

Wir programmieren einen Roboter

Eine Unterrichtsreihe für die 2. Klasse

Manuel Lammers
(manuellammers@icloud.com)

Material

Schwerpunkte nach MKR NRW:
1.1, 1.2, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4

Benötigte Materialien:

- Kopien dieser Arbeitsblätter für jeden Schüler
- Weiße Blätter
- Lernroboter: ozobot Bit oder Evo

Das Material wurde mit der Software „Worksheet Crafter“ erstellt. Alle Abbildungen entstammen dieser Software oder den mit ihr verknüpften freien Bildersammlungen „pixabay“ oder „OpenClipart“.
Die Abbildungen der „Fahrbahnen“ wurden von Manuel Lammers für dieses Material erstellt.

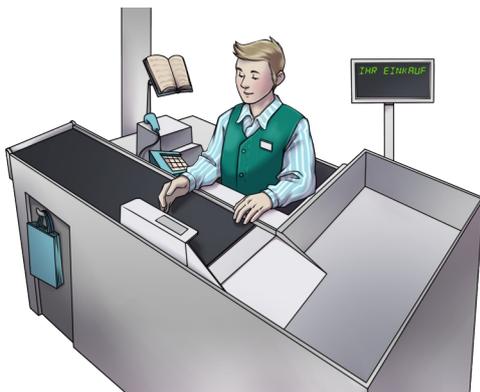
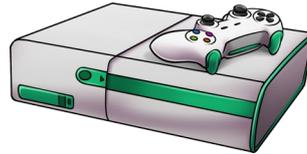
Name:

Computer überall

1

1

• Welche Gegenstände enthalten einen Computer?
Kreise ein!



ozobot Bit - ein echt(er) kleiner Roboter

Name:	Ozobot
Vorname:	Bit
Höhe:	2,8 cm
Durchmesser:	3 cm
Anzahl Räder:	2
Antrieb:	elektrisch
Stromversorgung:	Akku
Leuchtdioden:	2, oben 5, unten
Taster	1, seitlich



Lieblingzahlen: 0 und 1

Lieblingessen: elektrischer Strom
am liebsten über ein USB-Kabel

Besonderheiten: Sensoren auf der Unterseite

Was Bit mag:

- Anweisungen ausführen
- blitzblanke Oberflächen

Was Bit gar nicht mag:

- krümelige, klebrige oder nasse Oberflächen
- Unfälle aller Art
- das Drehen der Räder von Hand
- einen leeren Akku

Name:

Was kann Bit?

2

Aufgabe:

- 1 • Schalte Bit ein!
- Setze Bit auf ein leeres Blatt!



Frage: Was passiert?

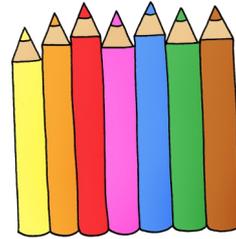
Frage: Woran könnte das liegen?



Schalte Bit wieder aus!



Name:	Was kann Bit?	3
-------	---------------	----------



1

- Zeichne eine Linie auf ein leeres Blatt!
- Schalte Bit ein!
- Setze Bit auf die Linie!

Tipp: Probiere verschiedene Farben und Linienstärken aus!

Frage: Wo fährt Bit hin?



Frage: Wo hält Bit wieder an?



Frage: In welcher Farbe leuchtet die Lampe?



Name:

Anweisungen

5a



Hinweis: Du benötigst auch Blatt 5b!



1

- Setze Bit an der Ampel auf die Bahn und lasse ihn fahren!
- Beobachte genau, wohin Bit abbiegt!
- Wiederhole den Test 10 mal!

Was passiert an der Kreuzung?

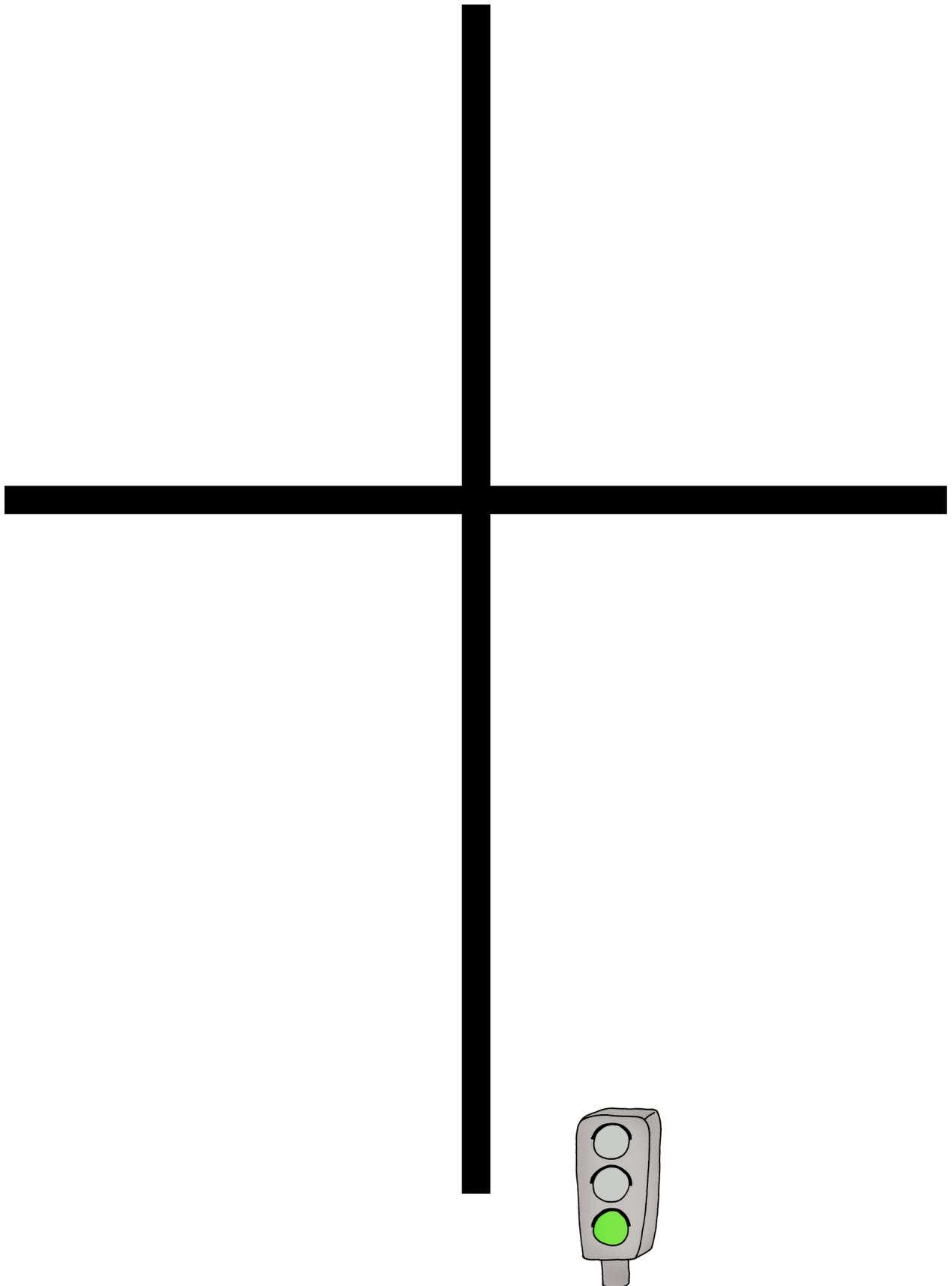
Woran könnte das liegen?



Name:

Anweisungen

5b



Name:	Anweisungen	6a
-------	-------------	----



Hinweis: Du benötigst auch Blatt 6b!



1

- Setze Bit an der Ampel auf die Bahn und lasse ihn fahren!
- Beobachte genau, wohin Bit abbiegt!
- Wiederhole den Test 10 mal!

Was passiert an der Kreuzung?

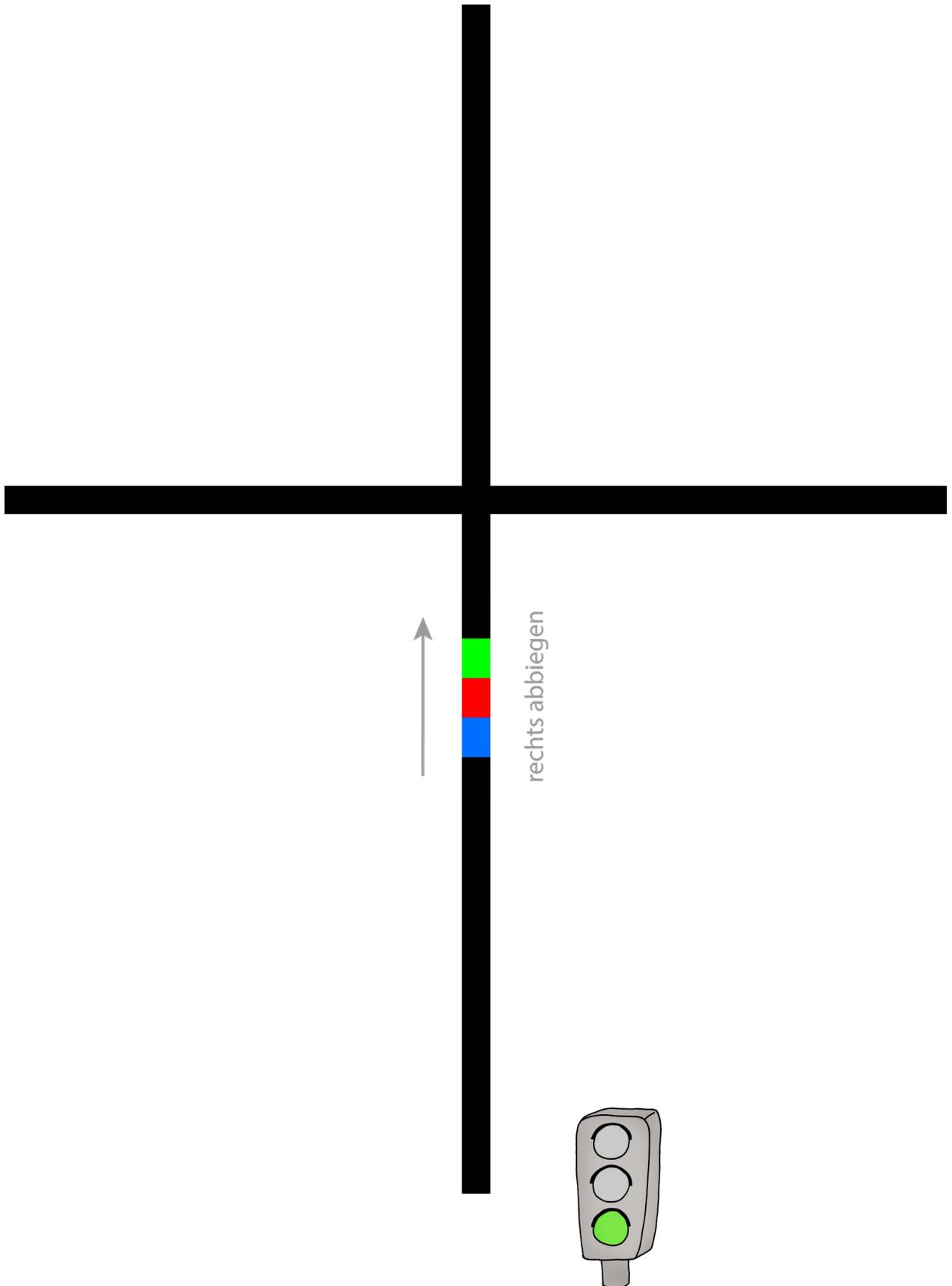
Woran könnte das liegen?



Name:

Anweisungen

6b



Anweisungen für Bit

vor Kreuzungen und Abzweigungen:

		
		
geradeaus 	links abbiegen 	rechts abbiegen 

Geschwindigkeit:

		
		
langsam 	normal 	schnell 
		
		
Nitro 	Schneckentempo 	3 Sek. Pause 

andere Anweisungen:





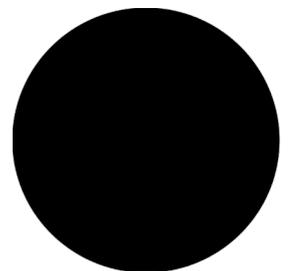
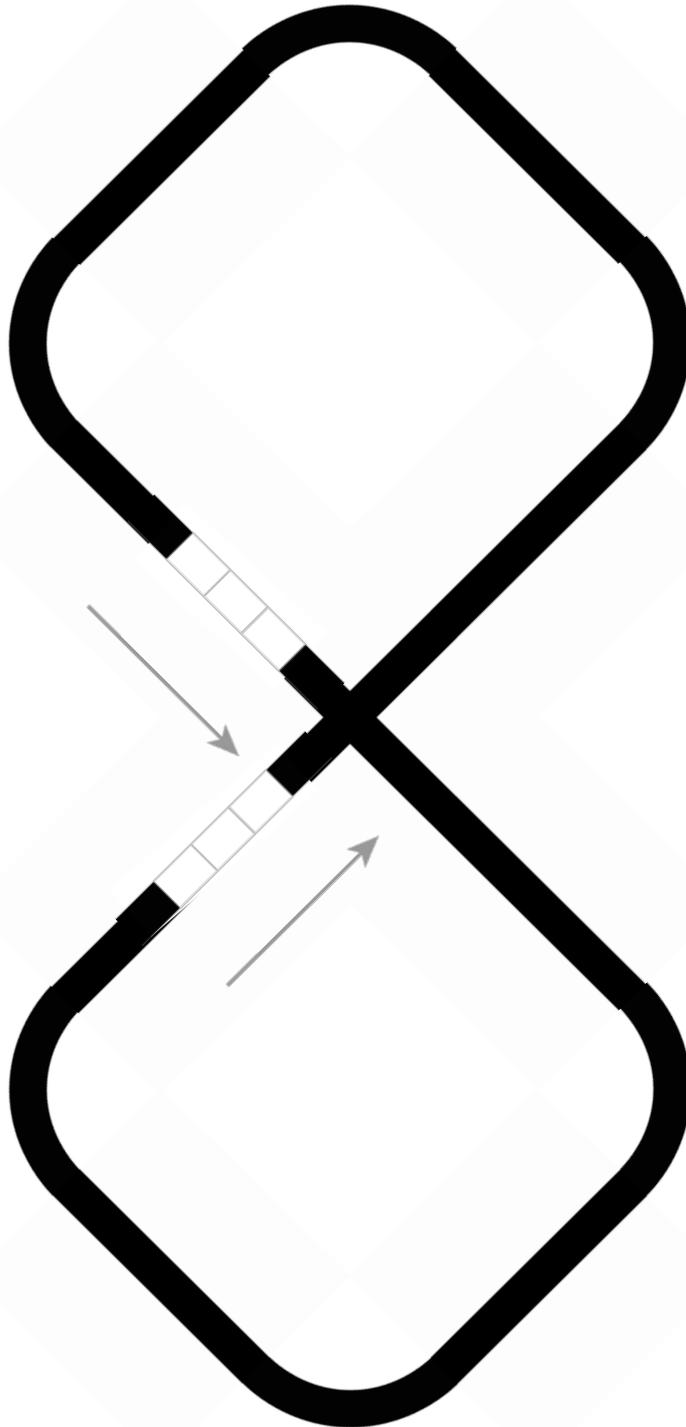
wenden 

Name:

Anweisungen üben

7a

1 Lasse Bit eine 8 fahren!

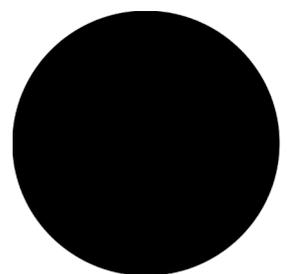
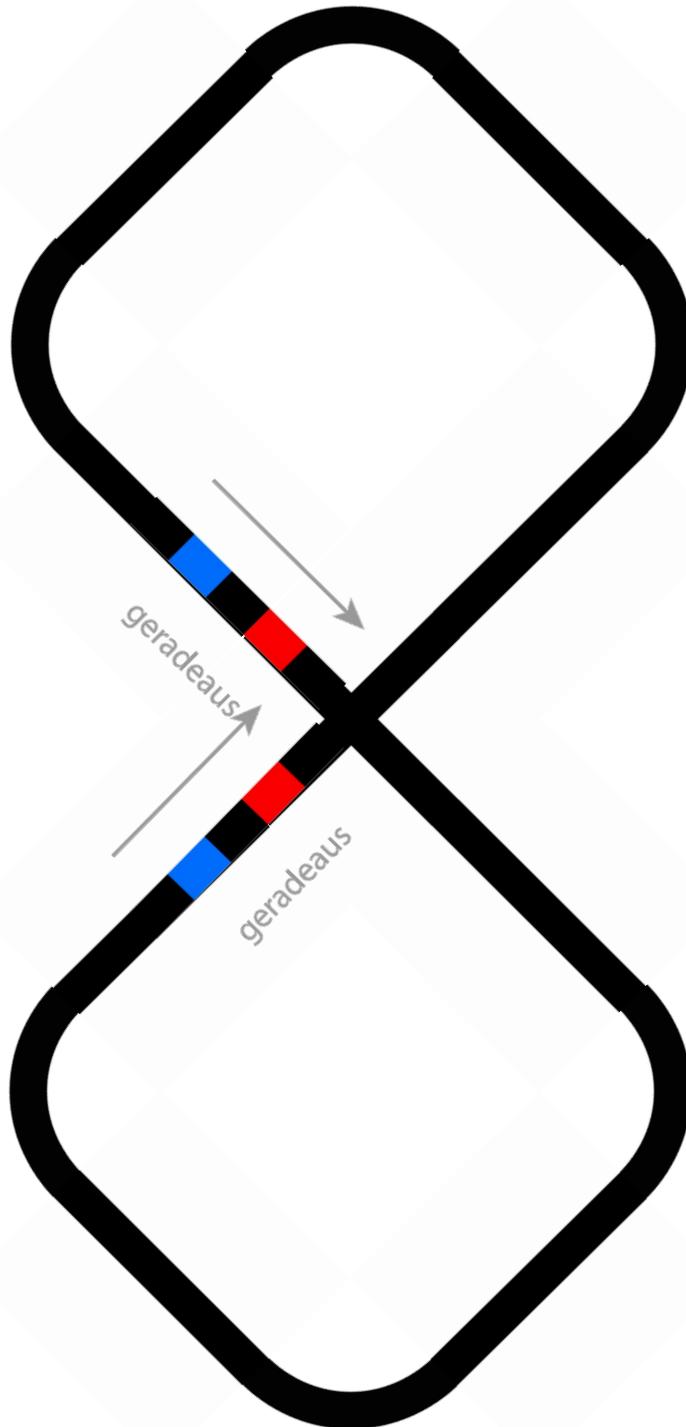


LÖSUNG

Anweisungen üben

7b

1 Lasse Bit eine 8 fahren!



Name:

Anweisungen üben

8a

1 Lasse Bit in einer Zickzack-Linie bis zum Ziel fahren!



The maze consists of a grid of white paths and black walls. A bit character, represented by a horizontal bar with a downward-pointing arrow, is positioned at the top center of the maze. The goal is a small red and green square located at the bottom right corner. The maze is divided into several rectangular rooms by thick black walls. The paths are marked with grey arrows indicating the direction of movement. The bit character starts at the top center and moves downwards. The goal is located at the bottom right corner, marked with a checkered flag icon and the text "Sieg game over".

Lösung

Anweisungen üben

8b

1 Lasse Bit in einer Zickzack-Linie bis zum Ziel fahren!

