



Station  
„Klassenfahrt nach  
Hamburg“  
Teil 1

Hilfeheft



Mathematik-Labor  
"Mathe ist mehr"

## **Liebe Schülerinnen und Schüler!**

Dies ist das Hilfeheft zur Station Klassenfahrt nach Hamburg. 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 1.4.....	3
Aufgabenteil 1.7.....	7
Aufgabenteil 1.9.....	11
Aufgabenteil 2.2.....	13
Aufgabenteil 3.1 b) .....	15
Aufgabenteil 3.2.....	17
Aufgabenteil 3.6.....	21



### **Aufgabe 1.4**

Die Definitionen könnt ihr mithilfe der zuvor bestimmten Eigenschaften des Parallelogramms vervollständigen.





## Zu **Aufgabe 1.4**

Jede Definition bezieht sich auf eine Eigenschaft:

1. Lage der Seiten
2. Länge der Seiten
3. Winkel



## Aufgabe 1.7

„Jedes Parallelogramm ist ein Rechteck“. Das würde bedeuten, dass jedes Parallelogramm immer alle Eigenschaften eines Rechtecks besitzt.

Überlegt euch, was das für die anderen Aussagen bedeutet.





**Zu Aufgabe 1.7:**

„Jedes Rechteck ist ein (besonderes) Parallelogramm.“ Das würde bedeuten, dass jedes Rechteck immer alle Eigenschaften des Parallelogramms besitzt.

„Parallelogramm=Rechteck“. Das würde bedeuten, dass die Eigenschaften des Rechtecks und Parallelogramms identisch sind.

„Ein Rechteck ist niemals ein Parallelogramm.“ Das würde bedeuten, dass ein Rechteck niemals die Eigenschaften des Parallelogramms besitzen kann.



## **Aufgabe 1.9**

Überlegt euch, welche Eigenschaften zutreffen müssen, damit es sich um ein Parallelogramm handelt und welche Eigenschaften zutreffen müssen, damit es sich um ein Rechteck handelt.



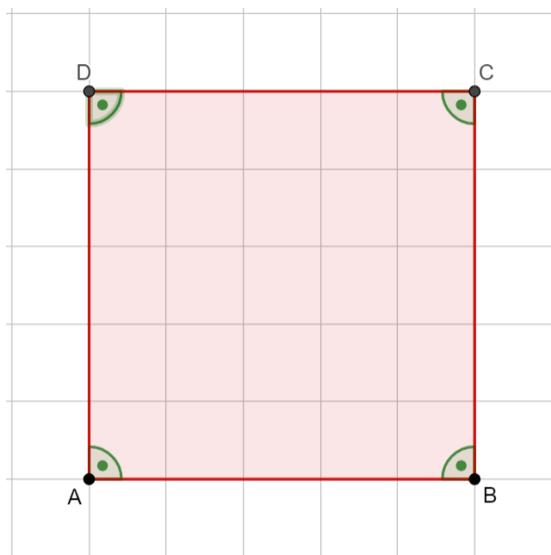
## **Aufgabe 2.2**

Ihr könnt euch an der Formulierung von Aufgabe 1.3 orientieren. Die Definition sollte eindeutig die Eigenschaften eines Trapezes beinhalten.



### Aufgabe 3.1 b)

Seht euch die folgende Figur an und achtet auf die Winkel und die Längen.





## **Aufgabe 3.2**

Vergleicht die Eigenschaften von Quadrat und Rechteck und überlegt, welche der beiden Vierecke alle Eigenschaften des anderen besitzt.





### Zu Aufgabe 3.2

#### Beispiel Merksatz:

Jedes \_\_\_\_\_ ist auch ein besonderes  
\_\_\_\_\_.

#### Begründung:

Das \_\_\_\_\_ besitzt alle Eigenschaften des  
\_\_\_\_\_ und zusätzlich die Eigenschaft, dass  
alle Seiten gleich lang sind.

(siehe Hilfe 1.7)



### **Aufgabe 3.6**

Folgende Wörter könnt ihr in die Lücken eintragen:

allgemeine Viereck, Quadrat, Rechtecks, Trapez,  
parallel, Parallelogramm, Trapez, rechten,  
Parallelogramms, Vierecke, parallele,  
allgemeines Viereck









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

[www.mathe-labor.de](http://www.mathe-labor.de)

Zusammengestellt von:  
Nadine Borger, Zoe Hoffmann

Betreut von:  
Alex Engelhardt, Henrik Ossadnik

Variante A

Veröffentlicht am:  
31.03.2024