

Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel

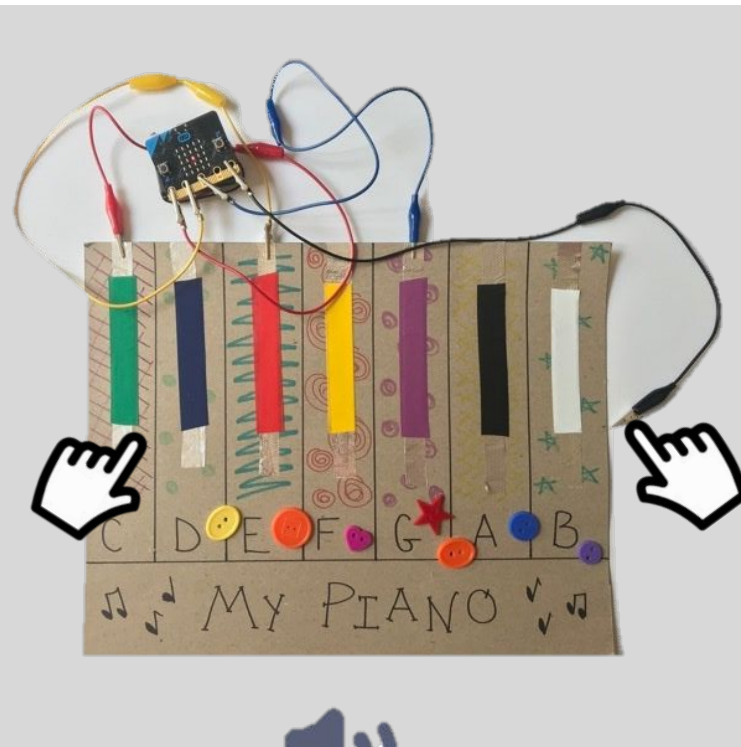


2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippelijijn

## Muziek kaarten



## Muziek kaarten

### Volgorde van de kaarten

1. **Speel een noot**
2. **Speel een akkoord**
3. **Geluidseffecten**
4. **Maak een instrument**
5. **Bedraad het instrument**
6. **Programmeer de pinnen**
7. **Bevestig de micro:bit**
8. **Stel het speelveld in**

[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

 **micro:bit**

[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

 **micro:bit**

Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel



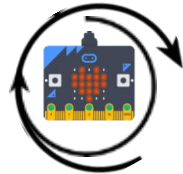
2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippelijijn

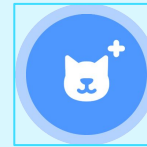
## Speel een noot

Laat je sprite een geluid spelen

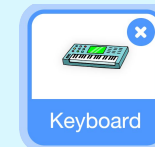


## Speel een noot

### KLAAR VOOR DE START



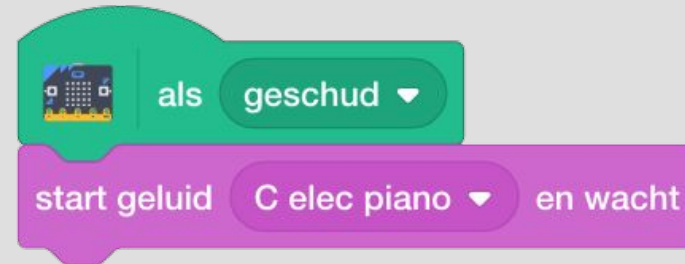
Voeg een sprite toe



De bijbehorende noten verschijnen in de geluid blokken.



### VOEG DEZE CODE TOE



### PROBEER HET

Schud je micro:bit. Wordt de noot gespeeld?

UITDAGING: Wat gebeurt er als je meer noten toevoegt?

- ✓ C elec piano
- D elec piano
- E elec piano
- F elec piano
- G elec piano
- A elec piano
- B elec piano
- C2 elec piano

[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

1



# Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel



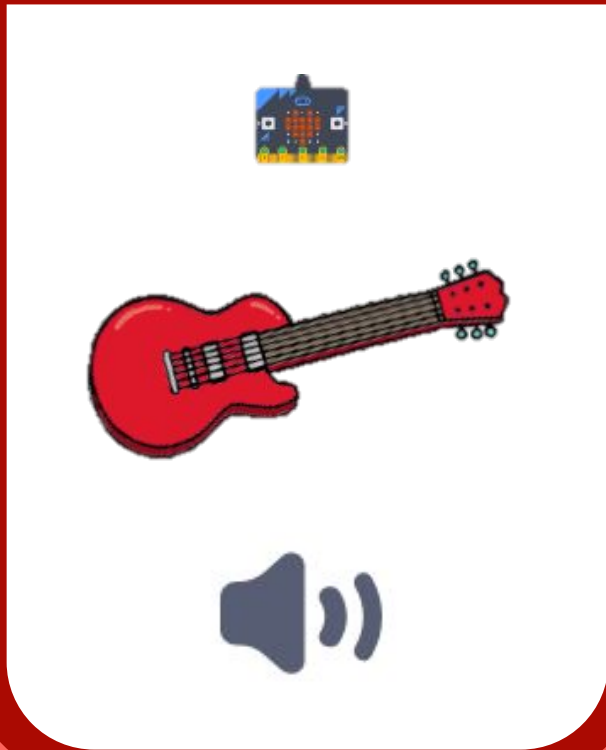
2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippellijn

## Speel een akkoord

Laat je sprite meerdere noten tegelijk spelen.



[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

2



## Speel een akkoord

### KLAAR VOOR DE START

start geluid C elec guitar ▼ en wacht

start geluid C elec guitar ▼

Kijk goed naar deze twee blokken. Wat is het verschil tussen deze blokken?

### VOEG DEZE CODE TOE

als knop A ▼ ingedrukt is

start geluid C elec guitar ▼

start geluid E elec guitar ▼

start geluid G elec guitar ▼

Alle drie noten spelen tegelijkertijd.

### PROBEER HET

**UITDAGING:** Kun je andere akkoorden maken?

Wat gebeurt er als je deze blokken gebruikt?

als knop B ▼ ingedrukt is

start geluid C elec guitar ▼ en wacht

start geluid E elec guitar ▼ en wacht

start geluid G elec guitar ▼ en wacht

Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel



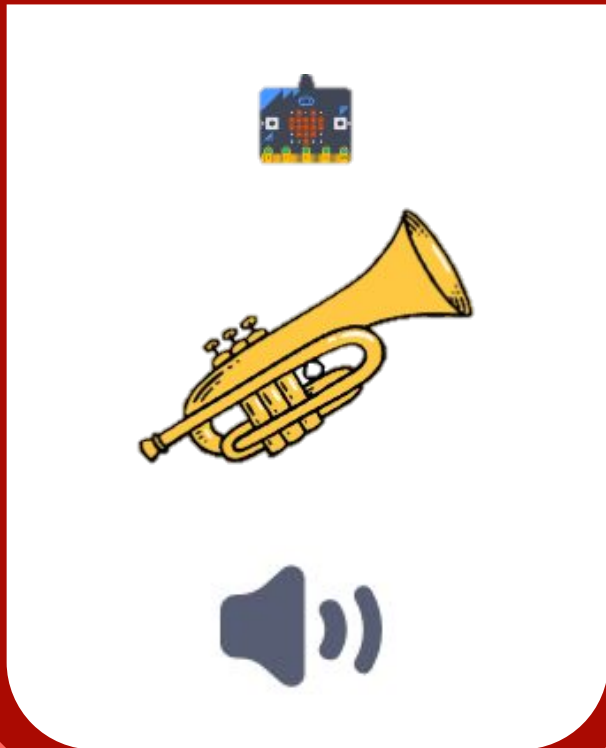
2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippelijijn

## Geluidseffecten

Verander de toonhoogte en het volume van je noten.



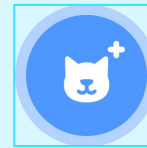
[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

3

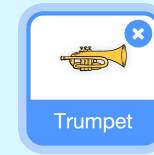
micro:bit

## Geluidseffecten

### KLAAR VOOR DE START



Voeg een sprite toe.



De bijbehorende noten verschijnen in de geluid blokken.



### VOEG DEZE CODE TOE



### PROBEER HET

Druk op de A en B knoppen om het geluid te veranderen.

Welke geluidseffecten kun je toevoegen?

**UITDAGING:** Kun je met een RESET blok je geluiden terug veranderen naar hun oorspronkelijke noten?

zet alle effecten uit

# Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel



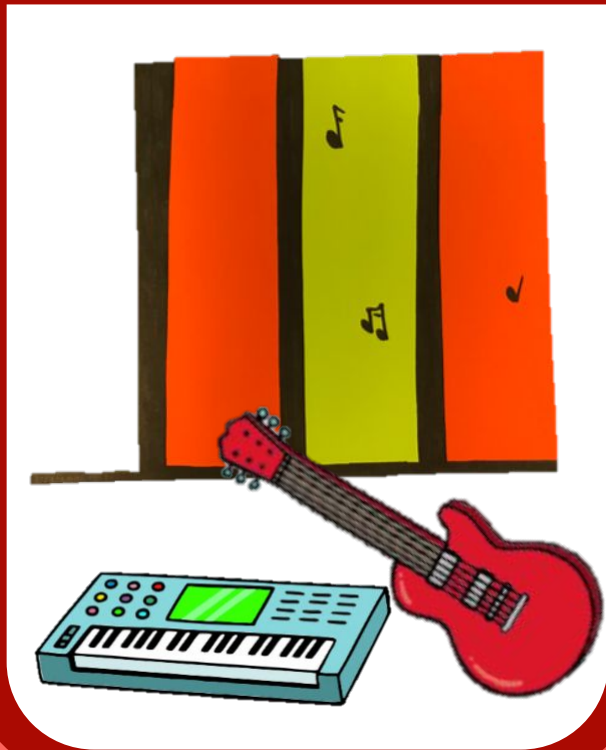
2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippelijijn

## Maak een instrument

Maak je eigen instrument van knutselmateriaal en speel muziek via je micro:bit.



[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

4



## Maak een instrument

### MATERIALEN



Karton of dik papier.



Schaar



Stiften of krijtjes



Lijmstift



Knutsel spullen

### WERKWIJZE



Op karton of zwaar papier, teken je je favoriete instrument.

Versier met knutsel spullen.

*Laat ruimte over om geleidende materialen toe te voegen.. De micro:bit werkt door circuits te maken die sluiten en openen als je de toetsen van je instrument aanraakt!*

### PROBEER HET

maak instrument (1) Piano

Welke instrumenten kun je maken?

Scratch heeft geluiden voor de volgende instrumenten:



- (1) Piano
- (2) Elektrische Piano
- (3) Orgel
- (4) Gitaar
- (5) Elektrische Gitaar
- (6) Bas
- (7) Pizzicato
- (8) Cello
- (9) Trombone
- (10) Klarinet
- (11) Saxofoon
- (12) Fluit
- (13) Blasinstrument

# Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel



2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippelijijn

## Bedraad het instrument

Maak op je instrument een circuit van geleidende materialen.



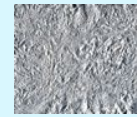
[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

5

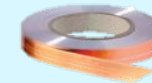
micro:bit

## Bedraad het instrument

### MATERIALEN



Aluminium folie of



Koper tape



Schaar



Lijmstift



Knutsel spullen

### WERKWIJZE



Knip stroken aluminiumfolie af, of voeg kopertape toe aan elke toets of snaar.

Zorg ervoor dat het metaal een rand op je instrument raakt, zodat het kan worden aangesloten op de micro:bit.

### PROBEER HET

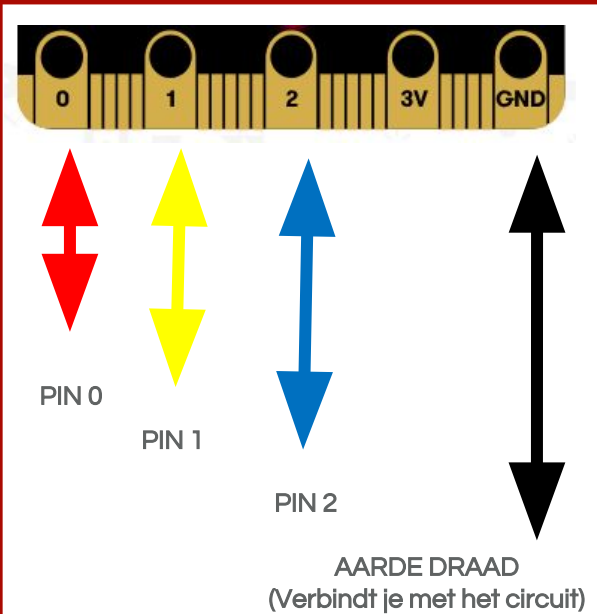
**Versier.** Zorg ervoor dat je de metalen oppervlakken open laat!

Aluminiumfolie en kopertape zijn beide van metaal, en geleiden elektriciteit. Wanneer je micro:bit is aangesloten en je een geleidend gebied aanraakt, speelt de computer de noot!



## Programmeer de pinnen

Maak codes die overeenkomen met de toetsen of snaren op je instrument.



## Programmeer de pinnen

### MATERIALEN



Krokodil snoertjes

### VOEG DEZE CODE TOE

```

when pin 0 is connected
  start sound C elec guitar

when pin 1 is connected
  start sound E elec guitar

when pin 2 is connected
  start sound G elec guitar
  
```

### PROBEER HET

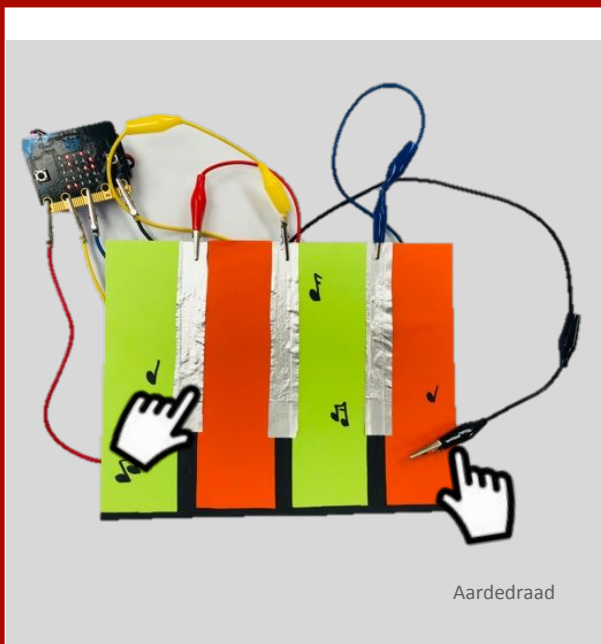
Klem de draden op de pinnen zoals afgebeeld. Houd de aardedraad in één hand en raak het metalen uiteinde van een van de andere draden aan. Speelt de noot?

UITDAGING: Kun je meerdere noten tegelijkertijd spelen?



## Bevestig de micro:bit

Gebruik draden om je micro:bit te verbinden met je instrument.



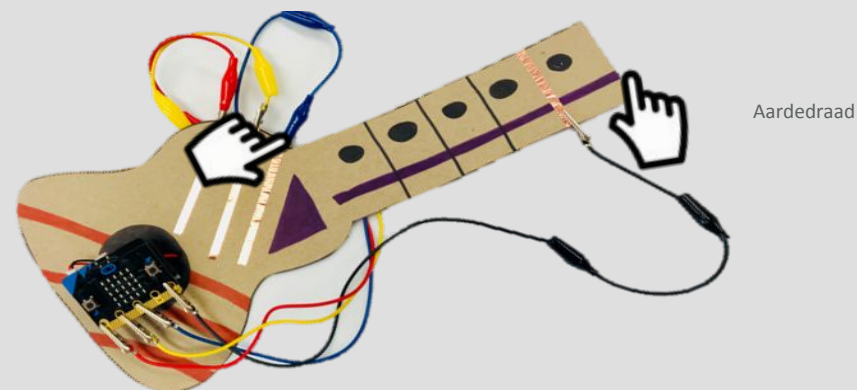
## Bevestig de micro:bit

### KLAAR VOOR DE START

Verbind het uiteinde van elke krokodillenklem met de geleidende delen van je instrument.

### WERKWIJZE

Houd de aarddraad in je hand, of bevestig hem op een geleidende plek op het instrument waarvan je weet dat je het zult aanraken.



### PROBEER HET

Rock on! Oefen het spelen van muziek op je eigen instrument!

Wanneer je de aarddraad vasthoudt en een toets aanraakt, creëer je een gesloten circuit tussen jou en je computer, waardoor Scratch speelt.



# Maak een kaart



1. Vouw de kaart dubbel



2. Plak de achterkanten



3. Knip langs de stippellijn

## Stel het speelveld in

Laat sprites over het speelveld bewegen terwijl je op je instrument speelt.



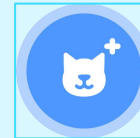
[microbit.org/scratch](https://microbit.org/scratch)

8

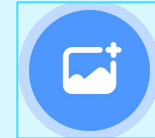
 micro:bit

## Stel het speelveld in


### KLAAR VOOR DE START



Voeg sprites en een achtergrond toe



### VOEG DEZE CODE TOE



The code blocks are as follows:

- Guitar-el... (Guitar sprite):**
  - when green flag clicked
  - repeat loop:
    - move 1 step up
    - wait 0.5 sec.
    - rotate 15 degrees
    - wait 0.5 sec.
    - rotate 15 degrees
- Speaker (Speaker sprite):**
  - when green flag clicked
  - repeat loop:
    - wait 0.5 sec.
    - change volume by 10
    - wait 0.5 sec.
    - change volume by -10

### PROBEER HET



Maak er één geheel van!

Kun je je instrument bespelen terwijl de animatie op het speelveld speelt?