



Station  
„Mathematik und  
Kunst“  
Teil 2

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 1.3.....	1
Aufgabenteil 1.4.....	3
Aufgabenteil 1.5.....	5
Aufgabenteil 2.3.....	9
Aufgabenteil 2.6.....	13
Aufgabenteil 2.10.....	15





### Aufgabenteil 1.3

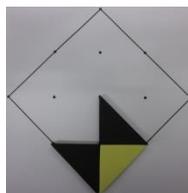
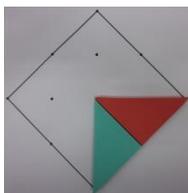
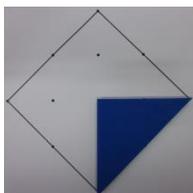
Ihr seht hier wie ihr anfangen könnt, das Puzzle zu legen. Um die Aufgabe zu bearbeiten müsst ihr das angefangene Puzzle fortsetzen.

Große Dreiecke

Mittlere Dreiecke

Kleine Dreiecke

---



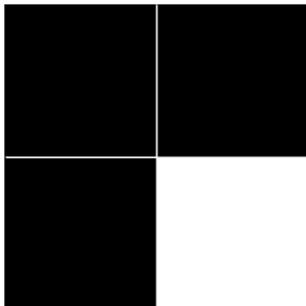


## **Aufgabenteil 1.4**

Die Figuren haben die gleiche Fläche.



## Aufgabenteil 1.5



Zähler → 3  
— ← Bruchstrich  
Nenner → 4





**Nenner:**

Der Nenner gibt an in wie viele *gleichgroße Teilfiguren* das „Ganze“ zerlegt wird.

Im Beispiel wird das Quadrat in *vier gleichgroße Teilfiguren* zerlegt.

**Zähler:**

Der Zähler zählt wie viele dieser gleichgroßen Teilfiguren ausgewählt werden.

Im Beispiel wurden *drei Teilquadrate* schwarz gefärbt.



### **Aufgabenteil 2.3**

Damit ihr den Anteil bestimmen könnt, müsst ihr *gleichgroße* Dreiecke abzählen.

Ihr müsst also eine Unterteilung finden, mit der ihr alle nötigen Dreiecke abzählen könnt.





Betrachtet euer Kunstwerk als ein Ganzes.

Mit wie vielen kleinen Dreiecken könnt ihr euer Kunstwerk auslegen?



## **Aufgabenteil 2.6**

Was müsst ihr ändern, damit ihr die Dreiecke abzählen könnt?

Kann euch eine feinere Unterteilung der Dreiecke helfen?



## **Aufgabenteil 2.10**

Schaut euch die Aufgabe 2.6 an.





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:  
Katharina Hockel, Natallia Just

Betreut von:  
Stefan Schumacher

Variante A

Veröffentlicht am:  
19.01.2016