



Station  
„Sternstunde Casino“

Hilfeheft



Mathematik-Labor  
"Mathe ist mehr"

## **Liebe Schülerinnen und Schüler!**

Dies ist das Hilfeheft zur Station „*Sternstunde Casino*“. Ihr könnt es nutzen, wenn ihr bei einer Aufgabe Schwierigkeiten habt.

Falls es mehrere Hinweise zu einer Aufgabe gibt, dann könnt ihr dies am Pfeil 🡅 erkennen. Benutzt bitte immer nur so viele Hilfestellungen, wie ihr benötigt, um selbst weiterzukommen.

Viel Erfolg!

Das Mathematik-Labor-Team

# Inhaltsverzeichnis

## Teil 3

Hilfe zu	Seite
Aufgabenteil 1.2	1
Aufgabenteil 1.4	5
Aufgabenteil 1.5	7
Aufgabenteil 1.9	9
Aufgabenteil 3.1	11
Aufgabenteil 3.3	13
Aufgabenteil 3.4	17
Aufgabenteil 3.6	19
Aufgabenteil 3.7	21
Aufgabenteil 5.3	25



## **Aufgabenteil 1.2**

Horizontal symmetrisch bedeutet, dass die Spiegelachse horizontal liegt.

Vertikal symmetrisch bedeutet, dass die Spiegelachse vertikal ist.





Horizontal:



Vertikal:







## **Aufgabenteil 1.4**

Nutze den Zauberspiegel als Hilfsmittel.



## **Aufgabenteil 1.5**

A, H, I, M, O, T, U, V, W, X und Y sind vertikal achsensymmetrisch.

B, C, D, E, H, I und X sind horizontal achsensymmetrisch.

F, G, J, K, L, N, P, Q, R, S und Z sind nicht symmetrisch.



## **Aufgabenteil 1.9**

Beantwortet folgende Fragen:

Was passiert, wenn das Drehzentrum richtig gewählt ist?

Was passiert, wenn das Drehzentrum an die falsche Stelle gesetzt wurde?



### **Aufgabenteil 3.1**

Schaut euch zur Hilfe nochmals die Simulation 6 an und beobachtet die Reigenfolge der Farben am Rand.





### **Aufgabenteil 3.3**

In einer Konstruktionsbeschreibung stellt man eine Art Plan auf, mit dem man anschließend die Drehung durchführen kann.





Schaut euch das Video 2 nochmals an. Überlegt, welche Schritte nacheinander gemacht wurden. Schreibt diese Schritte auf.



### **Aufgabenteil 3.4**

Benutze deine Konstruktionsbeschreibung aus Aufgabe 3.3.



### **Aufgabenteil 3.6**

1. Schritt: Drehe Punkt A wie in Aufgabe 3.4.
2. Schritt: Drehe Punkt B wie in Aufgabe 3.4
3. Schritt: Drehe Punkt C wie in Aufgabe 3.4
4. Schritt: Verbinde die Bildpunkte A', B' und C'.





### **Aufgabenteil 3.7**

Überlegt zuerst, wo das Drehzentrum liegt.





In welchem Winkel würde die Figur gedreht?



### **Aufgabenteil 5.3**

Schaut euch nochmal an, wie ihr die Figuren in der Simulation 7 sortiert habt. Gibt es dabei auch achsensymmetrische Figuren, die nicht drehsymmetrisch sind?





Mathematik-Labor „Mathe ist mehr“  
RPTU Kaiserslautern-Landau  
Institut für Mathematik  
Didaktik der Mathematik (Sekundarstufen)  
Fortstraße 7  
76829 Landau

<https://mathe-labor.de>

Zusammengestellt von:  
Meike Ziegler

Betreut von:  
Prof. Dr. Jürgen Roth

Variante A

Veröffentlicht am:  
27.07.2018