





Übersicht der Lernumgebungen

Lernumgebung	Schwerpunkt	Klasse	Programmierbare Materialien	Dauer
Ebene Figuren zeichnen	Vierecke zeichnen, Konstruktionsschritte beschreiben, Programmierungen unter Vorgaben verändern und Eigenschaften von Figuren überprüfen	2. bis 4. Klasse	mTiny, Dash® und Scratch 	2 bis 4 Schulstunden
Bandornamente	Muster, Parkette und Bandornamente	1. bis 4. Klasse	mTiny, Scratch 	je Modul 2 bis 4 Schulstunden
Koordinatensystem „Corolina-Freizeitpark“	Algorithmen, Punktkoordinaten in der Ebene, Koordinatensysteme, sich im zweidimensionalen Raum orientieren, Wege beschreiben	4. Klasse	ScratchJr 	2 bis 4 Schulstunden
Netze und Wege in Eckenstadt	sich im zweidimensionalen Raum orientieren, Wege beschreiben, präformale Anbahnung des Koordinatensystems	2. bis 4. Klasse	Dash®, mTiny, Ozobot® 	3 bis 4 Schulstunden

Ozobot © 2022 Ozobot, Inc.; Dash © makeblock.com ; Logo Scratch © Scratch Team, CC BY-SA 2.0, verfügbar unter: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Scratchlogo.svg>; Logo ScratchJr © Lirix, CC BY-SA 4.0, verfügbar unter: <https://descratch-wiki.info/wiki/Datei:ScratchJrLogo.png>; mTiny © education.makeblock.com

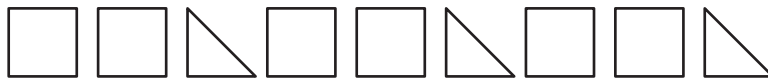
Modul 1

Bandornamente beschreiben

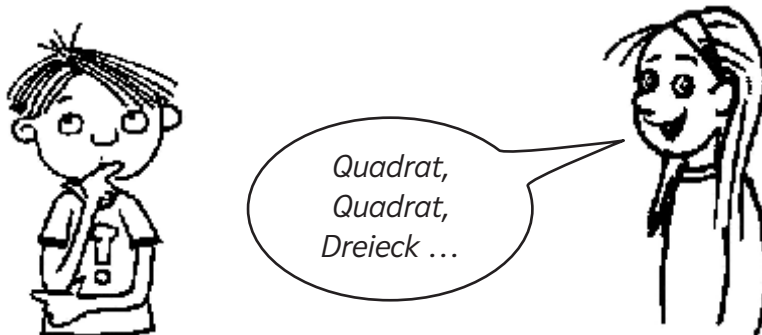
Diese Aufgabe bearbeitet ihr zu zweit wie Lina und Tim. Sie haben einen Sichtschutz zwischen sich gestellt.



1. Lina legt ein Bandornament mit Legeplättchen. Lina's Bandornament:



2. Tim kann es nicht sehen, also beschreibt sie es mit Worten.



3. Tim legt das beschriebene Bandornament nach.
4. Jetzt vergleichen Lina und Tim ihre Bandornamente. Stimmen sie überein?

Denkt euch andere Bandornamente aus.



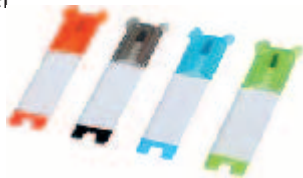


Modul 1

Bandornamente zeichnen mit mTiny

Du brauchst:

- ◆ Bandornamente-Vorlagen
- ◆ Papier



1. Wählt ein Bandornament aus den Vorlagen aus.
2. Legt dazu das Programm mit den Programmierkarten.
3. Lest die Karten mit dem Stift ein und lasst mTiny zeichnen.
4. Vergleicht das Bandornament mit der Vorlage.
5. Wenn alles übereinstimmt, schreibt das Programm hier auf:



Nachgedacht!

- ◆ Worauf musst du beim Programmieren achten?

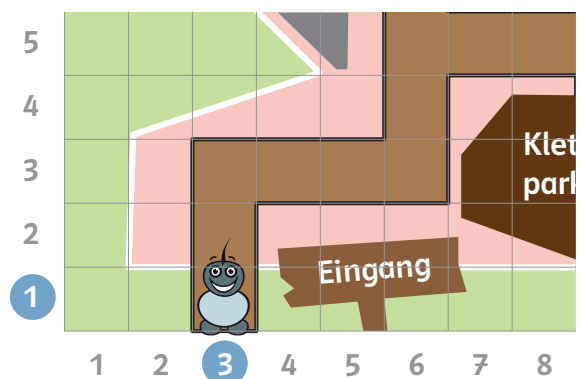
- ◆ Was fällt dir schwer?



Wo ist was im Corolina-Freizeitpark?

Nano freut sich schon auf den Besuch im Freizeitpark! Damit Nano sich besser zurechtfindet, hat es den Plan des Freizeitparks in kleine Quadrate eingeteilt.

Jedes Quadrat kann durch zwei Zahlen eindeutig benannt werden: Nano steht gerade auf dem Quadrat (3 | 1). Das sind die Koordinaten für den Eingang zum Freizeitpark.



- 1.1** Nano möchte sich die Koordinaten für die Eingänge zu den wichtigsten Orten notieren. Fülle die folgende Tabelle aus, um Nano zu helfen.

Mein Tipp: Nutze den Parkplan „Corolina-Freizeitpark“ und setze eine Spielfigur auf die Koordinaten. Ein Lineal hilft dir beim Ablesen.



Ort	1. Koordinate	2. Koordinate	Koordinatenschreibweise
Eingang	3	1	(3 1)
Eis	9	6	(9 6)
Kletterpark	9	4	(9)
WC	11		(11)
See		7	(7)
Fußball	16		(16)
Volleyball		12	(12)
Streichelzoo			
Skatepark			
Bühne			
Imbiss			









Nanos Wege durch den Freizeitpark programmieren (1)

So geht es:

- ◆ Starte auf eurem Tablet die App ScratchJr.
- ◆ Tippe auf das Haus, um eine Übersicht über alle Projekte zu erhalten.
- ◆ Tippe auf das Projekt „Corolina-Freizeitpark“.
- ◆ Tippe rechts auf das obere Bild „Aufgabe 2.1 & 2.2“.

Tipps:

	Tippe auf dieses Symbol, um das Koordinatengitter sichtbar zu machen.
	Damit Nano losgeht, müssen die Blöcke mit diesem Stein verbunden sein.
	Tippe auf diese grüne Fahne, um Nano loslaufen zu lassen.
	Tippe auf dieses Symbol, um Nano wieder auf die erste Position zu setzen.

- 2.1** Nano steht vor dem Streichelzoo. Drücke auf die grüne Fahne. Wo läuft Nano hin? Bei welchen Koordinaten bleibt Nano stehen? Notiere.



- 2.2** Nano möchte viel lieber zum See gehen. Verändere die Zahlen so, dass es vom Streichelzoo zum See läuft.



Mein Tipp: Tippe die Zahlen an, um sie zu verändern.



Wie viele Schritte ist Nano vom Streichelzoo zum See gelaufen?



Plan von Eckenstadt (Dash® und mTiny)



Dieser Plan ist eine Vorlage. Für die Roboter wird der Plan mit den passenden Aktions- und Koordinatenkarten nachgebaut.

