

## Maak je eigen tekenprogramma

### Opdracht

- Maak een programma waarmee je kunt tekenen met de muis.
- Je moet de *kleur* en de *dikte* van de lijn waarmee je tekent kunnen kiezen.
- Je moet een foutje kunnen herstellen met een *Gum*.

### Aanwijzingen en tips

- In Scratch kan een Sprite een boodschap naar een andere Sprite versturen: een **signaal**. De ene Sprite **'roept'** iets en de andere Sprite kan dat **'horen'**. Dit kan je gebruiken bij het kiezen van de kleur en de dikte van de lijn.

Met dit blok **verstuurt** de Sprite een signaal:

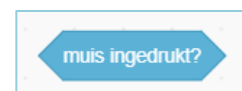


Met dit blok **ontvangt** een Sprite het signaal:

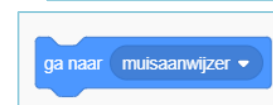


- We gaan ook deze blokken gebruiken:

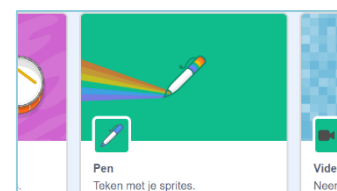
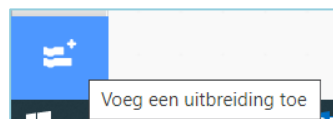
Controleer of de muis is ingedrukt:



Verplaats een Sprite naar de plek waar de muis is:



- Voeg vooraf 'Uitbreiding Pen' toe:



Dan kun je de penblokken gebruiken om te tekenen met de pen:





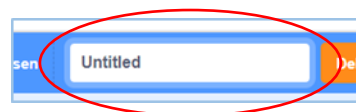
## Uitwerking

Je maakt het tekenprogramma in 5 stappen:

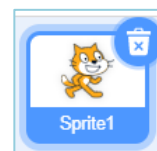
1. Tekenen met de muis (level 1)
2. Een andere tekenkleur kiezen (level 2)
3. Je tekenkwast dikker of dunner maken (level 2)
4. Een knop voor 'Gummen' (level 3)
5. Een knop voor 'Alles wissen' (level 4)

### 1. Tekenen met de muis (level 1)

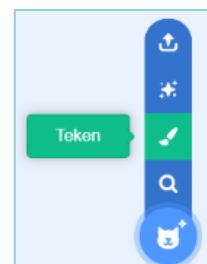
- Eerst het belangrijkste: geef je project een naam!!



- Klik eerst op het prullenbakje om de Sprite van de kat te verwijderen.



- Klik op het potlood om een nieuwe Sprite te tekenen.



- Noem de nieuwe Sprite 'kwast'; je kunt er mee tekenen in het tekenprogramma. De Sprite bestaat alleen maar uit een klein puntje. Maak het puntje zo klein mogelijk, het hoeft alleen maar een stipje te zijn.



- Nu gaan we het script maken van de nieuwe Sprite in het tabblad 'Code'.  
Als je het tekenprogramma start moet:

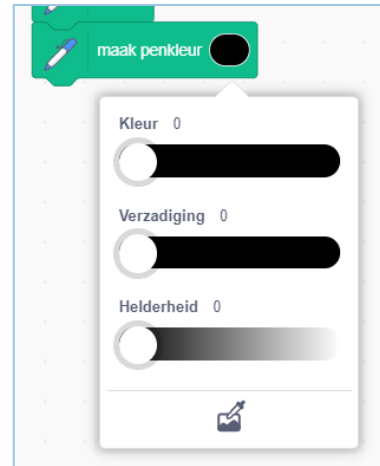
- het scherm leeggemaakt worden.
- de pen omhoog staan (pen op).
- de tekenkleur is zwart.





- Om zwart als tekenkleur te kiezen klik je in het 'ovaal' van het blok 'maak penkleur'.

Beweeg de schuifjes nu naar links tot het 'ovaal' zwart wordt.



- Om te kunnen tekenen moet de muis worden ingedrukt.  
Als de muis wordt ingedrukt moet de kwast naar de muisaanwijzer (de cursor) gaan en de pen naar beneden (pen neer).  
Als de muis niet wordt ingedrukt (anders) moet de pen omhoog (pen op).

Door het script te herhalen kun je dit na het klikken op de groene vlag steeds blijven doen.

Maak het script dat je net al hebt gemaakt af met de blokken die je hiernaast ziet:

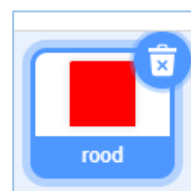
Als je het programma nu uitprobeert (groene vlag) zie je dat je al kunt tekenen met de muis





## 2. Een andere tekenkleur kiezen (level 2)

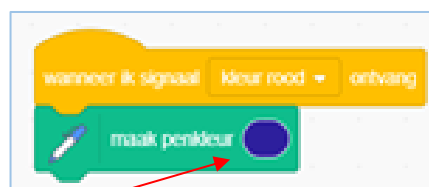
- a. Teken een nieuwe Sprite, een rood blokje en noem hem 'rood'. Deze Sprite kun straks je gebruiken om een kleur te selecteren. Schuif deze Sprite, het rode blokje, in je speelveld helemaal onderin aan de linkerkant.



- b. Maak voor deze Sprite een 'Signaal-script': als er op dit vierkant wordt geklikt verstuurt de Sprite een signaal. Klik op het witte pijltje voor een 'Nieuw bericht' en geef het de naam 'kleur rood'.

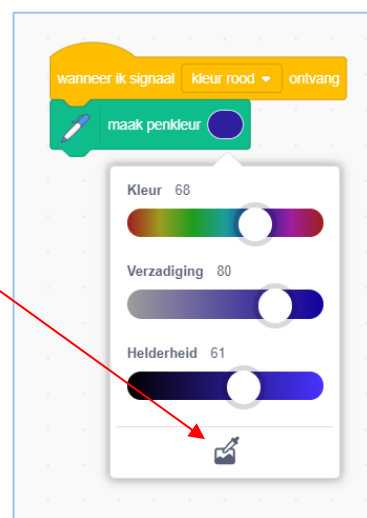


- c. Let nu goed op! De **Sprite van de kwast (!)** moet dit signaal opvangen, zodat de kleur van de kwast rood wordt als je op het rode blokje klikt. Maak **voor de Kwast** het script dat je hiernaast ziet.

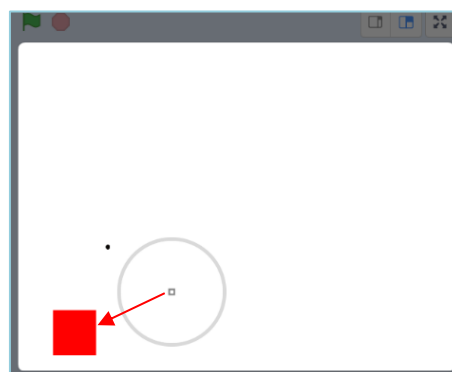


Als je met je cursor op het 'Ovaal' klikt kun je de juiste penkleur (rood) kiezen:

- 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.



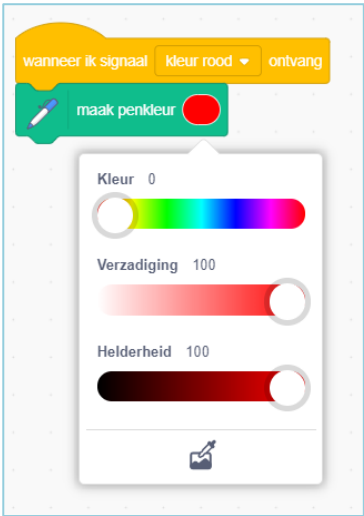
- Klik met het midden van het 'Vergrootglas' je rode blokje aan.





En Ja hoor, de kleur van je 'Ovaal' is nu verandert in 'Rood'.

Dat betekent (als je aan het tekenen bent) dat de tekenkleur in rood verandert als je het rode blokje aanklikt.

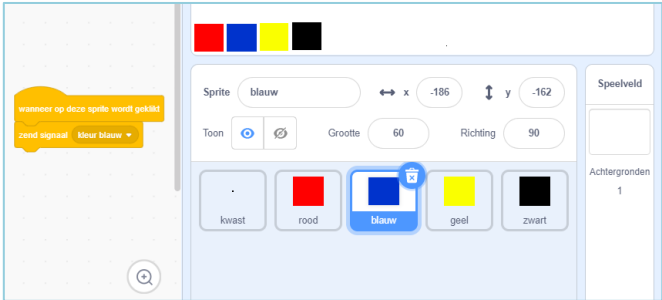


Zo, stap a, b en c zijn klaar; je hebt nu één tekenkleur gemaakt!

Herhaal de stappen a, b en c nog drie keer:

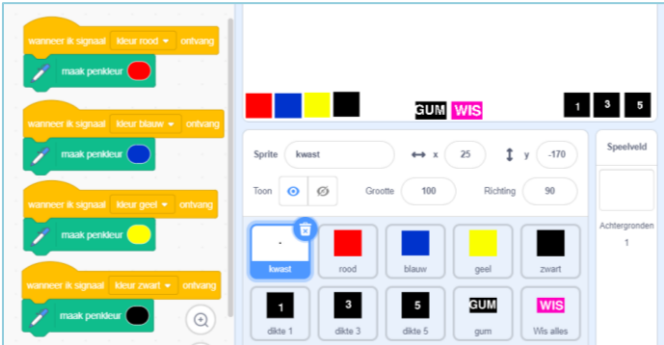
Maak een Sprite (blokje) blauw, geel en zwart met een eigen 'Zend signaal-script'.

Als dat lukt kun je straks uit wel vier kleuren kunt kiezen in je tekenprogramma.



Maar let goed op hè!!

Vergeet niet om voor elke nieuwe kleur ook een 'Ontvang signaal-script' te maken in de **Sprite van de kwast!!**





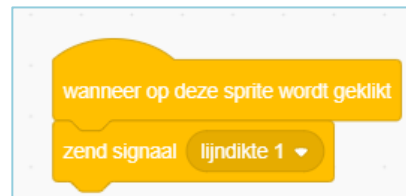
### 3. Je tekenkwast dikker of dunner maken (level 2)

Het kiezen van dikke of dunnen lijnen lijkt veel op het kiezen van de kleur.

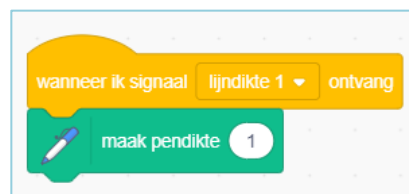
- a. Maak een nieuwe Sprite die de dikte van de lijn aangeeft.  
Bijvoorbeeld het cijfer '1' in een vierkantje. Noem de Sprite 'dikte 1'.



- b. Maak voor deze Sprite een 'Signaal-script': als er op het blokje 1 wordt geklikt verstuurt de Sprite een signaal. Klik op het witte pijltje voor een 'nieuw bericht' en geef het de naam 'dikte 1'.



- c. Nu weer even goed opletten!!  
**De Sprite van de kwast (!)** moet het signaal opvangen zodat de lijndikte '1' wordt als het blokje 'lijndikte 1' wordt aangeklikt.

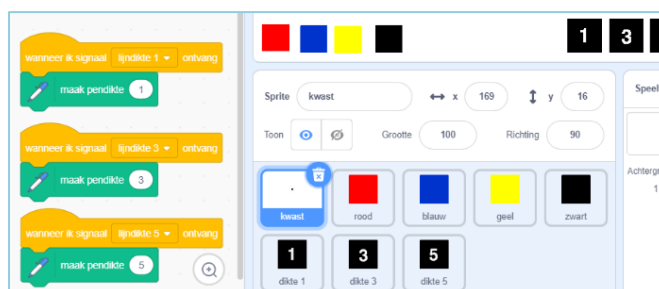


Herhaal **de stappen a, b en c nog twee keer:**

Maak een Sprite (blokje) dikte 3 en dikte 5 met een eigen 'Zend signaal-script' zodat je straks uit wel drie lijndiktes kunt kiezen in je tekenprogramma.

Maar let ook nu weer goed op hè!!

Vergeet niet om voor elke nieuwe lijndikte ook een 'Ontvang signaal-script' te maken in de **Sprite van de kwast!!**





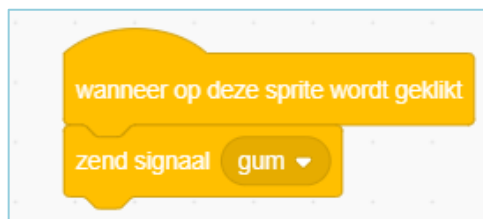
## 4. Een knop voor Gummen (level 3)

We maken een knop waarmee je een lijn kunt uitgummen.

- a. Maak een nieuwe Sprite om foutjes mee uit te gummen. Bijvoorbeeld een vierkantje met het woord 'GUM' erin. Noem de Sprite 'gum' en schuif 'm naar beneden in je speelveld.



- b. Maak voor deze Sprite weer een 'Signaal-script': als er op het blokje 'GUM' wordt geklikt verstuurt de Sprite een signaal. Klik op het witte pijltje voor een 'nieuw bericht' en geef het de naam 'gum'.



- c. Ook nu weer even goed opletten!! **De Sprite van de kwast (!)** moet het signaal opvangen zodat je met de pen kunt gummen als je het blokje 'GUM' aanklikt.

Maak voor de Sprite 'kwast' het juiste 'Ontvang signaal-script'.

**Bedenk zelf welke 'Pen-blokjes' je moet gebruiken om te kunnen gummen....**

### TIP!

Gummen is eigenlijk niks anders dan met een 'witte kleur tekenen met een dikke pen'.

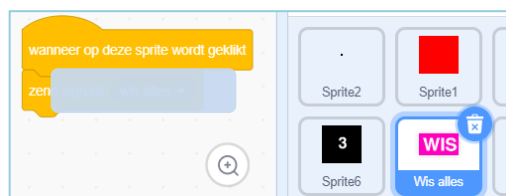
Omdat je tekenpapier ook wit is, lijkt het op uitgummen.



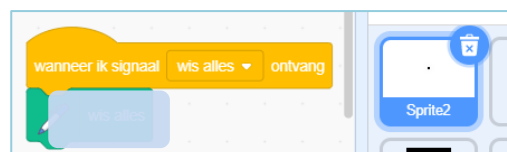
## 5. Een knop voor Alles Wissen (level 4)

Maak een knop waarmee je alles in een keer kunt wissen.

- Maak een nieuwe Sprite 'wis' en geef die een 'Signaal-script'.



- Maak voor de **Sprite van de kwast** het juiste 'Ontvang signaal-script'.



Kom je er niet uit? Vraag hulp bij je juf of meester.