



micro:bit

EXPLORER

EXPLORER

6a

Sensoren

A B

Maak muziek met licht

Maak een muziekinstrument dat reageert op het licht dat op de lichtsensor van de micro:bit valt.

Bouw het programma

de hele tijd

speel toon (Hz) lichtniveau

Simulator

Bovenin de simulator verschijnt een regelaar waarmee je de hoeveelheid licht kan nabootsen.



Het geluid van de simulator klinkt minder goed als op een echte micro:bit.

lichtniveau

Dit blokje geeft aan hoeveel licht er valt op het display van de micro:bit. Als er geen licht op valt dat is het lichtniveau 0 en in het volle licht is het lichtniveau 255.

speel toon (Hz) 1000 Hz

In dit blok kan je de naam van een toon kiezen (bijvoorbeeld Middle C), maar je kan ook de frequentie invoeren.

Deze toon wordt continue gespeeld.

De frequentie van een toon is het aantal trillingen per seconde. Hoe minder trillingen per seconde, hoe lager de frequentie en dus ook hoe lager het geluid.

De frequentie heeft de eenheid Hertz (Hz). Jonge mensen kunnen tonen horen tussen 20 en 20.000 Hz..



Ik snap het

Ik kan uitleggen waarom de toon hoger wordt als er meer licht op de micro:bit valt.

Toontje hoger

Met wat rekenwerk kan je ook hele andere tonen spelen

Bouw het programma

De maximale frequentie bij de vorige opdracht is 255 Hz. Als je dat te laag vindt dan kan je het gemeten lichtniveau met twee vermenigvuldigen.

de hele tijd

speel toon (Hz) 2 x lichtniveau

0 x 0

Hiemee kan je twee getallen met elkaar vermenigvuldigen. Als je op het ▼ klikt dan kan je je ook andere berekeningen (optellen, aftrekken en delen) maken.

Wiskunde

Je vindt dit blokje in de groep *Wiskunde*.



Ik snap het

Wat is de laagste toon en wat is de hoogste toon?

Probeer dit ook

Probeer ook eens een andere berekening. Bijvoorbeeld:

- 1000 + lichtniveau
- Lichtniveau / 2

Dit heb je nodig



www.micro-bit.nl

Versie 1.1