



## Übersicht aller Karten

### 2.2 Brüche und Dezimalbrüche

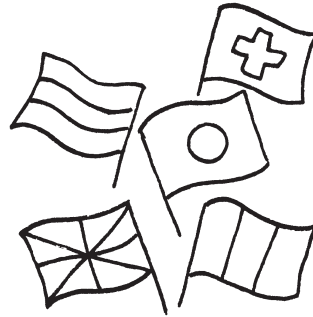
- 1) Kuchen backen (S.5)
  - 2) Auktion (S.5)
  - 3) Lasagne (S.6)
  - 4) Papier falten (S.6)
  - 5) Länderflaggen (S.7)
  - 6) Klassenumfrage (S.7)
  - 7) Smartphone (S.8)
  - 8) Strafraum (S.8)
  - 9) Bankkauffrau (S.9)
  - 10) Bankkaufmann (S.9)
  - 11) Marmorkuchen (S.10)
  - 12) Computer-Zeit (S.10)
  - 13) Zähneputzen (S.11)
  - 14) Junge Leute (S.11)
  - 15) Unsere Erde (S.12)
  - 16) Internationale Schuhe (S.12)
  - 17) Geburtstagsfeier (S.13)
  - 18) Koffein (S.13)
  - 19) Autos in deiner Stadt (S.14)
  - 20) Religionen (S.14)
- 
- 19) Telefon-Zeit (S.16)
  - 20) Kosten für SMS (S.16)
- 
- 13) Autoreihe (S.18)
  - 14) Hörbücher (S.18)

VORSCHAU

Aufgabe 5

Länderflaggen

Flaggen bestehen aus unterschiedlichen Farben und Formen.



- a) Die ungarische Flagge besteht aus drei Farben. Welche Farben sind das? Welchen Anteil der gesamten Flagge nehmen die einzelnen Farben jeweils ein?
- b) Entscheide dich nun für zwei weitere Flaggen, die jedoch ein anderes Muster zeigen. Zeichne diese Länderflaggen und bestimme jeweils, wie groß die Anteile der einzelnen Farben sind.



**Tipp:**

- Zerlege die Flaggen in Formen, deren Anteile du gut bestimmen kannst, z. B. Rechtecke oder Dreiecke!



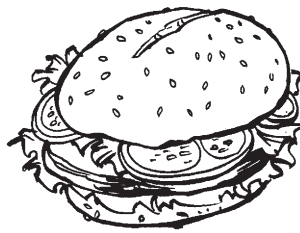
**Weiterführende Aufgabe:**

- Erfinde deine eigene Flagge. Zeichne sie und formuliere dazu eine eigene Aufgabenstellung.

Aufgabe 6

Klassenumfrage

Die Schülerinnen und Schüler deiner Klasse haben verschiedene Lieblingsgerichte. Deine Aufgabe ist es, eine Umfrage zu entwickeln, um diese Lieblingsgerichte herauszufinden.



- a) Schätze zuerst, welche Ergebnisse herauskommen könnten, bevor du die Umfrage dazu durchführst. Formuliere deine Schätzungen und Ergebnisse als Brüche und Dezimalbrüche.
- b) Wie gut war deine Schätzung?



**Tipp:**

- Die Auswertung ist einfacher, wenn jeder nur ein Gericht nennen darf und du bereits Antwortmöglichkeiten vorgibst!



**Weiterführende Aufgaben:**

- Wie verändern sich die Anteile, wenn jeder mehrere Antworten geben darf?
- Entwickle selbst eine Frage, die Anteile aller Schülerinnen und Schüler deiner Klasse oder Schule betreffen. Gib die jeweiligen Anteile in Brüchen und Dezimalbrüchen an.

Aufgabe 7

Smartphone

Claudia möchte sich ein aktuelles Smartphone kaufen. Sie hat bereits  $\frac{5}{7}$  des Preises gespart.



Wie viel Geld fehlt ihr noch, um sich das Smartphone leisten zu können?



**Tipp:**

- Wie viel kostet ein Smartphone?



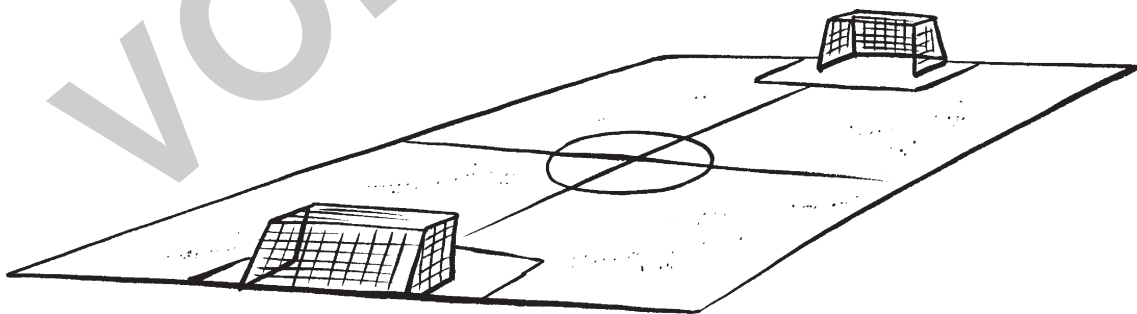
**Weiterführende Aufgabe:**

- Claudia möchte nun doch auf das Smartphone verzichten und sich stattdessen bald ein neues Notebook kaufen. Wie viel Geld fehlt ihr noch, um sich dieses leisten zu können?

Aufgabe 8

Strafraum

Ein Fußballfeld hat verschiedene Zonen und wichtige Grenzlinien.



- Welche Bedeutung hat der Strafraum auf einem Fußballfeld?
- Welchen Bruchteil vom ganzen Spielfeld nimmt dieser Strafraum ein?



**Tipp:**

- Wie groß ist die Fläche des Strafraumes?
- Wie groß ist die Fläche des gesamten Fußballfeldes?



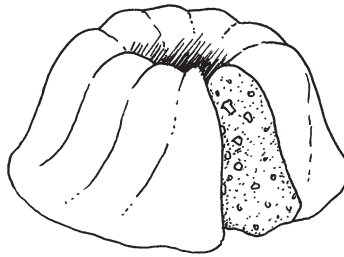
**Weiterführende Aufgabe:**

- Beantworte beide Fragen auch für den Torraum.

## Aufgabe 17

## Geburtstagsfeier

Johannes hat zu seiner Geburtstagsfeier neun Freunde eingeladen.



- a) Wie viele Kuchen sollte es geben, wenn Johannes am nächsten Tag auch seinen Großeltern noch Kuchen anbieten möchte? Gib das Ergebnis als Bruch und Dezimalbruch an.  
 b) Stelle deine Überlegungen auch in einer geeigneten Skizze dar.

**Tipps:**

- Wie groß sind die Portionen von Kindern und Erwachsenen?
- Wie viele Personen kommen am nächsten Tag?

**Weiterführende Aufgabe:**

- Johannes Mutter schlägt vor, vier Kuchen zu backen. Reicht das aus? Begründe.

## Aufgabe 18

## Koffein

Koffein ist in Kaffee, Cola und Energy Drinks enthalten. Diese „Wachmacher“ sind manchmal nötig, aber Experten warnen vor zu großen Mengen.



- a) Wie viel Koffein befindet sich in einem Eimer Energy Drink? Gib die Menge zunächst in Milligramm und anschließend als Bruch auch in Gramm an.  
 b) Wie viel Koffein befindet sich in einem Eimer Kaffee? Gib die Menge zunächst in Milligramm und anschließend als Bruch auch in Gramm an.

**Tipps:**

- Recherchiere, wie viel Koffein Energy Drinks und Kaffee enthalten!
- Schätze, wie viel Flüssigkeit in einen Eimer passt!

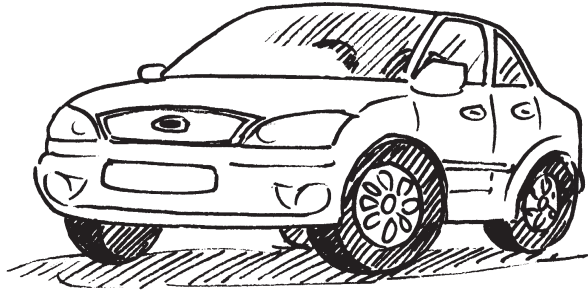
**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viel Koffein befindet sich in einem Eimer Cola?

## Aufgabe 19

## Autos in deiner Stadt

Viele Leute besitzen ein Auto.



Doch, wie viele Menschen aus deiner Stadt besitzen ein Auto? Gib die Anzahl auch als Bruch an.

**Tipps:**

- Wie viele Menschen leben insgesamt in deiner Stadt?
- Schätze, wie viele von zehn Personen ein Auto besitzen!

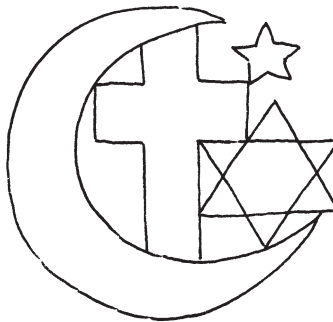
**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viele Menschen aus deiner Stadt besitzen ein Fahrrad?  
Gib die Anzahl zudem als Bruch an.

## Aufgabe 20

## Religionen

Esther hat behauptet, dass etwa  $\frac{11}{17}$  aller Schülerinnen und Schüler ihrer Schule Christen sind.



- Trifft dies auf deine Schule auch zu?
- Stelle in einem Kreisdiagramm die verschiedenen Religions- und Glaubensgemeinschaften der Schülerinnen und Schüler deiner Schule dar. Gib auch die entsprechenden Bruchzahlen dazu an.

**Tipps:**

- Wie viele Schülerinnen und Schüler deiner Klasse sind Christen?
- Lässt sich dieser Anteil auf alle Schülerinnen und Schüler deiner Schule übertragen?

**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie groß ist der Anteil der Lehrerinnen und Lehrer an deiner Schule, die Christen sind?



## 2.2 Brüche und Dezimalbrüche

- Aufgabe 5) Flagge Ungarns: 3 Querstreifen, rot-weiß-grün (von oben nach unten)
- Aufgabe 7) Preis eines Smartphones: 100 – 600 €
- Aufgabe 8) Maße des Strafraumes: ca. 40 m x 16 m, d. h. 640 m<sup>2</sup>;  
Maße des gesamten Fußballfeldes: 90 – 120 m x 45 – 90 m, d. h. 4 050 – 10 800 m<sup>2</sup>
- Aufgabe 9) Gehalt einer Bankkauffrau in der Ausbildung: 600 – 950 €
- Aufgabe 10) Gehalt eines Bankkaufmanns: 2 000 – 3 000 € (Netto)
- Aufgabe 15) Größe der Erdoberfläche: 510 Millionen km<sup>2</sup>
- Aufgabe 16) Gehalt einer Flugbegleiterin: 1 530 € + zusätzliche Leistungen
- Aufgabe 18) Koffeingehalt eines Energy Drinks: 32 mg je 100 ml;  
Koffeingehalt von Kaffee: 50 – 90 mg je 100 ml

VORSCHAU