

# CHALLENGES MET DE MICRO:BIT!

## WAT HEB JE NODIG?

- Micro:bit
- Kabeltjes met krokodillenklemmen
- Een koptelefoon

# 1

## DAAR ZIT MUZIEK IN!

Wist je dat de micro:bit muziek kan maken? Deze kun je op een koptelefoon af laten spelen. Om dat te doen heb je twee kabeltjes met krokodillenklemmen nodig.

### Uitdaging:

Programmeer de micro:bit zo dat je een (verjaardags)liedjes speelt als je op knop A drukt.

# 2

## JOUW KAMERALARM

Je gaat een alarm programmeren. Het alarm moet af gaan als de deur open gaat. Stel de deur even voor als twee krokodillenklemmen. Als de klemmen elkaar aanraken is de deur dicht, maar als ze elkaar loslaten gaat de deur open en moet het alarm af gaan.

### Uitdaging:

- 1 Programmeer de micro:bit zo dat hij een vergelijking kan maken met twee voorwaarden.
- 2 In de vergelijking worden twee voorwaarden gelijkgesteld aan elkaar.

Zolang de krokodillenklemmen elkaar aanraken én verbonden zijn met de pinnen van de micro:bit, ontvangt de micro:bit een signaal. Dit signaal is aan (dicht) of uit (open). Het is dus een 0 of een 1.

- 3 Programmeer de micro:bit zo dat hij een boos pictogram :( laat zien als pin P1 een 0 leest en een blij pictogram :) laat zien als pin P1 een 1 leest.

Je hebt nu geprogrammeerd dat de micro:bit een pictogram laat zien of de deur open of dicht is, maar dat is nog geen alarm. Voor het alarm hebben we ook geluid nodig.

- 4 Programmeer de micro:bit zo dat hij een melodie afspeelt als pin P1 een 0 leest en de melodie stopt als pin P1 een 1 leest.