



Station
„Unterwegs in
Deutschland“
Teil 1

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.

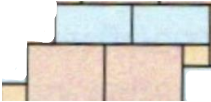
Viel Erfolg!

Das Mathematik-Labor-Team

Inhaltsverzeichnis

Hilfe zu	Seite
Aufgabenteil 1.1.....	3
Aufgabenteil 1.1.....	5
Aufgabenteil 1.1.....	7
Aufgabenteil 1.2.....	9
Aufgabenteil 1.4.....	11
Gruppenergebnis Aufgabe 1.....	13
Gruppenergebnis Aufgabe 1.....	15
Aufgabenteil 2.1.....	17
Aufgabenteil 2.3.....	19
Gruppenergebnis Aufgabe 2.....	21
Gruppenergebnis Aufgabe 2.....	23
Aufgabenteil 3.1.....	25
Aufgabenteil 3.1.....	27
Gruppenergebnis Aufgabe 3.....	23

Aufgabe 1.1



Das ist eine einzelne Figur.



Aufgabe 1.1

Es handelt sich um eine Verschiebung.

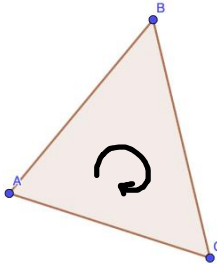


Aufgabe 1.1

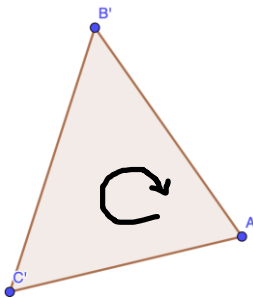
Man benötigt einen Verschiebungspfeil.

Aufgabe 1.2

Unter dem Umlaufsinn wird die Reihenfolge der Punkte gegen den Uhrzeigersinn verstanden.



Das obere Dreieck hat den Umlaufsinn ABC.



Dieses Dreieck hat den Umlaufsinn A'C'B'.

Der Umlaufssinn kann sich also von der Reihenfolge der Buchstaben im Alphabet unterscheiden.

Aufgabe 1.4

Es handelt sich um eine Achsenspiegelung.

Gruppenergebnis Aufgabe 1

Verwendet die Folgenden Wörter:

Achsenspiegelung, Strecke, senkrecht,
Spiegelachse, gleicher Abstand, Punkt, Bildpunkt

Verschiebung, parallel, Verschiebungspfeil, gleich
lang, Punkt, Bildpunkt



Gruppenergebnis Aufgabe 1

Vervollständigt die folgenden Lückentexte:

Achsen Spiegelung:

Zuerst zeichnet man eine _____
Strecke von dem Punkt auf die Spiegelachse. Diese
Linie zeichnet man mit _____ Länge von
der Spiegelachse aus auf die andere Seite der
Spiegelachse. Der Abstand vom Punkt und vom
Bildpunkt zur Spiegelachse ist
_____.

Verschiebung:

Man zeichnet eine _____ zum
Verschiebungspfeil durch den Punkt, die
_____ lang ist wie der
Verschiebungspfeil. Dann erhält man den
_____.

Aufgabe 2.1

Es muss nicht immer nur eine Lösung geben...

Aufgabe 2.3

Eine _____ entspricht einer _____ um
_____ Grad.

Gruppenergebnis Aufgabe 2

Vervollständigt den folgenden Lückentext:

Bei Kongruenzabbildungen bleiben die
_____ einer Bildfigur und ihre
jeweiligen Seitenlängen _____. Auch der
_____ bleibt gleich.



Gruppenergebnis Aufgabe 2

Sind alle Seitenlängen in der Bildfigur bei der schiefen Achsenspiegelung genauso lang, wie in der ursprünglichen Figur?

Aufgabe 3.1

Die Siegelachsen stehen senkrecht aufeinander.



Aufgabe 3.1

Sie schneiden sich im Spiegelpunkt.

Gruppenergebnis Aufgabe 3

Vervollständigt folgenden Merksatz:

Eine _____ kann durch eine _____
_____ ersetzt werden. Die beiden
Spiegelachsen stehen dabei _____
aufeinander und schneiden sich im _____.

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:
Chiara Berres, Katja Burckgard

Betreut von:
Alexander Engelhardt, Henrik Ossadnik

Variante A
Veröffentlicht am:
14.04.2023