



Programmeren met Scratch

De menubalk.

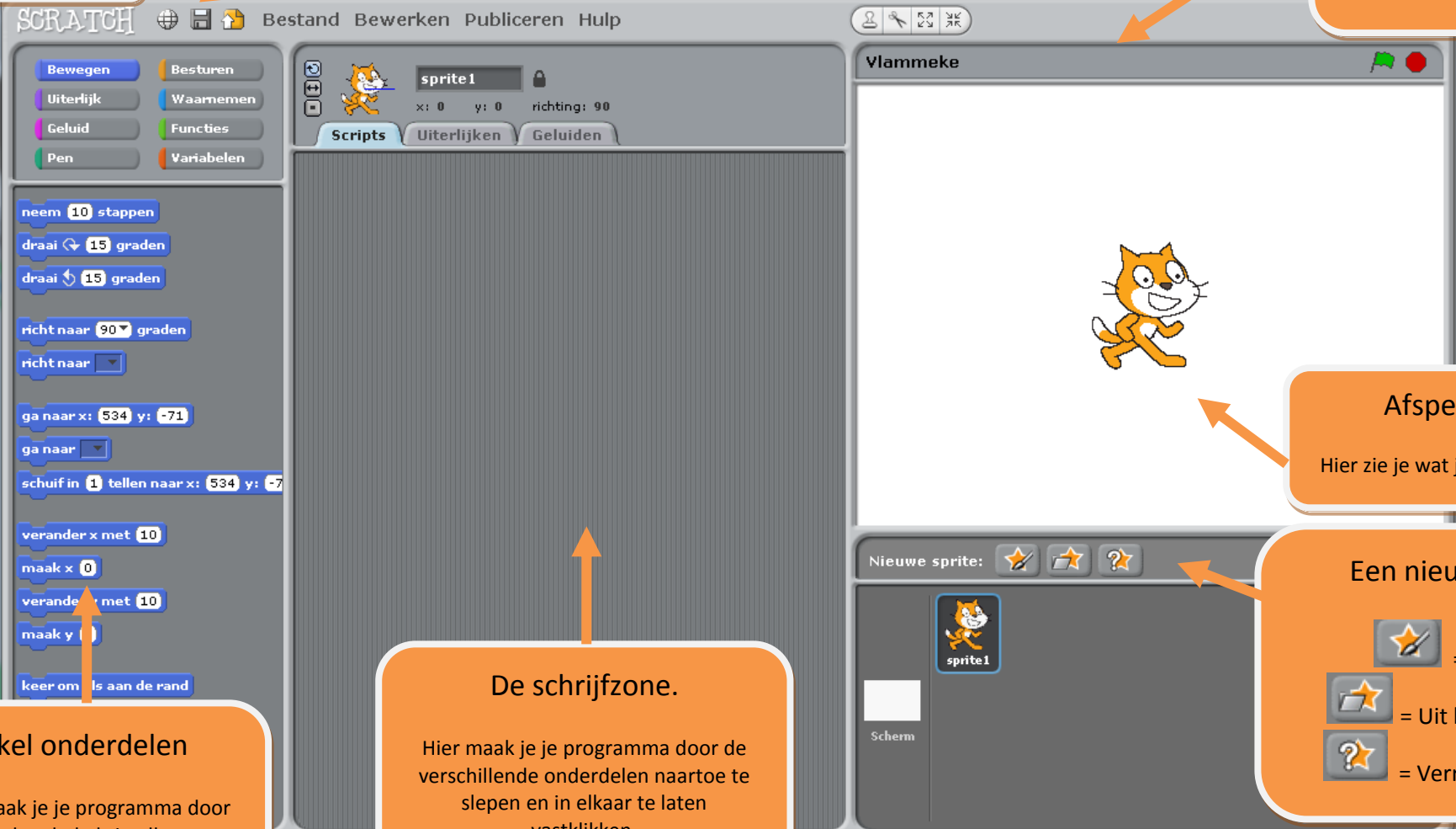
Naam van programma



Start knop



Stop knop



Afspeelscherm

Hier zie je wat je programma doet.

Een nieuwe sprite



= Teken



= Uit bestand kiezen



= Verrassings - sprite

De schrijfzone.

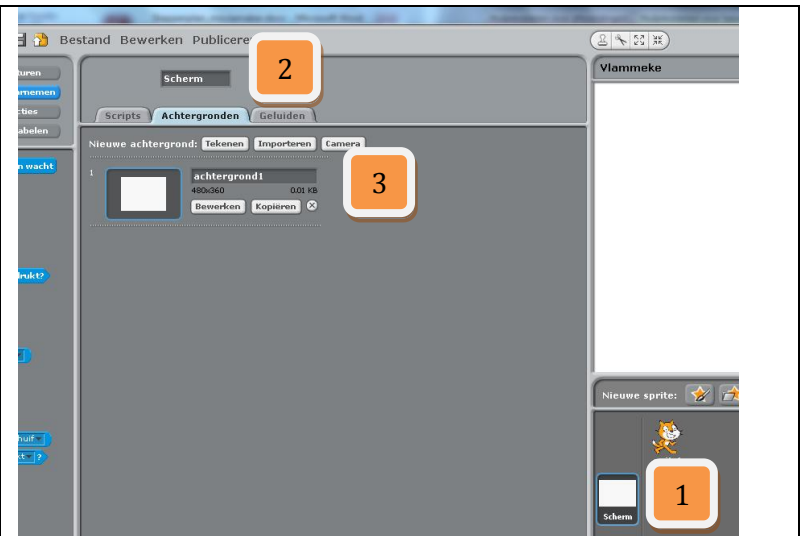
Hier maak je je programma door de verschillende onderdelen naartoe te slepen en in elkaar te laten vastklikken.

Schakel onderdelen

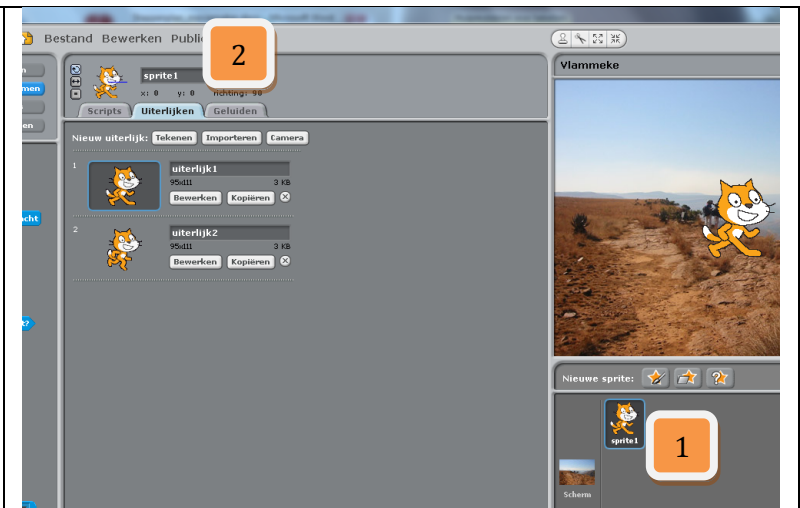
Hiermee maak je je programma door verschillende schakels in elkaar te klikken. Bovenaan staan de verschillende categorieën vermeld.



Achtergronden ontwerpen

<i>Je kan in Scratch je leefwereld zelf maken of importeren.</i>	Hoe? 1 Klik op 'scherm'. 2 Klik vervolgens op 'Achtergronden'. 3 Hier krijg je 3 mogelijkheden: - Teken - Importeren - Camera	
---	--	---

Sprites ontwerpen

<i>Ook kan je in Scratch je sprite zelf maken of importeren.</i>	Hoe? 1 Klik op 'sprite'. 2 Klik vervolgens op 'Uiterlijken'. 3 Hier krijg je 3 mogelijkheden: - Teken - Importeren - Camera	
---	--	--





Oefeningen

Oefening 1 – Dansende kat

Deel 1

- A) We gaan er voor zorgen dat als we op  drukken, dat de kat gaat dansen.
- B) De kat moet vooruit en achteruit gaan. Zo lijkt het alsof hij danst.
- C) Natuurlijk dansen katten ook op muziek. We moeten dus ook gaan zorgen voor slagwerk.
- D) Hij blijft dansen tot dat we op  drukken.
- E) Wanneer we op de spatiebalk klikken, moet de kat van kleur veranderen en de kat zegt 'Dansen is leuk'.

Deel 2

Laten we een discolamp bouwen voor onze dansende kat!

- A) Teken een nieuwe sprite. 
- B) Onze discolamp gaat ook starten als we op  drukken.
- C) Hij gaat herhaaldelijk veranderen van kleur.



Deel 3

De kat is ondertussen goed aan het dansen en we hebben een discolamp voor wat sfeer. Maar de rest van het programma is nog een beetje kaal, nietwaar? Laten we daar eens wat aan gaan doen!

- A) Importeer een andere achtergrond uit de map 'indoors'.
- B) Sleep de kat tot op een goede plaats.





Deel 4

Je kan nog veel meer combinaties maken. Kies één van de onderstaande opdrachtjes. Daarna kan je verder gaan met de volgende opdracht.

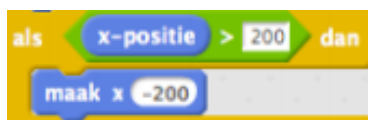
- Kan je de kat laten springen als je op het pijltje omhoog drukt?
- Kan je de pootjes van de kat laten bewegen?
(Tip: volgende uiterlijk)

Oefening 2 – Muziek maken

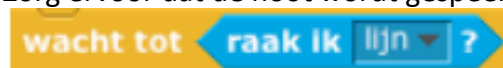
Maak een programma om muziek mee te maken. Maak een scherm met noten en laat een lijn over het scherm bewegen om de noten aan te slaan.

⇒ Een muzieknoot laten klinken als hij geraakt wordt door de lijn.

- A) Maak een nieuwe sprite met . Teken een muzieknoot.
- B) Maak een nieuwe sprite. Teken een dikke lijn die van bovenaan tot onderaan het scherm komt. Noem deze sprite 'lijn', dat doe je via de in de linkerbovenhoek van de sprite.
- C) Laat de lijn van links naar rechts over het scherm bewegen.
- D) Zorg dat hij weer naar links gaat als hij helemaal rechts is aangekomen, gebruik :

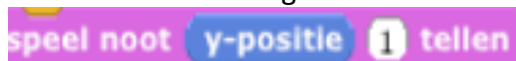


- E) Zorg ervoor dat de noot wordt gespeeld als de lijn de noot aanraakt, gebruik



om aan te geven dat de toon pas mag starten als

de lijn geraakt wordt, d.m.v.



kan je een toon produceren.

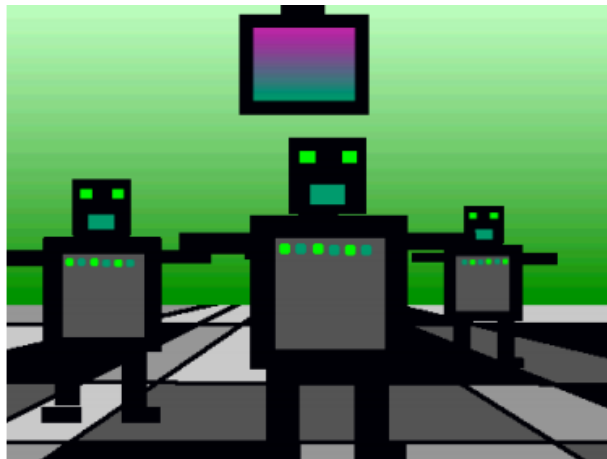
- F) Als alles in orde is, kun je de muzieknoot meerdere keren kopiëren om een melodie te maken.





Oefening 3 – Robots

- A) Ontwerp een geschikte achtergrond.
- B) Als er op de groene vlag wordt geklikt, beginnen de robots te dansen. D.w.z. ze schuiven heen en weer op de muziek en de kleuren veranderen. (van de robots en de tv)



Oefening 4 – Pongspel

- A) Ontwerp de geschikte achtergrond met onderaan een rode lijn die het einde van het scherm aangeeft. Voorzie 2 sprites: een lijn en een balletje.

- B) De lijn wordt bediend door de muis (tip: gebruik **maak x muis x**).

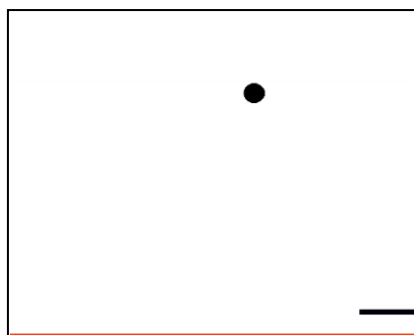
- C) Het balletje moet over het scherm bewegen (tip: zorg dat de draaistijl ingesteld staat als **draaistijl: ↺ ↔ •**).

- D) Als het balletje de rand raakt moet het “omkeren”, gebruik hiervoor

keer om aan de rand en **niet als raak ik rand ? dan !**

- E) Als de lijn geraakt wordt, kaatst het balletje terug en weerklinkt een geluid. Als het balletje niet geraakt wordt en dus de rode lijn onderaan geraakt wordt, stopt het spel

stop alles





Oefening 5 – Bananen vangen

Maak een spel waarbij je met een kat bananen moet vangen om punten te krijgen. Deze bananen komen vanuit willekeurige plaatsen uit de lucht vallen. Het spel is afgelopen als je 5 bananen gemist hebt. Alles start bij het klikken op de groene vlag.

Stap 1

- A) Zorg voor een leuke achtergrond.
- B) Laat de kat bewegen naar links en naar rechts a.d.h.v. de pijltjestoetsen.
- C) Voeg een appel toe (zoek er eentje op internet en importeer) die je laat verschijnen op een willekeurige plaats (x =willekeurig getal) bovenaan ($y=180$)
- D) De appel moet telkens opnieuw uit de hemel vallen, tot de appel de bodem ($y=-180$) raakt.
- E) Ook wanneer de appel de kat raakt, wordt deze opnieuw bovenaan het scherm gezet.



Je moet hiervoor één van deze functies toevoegen aan de bestaande structuur.

Stap 2

Het spel wordt pas leuk als we ook punten kunnen scoren... Wat zullen we nodig hebben om punten te kunnen scoren?

- A) Maak 2 variabelen (onder de categorie 'Variabelen') aan om de score en de missers bij te houden.
- B) Initialiseer de variabelen, m.a.w. met welke waarde moeten de variabelen starten?
- C) Bij het raken van de kat verhoogt de score en bij het raken van de bodem verhogen de missers.
- D) Zorg ervoor dat het spel speelbaar is tot er 5 missers zijn, dan moet de boodschap "game over" verschijnen. Zorg er wel voor dat bij een nieuwe start de juiste achtergrond verschijnt.

