

OZOBOT

LES 1

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

Wat is Ozobot?

Ozobot is een kleine robot die veel dingen kan doen:

1. Ozobot beweegt op lijnen

Je kunt een lijn tekenen, Ozobot op deze lijn plaatsen, en Ozobot zal deze lijn volgen.

Opdracht 1.1

Teken een dikke lijn op een vel papier. Zet Ozobot aan door op het knopje aan de zijkant te drukken. Zet Ozobot op de lijn.

Hoe werkt dat?

Pak Ozobot maar eens op en kijk naar de onderkant. Je ziet 5 gaatjes in de onderkant van Ozobot. Hierin zitten lichtjes. Deze lichtjes zijn de "ogen" van Ozobot. Ze kijken naar het papier waarop Ozobot staat. Is dat wit?, zwart? Of een andere kleur? Zo weet Ozobot precies welke weg hij moet volgen.

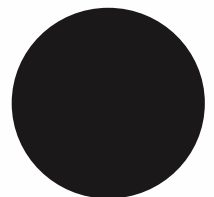
2. Je moet goed voor Ozobot zorgen

Om steeds met Ozobot te kunnen werken en spelen, en Ozobot steeds te laten doen wat jij wilt moet je aan een aantal dingen denken. Een van die dingen heet "calibreren". Wel een moeilijk woord, maar omdat Ozobot zulke gevoelige ogen heeft zul je hem moeten leren op welk papier en in welk licht je werkt.

CALIBREREN

Om Ozobot te leren in welk licht je werkt moet je dit steeds doen voor je met Ozobot aan de slag gaat. Het gaat heel snel en je leert het zo.

1. Druk op de AAN/UIT knop van Ozobot en hou deze knop vast totdat je een wit knipperlichtje ziet.
2. Zet Ozobot op de grote zwarte stip
3. Als Ozobot daarna groen knippert, ben je klaar
4. Als Ozobot daarna rood knippert moet je het nog eens proberen



3. Ozobot kan kleuren lezen

Het middelste "oog" van Ozobot kan kleuren lezen. En omdat je deze kleuren samen kunt gebruiken, kun je er Ozobot heel wat mee vertellen. Ozobot leest de kleuren: zwart - rood - blauw en groen.

We beginnen met de kleuren-codes die bestaan uit **3 kleuren** (later leren we ook kleuren-codes met 2 of 4 kleuren).











Dit moet je leren:

1. een Ozobot-code begint en eindigt nooit met ZWART (waarom eigenlijk niet?)
2. een Ozobot-code heeft nooit twee dezelfde kleuren naast elkaar (waarom niet?)

Hoeveel codes kun je maken, met de kleuren zwart - rood - blauw en groen als je je aan de regels hierboven houdt?

Opdracht 1.2:

Bedenk 10 kleuren-codes en kijk daarna op de kaart of ze iets betekenen.
 Kleur de vakjes netjes in.

1		Ozobot-code:
2		Ozobot-code:
3		Ozobot-code:
4		Ozobot-code:
5		Ozobot-code:
6		Ozobot-code:
7		Ozobot-code:
8		Ozobot-code:
9		Ozobot-code:
10		Ozobot-code:

Als Ozobot deze kleuren-codes ziet weet hij wat hij moet doen.

Als Ozobot bijvoorbeeld de code  tegenkomt, weet Ozobot dat dit betekent: langzaam.

4. Jij kunt deze commando's aan Ozobot geven

Opdracht 1.3:

gebruik werkblad nummer 1 en vul de codes in die je hebt bedacht bij opdracht 1.2.
 Kijk dan wat Ozobot doet met deze kleurencodes.

5. Volgorde is belangrijk

Behalve kleuren-codes met 3 kleuren kent Ozobot ook enkele met 4 kleuren. Ze worden de "cool-moves" genoemd en hebben allemaal namen:

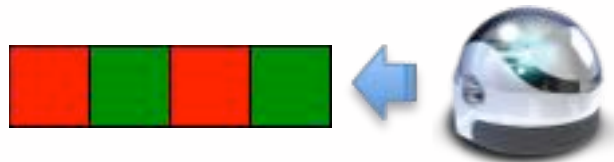
	is de TORNADO
	is de SPIN
	is de ZIGZAG
	is de BACKWALK

Je ziet dat het belangrijk is van welke kant Ozobot de code leest.

Komt Ozobot van **LINKS** dan leest hij **TORNADO**



Komt Ozobot van **RECHTS** dan leest hij **SPIN**



Opdracht 1.4:

je hebt nog enkele kleuren-codes waarbij het belangrijk is van welke kant Ozobot komt. Dit zijn ze. Zoek eens uit wat de codes betekenen.

.....			
.....			
.....			
.....			

Opdracht 1.5:

Probeer het maar eens uit met **werkblad 2**.

Zet Ozobot ergens op de lijn en kijk wat er gebeurt.

Probeer Ozobot een code eens van verschillende kanten te laten lezen.

6. Zijn er nog meer van deze robots?

Ja, ze worden AGV's genoemd. Ze worden gebruikt in magazijnen, in havens enz.

Kijk maar eens naar deze plaatjes:



Tenslotte, de laatste opdracht.

Opdracht 1.6:

Gebruik werkblad 3

Kun je Ozobot van de start (**HOME**) naar de bestemming (**SHOP**) brengen?

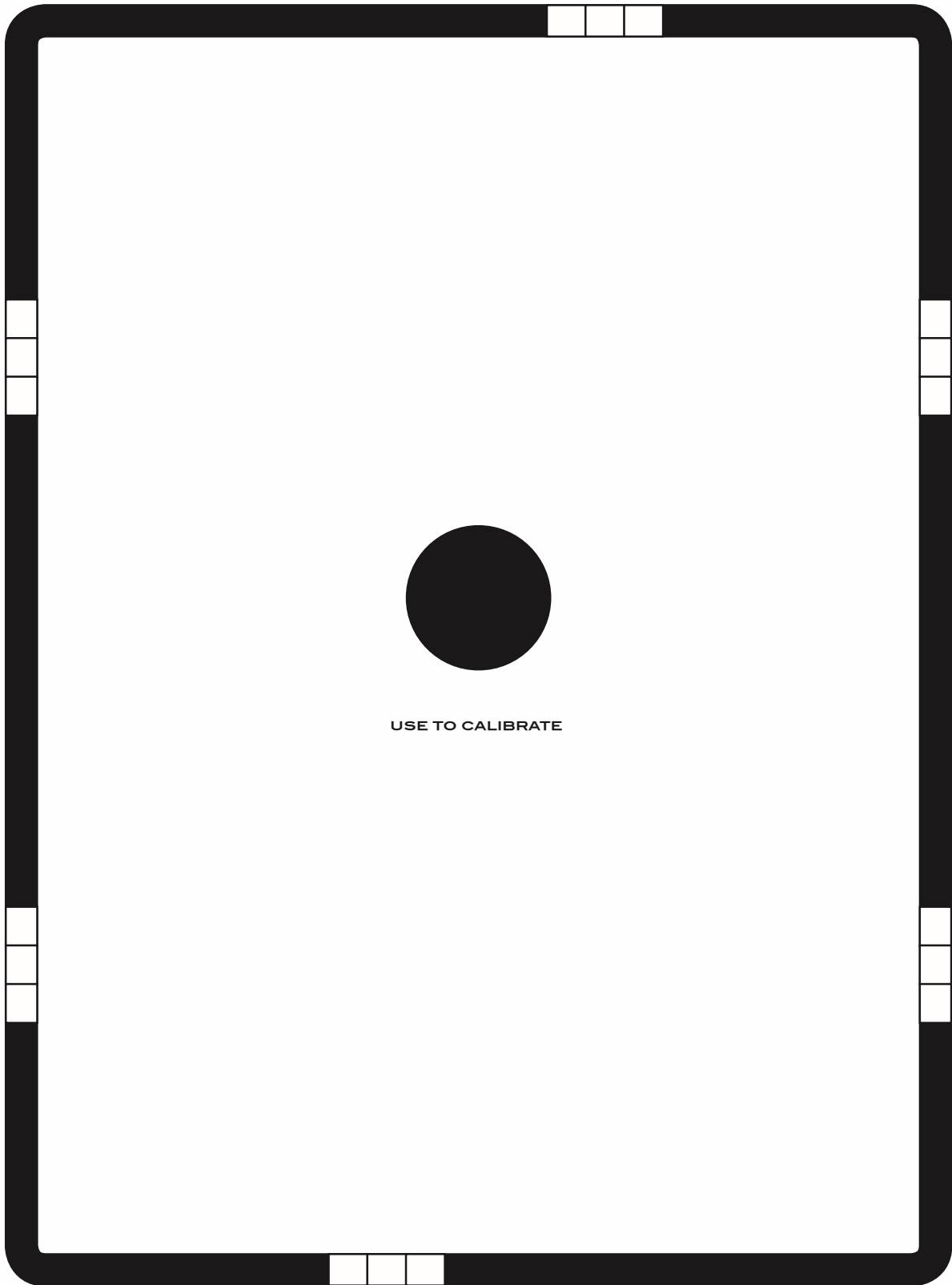
Je moet al deze codes (maar 1 keer) gebruiken.

DRAAI OM (EIND LIJN)**DRAAI OM****SPRING NAAR LINKS****SPRING NAAR RECHTS****SPRING VOORUIT**

WERKBLAD 1

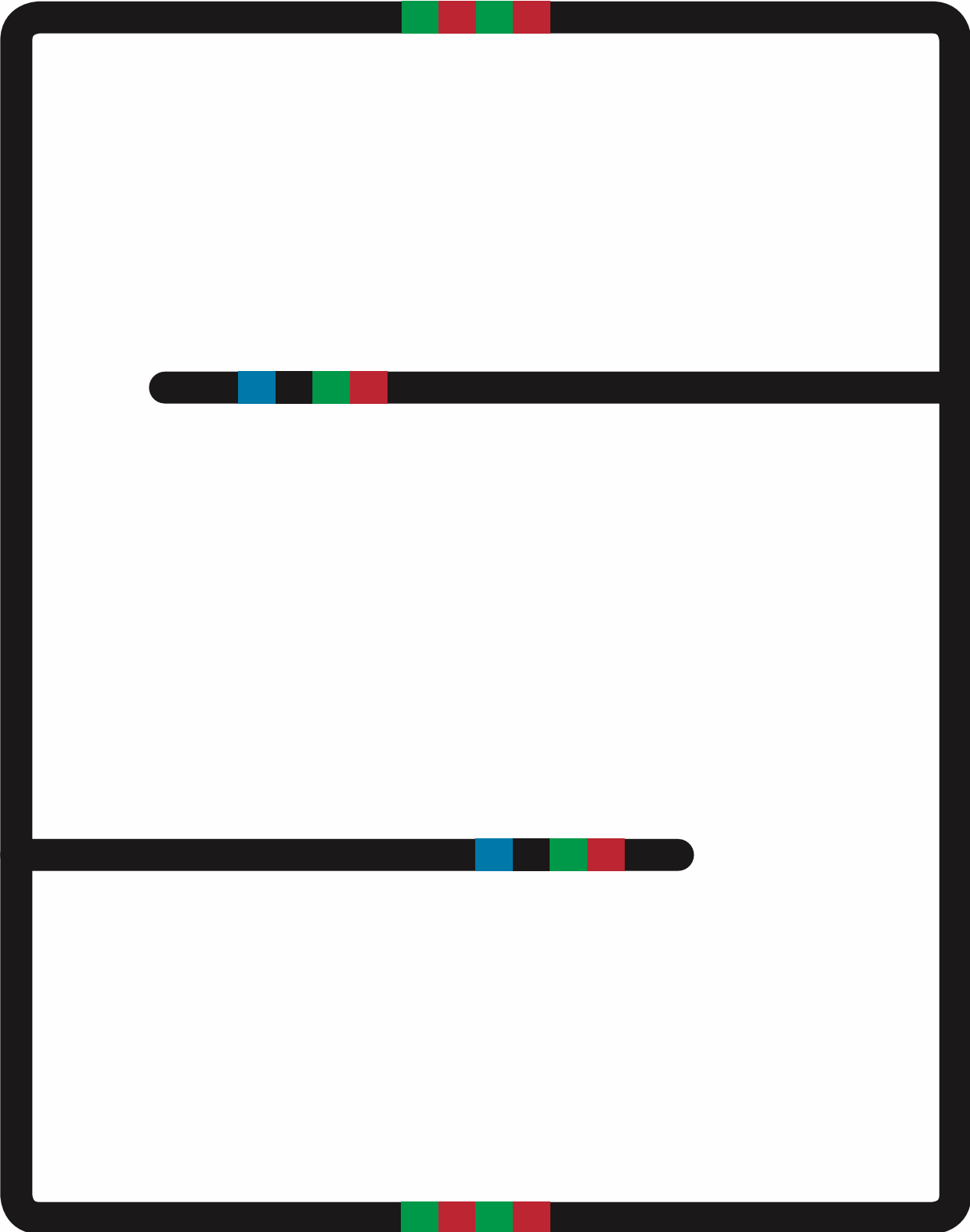
LESSON 1, NO. 1

ozobot



WERKBLAD 2

LESSON 1, NO. 2



WERKBLAD 3

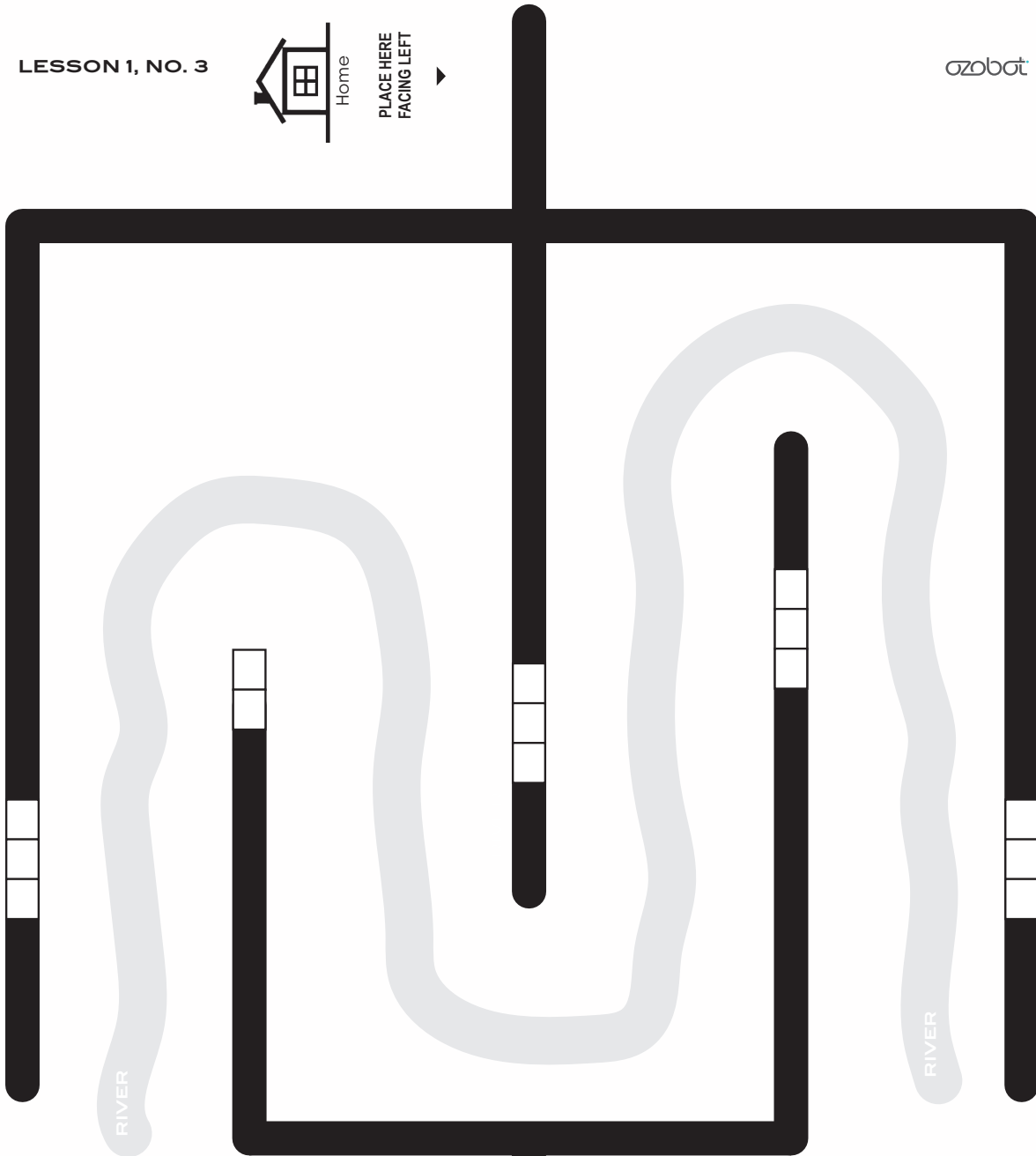
LESSON 1, NO. 3



PLACE HERE
FACING LEFT



ozobot



CODES TO USE

Use all the following codes, but each one only **ONCE**

- J-TURN at Line End
- U_TURN
- JUMP LEFT
- JUMP RIGHT
- JUMP STRAIGHT