

**Begleitmaterial zu „Symmetrie“ · Vertiefung Sequenz 4**

Die folgenden Seiten beinhalten das Begleitmaterial zur Unterrichtseinheit „Symmetrie“, Sequenz 4. Alle Arbeitsblätter sind als Klassensatz auszudrucken. Fett gedruckte Arbeitsblätter sind nur für die Lehrkraft als Unterrichtsmaterial gedacht.

## **Inhalt**

Arbeitsblatt Punktsymmetrie .....	1
Punktsymmetrie: Station 1 .....	2
Punktsymmetrie: Station 2 .....	3
Punktsymmetrie: Station 3 .....	4

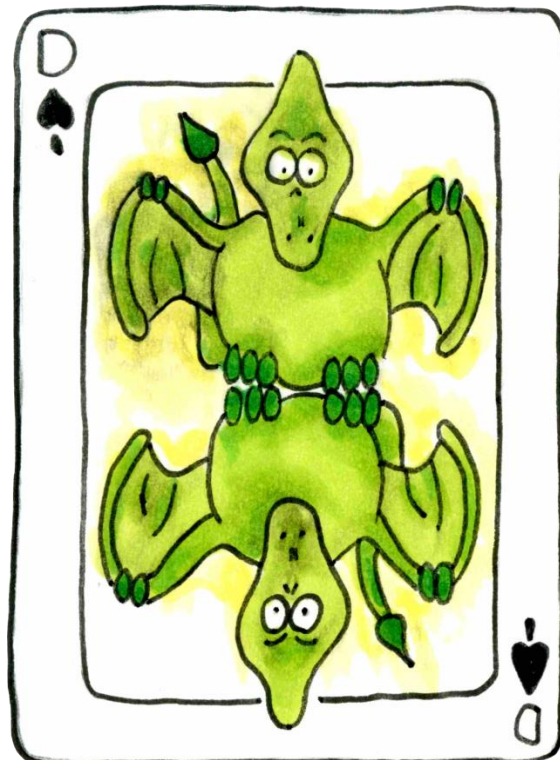
## Arbeitsblatt Punktsymmetrie

Aufgabe:

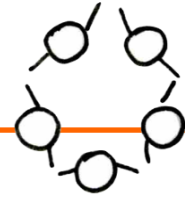
Höre dir den Beitrag zur Punktsymmetrie an. Befolge die einzelnen Schritte, die das Mädchen auf die Spielkarte der Dame anwendet.

Ich erkläre dir noch einmal die zu befolgenden Schritte:

1. Stelle das Arbeitsblatt auf den Kopf. Sieht der Drache noch gleich aus?
2. Drehe das Blatt wieder. Nun nimm dir einen Bleistift und ein Lineal zur Hand. Ziehe eine Linie von der Nase des oberen Drachens zu der Nase des unteren Drachens.
3. Jetzt ziehst du eine Linie von der oberen Hand zur unteren Hand. Nun suchst du dir noch einen eigenen Punkt auf der oberen Hälfte der Karte und ziehst eine Linie zu genau diesem Punkt auf der unteren Kartenhälfte.
4. Markiere den Punkt, an dem sich deine gezogenen Linien treffen. Das ist der Punkt, an dem der Drache gespiegelt wurde.



## Punktsymmetrie: Station 1

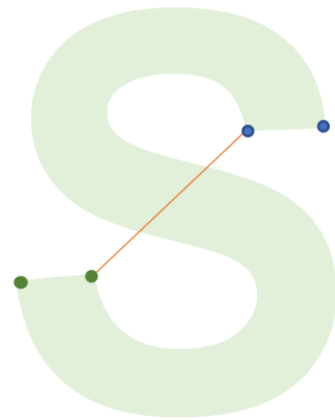


Aufgabe:

Betrachte die verschiedenen Buchstaben. Stelle das Blatt auf den Kopf und kreuise die Buchstaben ein, die immer noch gleich aussehen. Bei den eingekreisten Buchstaben zeichnest du dir die oberen Punkte blau und die unteren Punkte grün. Dann ziehst du Linien von den blauen zu den grünen Punkten des Buchstaben. Den Punkt, an dem sich deine gezogenen Linien treffen, markierst du rot. An diesem Punkt wurde der Buchstabe gespiegelt.



Sieh mal, bei dem Buchstaben S habe ich dir schon eine Linie vorgezeichnet.

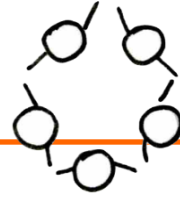


M A

N V Z



## Punktsymmetrie: Station 3



### Aufgabe:

Nun darfst du selbst eine Punktspiegelung durchführen. Du siehst wieder den Drachen von dem ersten Arbeitsblatt. Daneben ist eine weitere Karte zu sehen. Hier ist in der oberen Hälfte ein Dreieck zu sehen. Der eingezeichnete Spiegelpunkt (Z) liegt genau in der Mitte der Karte. Deine Aufgabe ist es das Dreieck in der oberen Kartenhälfte, in die untere Kartenhälfte zu spiegeln. Der Drache hilft dir dabei. Falls es nicht klappt, liegen zwei Tippkarten für dich bereit.

Die Eckpunkte des Dreiecks sind mit A, B und C gekennzeichnet. Lege dein Lineal an Punkt A an und ziehe eine lange Linie. Sie darf auch über die Karte rausgehen. Jetzt misst du den Abstand von Punkt A zu Z. Im nächsten Schritt zeichnest du einen Punkt auf deiner Linie. Er muss so viel Abstand zu deinem Punkt Z haben, wie Punkt A zu Z. Den neuen Punkt nennst du A'.

Das wiederholst du mit den Eckpunkten B und C. Im Anschluss verbindest du A', B' und C' und erhältst das obere Dreieck in punktgespiegelt in der unteren Kartenhälfte. Wie kannst du überprüfen, ob du alles richtig gemacht hast? Hast du eine Idee?

