

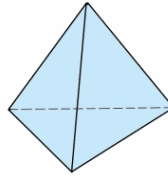
# Zufallsbrüche

Hinweise zur Arbeit mit diesem Aufgabenblatt:

- Arbeitet in Partnerarbeit oder zu dritt!
- Benutzt beim Würfeln den Würfelbecher, damit die Körper nicht in der Klasse herumfliegen.
- Legt beim Würfeln immer ein Stück Stoff unter, damit es nicht zu laut wird.

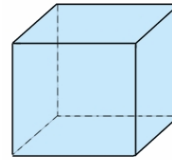
Kennst du diese Körper noch?

Tetraeder



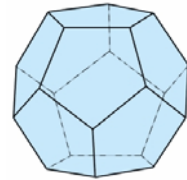
(4 Flächen)

Hexaeder



(6 Flächen)

Dodekaeder



(12 Flächen)

Du brauchst sie gleich zum „Würfeln“!

## 1 Kleine Übung zum Einstieg

Welche Anteile sind dunkel, hell bzw. gar nicht gefärbt? Schreibt mit Brüchen!  
Welche Brüche kann man kürzen?

Dunkel gefärbt			
Hell gefärbt			
Gar nicht gefärbt			

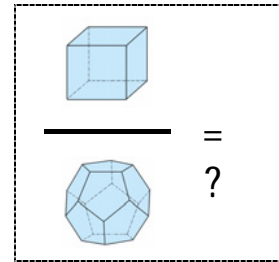
## 2 Anteile erkennen

- (1) Zieht - ohne hinzusehen - eine beliebige Anzahl von Plättchen aus dem Beutel.
- (2) Notiert mit Brüchen, welcher Anteil den Plättchen rot, gelb, grün und blau ist.

**Führt diesen Versuch mindestens 3x durch und notiert eure Ergebnisse!**

### 3 Brüche kürzen

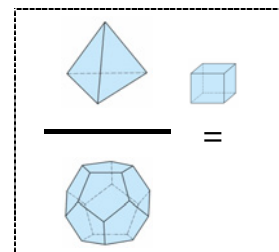
- (1) Würfelt mit einem Dodekaeder und einem Hexaeder.
- (2) Schreibt einen Bruch auf - und zwar mit
  - der gewürfelten Zahl des Hexaeders im Zähler,
  - der gewürfelten Zahl des Dodekaeders im Nenner.
- (3) Kann man den gewürfelten Bruch kürzen?  
Falls ja, mit welcher Zahl? Wie heißt der gekürzte Bruch?



*Führt diesen Versuch so oft durch, bis ihr mindestens 3 Brüche kürzen konntet und schreibt die Rechnungen auf. Wie oft musstet ihr würfeln?*

### 4 Brüche erweitern

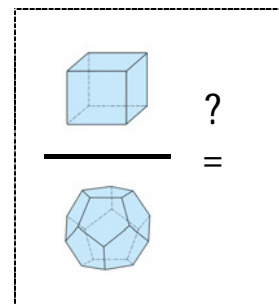
- (1) Würfelt mit einem Tetraeder, einem Hexaeder und einem Dodekaeder. Der Hexaeder sollte keine 1 zeigen.
- (2) Schreibt einen Bruch auf - und zwar mit
  - der gewürfelten Zahl des Tetraeders im Zähler,
  - der gewürfelten Zahl des Dodekaeders im Nenner.
- (3) Erweitert nun mit dem Wert des Hexaeders.



*Führt diesen Versuch mindestens 3x durch und notiert eure Rechnungen!*

### 5 Brüche vergleichen

- (1) Würfelt mit einem Hexaeder.
- (2) Würfelt so oft mit einem Dodekaeder, bis dieser keine 7, keine 9 und keine 11 zeigt.
- (2) Schreibt einen Bruch auf - und zwar mit
  - der gewürfelten Zahl des Hexaeders im Zähler,
  - der gewürfelten Zahl des Dodekaeders im Nenner.
- (3) Erweitert den Bruch so, dass im Nenner 120 steht.



*Führt diesen Versuch mindestens 3x durch und notiert euch jedes Mal die gewürfelten und die erweiterten Brüche. Welcher Bruch steht für den größten Anteil, welcher für den kleinsten? Diskutiert und erläutert, wie ihr dies erkennen könnt!*

### 6 Schon fertig?

*Wenn ihr alle Aufgaben fertig habt, denkt euch selbst Bruchaufgaben mit Würfeln und Plättchen aus und stellt sie euch gegenseitig!*

*Wie kommt ihr zu besonders schwierigen Aufgaben?*