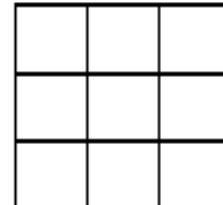




OEFENING 1: BINGO

Maak een bingo-spel met de micro:bit.

1. Laat alle deelnemers een raster tekenen.
2. In elk vakje mag de speler een getal van 0 tot en met 9 schrijven.
3. Laat de micro:bit een getal tussen 0 en 9 tonen als je op knop A drukt.
4. Schrap op je raster het getal dat op de micro:bit verschijnt. Bij 2x hetzelfde cijfer in het raster, mag je slechts 1 doorstrepen. Wie als eerste alle nummers kan schrappen mag de magische woorden uitspreken: BINGO!

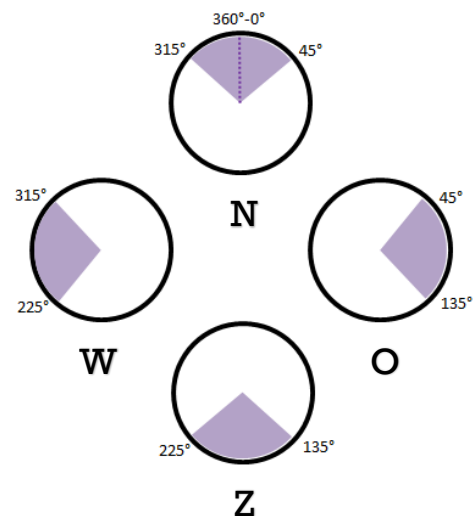


OEFENING 2: KOMPAS

Maak van de micro:bit een kompas.

Laat de juiste windrichting zien (N, Z, O, W) als je de micro:bit in een bepaalde richting houdt.

De windrichtingen liggen vast onder bepaalde hoeken. (Zie figuur hiernaast).



OEFENING 3: DAG EN NACHT

1. Maak op de micro:bit een maantje en een zonnetje.
2. Zorg ervoor dat het maantje verschijnt als je de lichtsensor bedekt.
3. Zorg ervoor dat het zonnetje verschijnt als je de lichtsensor niet bedekt.

OEFENING 4: TWEE DOBBELSTENEN

1. Wanneer je schudt met de micro:bit werp je twee zeszijdige dobbelstenen. De twee getallen moeten na elkaar verschijnen met een korte pauze.
2. Het scherm wordt even terug leeg.
3. Daarna verschijnt het totaal van je worp op het scherm.
4. Probeer om ter hoogst te gooien met je vrienden!

OEFENING 5: LOPEN

1. Zorg ervoor dat een hart een aantal seconden brandt en een aantal seconden niet brandt (kloppend hart).
2. Als je begint te lopen (=schudden) dan moet het hart sneller kloppen.

OEFENING 6: AUTO

1. Laat een auto van 6 lichtjes op het scherm zien bij opstarten.
2. Als je de micro:bit naar links kantelt, moet de auto ook naar links bewegen. Als je naar rechts kantelt, moet de auto naar rechts bewegen.
3. Het spel moet eindigen wanneer je op knop B duwt.

OEFENING 7: HOGER LAGER

1. De micro:bit moet twee willekeurig getallen tussen 0 en 100 maken bij het opstarten.
2. Enkel het eerste getal wordt op het scherm getoond.
3. Klik op A als je denkt dat het tweede getal groter is. Klik op B als je denkt dat het tweede getal kleiner is.
4. Als je juist geraden hebt, moet eerst een blij gezichtje op het scherm verschijnen. Daarna verschijnt het tweede getal.
5. Als je fout geraden hebt moet eerst een droevig gezichtje op het scherm verschijnen. Daarna verschijnt het tweede getal.

OEFENING 8: WEKKER

1. Zorg ervoor dat de micro:bit willekeurige lichtjes kan tonen.
2. Zorg ervoor dat de micro:bit een liedje kan afspelen (programmeer zelf een kort liedje).
3. Als je op A drukt dan gaat je wekker met lichtjes af.
4. Als je op B drukt dan gaat je wekker met het liedje af.
5. De wekker moet uitgaan als de lichtsensoren bedekt wordt.

OEFENING 9: TAFELS OPZEGGEN

Je laat de micro:bit de tafel van een getal naar keuze opzeggen.

1. Je kiest de tafel door een aantal keer op de knoppen A en B te drukken; knop A voegt 1 toe, knop B voegt 5 toe. (Om bijvoorbeeld de tafel van zeven te selecteren, druk je één keer op B en twee keer op A).
2. Wanneer je gelijktijdig op A en B drukt, toont de micro:bit de tafel. Bij de tafel van zeven wordt dit dan:

0 7 14 21 28 35 42 49 56 63 70

UITBREIDING OEFENING 9

3. Wanneer je gelijktijdig op A en B drukt, toont de micro:bit de tafel met leestekens! Bij de tafel van zeven wordt dit dan:

$0 \times 7 = 0$ $1 \times 7 = 7$...

Tip: Je vindt de oplossing wellicht niet bij de categorieën die je al kent...

OPLOSSINGEN

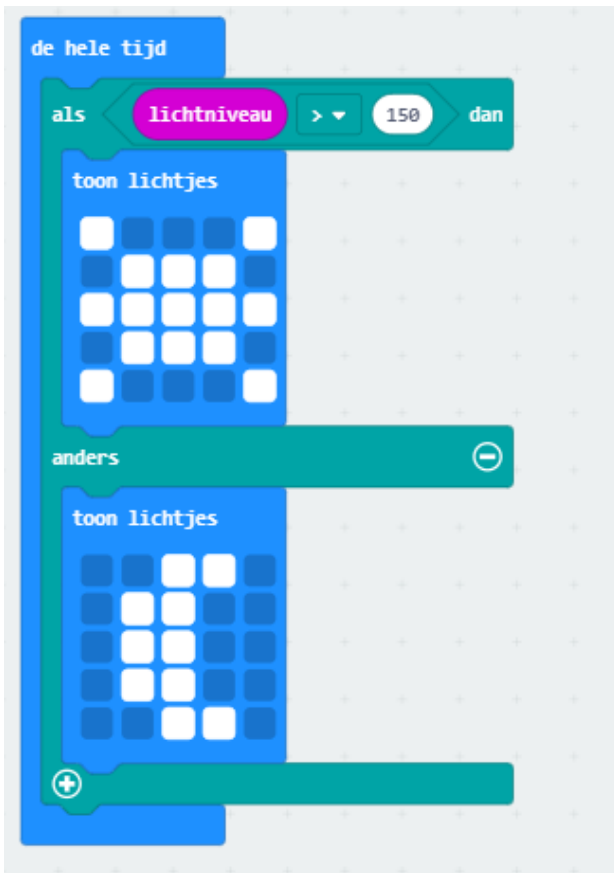
OEFENING 1: BINGO

```
wanneer knop A wordt ingedrukt
  2 keer herhalen
    doe
      toon lichtjes
    doe
      toon lichtjes
    doe
      toon lichtjes
  toon nummer kies willekeurig 0 tot 9
```

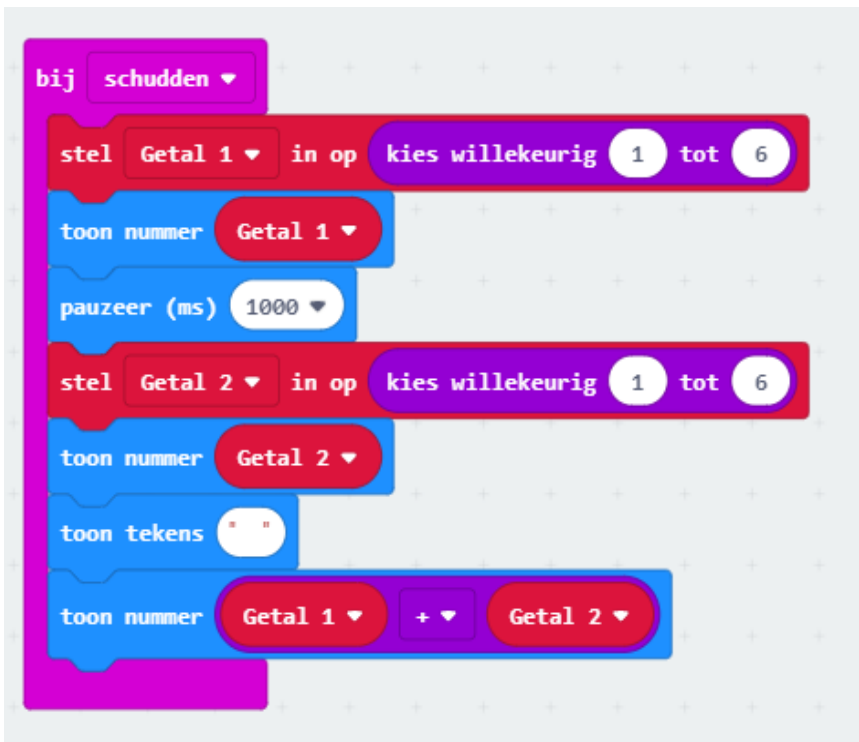
OEFENING 2: KOMPAS

```
de hele tijd
  stel Graden in op kompasrichting (°)
  als Graden < 45 of Graden > 315 dan
    toon tekens "N"
  anders als Graden < 135 dan
    toon tekens "O"
  anders als Graden < 225 dan
    toon tekens "Z"
  anders
    toon tekens "W"
```

OEFENING 3: DAG EN NACHT



OEFENING 4: TWEE DOBBELSTENEN



OEFENING 5: LOPEN

```
de hele tijd
  terwijl waar
    doe
      als is schudden gesture dan
        toon pictogram [grid icon]
        pauzeer (ms) 100
        toon lichtjes [4x4 grid]
        pauzeer (ms) 100
      anders
        toon pictogram [grid icon]
        pauzeer (ms) 1000
        toon lichtjes [4x4 grid]
        pauzeer (ms) 1000
```

OEFENING 6: AUTO

```
bij opstarten
  toon lichtjes [4x4 grid]

bij naar links kantelen
  toon lichtjes [4x4 grid with bottom 2 rows lit]

bij naar rechts kantelen
  toon lichtjes [4x4 grid with top 2 rows lit]

wanneer knop B wordt ingedrukt
  toon tekens "Einde!"
```

OEFENING 7: HOGER LAGER

```
bij opstarten
  stel nummer in op kies willekeurig 0 tot 100
  stel nextnumber in op kies willekeurig 0 tot 100
  toon nummer nummer

wanneer knop A wordt ingedrukt
  als nextnumber >= nummer dan
    toon lichtjes
    toon nummer nextnumber
  anders
    toon lichtjes
    toon nummer nextnumber

wanneer knop B wordt ingedrukt
  als nextnumber <= nummer dan
    toon lichtjes
    toon nummer nextnumber
  anders
    toon lichtjes
    toon nummer nextnumber
```

OEFENING 8: WEKKER

```
wanneer knop A wordt ingedrukt
  terwijl lichtniveau > 150
  doe
    wissel x kies willekeurig 0 tot 4 y kies willekeurig 0 tot 4
    pauzeer (ms) 100
  wis scherm

wanneer knop B wordt ingedrukt
  terwijl lichtniveau > 150
  doe
    speel toon Lage F voor 1 beat
    speel toon Lage B voor 1 beat
    speel toon Midden E voor 1 beat
    speel toon Midden A voor 1 beat
    speel toon Hoge C voor 2 beat
```

OEFENING 9: TAFELS OPZEGGEN

The image shows a Scratch script on a grid background. It consists of the following blocks:

- bij opstarten** (when green flag clicked):
 - stel** `Tafel` **in op** `0`
- wanneer knop** `A` **wordt ingedrukt** (when key A is pressed):
 - verander** `Tafel` **met** `1`
- wanneer knop** `B` **wordt ingedrukt** (when key B is pressed):
 - verander** `Tafel` **met** `5`
- wanneer knop** `A + B` **wordt ingedrukt** (when key A+B is pressed):
 - voor** `index` **van** `0` **tot** `10`
 - doe** (loop body):
 - toon tekens** `index` `x` `Tafel`

UITBREIDING OEFENING 9

The image shows an expanded version of the 'when key A+B is pressed' block. It includes a 'doe' loop with the following sub-blocks:

- toon tekens** (show text) block containing:
 - voeg samen** (concatenate) block with:
 - `index`
 - `" x "`
 - `tafel`
 - `" = "`
 - `index` `x` `tafel`