



Station
„Unterwegs in
Deutschland“
Teil 2
Hilfeheft



Mathematik-Labor
"Mathe ist mehr"

Liebe Schülerinnen und Schüler!

Dies ist das Hilfeheft zur Station Unterwegs in Deutschland. 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

Hilfe zu	Seite
Aufgabenteil 1.5.....	3
Gruppenergebnis 1	5
Aufgabenteil 2.6.....	7
Aufgabenteil 2.9.....	9
Gruppenergebnis 2	11
Aufgabenteil	13

Aufgabenteil 1.5

Die Spiegelachsen müssen nicht immer außerhalb der Figur liegen.

Gruppenergebnis

Ihr könnt diesen Lückentext als Unterstützung nutzen:

Die Verkettung von zwei Achsenspiegelungen an zueinander senkrechten Spiegelachsen kann ersetzt werden durch eine _____ oder eine _____ um _____ Grad.

Das Drehzentrum liegt dabei im _____ der Spiegelachsen und entspricht auch dem _____ .

Aufgabenteil 2.6

Vergleicht bei beiden Paaren das Verhältnis von dem Drehwinkel zu dem Winkel der Spiegelachsen.

Aufgabenteil 2.9

Aktiviert in der Simulation XY den Button
Aufgabenteil 2.9.

Dann könnt ihr die doppelte Achsenspiegelung in
umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Vergleicht beide Bildfiguren miteinander.

Gruppenergebnis 2

Die Regel soll vorgeben, wie das Verhältnis von Drehwinkel und Winkel zwischen zwei Spiegelachsen gewählt werden muss, damit die entsprechende Drehung und die doppelte Achsenspiegelung sich gegenseitig ersetzen.

Aufgabenteil 3.5

Hier sind die Pfeile bei einem Ausschnitt der Tabelle eingezeichnet. Von 90° verändert sich der Winkel auf 180° . Daher steht am Pfeil „mal 2“. Was müsste bei den Zacken am Pfeil notiert werden?

Winkel zwischen den Spiegeln	Anzahl der sichtbaren Zacken
90°	4
180°	2

· 2

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:
Katja Burckgard, Chiara Berres

Betreut von:
Henrik Ossadnik

Variante A

Veröffentlicht am:
14.04.2023