



Station  
„Mathematik  
und Kunst“  
Teil 3

Hilfeheft



Mathematik-Labor  
"Mathe ist mehr"

## **Liebe Schülerinnen und Schüler!**

Dies ist das Hilfeheft zur Station *Mathematik und Kunst*. 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.....	1
Aufgabenteil 1.2 .....	3
Aufgabenteil 2.2.....	5
Aufgabenteil 2.3.....	7
Aufgabenteil 3.2.....	9
Aufgabenteil 4.1.....	11
Aufgabenteil 5.1.....	13





## Aufgabenteil 1.1

Sind die Teile  $\frac{1}{8}$  und  $\frac{1}{4}$  gleichgroß?



## **Aufgabenteil 1.2**

Mit welchen Puzzleteilen könnt ihr sowohl Viertel als auch Achtel komplett auslegen?

Verwendet dabei so wenige Teile wie möglich.



## **Aufgabenteil 2.2**

Verwendet Simulation 3.



## **Aufgabenteil 2.3**

Verwendet Simulation 3.



### **Aufgabenteil 3.2**

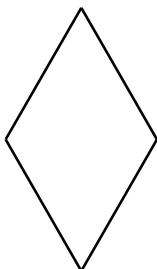
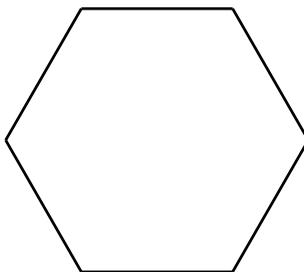
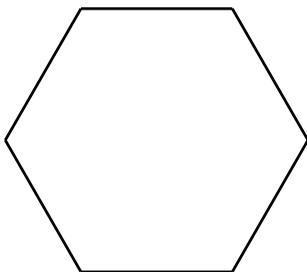
Überlegt euch, wie ein Bruch aufgebaut ist, dessen Wert gleich 1 ist. Was muss für Zähler und Nenner gelten?

Denkt jetzt an Brüche, die kleiner als 1 sind, wie z.B.  $\frac{2}{3}$ . Was gilt hier, wenn ihr Zähler und Nenner vergleicht?

Schaut jetzt auf das Ergebnis eurer Aufgabe in 3.1 und vergleicht dort den Zähler mit dem Nenner. Was fällt euch auf?



### Aufgabenteil 4.1



Wie viele Drittel passen in die beiden Sechsecke?



## **Aufgabenteil 5.1**

Ihr habt bereits herausgefunden, dass ihr zwei ganze Sechsecke mit insgesamt sechs Dritteln auslegen könnt.

Überlegt euch jetzt, wie ihr die drei Farben gleichmäßig auf die sechs Drittel verteilen könnt.

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

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

Zusammengestellt von:  
Manuel Meyer, Robin Lang, Anne Heilemann

Betreut von:  
Stefan Schumacher, Prof. Dr. Jürgen Roth

Variante B

Veröffentlicht am:  
19.01.2016