



Station  
„Mathematik und  
Kunst“  
Teil 2

Hilfeheft



Mathematik-Labor  
Uni Koblenz-Landau

## Inhaltsverzeichnis

Hilfe zu	Seite
Aufgabenteil 2.1c.....	3
Aufgabenteil 2.1d .....	5
Aufgabenteil 2.2e.....	9
Aufgabenteil 2.3b.....	11
Aufgabenteil 2.3c.....	13

## **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



## Aufgabenteil 2.1c

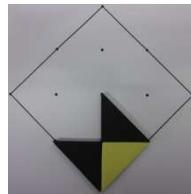
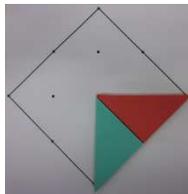
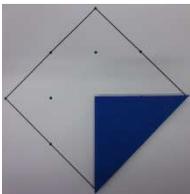
Ihr seht hier wie ihr anfangen könnt, das Puzzle zu legen. Um die Aufgabe zu bearbeiten müsst ihr das angefangene Puzzle fortsetzen.

Große Dreiecke

Mittlere Dreiecke

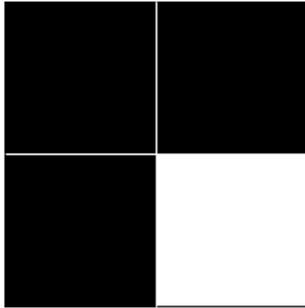
Kleine Dreiecke

---





## Aufgabenteil 2.1d



$$\begin{array}{l} \text{Zähler} \longrightarrow 3 \\ \text{Nenner} \longrightarrow 4 \end{array} \quad \begin{array}{c} 3 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \longleftarrow \text{Bruchstrich} \end{array}$$





**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 2.2e**

Wie viele der jeweiligen Puzzleteile benötigt ihr, um den vorgegebenen Anteil des Quadrats zu bedecken?



### **Aufgabenteil 2.3b**

Mit welchen Puzzleteilen, die sowohl vollständig in die Viertel als auch in die Achtel passen, könnt ihr das Quadrat auslegen, so dass ihr das Ergebnis einfach ablesen könnt?

Verwendet dabei so wenige Teile wie möglich.



### **Aufgabenteil 2.3c**

Wie vielen Achteln entspricht ein Ganzes?

Wie viele Achtel sind bereits bedeckt, wie viele Achtel fehlen also noch um das Quadrat vollständig aufzufüllen?

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

Zusammengestellt von:  
Stefan Schumacher

Betreut von:  
Prof. Dr. Jürgen Roth