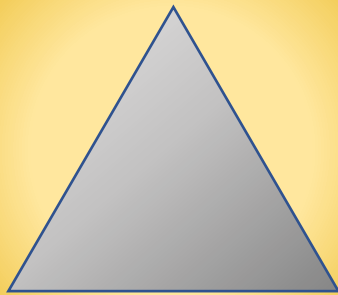


## Vorderseite

### Level 2

Zeichnet mit dem Thymio ein gleichschenkliges Dreieck.



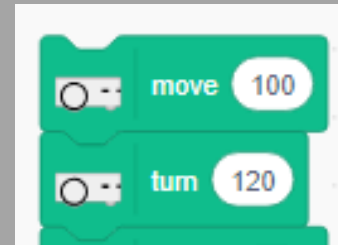
Tipp: Verwendet für die Winkel  $120^\circ$ . Dies beschreibt nicht die inneren Winkel, sondern die Gradzahl um die sich der Thymio jeweils außen drehen muss.

## Rückseite

### Weitere Tipps:

- Bei einem gleichschenkligen Dreieck sind alle Seiten gleich lang, und alle Winkel gleich groß.
- Wählt eine Länge für eure Seiten.
- Thymio muss sich bei einem Dreieck wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:

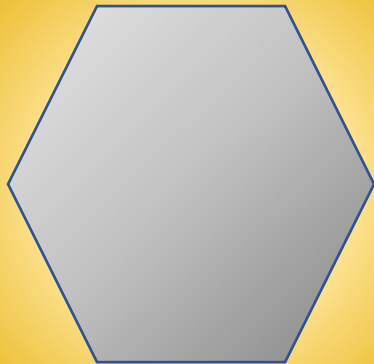


•  
•

## Vorderseite

### Level 2

Zeichnet mit dem Thymio  
ein Sechseck.



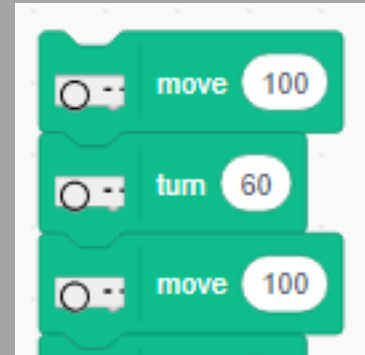
Tipp: Verwendet für die Winkel  $60^\circ$ . Dies beschreibt nicht die inneren Winkel, sondern die Gradzahl um die sich der Thymio jeweils außen drehen muss.

## Rückseite

### Weitere Tipps:

- Bei einem Sechseck sind alle Seiten gleich lang, und alle Winkel gleich groß.
- Wählt eine Länge für eure Seiten
- Thymio muss sich bei einem Sechseck wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:

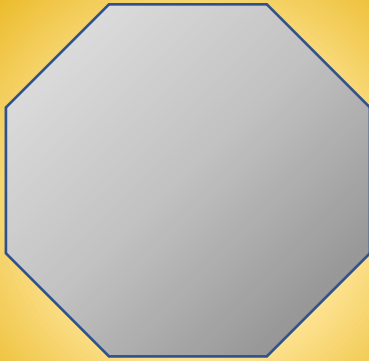


•  
•  
•

## Vorderseite

### Level 2

Zeichnet mit dem Thymio  
ein Achteck.



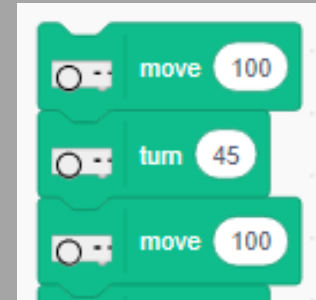
Tipp: Verwendet für die Winkel  $45^\circ$ . Dies beschreibt nicht die inneren Winkel, sondern die Gradzahl um die sich der Thymio jeweils außen drehen muss.

## Rückseite

### Weitere Tipps:

- Bei einem Achteck sind alle Seiten gleich lang, und alle Winkel gleich groß.
- Wählt eine Länge für eure Seiten
- Thymio muss sich bei einem Achteck wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:

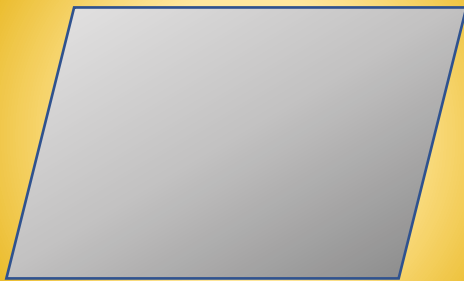


•  
•  
•

## Vorderseite

### Level 2

Zeichnet mit dem Thymio  
ein Parallelogramm.



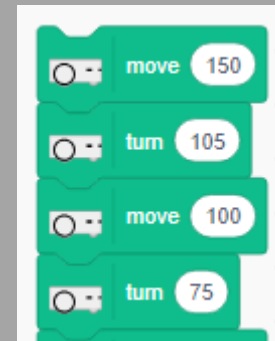
Tipp: Ein Parallelogramm hat zwei verschiedene Winkelgrößen. Ein Winkel zwischen  $0^\circ$  und  $90^\circ$ , ein Winkel zwischen  $90^\circ$  und  $180^\circ$ .

## Rückseite

### Weitere Tipps:

- Bei einem Parallelogramm sind gegenüberliegende Seiten gleich lang und parallel. Gegenüberliegende Winkel sind gleich groß. Benachbarte Winkel ergeben zusammen  $180^\circ$ .
- Wählt die Längen der Seiten selbst.
- Thymio muss sich bei einem Parallelogramm wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:

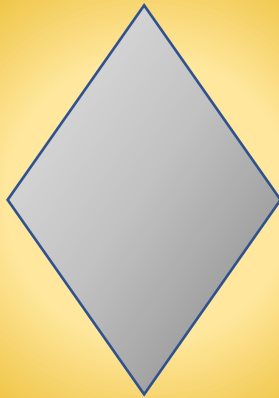


## Vorderseite

## Rückseite

### Level 2

Zeichnet mit dem Thymio  
eine Raute.

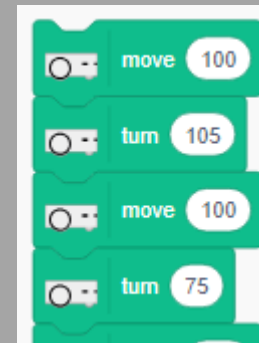


Tipp: Eine Raute hat zwei verschiedene  
Winkelgrößen. Ein Winkel zwischen  $0^\circ$  und  $90^\circ$ , ein  
Winkel zwischen  $90^\circ$  und  $180^\circ$ .

### Weitere Tipps:

- Bei einer Raute sind alle Seiten gleich lang und gegenüberliegende Seiten parallel. Gegenüberliegende Winkel sind gleich groß. Benachbarte Winkel ergeben zusammen  $180^\circ$ .
- Wählt die Längen der Seiten selbst.
- Thymio muss sich bei einer Raute wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:



.

.

## Vorderseite

### Level 1

Zeichnet mit dem Thymio  
ein Quadrat.

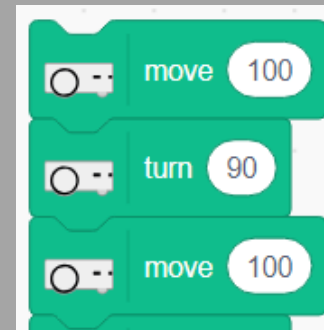


## Rückseite

### Tipps:

- Bei einem Quadrat sind alle Seiten gleich lang und gegenüberliegende Seiten parallel. Alle Winkel sind rechte Winkel, also 90° groß.
- Wählt die Längen der Seiten selbst.
- Thymio muss sich bei einem Quadrat wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:



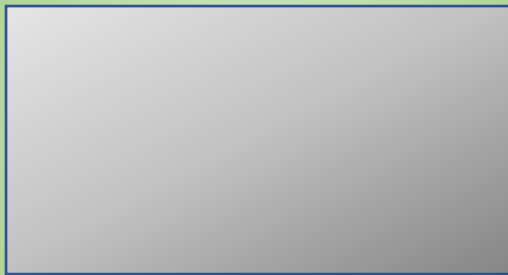
.

.

## Vorderseite

Level 1

Zeichnet mit dem Thymio  
ein Rechteck.

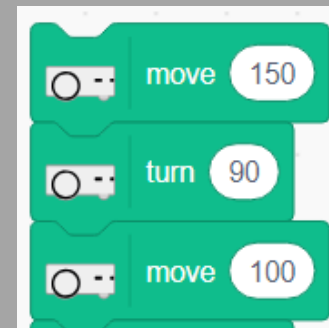


## Rückseite

### Tipps:

- Bei einem Rechteck sind gegenüberliegende Seiten gleich lang und parallel. Alle Winkel sind rechte Winkel, also  $90^\circ$  groß.
- Wählt die Längen der Seiten selbst.
- Thymio muss sich bei einem Quadrat wie oft bewegen und drehen?

### Programmier-Anfang:



## Vorderseite

### Level 3

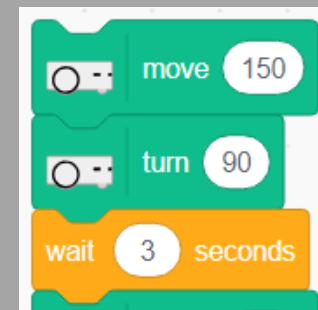
Zeichnet mit dem  
Thymio ein Quadrat.  
An jeder Ecke soll  
der Thymio stoppen  
und 5 Sekunden warten.

## Rückseite

### Tipps:

- Denkt an die Programmierung der Level-1-Karten zurück.
- In Scratch gibt es viele verschiedene Befehlsblöcke, schaut mal in die anderen Sektionen rein.
- Unter *Control* gibt es den Befehlsblock *wait X seconds*.

### Programmier-Anfang:





## Vorderseite

### Level 3

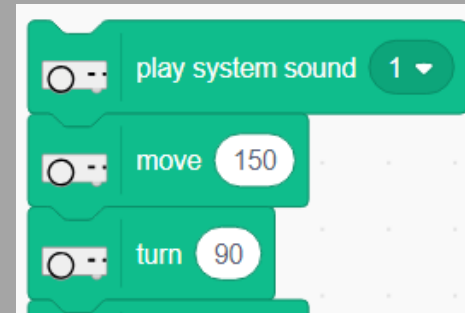
Zeichnet mit dem  
Thymio ein Quadrat.  
Vor dem Losfahren und  
ganz am Ende soll er  
ein Geräusch machen.

## Rückseite

### Tipps:

- Denkt an die Programmierung der Level-1-Karten zurück.
- Mit dem Befehlsblock *play system sound X* können verschiedene voreingestellte Töne abspielen.

### Programmier-Anfang:



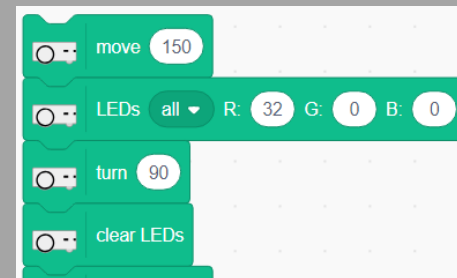
## Level 3

Zeichnet mit dem  
Thymio ein Quadrat.  
An jeder Ecke soll er  
während der Drehung  
rot aufleuchten.

## Tipps:

- Denkt an die Programmierung der Level-1-Karten zurück.
- Damit der Thymio während der Drehung leuchtet, müsst ihr die LEDs vor der Drehung einschalten und nach der Drehung ausschalten.
- Mit dem Befehlsblock *LED all R: X G: X B: X* könnt ihr die Farbgebung aller LEDs bestimmen. Je höher die eingesetzte Zahl für X, desto intensiver die Farbe.
- Mit dem Befehlsblock *Clear LEDs* stoppt das leuchten.

## Programmier-Anfang:



Level 3

Was könnte man noch mit  
dem Thymio zeichnen?  
Haus, Strichmännchen,  
Buchstaben...  
seid kreativ :)

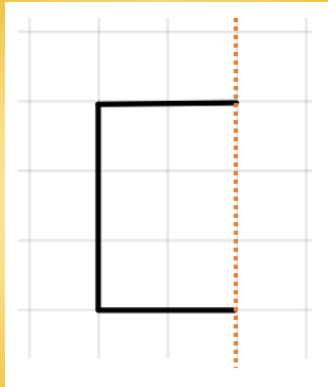
Tipps:

- Überlegt Euch was möglich ist.
- Es sollte ohne den Stift abzusetzen zu zeichnen sein.
- Kann man an bestimmten Stellen sinnvoll Töne und Farben des Thymio einbauen?

## Vorderseite

### Level 2

Übertragt die Abbildung per Hand auf das Zeichenpapier.



Ergänzt die Figur mit dem Thymio so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.

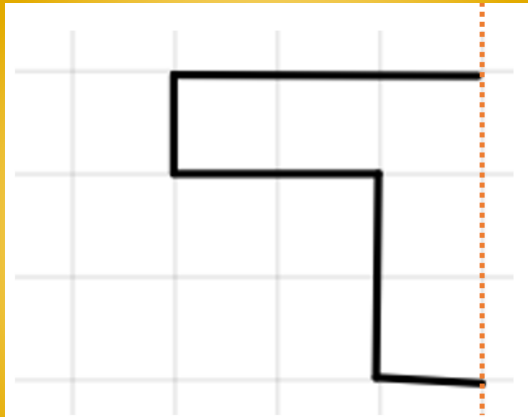
## Rückseite

### Tipps:

- Überlegt euch zunächst, wie wohl die fertige Figur aussieht.
- Prüft (sofern Ihr das noch nicht gemacht habt), wie viel Centimeter eine Thymio Einheit eures Thymio hat. Legt dann die Längen für die zu zeichnende Figur fest.
- Übertragt nun die Abbildung mit Symmetrieachse per Hand auf das Zeichenpapier.
- Achtet auf Längenverhältnisse der waagerechten und vertikalen Linien.
- Hier werden nur rechte Winkel benötigt.
- Die Programmierung des Thymio sollte ähnlich wie bei den Level 1 Karten aussehen.

### Level 2

Übertragt die Abbildung per Hand auf das Zeichenpapier.



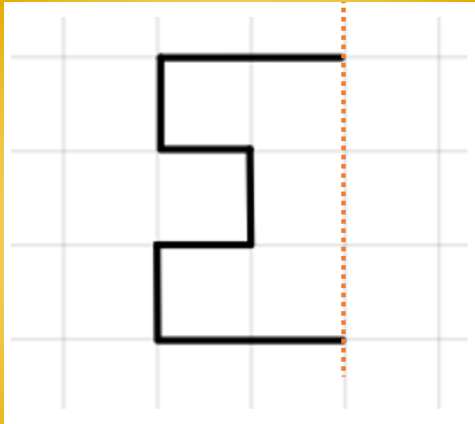
Ergänzt die Figur mit dem Thymio so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.

### Tipps:

- Überlegt euch zunächst, wie wohl die fertige Figur aussieht.
- Prüft (sofern Ihr das noch nicht gemacht habt), wie viel Centimeter eine Thymio Einheit eures Thymio hat. Legt dann die Längen für die zu zeichnende Figur fest.
- Übertragt nun die Abbildung mit Symmetrieachse per Hand auf das Zeichenpapier.
- Achtet auf Längenverhältnisse der waagerechten und vertikalen Linien.
- Hier werden nur rechte Winkel benötigt.
- Wie oft muss sich der Thymio drehen? Wann links, wann rechts herum?
- Der Thymio fährt normalerweise rechts herum. Soll der Thymio sich links herum drehen, gebt  $-90^\circ$  in den Befehlsblock ein.

### Level 2

Übertragt die Abbildung per Hand auf das Zeichenpapier.



Ergänzt die Figur mit dem Thymio so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.

### Tipps:

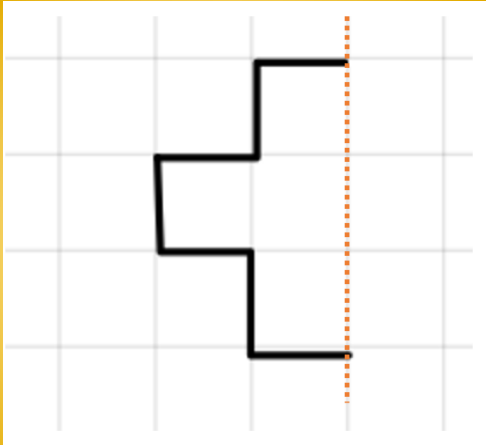
- Überlegt euch zunächst, wie wohl die fertige Figur aussieht.
- Prüft (sofern Ihr das noch nicht gemacht habt), wie viel Centimeter eine Thymio Einheit eures Thymio hat. Legt dann die Längen für die zu zeichnende Figur fest.
- Übertragt nun die Abbildung mit Symmetrieachse per Hand auf das Zeichenpapier.
- Achtet auf Längenverhältnisse der waagerechten und vertikalen Linien.
- Hier werden nur rechte Winkel benötigt.
- Wie oft muss sich der Thymio drehen? Wann links, wann rechts herum?
- Der Thymio fährt normalerweise rechts herum. Soll der Thymio sich links herum drehen, gebt  $-90^\circ$  in den Befehlsblock ein.

## Vorderseite

## Rückseite

## Level 2

Überträgt die Abbildung per Hand auf das Zeichenpapier.



Ergänzt die Figur mit dem Thymio so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.

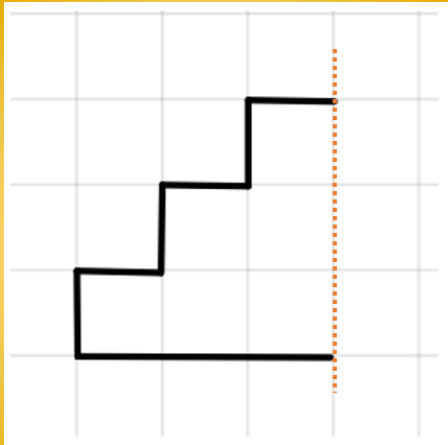
## Tipps:

## Vorderseite

## Rückseite

## Level 2

Überträgt die Abbildung per Hand auf das Zeichenpapier.



Ergänzt die Figur mit dem Thymio so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.

## Tipps:



Du bist:

**der Kapitän / die Kapitänin**

Du führst die Schritte mit dem Thymio aus!

Du bist:

**der Schriftführer / die Schriftführerin**

Du füllst den Reflexionsbogen aus!

Du bist:

**der Lehrer / die Lehrerin**

Du achtest darauf, dass jeder die Aufgabe verstanden hat und dass der Ablauf klappt!