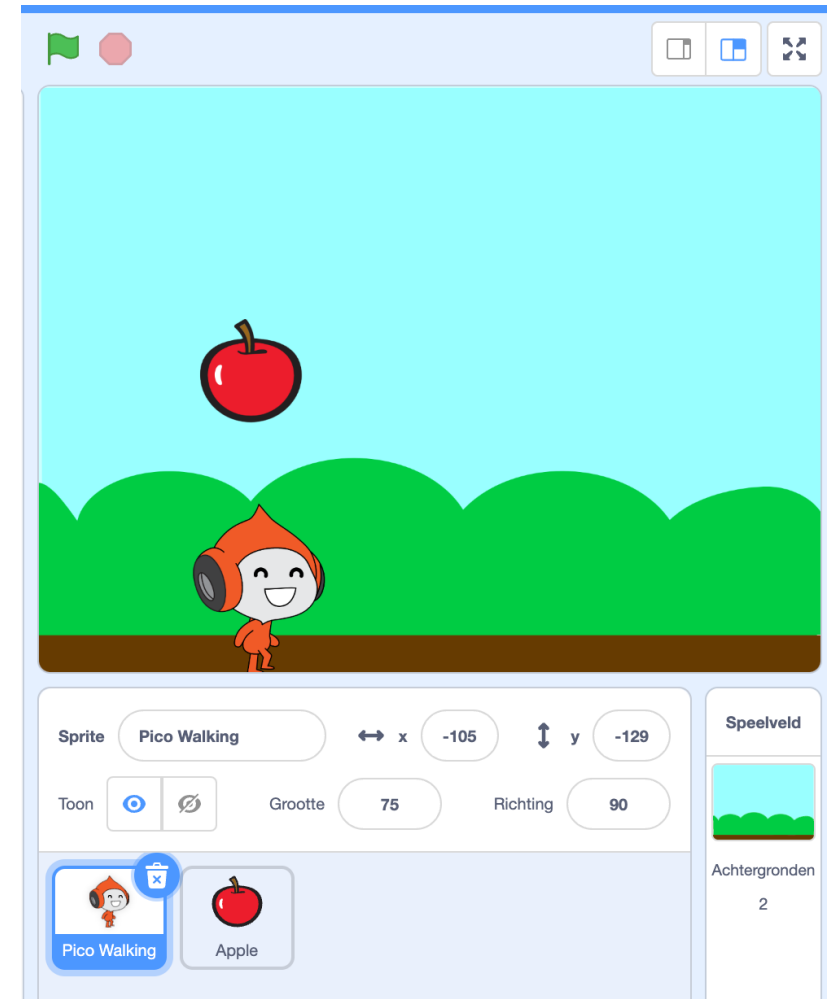


Als je nu op de **groene vlag** klikt kun je het poppetje laten bewegen met **pijltje rechts** en **pijltje links** op het toetsenbord.

Probeer het maar eens.

Zoals je ziet vallen de appels nog niet uit de lucht, maar dat gaan wij fixen.

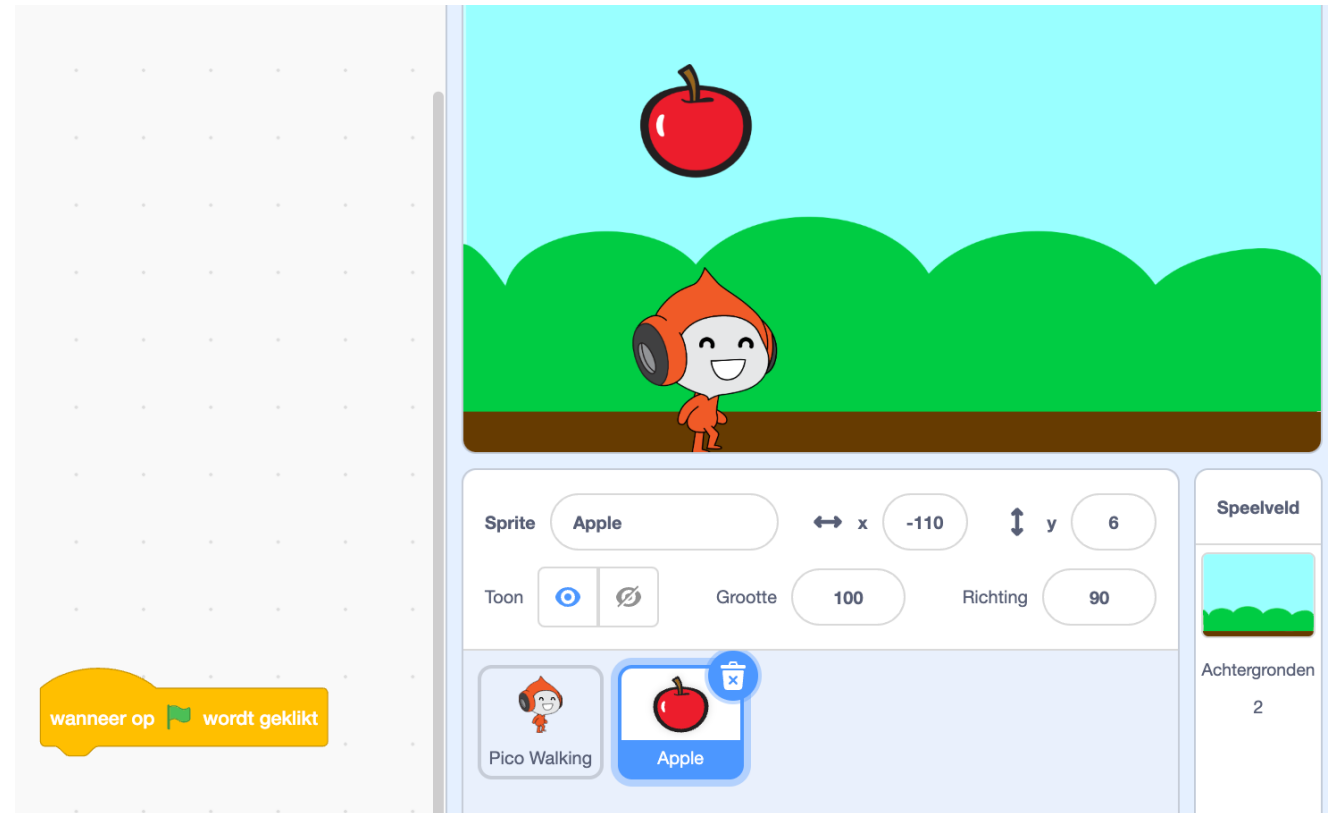
Voordat we dit gaan doen, moeten we eerst het spel weer stoppen. Klik op de rode stopknop naast de groene vlag.



Klik op het appeltje rechtsonder in.

Klik op 'Gebeurtenissen' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'wanneer groene vlag wordt aangeklikt' naar het veld.



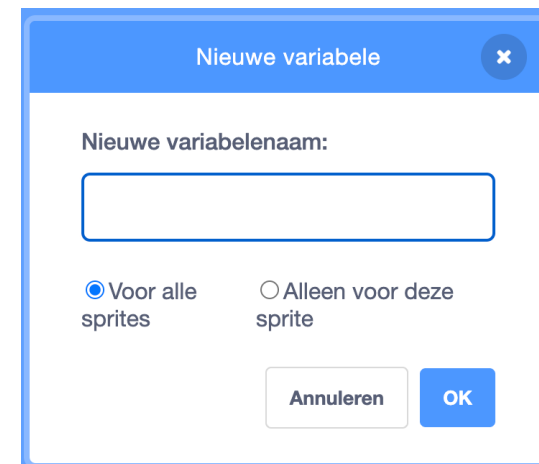
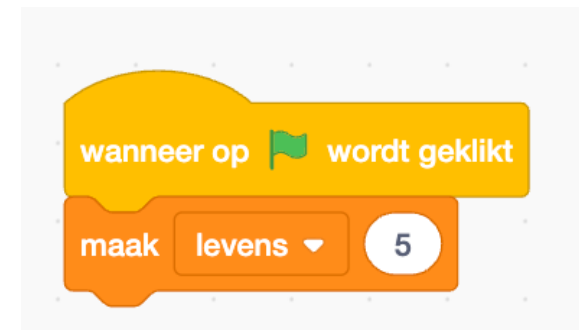
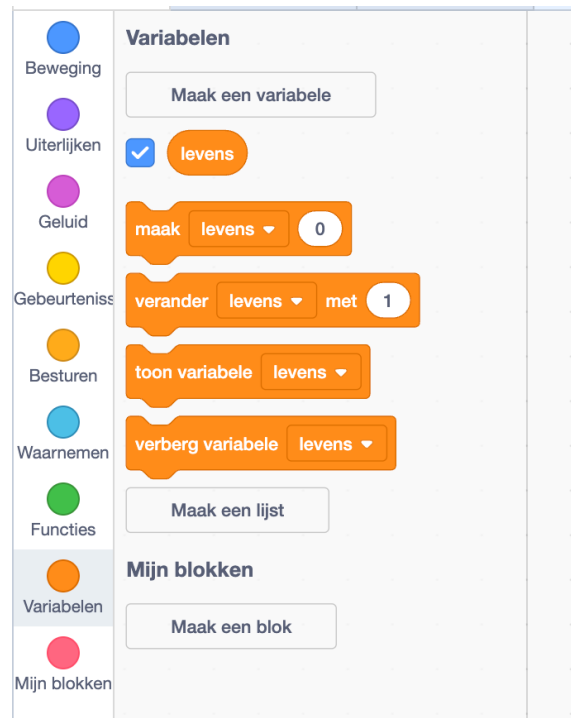
Klik op '**Variabelen**' bouwstenen.

Klik op '**Maak een variabele**' en geef het de naam 'levens'.

Onderin staan twee radioknoppen. Hiermee kun je bepalen of de variabele voor alle sprites of alleen deze sprite beschikbaar is. Kies voor 'Voor alle sprites'.

Sleep dan het blokje '**maak levens 0**' naar het veld en zet deze onder het vorige blokje.

Verander daarna 0 naar 5.



Klik op '**Beweging**' bouwstenen.

De getallen die in de blokken staan verschillen per speler. Daarom is in deze slide het getal veranderd naar een '\*'.

Sleep dan het blokje '**maak y \***' naar het veld en zet deze onder het vorige blokje.

Verander daarna \* naar 140 voor Y.

Sleep dan het blokje '**maak x \***' naar het veld en zet deze onder het vorige blokje. Je hoeft deze waarde nog niet aan te passen.



Klik op 'Functies' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'willekeurig getal tussen 1 en 10' naar het veld en zet deze in het blokje 'maak x \*'.

Verander daarna 1 naar -200 en 10 naar 200.



Klik op '**Besturen**' bouwstenen.

Sleep dan het blokje '**herhaal**' naar het veld en zet deze onder het vorige blokje.





Klik op '**Beweging**' bouwstenen.

Sleep dan het blokje '**verander y met 10**' naar het veld en zet deze onder het vorige blokje.

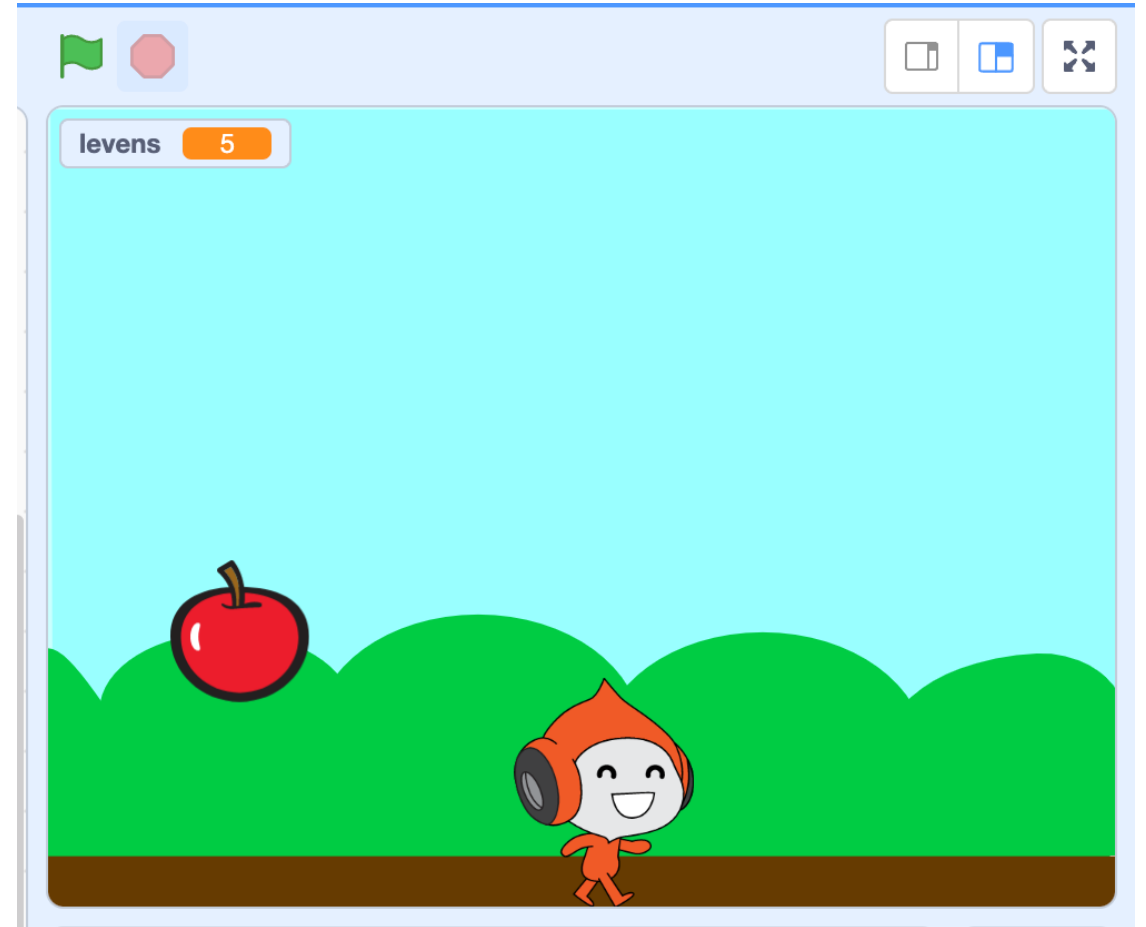
Verander daarna 10 naar -5.



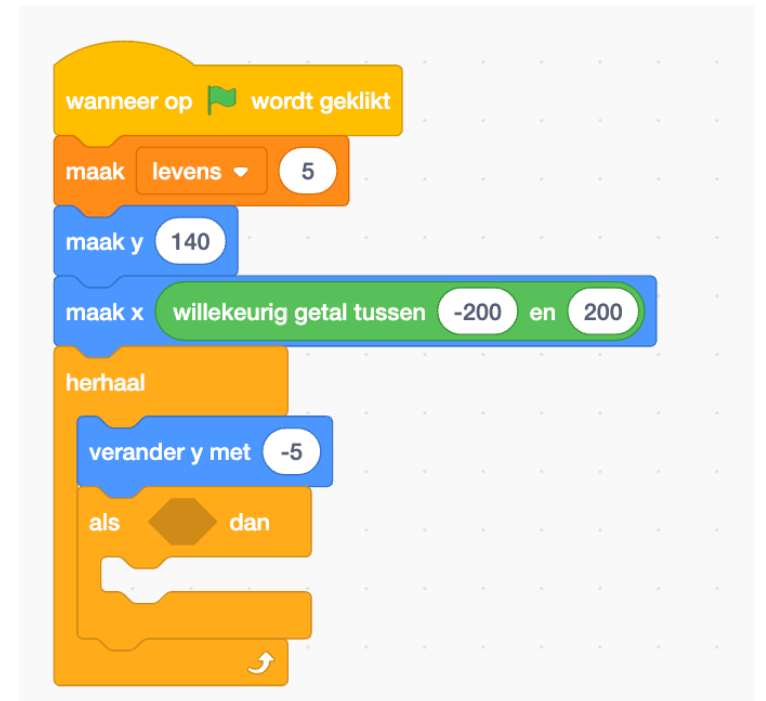
Als je nu op de **groene vlag** klikt kun je het poppetje laten bewegen met **pijltje rechts** en **pijltje links** op het toetsenbord. De appel valt nu ook naar beneden.

Probeer het maar eens.

Zoals je ziet vallen de appels nu uit de lucht, maar daarna zijn ze weg en komen ze niet terug. Dit gaan wij nu oplossen.



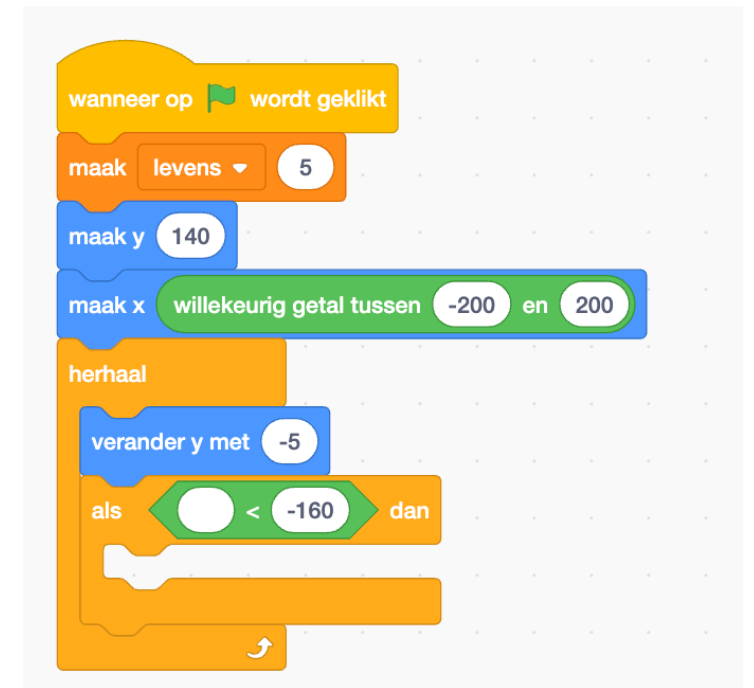
Klik op 'Besturen' bouwstenen.  
Sleep dan het blokje 'als <...> dan' naar  
het veld en plaats deze in de herhaal  
en onder de verander y met -5  
bouwsteen.



Klik op 'Functies' bouwstenen.

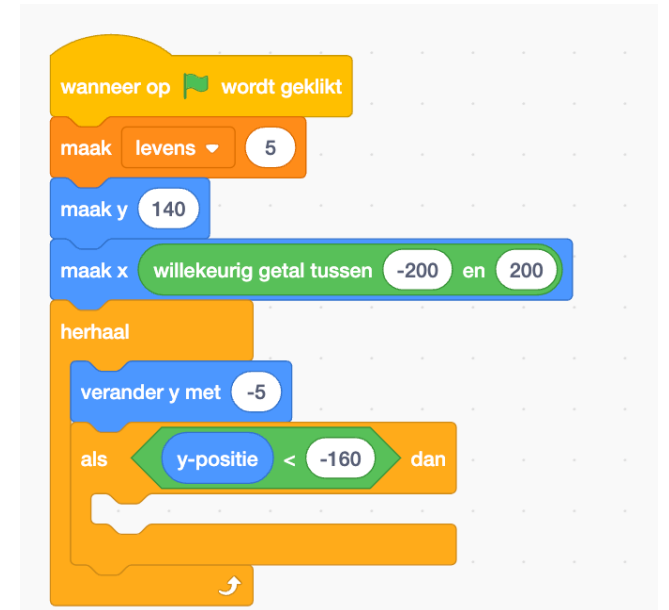
Sleep dan het blokje '.. < 50' naar het veld en plaats deze in de 'als <...> dan' bouwsteen.

Verander daarna de 50 naar -160.



Klik op '*Beweging*' bouwstenen.

Sleep dan het blokje '*y-positie*' naar het veld en plaats deze in de '*.. < -160*' bouwsteen.

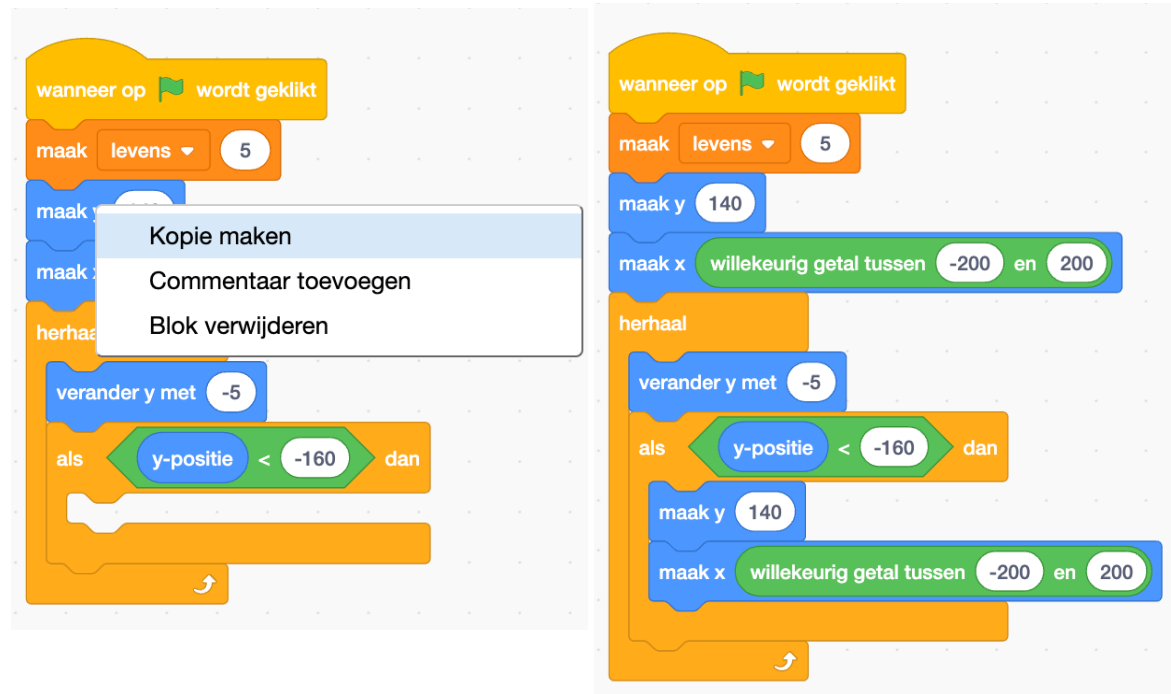


Voor deze stap hebben we blokken nodig die we al eerder hebben gemaakt. Je kan een kopie maken van een blokje door op het blokje te klikken met je rechter muisknop. Hierdoor maak je een kopie van alles dat eronder hangt.

Maak daarna een kopie van het blokje 'maak y 140'. Haal vervolgens het herhaal blok eruit (en alles wat daar in zit ook) zodat je alleen de twee blauwe blokken over hebt.

Nu heb je alleen 'maak y 140' en 'maak x willekeurig getal tussen -200 en 200' over.

Zet in na het blokje 'als y-positie < -160 dan'.

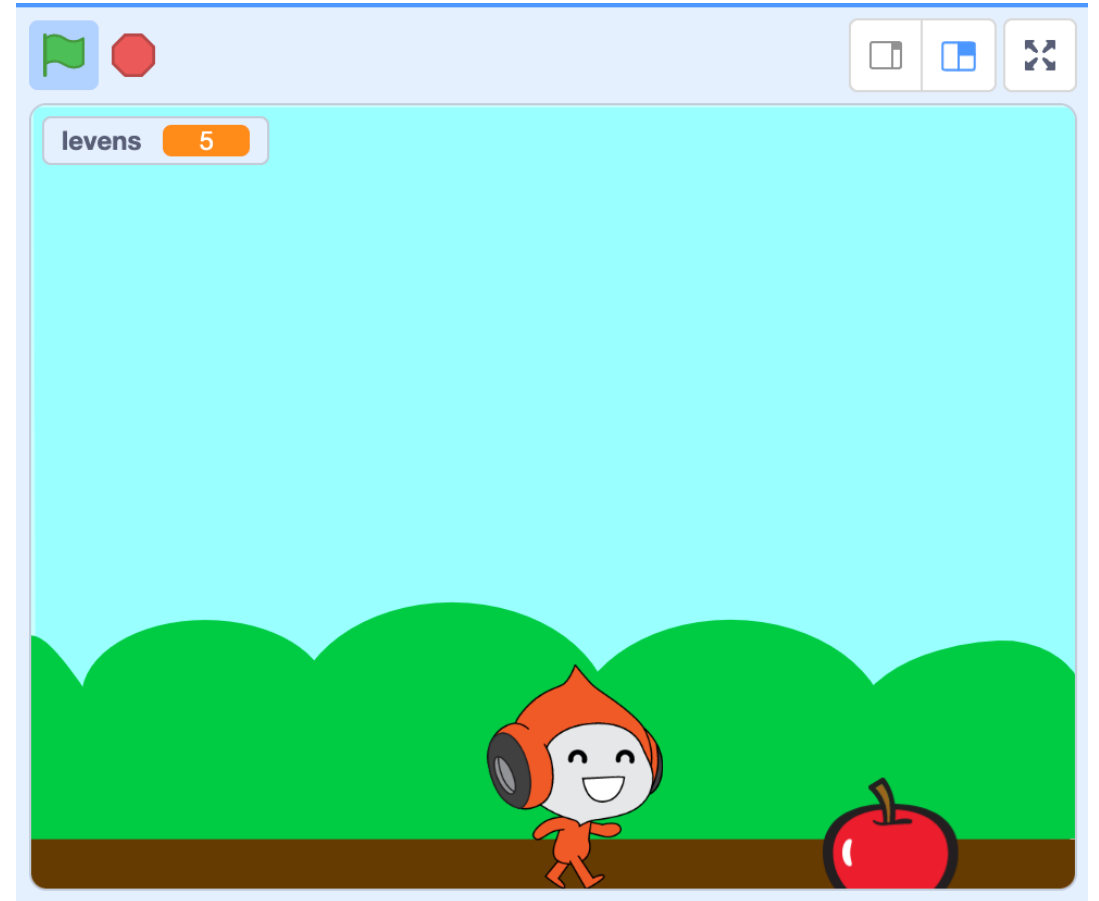


Als je nu op de **groene vlag** klikt kun je het poppetje laten bewegen met **pijltje rechts** en **pijltje links** op het toetsenbord. De appel valt nu ook naar beneden en zodra hij beneden is valt er een nieuwe appel naar beneden.

Probeer het maar eens.

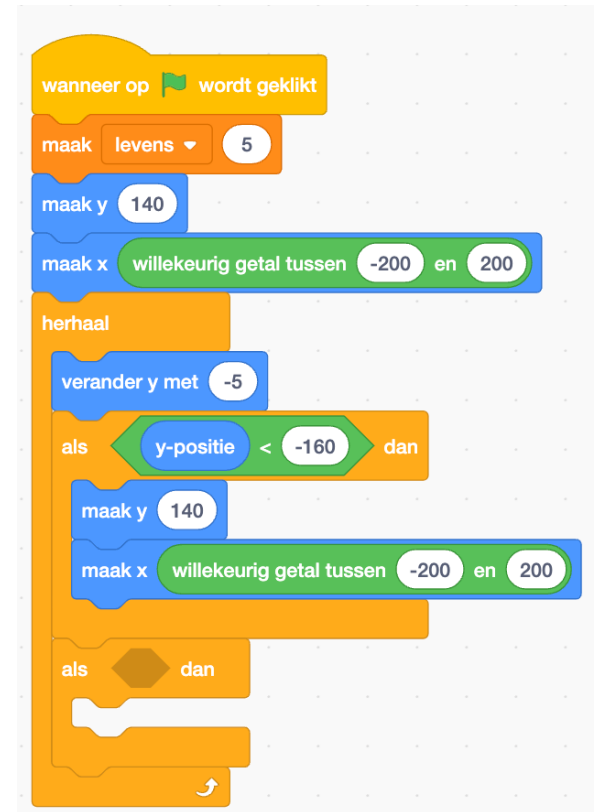
Alleen gebeurt er nog niets als de appel het poppetje raakt, daar gaan we mee bezig.

Stop het spel weer door op de rode stopknop naast de groen vlag te klikken.



Klik op 'Besturen' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'als <...> dan' naar het veld en plaats deze in de herhaal en onder de vorige 'als <..> dan' bouwsteen.





Klik op 'Waarnemen' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'raak ik  
muisaanwijzer?' naar het veld en  
plaats deze in de vorige 'als <..> dan'  
bouwsteen.

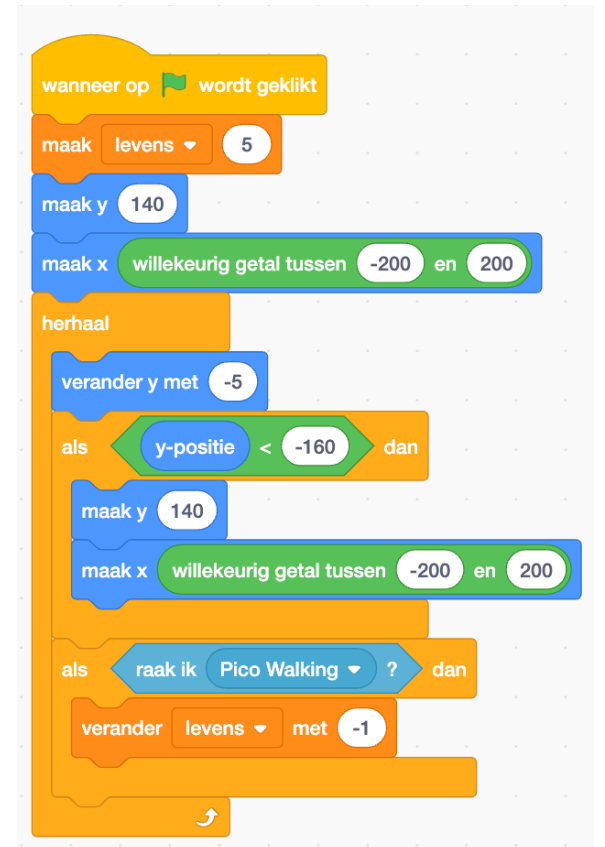
Klik op het ▼ teken en kies 'Pico  
walking'.



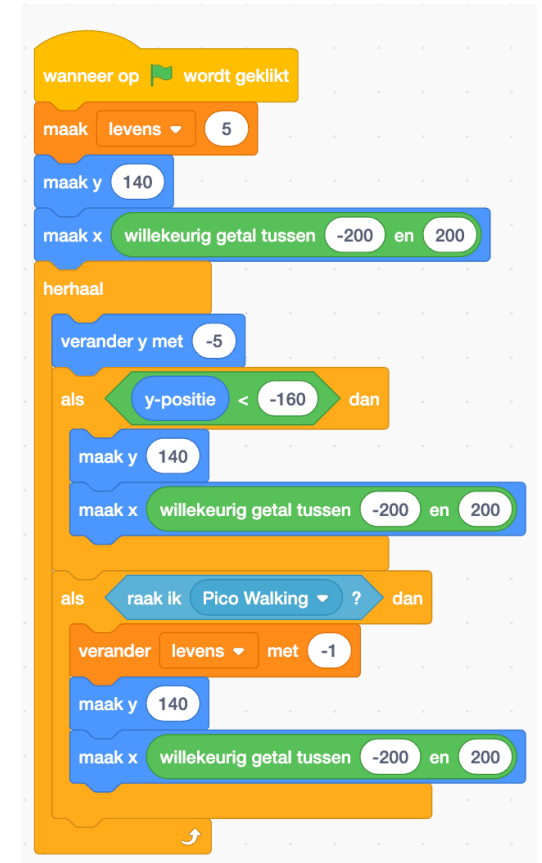
Klik op 'Variabelen' bouwstenen.

Sleep dan het blokje 'verander levens met 1' naar het veld en plaats deze onder de 'als raak ik Pico walking dan' bouwsteen.

Verander daarna de 1 met een -1.



Maak daarna een kopie van het blokje 'maak y 140 en 'maak x willekeurig getal tussen -200 en 200' en zet deze na het blokje 'verander levens met -1'.





Als het poppetje wordt geraakt door een appel, verminderd het aantal levens met 1.

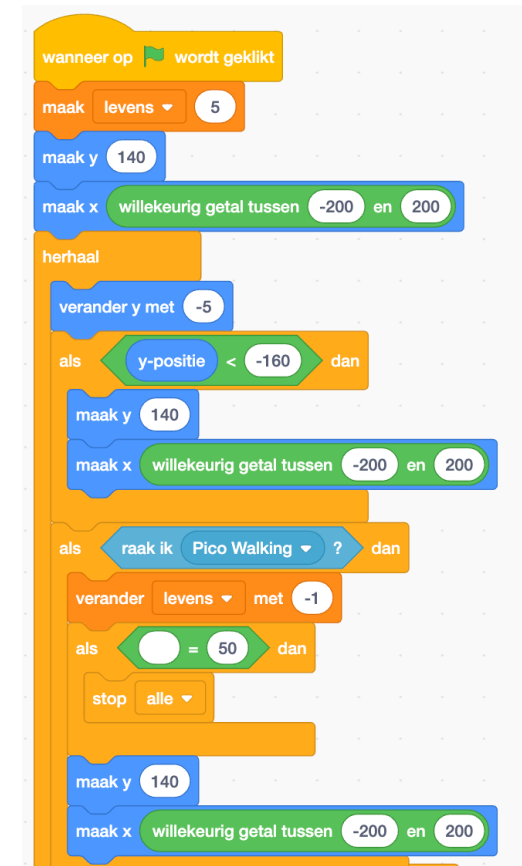
Daarna zetten we de appel weer opnieuw in de lucht en valt deze naar beneden. We moeten nog een stap hiertussen maken.

We gaan een check maken of het aantal levens 0 is. Zo ja, dan stopt het spel.

Ga naar '**Besturen**' en sleep een '**als <> dan**' blok onder het **verander** blok. Dit komt net boven de blauwe blokken.

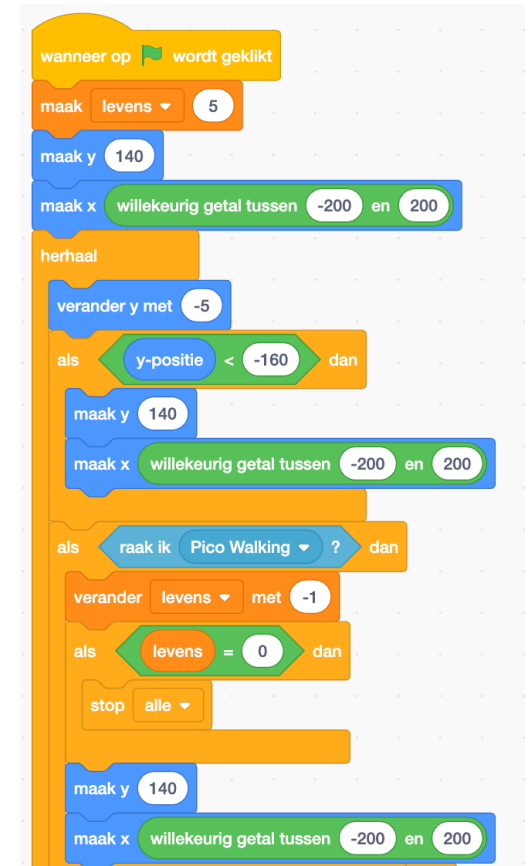
Sleep '**stop alle**' er tussen in. Dit zorgt ervoor dat alles stopt zodra het waar is wat er in het 'als' blokt staat

Ga naar '**Funcities**' en sleep een '**.. = 50**' tussen **als** en **dan in**. Verander de 50 in een 0.



Als laatste stap moeten onze eigen variabelen, levens, hierin zetten.

Ga naar '**Variabelen**' en klik op levens.  
Sleep deze in het rondje voor de 0.





Als je nu op de **groene vlag** klikt kun je het poppetje laten bewegen met **pijltje rechts** en **pijltje links** op het toetsenbord. De appel valt nu ook naar beneden en zodra hij beneden is valt er een nieuwe appel naar beneden. Als de appel het poppetje raakt, dan gaat er 1 leven af. Als je levens op 0 staat, is het spel afgelopen.

Probeer het maar eens.



Dit was het einde van de opdracht.