

OZOBOT

LES 2

Deze lessen zijn een vertaling en aanpassing van de Ozobot lessen uit de "learnzone" van Ozobot.
De oorspronkelijke lessen zijn te vinden op:
<http://www.ozobot.com/learnzone/>



ozobot[•]
IMAGINATION IN PLAY

1. Ozobot op papier en op de iPad

Net als op papier, kan Ozobot ook lijnen volgen op de iPad.
 Er zijn wel een paar verschillen:

- Ozobot kan anders reageren op de kleuren-codes omdat er ook licht vanuit de iPad komt.
- Zet het licht van de iPad dus zo hoog mogelijk of vraag dat je meester of juf (Brightness maximaal)
- ook is de calibratie (zie les 1) anders.

Opgdracht 2.1

1. Open de **Ozobot app** op de iPad en kies "**Ozobot TuneUp**" (afb.1)
2. Op de "TuneUp" pagina, druk op de "Calibrate Sensors" knop en volg de 3 stappen op het scherm:



afb.1

1: zet Ozobot aan (druk 2 tellen op de AAN/UIT knop totdat je het lampje wit knippert

2: zet Ozobot in de witte cirkel op het scherm

3: Ozobot zal met een groen lampje knipperen als alles OK is.

3. je zal dit steeds moeten doen als je met Ozobot op de iPad wil werken.

OK, we zijn er klaar voor.

Opgdracht 2.2:

1. Open de **Ozobot app** op de iPad en kies **Ozoluck** (afb.2)
2. Kies **2 keuzes**, het **Equilibrium**-doolhof en druk op **GO** (afb.3)

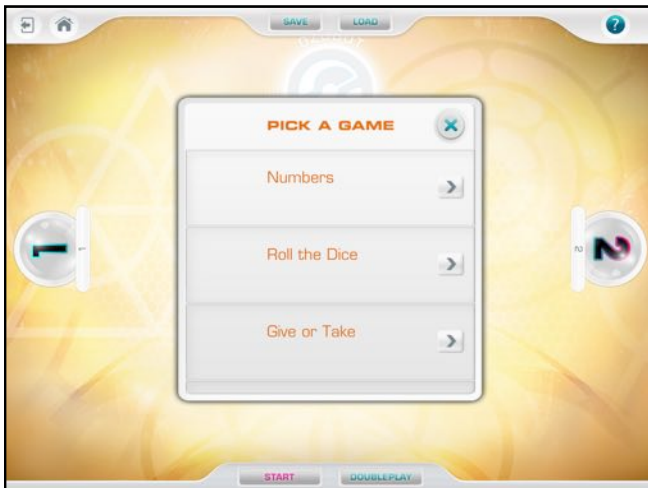


afb.2



afb.3

3. Kies een spel: druk op **LOAD** (afb.4) en kies **NUMBERS** (afb.5)



afb.4



afb.5

Stel je voor dat je in een Quiz bent en dat je moet kiezen tussen 2 deuren.
 Achter één van deze deuren zit een prijs.
 Kies je dan voor deur 1 of voor deur 2?

Laten we Ozobot deze keuze voor ons maken.

4. Zet Ozobot op het symbool (bovenin) en druk op **START**

Waar gaat Ozobot heen? Vul maar in:

Ozobot heeft 2 keuzes: hij gaat linksaf of rechtsaf.
 Kiest Ozobot steeds links, of juist rechts?

5. Herhaal dit **10 keer** en schrijf op wat Ozobot kiest

1. keer
2. keer

Je ziet dat het niet veel verschil maakt.
 Het is als het opgooien van een munt.
 Soms is het **kop**, soms is het **munt**.

2. Wat zijn de kansen?

Laten we eens teruggaan naar het voorbeeld met de munt.
 De uitkomst zou ongeveer gelijk moeten zijn, of je nu 10 keer gooit of 100 keer.
 Hetzelfde zie je met Ozobot.

Het wordt: de "wet van de grote getallen" genoemd.



3. En wat als er 3 kansen zijn?

Opdracht 2.3:

1. Ga naar **Ozobot Draw** druk op **START** (afb.6) en kies **Challenge** (afb.7)



afb.6

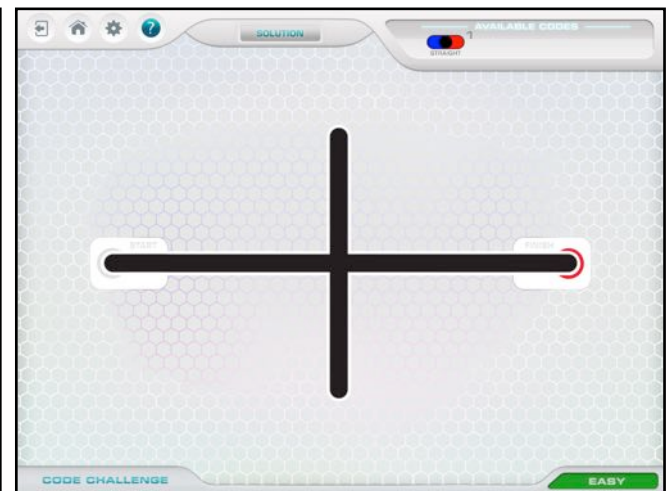


afb.7

2. Kies dan de **eerste figuur** (afb.8) die lijkt op een kruis (afb.9):



afb.8



afb.9

3. Zet Ozobot **links op het kruis** en kijk welke keuze hij maakt

4. Als JIJ de keus voor Ozobot wil maken heb je een kleuren-code nodig: **GA RECHTDOOR**



De kleuren-code vind je rechts bovenaan.

Waar zou jij deze code neerzetten?

Doe het maar en kijk wat Ozobot doet

Je ziet dat deze kleuren-code er anders uit ziet dan op papier.

Op de iPad gebruikt Ozobot een zogenaamde "flash-code",

Eigenlijk zijn dit de (drie) kleuren van een papier-code die snel achter elkaar "flitsen"

Probeer het maar een paar keer, en zie dat Ozobot geen eigen keuze meer heeft.

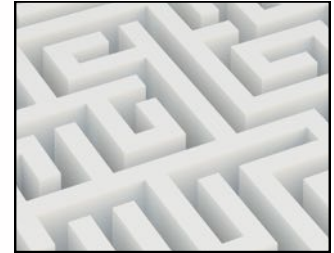
Met de code vertel je Ozobot precies wat'ie moet doen, en hij zal dit steeds weer doen.

DOOLHOF OEFENING

We gebruiken hiervoor **werkblad nr. 1**

Ozobot is in een doolhof, en moet van **START** naar **punt 3**.

1. Zet Ozobot **AAN** en plaats hem bij **START**. Doe dit een aantal keren.
Komt Ozobot (zonder codes) wel bij punt 3, denk je?
Antwoord: JA - NEE - MISSCHIEN



2. Kijk maar eens naar de keuzes:
bij **punt a** kan Ozobot kiezen uit: mogelijkheden (vul maar in)
bij **punt b** kan Ozobot kiezen uit: mogelijkheden (vul maar in)

PLUSVRAAG:

- hoeveel kans heeft Ozobot bij punt a om bij 1 uit te komen?
kies uit a: 1/2
b: 1/3
c: 1/4
- hoeveel kans heeft Ozobot bij punt b om bij 3 uit te komen?
kies uit a: 1/2
b: 1/3
c: 1/4
- hoeveel kans heeft Ozobot dus om van START bij punt 3 uit te komen?
kies uit a: $1/3 + 1/2 = 2/6 + 3/6 = 5/6$
b: $1/3 * 1/2 = 2/6 * 3/6 = 6/36 = 1/6$

We gaan Ozobot helpen met kleuren-codes

Opdracht 2.4:

1. Neem **3 exemplaren** van **werkblad 2**
2. Neem het **eerste werkblad** en je **stiften**
3. Eerste mogelijkheid: gebruik de codes **GA RECHTDOOR** en **GA LINKS**



Lukt het je Ozobot om bij punt 3 te laten komen?

4. Neem **een nieuw werkblad**
5. Tweede poging: gebruik de codes **SPRING RECHTS**, **GA LINKS** en **U-BOCHT**



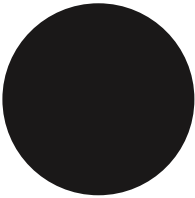
Lukt het je Ozobot om bij punt 3 te laten komen?

6. Neem **een nieuw werkblad**
7. Derde poging: gebruik de codes **U-BOCHT** (2 keer) en **GA RECHTDOOR** (2 keer)



Lukt het je Ozobot om bij punt 3 te laten komen?

Je ziet dat er steeds meerdere keuzes zijn.

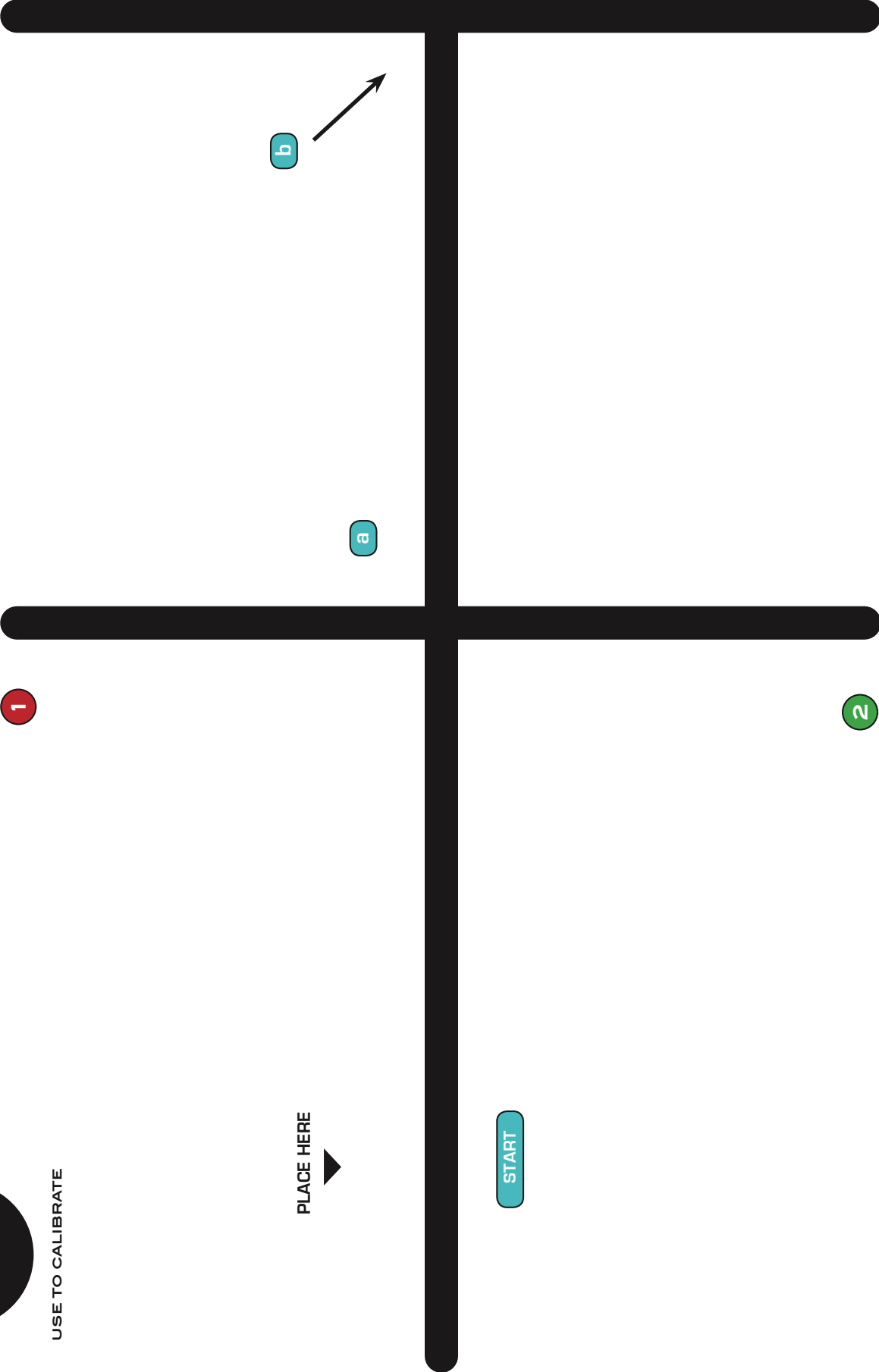


USE TO CALIBRATE

PLACE HERE



START



3

4

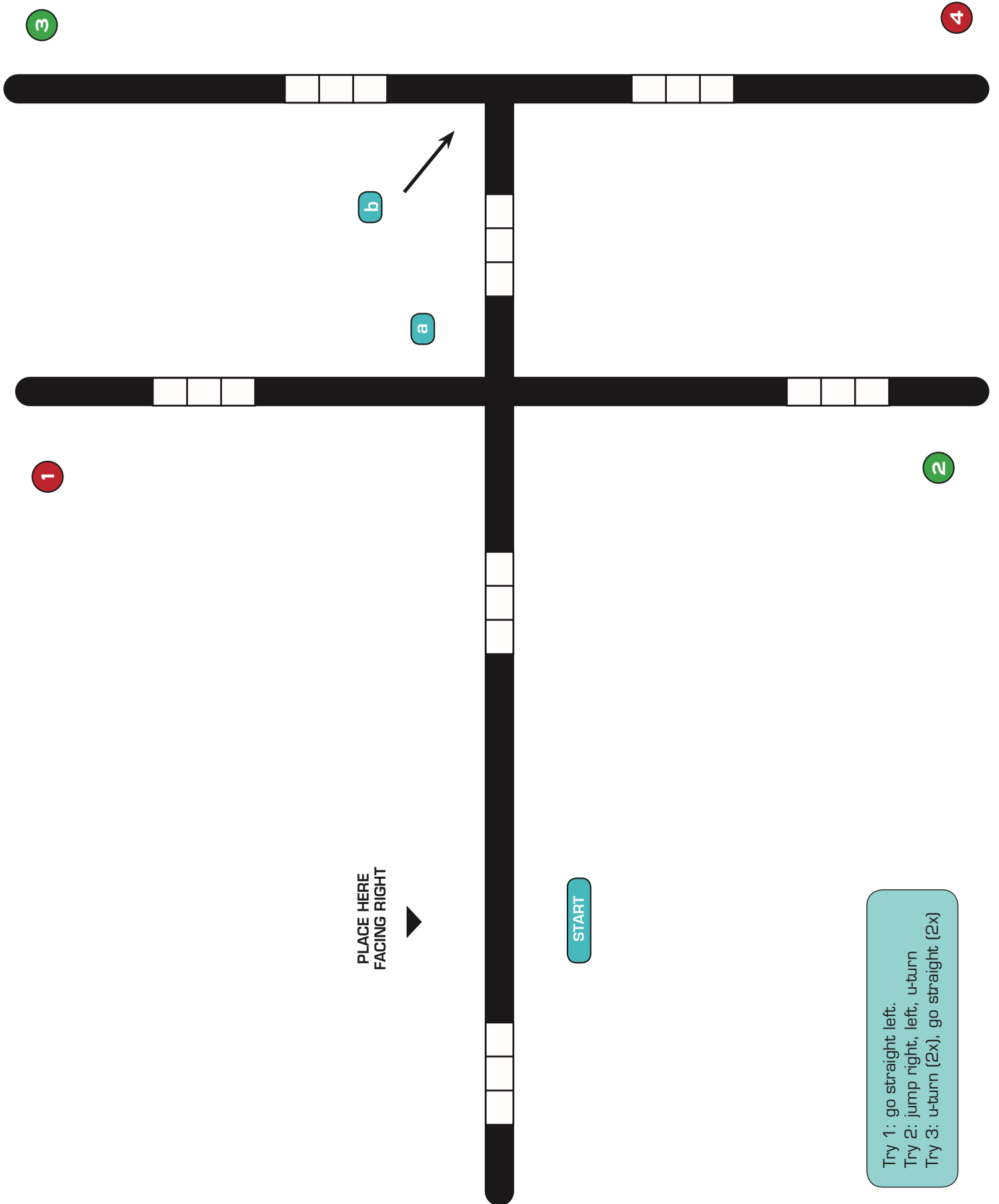
b



a

1

2



Try 1: go straight left.
Try 2: jump right, left, u-turn
Try 3: u-turn (2x), go straight (2x)

LESSON 2 SOLUTIONS

