**Level 2**

Zeichnet mit dem Thymio ein

gleichschenkliges Dreieck.

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

**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:**

**.**

**.**

**.**

Graphical user interface

Description automatically generated

**Level 2**

Zeichnet mit dem Thymio

ein Sechseck.

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

**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:**

**.**

**.**

**.**

A picture containing text, street

Description automatically generated

**Level 2**

Zeichnet mit dem Thymio

ein Achteck.

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

**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:**

**.**

**.**

**.**

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated with low confidence

**Weitere Tipps:**

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

**Programmier-Anfang:**

**.**

**.**

**.**

**Level 2**

Zeichnet mit dem Thymio

ein Parallelogramm.

Tipp: Ein Parallelogramm hat zwei verschiedene Winkelgrößen. Ein Winkel zwischen 0° und 90°, ein Winkel zwischen 90° und 180°.

A screenshot of a phone

Description automatically generated with low confidence

**Weitere Tipps:**

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

**Programmier-Anfang:**

**.**

**.**

**.**

**Level 2**

Zeichnet mit dem Thymio

eine Raute.

Tipp: Eine Raute hat zwei verschiedene Winkelgrößen. Ein Winkel zwischen 0° und 90°, ein Winkel zwischen 90° und 180°.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**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:**

**.**

**.**

**.**

**Level 1**

Zeichnet mit dem Thymio

ein Quadrat.

A screenshot of a phone

Description automatically generated with low confidence

**Level 1**

Zeichnet mit dem Thymio

ein Rechteck.

**Tipps:**

* Bei einem Rechteck sind gegenüberliegende Seiten gleich lang und 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:**

**.**

**.**

**.**

A picture containing text, sign, screenshot

Description automatically generated

**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:**

**.**

**.**

**.**

**Level 3**

Zeichnet mit dem

Thymio ein Quadrat.

An jeder Ecke soll

der Thymio stoppen

und 5 Sekunden warten.

A screenshot of a phone

Description automatically generated with low confidence

**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.

Vor dem Losfahren und

ganz am Ende soll er

ein Geräusch machen.

A screenshot of a phone

Description automatically generated with low confidence

**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**

Zeichnet mit dem

Thymio ein Quadrat.

An jeder Ecke soll er

während der Drehung

rot aufleuchten.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**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?

**Level 3**

Was könnte man noch mit

dem Thymio zeichnen?

Haus, Strichmännchen,

Buchstaben...

seid kreativ :)

**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.

Chart

Description automatically generated

**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° 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.

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

**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° 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.

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

**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° 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.

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

**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° 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.

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

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!