

## Material:

### Detektiv Ozobot Evo auf geheimer Mission

Gelingt es ihm die geometrischen Formen und Figuren im Netz der Mathematik aufzuspüren?

#### Autor\*innen:

Michelle Baumgart, Katharina Polenk,  
Lisa Schmeiduch, Eva Stroetmann



#### Verwertungshinweis:

Die Medien bzw. im Materialpaket enthaltenen Dokumente sind gemäß der Creative-Commons-Lizenz „CC-BY-4.0“ lizenziert und für die Weiterverwendung freigegeben. Bitte verweisen Sie bei der Weiterverwendung unter Nennung der o. a. Autoren auf das Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | [www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/) . Herzlichen Dank! Sofern bei der Produktion des vorliegenden Materials CC-lizenzierte Medien herangezogen wurden, sind diese entsprechend gekennzeichnet bzw. untenstehend im Mediennachweis als solche ausgewiesen.



Sie finden das Material zum Download  
hinterlegt unter [www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/) .



#### Kontakt zum Projekt:

Forschungsprojekt  
«Lernroboter im Unterricht»

WWU Münster, Institut für  
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Horst Zeinz  
» [horst.zeinz@wwu.de](mailto:horst.zeinz@wwu.de)

Raphael Fehrmann  
» [raphael.fehrmann@wwu.de](mailto:raphael.fehrmann@wwu.de)

[www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/)

Das Projekt wird als  
„Leuchtturmprojekt 2020“  
gefördert durch die



## Mediennachweis – folgende offen lizenzierte Medien wurden zur Produktion des Materialpakts hinzugezogen:

„Bedienungshinweise“ von Raphael Fehrmann | Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | CC-BY-4.0 | [www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/) | Link zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

„Code Übersicht“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>.

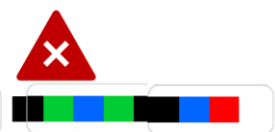
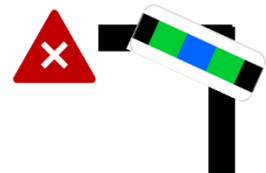
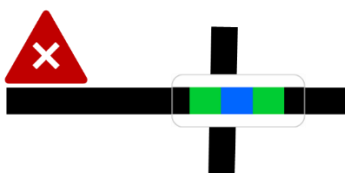
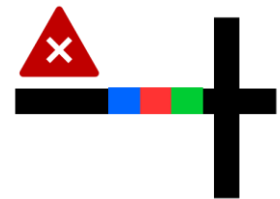
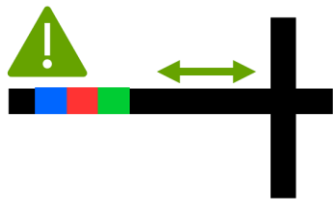
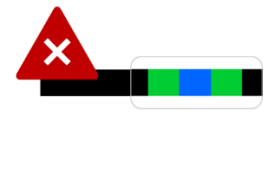
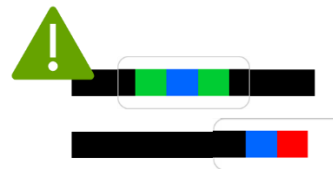
„Kalibrieren“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>.



## Bedienungshinweise zum Ozobot

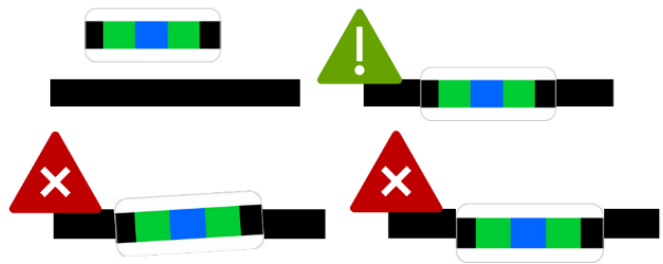
### Bitte beachte folgende Hinweise zur Code-Verwendung:

- Beachte, dass die Richtung, in der der Code in die Linie eingebracht wird, entscheidend sein kann.
- Verwende an Linien-Enden nur die speziellen „Linien-Ende-Befehle“.
- Alle anderen Codes benötigen ein schwarzes Vor- und Nachelement.
- Lasse zu Kreuzungen genug Abstand.
- Zeichne die Linien nicht zu eng aneinander.
- Platziere die Codes nicht in Kurven und nicht auf Kreuzungen.
- Verwende die Codes nicht direkt hintereinander, sondern mit ein wenig Abstand.



## ...bei der Verwendung von Klebe-Codes:

- Klebe die Codes gerade auf.



- Drücke die Codes nur leicht an – so kannst du sie ggfs. noch einmal austauschen.



## ...bei händisch gezeichneten Codes:

- Zeichne Kurven nicht zu spitz.



- Zeichne die Linien nicht zu dünn, nicht zu dick, nicht zu unförmig, sondern ca. 5 mm breit.



- Beachte, dass du die Einzelfarben gleich dick zeichnest. Nutze hierzu ggfs. die Stiftbreite im senkrechten Format.















- Verwende nur Ozobot-Stifte (oder IKEA-MÅLA mit Doppel-Strichen).



















# Farb-Codes für den ozobot











## Geschwindigkeitsveränderung

  Schneckentempo	  langsameres Tempo	  normales Tempo
  schnelles Tempo	  sehr schnelles Tempo	  Turbo

## Richtungsangabe

  nach links abbiegen	  geradeaus fahren	  nach rechts abbiegen
  springe nach links	  springe geradeaus	  springe nach rechts
  Umdrehen (auf der Linie)	  Umdrehen (am Ende der Linie)	

## Cooler Bewegungen

  Zickzack	  Rückwärtsbewegung	  Kreisbewegung (2x)
  Tornado-Bewegung	  Stopp (3 Sekunden)	

## Starte und kalibriere deinen Ozobot

1. Drücke ca. 4 Sekunden auf den Einschaltknopf an der Seite des Ozobots, bis die LED-Lampe weiß blinkt.

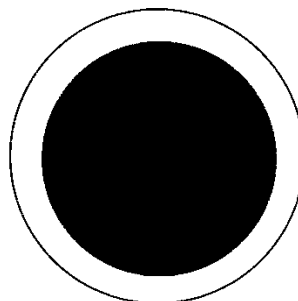
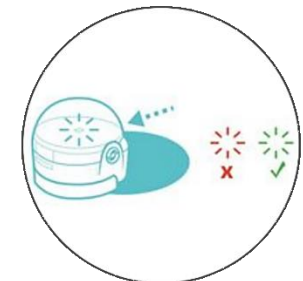


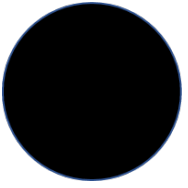
2. Stelle den Ozobot genau auf den schwarzen Punkt am Ende des Blattes.



3. Der Ozobot bewegt sich und blinkt **grün**. Du kannst ihn jetzt auf die Linie stellen.

Wenn er **rot** blinkt, musst du ihn noch einmal ausschalten und die Schritte wiederholen.





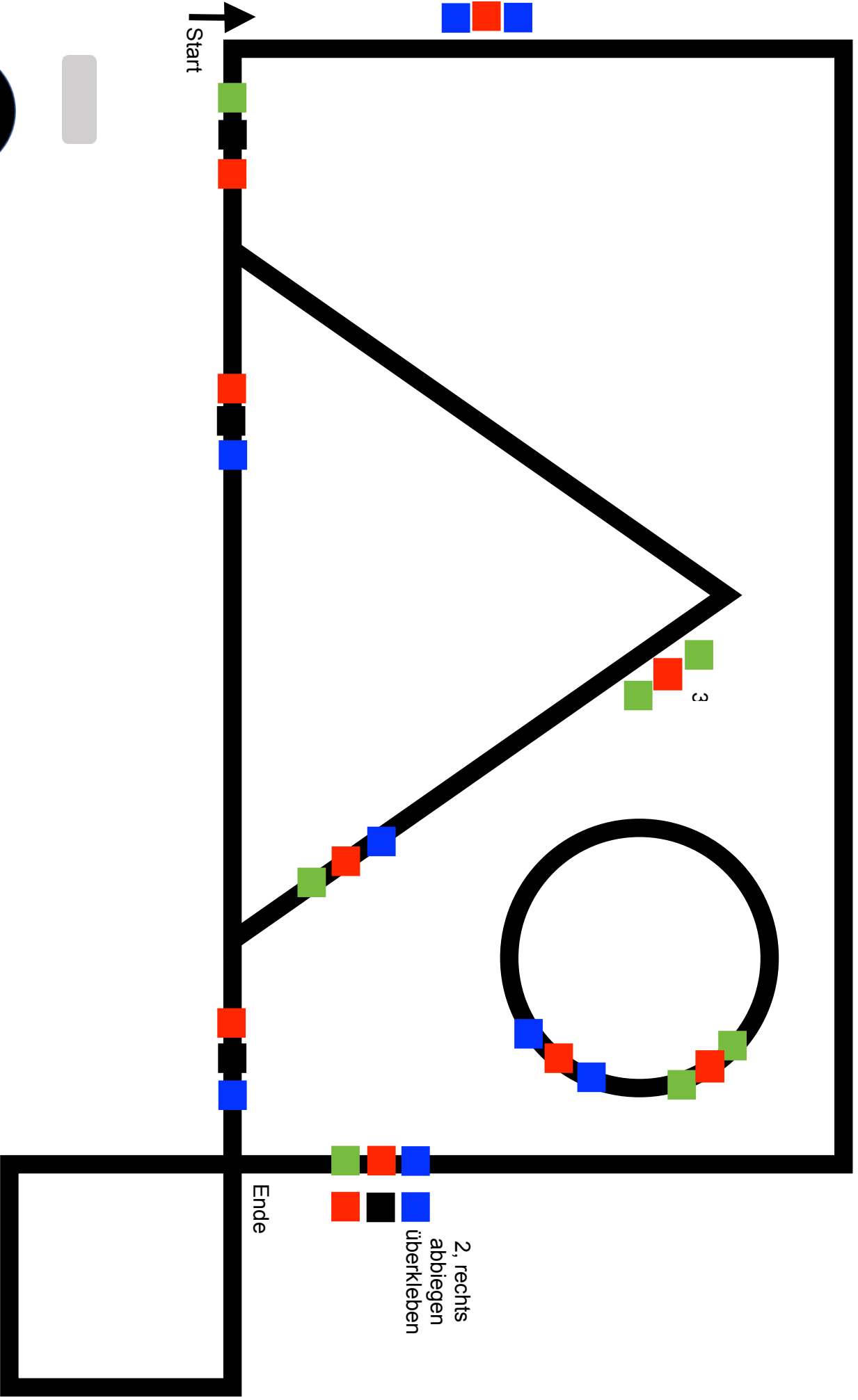
Start

2

3

Ende

2, rechts  
abbiegen  
überleben



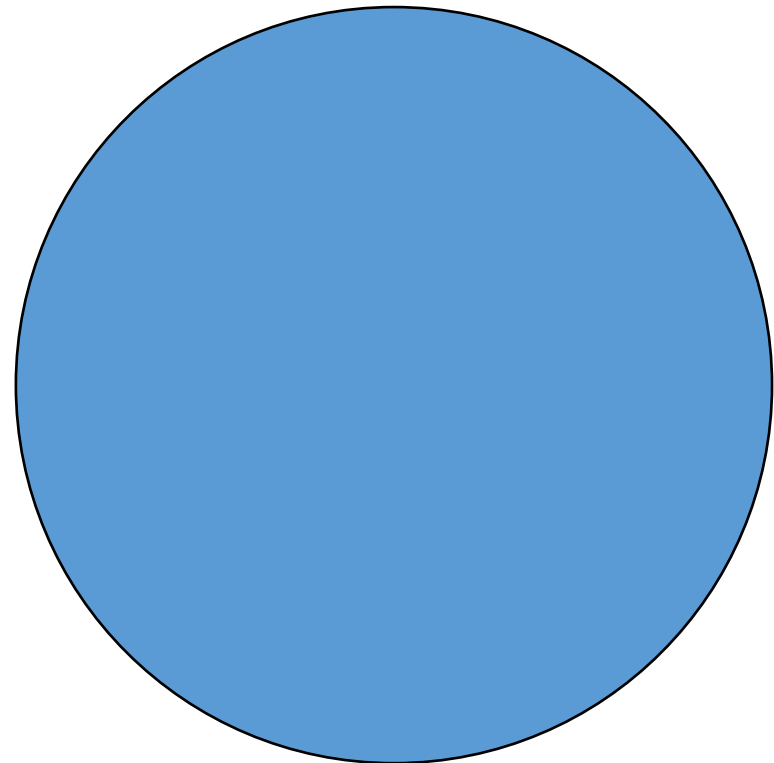
# Kreis

Eigenschaften:

Ecken: 0

Kanten: 1

Besonderheiten: rund





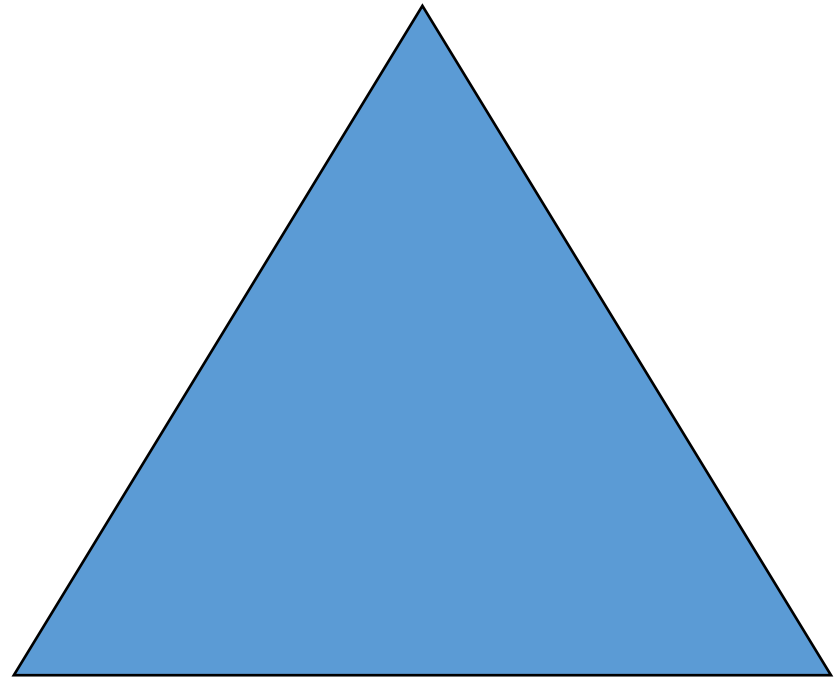
# Dreieck

Eigenschaften:

Ecken: 3

Kanten: 3

Besonderheiten: keine



# Rechteck (Viereck)

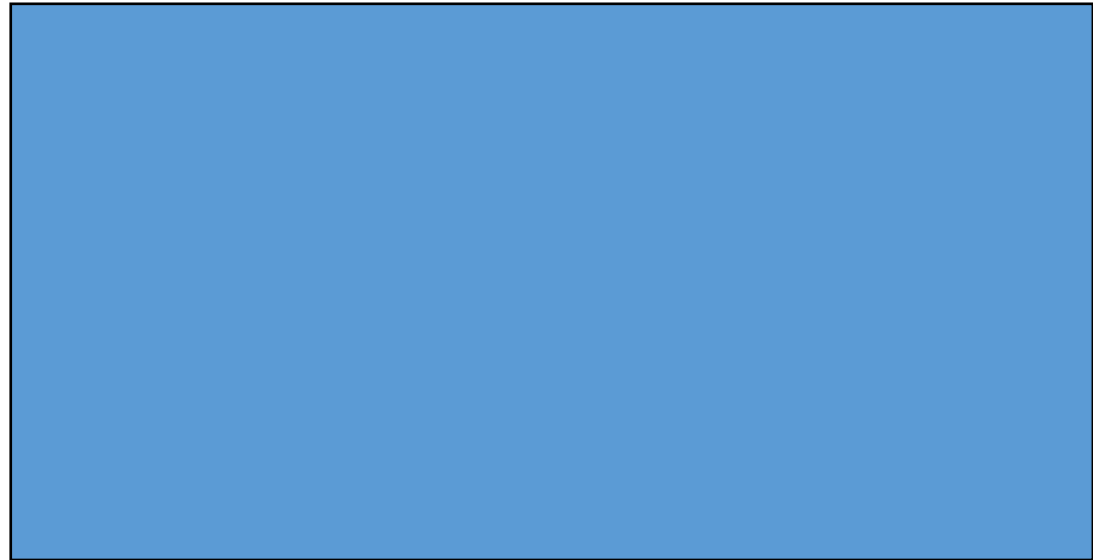
Eigenschaften:

Ecken: 4

Kanten: 4

Besonderheiten:

- 4 rechte Winkel
- Gegenüberliegende Seiten sind parallel und gleich lang



# Quadrat

(Viereck)

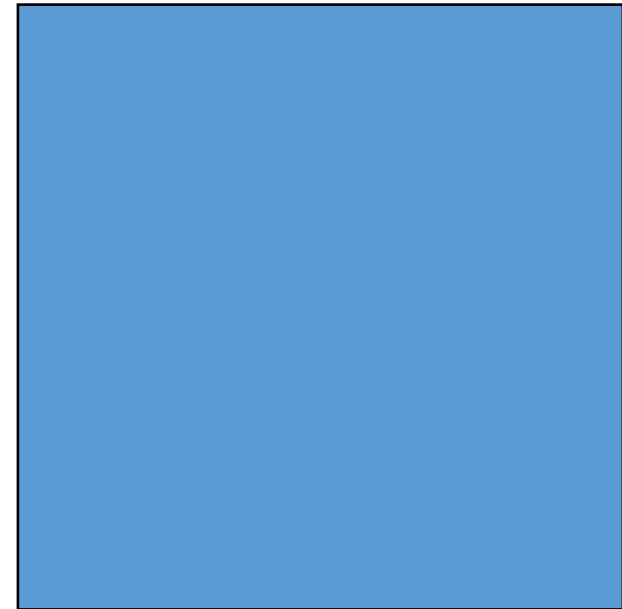
Eigenschaften:

Ecken: 4

Kanten: 4

Besonderheiten:

- 4 rechte Winkel
- Gegenüberliegende Seiten sind parallel
- Alle Seiten sind gleich lang



# Parallelogramm

(Viereck)

Eigenschaften:

Ecken: 4

Kanten: 4

Besonderheiten:

- keine rechten Winkel
- Gegenüberliegende Seiten sind parallel und gleich lang



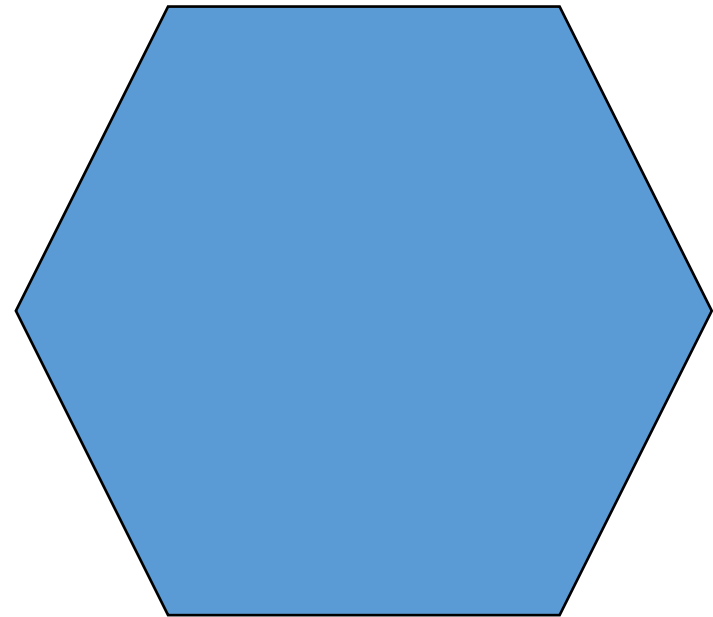
# Sechseck

Eigenschaften:

Ecken: 6

Kanten: 6

Besonderheiten: keine



# Achteck

Eigenschaften:

Ecken: 8

Kanten: 8

Besonderheiten: keine

