

Pak de Sleutel!

Maak de code en ontsnap uit het doolhof!

Het doolhof

Selma zit opgesloten in een doolhof.

Ze moet de sleutel pakken om eruit te komen!

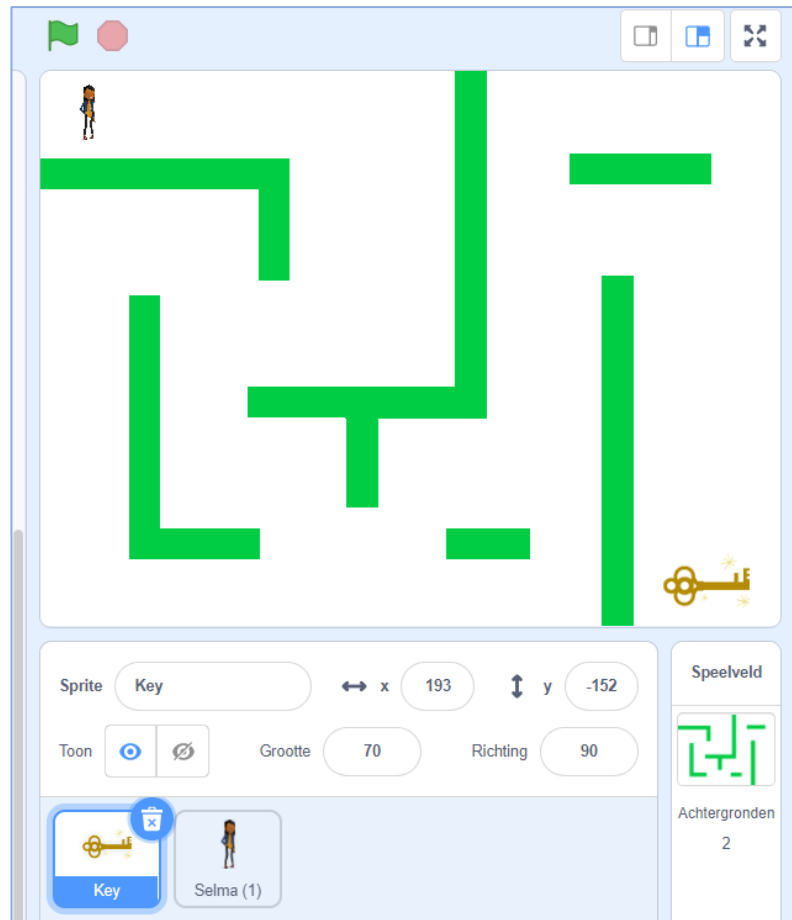
Kun jij Selma helpen?

Open Scratch en zoek naar project 'Pak de Sleutel! Basis'.

Je ziet dan dit spel:

Dit is alleen de basis, de doolhof.

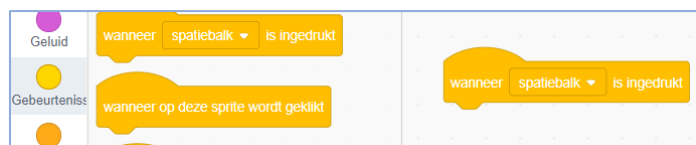
Jij gaat Selma nu programmeren om haar bij de sleutel te laten komen.



Selma laten bewegen met de Pijltjes toetsen

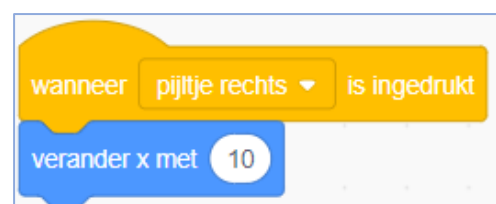
We kunnen Selma besturen met de pijltjestoetsen. Klik op het plaatje van Selma om haar Sprite te activeren (blauw).

Ga naar 'Gebeurtenissen' en sleep het 'Spatiebalk blok' naar het programmeer-veld.



Kies in plaats van spatiebalk voor 'pijltje rechts' en plak er een 'verander x met 10 blok' onder.

Druk nu eens op het pijltje naar rechts. Wat gebeurt er met Selma?





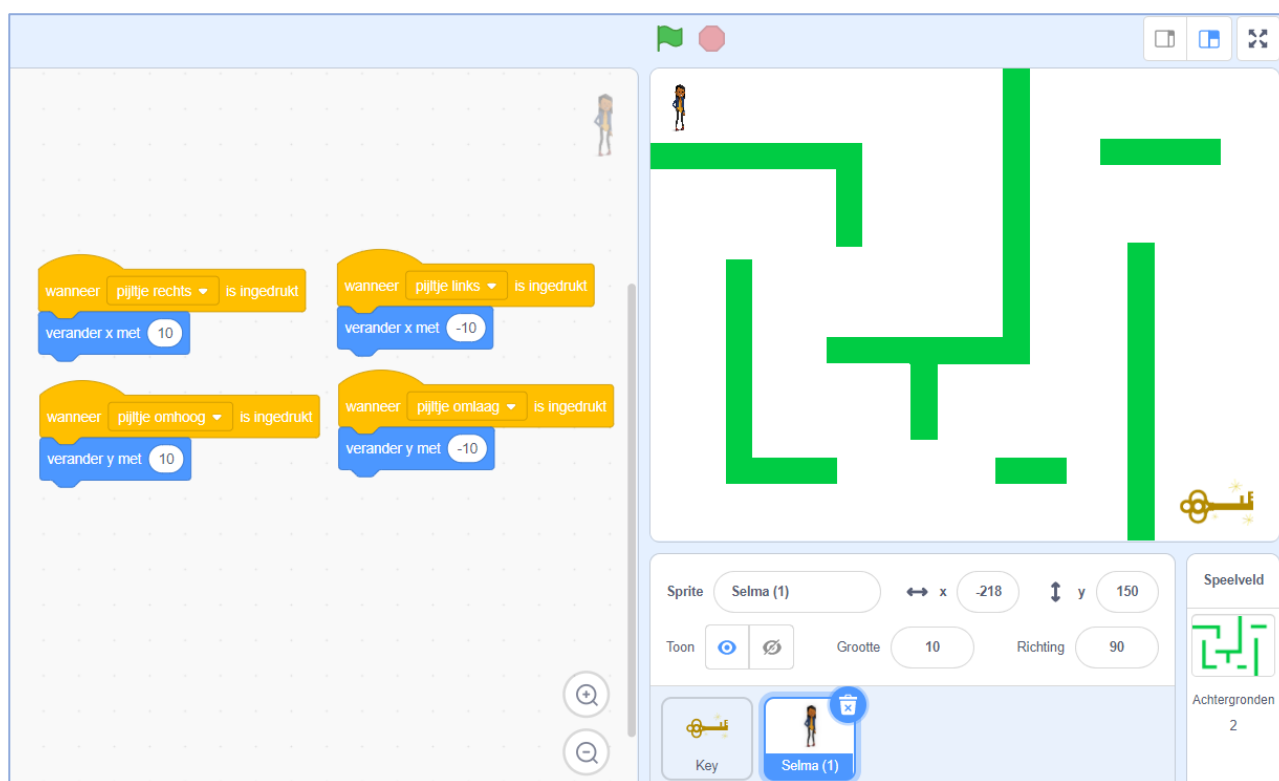
Maak het programma af.

Dat was 1 blok met een pijltjestoets. Kun jij nu de andere toetsen afmaken: links, omhoog en omlaag?

Tip 1: Als je Selma terug wilt laten gaan, gebruik dan -10 in plaats van 10.

Tip 2 : Als je Selma omhoog en omlaag wilt laten gaan, verander dan y in plaats van x.

Gelukt? Dan ziet je code er nu zo uit....



Probeer het spel nu eens uit. Test of alle pijltjestoetsen doen wat je wilt.

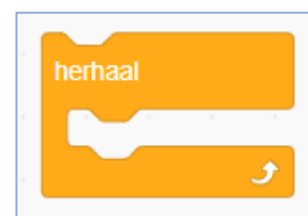
Helaas loopt Selma nog dwars door de muren heen. Dat is niet heel erg leuk of spannend.

Als ze de muur raakt, zou ze af moeten zijn, vind je niet? Dat gaan we zelf programmeren in het volgende hoofdstuk!

Niet door de muren!

Ga naar 'Besturen' en pak een 'herhaal blok'

Dit blok zorgt ervoor dat alle wat erin zit oneindig vaak wordt herhaald. In programmeertaal heet dat **een lus**.



In dit herhaal blok gaan we een script bouwen waarmee je ziet of Selma tegen de muur botst.

Dat doen we met een hele belangrijke: het 'als...dan blok'.



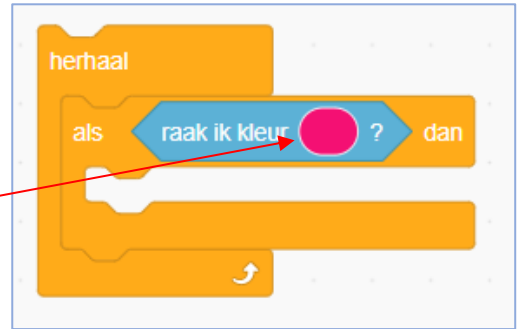


Sleep het 'als... dan blok' eerst maar in het 'herhaal blok'.



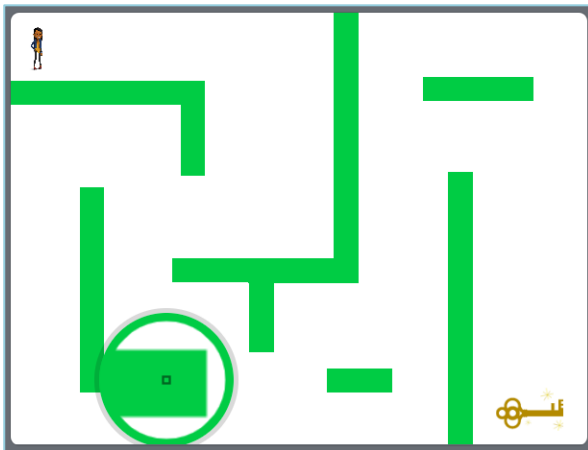
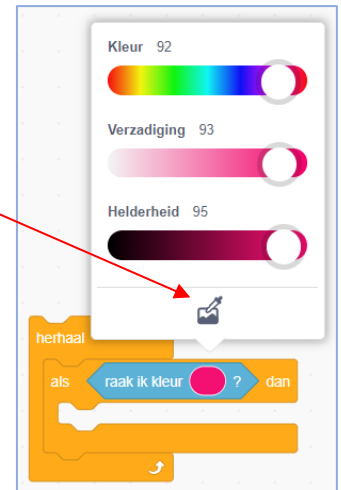
Nu gaan we programmeren wat er gebeurt als Selma de groene muur raakt.

Ga naar Waarnemen en sleep het blok 'raak ik kleur' in het 'als ...dan blok'.



De kleur maakt niet uit, die passen we hierna aan.

- Klik eerst op het kleuren-ovaaltje in het blok. (je pijltje verandert in een handje)
- Klik op het 'Ovaal' en daarna op het 'Pipetje' helemaal onderin.
- Er verschijnt een 'Vergrootglas' waarmee je heel nauwkeurig een kleur kunt aanraken (kiezen) in je speelveld.
- Klik precies met het midden van het 'Vergrootglas' op een stuk van de groene muur.



En jawel hoor, de kleur van je 'Ovaal' is nu veranderd in het 'Groen' van de muur.

Nu laten we Selma 'Aauuw' zeggen als ze de muur raakt.

Voeg een 'zeg blok' toe aan je script en plak er een 'Groene vlag blok' bovenop.



Probeer het maar eens uit. Klik op de  om het spel uit te proberen.

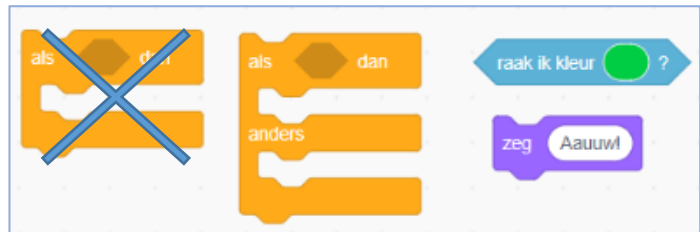




Zegt Selma Aauw!! als ze de muur raakt? Goed gedaan!

Toch is het nog niet helemaal goed.... Als Selma 1x de muur heeft aangeraakt blijft ze Aauw! zeggen; het gaat niet meer weg.

Dat kunnen we oplossen door een nieuw blok te gebruiken:
Vervang het 'als ... dan blok' door een 'als... dan ...anders blok'.



Het 'raak ik aan blok' en 'zeg blok' passen ook precies in dit nieuwe oranje blok. Plak ze er maar in.

Ziet het nu bij jou ook zo uit?
In het lege deel van het 'als ... dan... anders blok' (bij de pijl) kun je invullen wat Selma moet zeggen als ze de muur niet raakt.

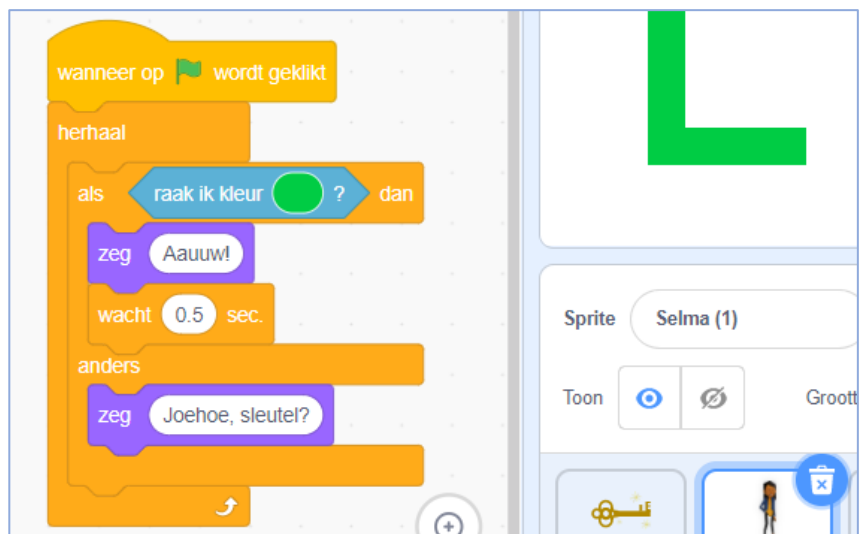


Laat haar bijvoorbeeld zeggen: 'Joehoe, sleutel!'

Mooi!

Tot nu toe hebben we dit script.

Jij ook?



Terug naar af!

Nu moeten we het spel nog 'resetten':
Selma moet terug naar af als de muur is geraakt.

Ga weer naar 'beweging' en schuif deze twee blokken in je script.

Door deze blokken schuift Selma naar haar startpositie linksboven wanneer ze de muur aanraakt.

Probeer het maar uit!
Groene vlag en sturen met de pijltjestoetsen!





Extra oefening, om uit te proberen:

Wil je het nog leuker maken? Voeg maar meer blokjes toe:

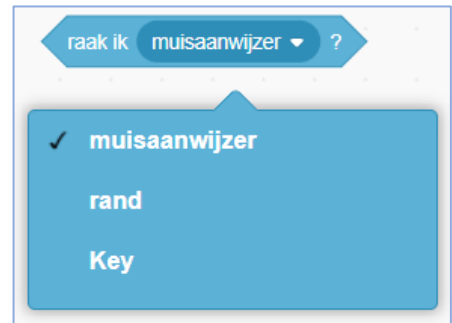
- . Bijvoorbeeld een geluidje als Selma terug moet?
- . Of zorg dat Selma bij de start van het spel altijd in de hoek links boven begint.
- . Of verzin zelf leuke blokken om toe te voegen.

De sleutel tot succes

Je wint het spel als je de sleutel aanraakt. Kun jij daar een script voor programmeren?

Pak een 'raak ik blok' uit 'Waarnemen'.

Klik op het pijltje naast 'muisaanwijzer' en kies 'Key'.



Kijk nu nog eens goed naar het script dat je al gemaakt hebt bij het raken van de groene muur, want je nieuwe script lijkt daar op.

Maak het nieuwe script met een 'als ...dan blok', maar kies bij 'Waarnemen' voor een blok 'aanraken van de sleutel (Key)' in plaats van een kleur.

- Als Selma de sleutel aanraakt moet de achtergrond veranderen. Gebruik daarvoor een blok van 'Uiterlijken'.

Welk blok heb je nodig om naar een andere achtergrond te gaan??? En waar komt-ie in het script?

- Laat Selma na het aanraken van de sleutel ook weer verhuizen naar haar startpositie links boven. Kies daarvoor een blok van Beweging.
- En misschien kun je een leuk overwinnings-geluid toevoegen.

Voeg deze 3 nieuwe blokken in het lege deel van het 'als ... dan blok' (bij de pijl).



Doe je best en **probeer het eerst zelf voordat je op de volgende bladzijde kijkt!!**
En test uit of het goed werkt!



Hieronder staat de oplossing van het hele spel tot nu toe én daarna is er nog een nieuwe opdracht van wel **drie** sterren....

The image shows a Scratch project titled 'Rugzak' (Backpack). The main stage displays a green maze with a character named Selma (1) at the top left and a key icon at the bottom right. The code is organized into three main sections:

- Movement:** Four 'when arrow key pressed' blocks that change the x or y coordinate by 10 units in the direction of the key (right, left, up, down).
- Start Event:** A 'when green flag clicked' block that triggers a loop. Inside the loop, it checks if the key is touched. If yes, it waits 1 second, changes the background to 'backdrop1', moves Selma to x: -216, y: 153, and plays the 'Win' sound.
- Key Interaction:** A 'when green flag clicked' block that triggers another loop. It checks if the key is touched. If yes, it says 'Aauw!' (Ouch!) and moves Selma to x: -216, y: 153. If no, it says 'Joehoe, sleutel?' (Whoa, key?).

The right sidebar shows the 'Sprite' panel with Selma (1) selected, and the 'Stage' panel showing the maze background and a key sprite.

De uitdaging op de volgende bladzijde is een 'Drie Sterren' opdracht!



Monsters!! ***

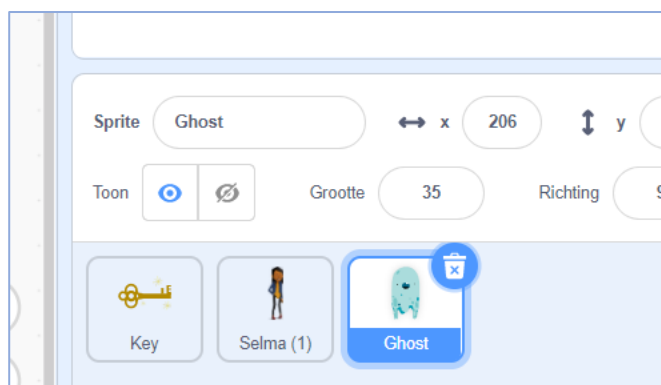
Het spel wordt nog spannender als we monsters toevoegen.

Kies een nieuwe Sprite, bijvoorbeeld bij 'Fantasie' een Geest (Ghost).

Dat is wel een gigantisch monster...!!

Maak hem kleiner door 100% te veranderen in 35%.

Dat is beter! Dan gaan we Ghost nu programmeren!

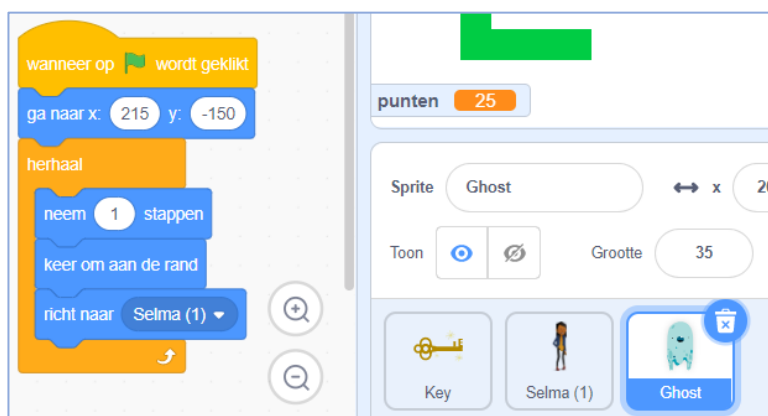


Begin hiermee:

Ghost jaagt in een rustig tempo op Selma die door het doolhof op zoek is naar de sleutel.

Hij begint altijd rechts onderin!!

Maak voor Ghost dit script:



Een gevaarlijk spook!

Er gebeurt van alles wanneer het spook Selma te pakken heeft (aanraakt).

Als Ghost Selma raakt:

- . moet hij 'hebbes!!!' zeggen,
- . én moet hij weer terug gaan naar zijn startpositie.

Maak daarvoor een script voor **Ghost** en gebruik daarbij de volgende blokken:

En nu puzzelen maar!!

Eerst echt zelf proberen, hè!!



Test je script uit door op de groene vlag te klikken.

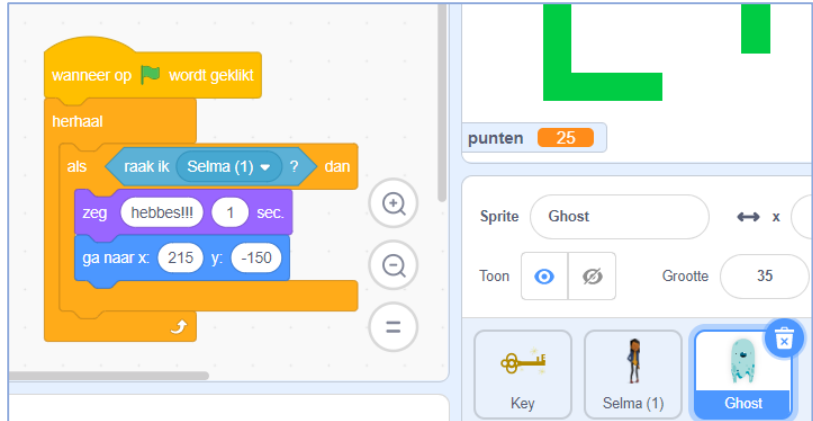
Kijk nu maar op de volgende bladzijde voor het nieuwe script van **Ghost**:



Als hij Selma raakt:

- . zegt Ghost 'hebbes!!!'
- . en gaat weer terug naar zijn startpositie.

Gebeurt dat ook echt als je het uitprobeert?



En nu voor Selma:

Als Ghost Selma raakt, moet er met Selma hetzelfde gebeuren als wanneer ze de muur raakt:

- Selma moet 'Auuuw!' zeggen,
- Ze moet weer terug gaan naar haar beginpositie linksboven.

Hiervoor moet je iets aanpassen in dit script dat je al had gemaakt.

Gebruik voor het aanpassen deze blokken:



Deze had je al, dat was de kleur van de muur, weet je nog?
Maar je moet 'm nu ook gebruiken, hoor!



OK, ga maar weer puzzelen met de blokken en zorg dat Selma de juiste dingen doet als ze geraakt wordt door Ghost.

Probeer je eerst weer zelf?

En vergeet niet om uit te testen met de groene vlag, hè!!



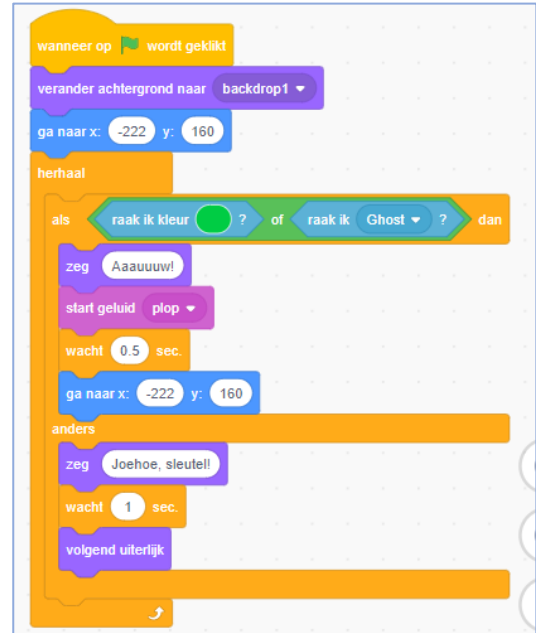
Zo ziet het aangepaste script voor **Selma** er uit:

Nu gebeurt er met haar in beide gevallen hetzelfde:

- . als ze de muur raakt,
- . maar ook als ze botst met Ghost.

Had je 'm goed??

Ga naar de volgende bladzijde voor de laatste opdracht.



Punten

Je kunt het spel nog spannender maken als je punten toevoegt.

Dat wordt weer een aanpassing van het script van Selma, dus klik op haar Sprite om haar 'actief' (blauw) te maken.

'Punten bijhouden' vind je bij Variabelen.

Klik op 'Maak een variabele' en noem die 'Punten'.



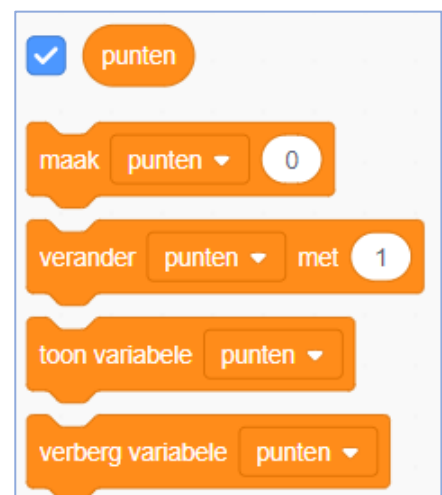
Met een 'variabele' kun je een getal opslaan in de computer.

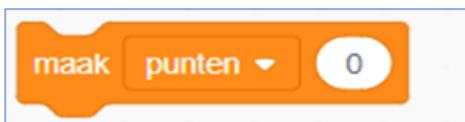
Je kunt dat getal lezen en schrijven.

Dit zijn de nieuwe blokken van jouw variabele 'Punten':

Met deze blokken kun je de variabele (de punten) veranderen.

We laten het spel beginnen met 25 punten.





Sleep het 'maak punten blok' naar je script van Selma en zet het op **25**.

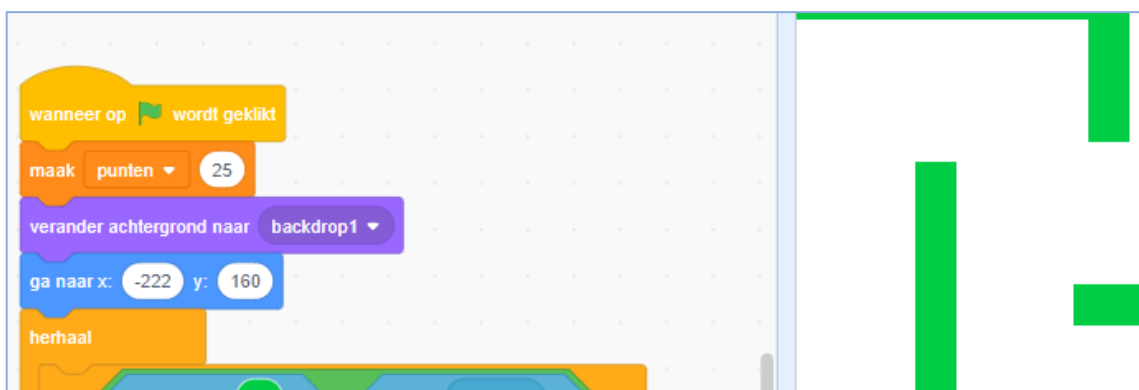
Nu effe goed nadenken:
waar moet dat blok komen in je script, als het spel moet beginnen met 25 punten?

Juist!



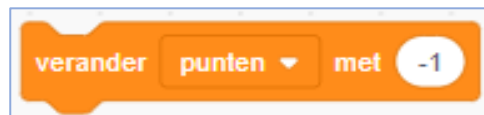
Direct na dit blok :

dat betekent dat het spel altijd **begint met 25 punten**, steeds als je op de groene vlag klikt.



Nu nog **strafpunten** als Selma de muur raakt of op Ghost botst. Je haalt er punten af door ze te veranderen met -1.

Daar heb je deze dus voor nodig



Waar moet dit blok komen? Weet jij het?

Eerst zelf proberen (en uit testen met de groene vlag) en dan mag je kijken op de volgende bladzijde....



Dit is het complete script van Selma:

The screenshot shows the Scratch code editor for Selma's script. The script is composed of several event-driven blocks:

- Four 'wanneer pijl... is ingedrukt' (when arrow key is pressed) blocks, each followed by a 'verander y met' or 'verander x met' block to move Selma.
- A 'wanneer op wordt geklikt' (when clicked) block that starts a 'herhaal' (repeat) loop.
- Inside the loop, there is an 'als raak ik Key?' (if I touch Key?) block. If true, it says 'Jipole!!!', waits 1 second, and changes the background to 'achtergrond1'.
- Another 'als raak ik kleur?' (if I touch color?) or 'als raak ik Ghost?' (if I touch Ghost?) block. If true, it says 'Aaaaauw!', starts a 'plof' (plop) sound, decreases points by 1, waits 0.5 seconds, and moves to x: -222, y: 180.
- An 'anders' (otherwise) block that says 'Joehoe, sleutel!' (Woah, key!), waits 1 second, and plays the next sound effect.

The right panel shows the 'punten' (points) at 25, the 'Sprite' set to 'Selma (1)', and the 'Key' and 'Selma (1)' objects in the 'Toon' (show) area.

En deze is van Ghost:

The screenshot shows the Scratch code editor for Ghost's script. The script is composed of several event-driven blocks:

- A 'wanneer op wordt geklikt' (when clicked) block followed by a 'ga naar x: 215 y: -150' (go to x: 215, y: -150) block.
- A 'herhaal' (repeat) loop containing a 'neem 1 stappen' (take 1 step), 'keer om aan de rand' (turn at the edge), and 'richt naar Selma (1)' (face Selma (1)) block.
- Another 'wanneer op wordt geklikt' (when clicked) block that starts a 'herhaal' (repeat) loop.
- Inside the loop, there is an 'als raak ik Selma (1)?' (if I touch Selma (1)?) block. If true, it says 'hebbes!!!' (hehe!!!) for 1 second and moves to x: 215, y: -150.

The right panel shows the 'punten' (points) at 25, the 'Sprite' set to 'Ghost', and the 'Key', 'Selma (1)', and 'Ghost' objects in the 'Toon' (show) area.

Het spel is nu helemaal af! Veel speelplezier!