

### Aufgabe 1

## Dreiecke im Alltag

In deinem Alltag begegnen dir häufig Dreiecksformen.



Wie viele Lebensmittel in einem Supermarkt sind dreieckig?



**Tipps:**

- Das Bild kann dir einen ersten Hinweis liefern.
- Achte einen Tag lang ganz bewusst auf Dreiecksformen!



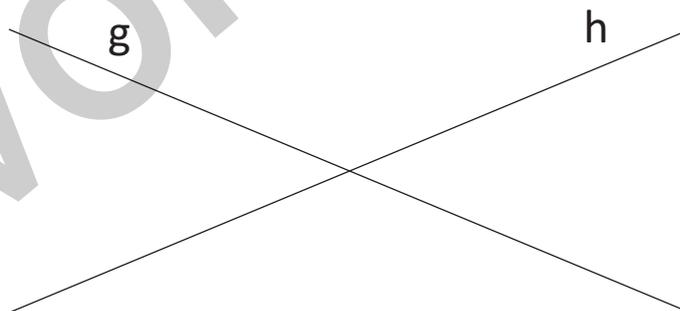
**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viele Verpackungen mit einer dreieckigen Fläche gibt es in einem Supermarkt?

### Aufgabe 2

## Scheitelwinkel und Nebenwinkel

An Geradenkreuzungen entstehen verschiedene Winkeltypen.



- Was sind Scheitelwinkel und Nebenwinkel und welche Eigenschaften besitzen sie? Erstelle eine Skizze.
- Wie viele Straßenkreuzungen gibt es in deinem Heimatort, an denen Scheitel- und Nebenwinkel entstehen?



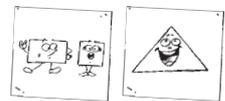
**Tip:**

- Die Skizze hilft dir.



**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viele Straßenkreuzungen gibt es in Stuttgart, an denen Scheitel- und Nebenwinkel entstehen?



Aufgabe 3

Stufen- und Wechselwinkel in der Umwelt

Stufen- und Wechselwinkel findest du in alltäglichen Situationen.



- a) Benenne und skizziere ein Beispiel!
- b) Wie viele Stufenwinkel findest du im Bild?
- c) Wie viele Stufenwinkel gibt es auf einem 50 m<sup>2</sup> großen Hof, der wie im Bild gepflastert ist?



**Tipp:**

- Das Bild kann dir einen ersten Hinweis geben.



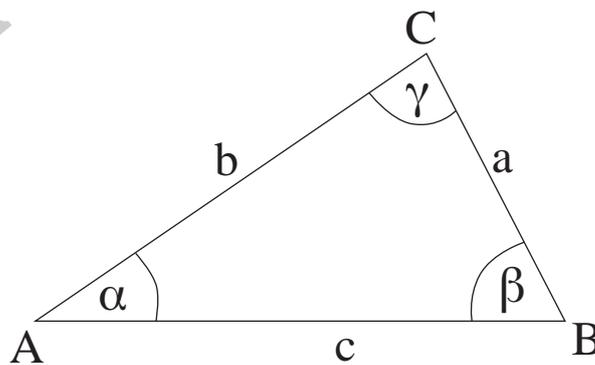
**Weiterführende Aufgabe:**

- Stelle dir vor, euer Schulhof wäre in dieser Art gepflastert. Wie viele Stufenwinkel gäbe es dort?

Aufgabe 4

Besonderes Dreieck

Jedes Dreieck besitzt 3 Winkel.



- a) Zeichne ein Dreieck, in dem 2 Winkel gleich groß sind. Wie groß ist dann der dritte Winkel?
- b) Alle Schüler deiner Schule zeichnen ein Dreieck in ihr Heft. Wie groß sind alle dabei entstandenen  $\alpha$ -Winkel zusammen?



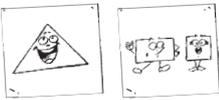
**Tipp:**

- Die gleich großen Winkel können überall im Dreieck sitzen.



**Weiterführende Aufgabe:**

- Alle Schüler deiner Schule zeichnen ein Dreieck in ihr Heft. Wie lang sind alle dabei entstandenen Seitenlängen zusammen?

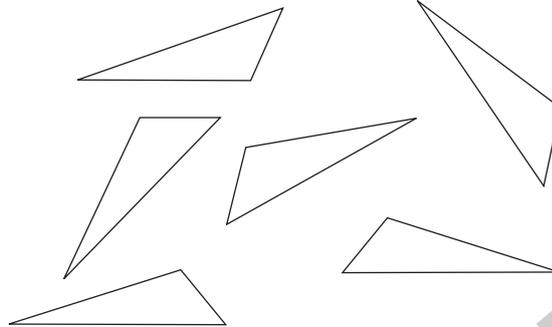


### Aufgabe 5

### Deckungsgleichheit

Wenn man Figuren so aufeinanderlegen kann, dass sie einander exakt „überdecken“, handelt es sich um deckungsgleiche Figuren.

Der Parkplatz vor einem Supermarkt wird mit deckungsgleichen dreieckigen Pflastersteinen parkettiert.



Wie viele Pflastersteine werden benötigt?



**Tipp:**

- Fertige eine Zeichnung an, in der du beispielhaft mit deckungsgleichen Dreiecken parkettierst!



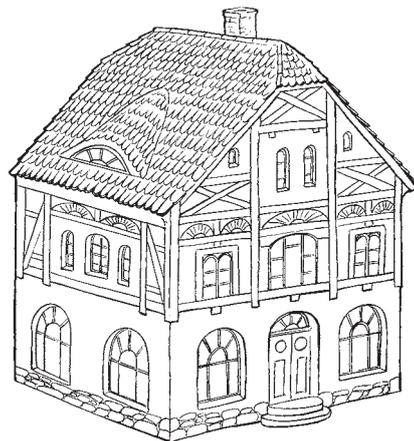
**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viele kongruente Vierecke benötigt man für diese Fläche?

### Aufgabe 6

### Kongruente Figuren

Deckungsgleiche Figuren sind kongruent.



- Wie viele verschiedene kongruente Teilfiguren gibt es im Bild?
- Wie viele verschiedene kongruente Teilfiguren gibt es an den Gebäuden aller hessischen Schulen?



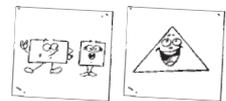
**Tipp:**

- Schätze, wie viele Schulen es in Hessen gibt!



**Weiterführende Aufgabe:**

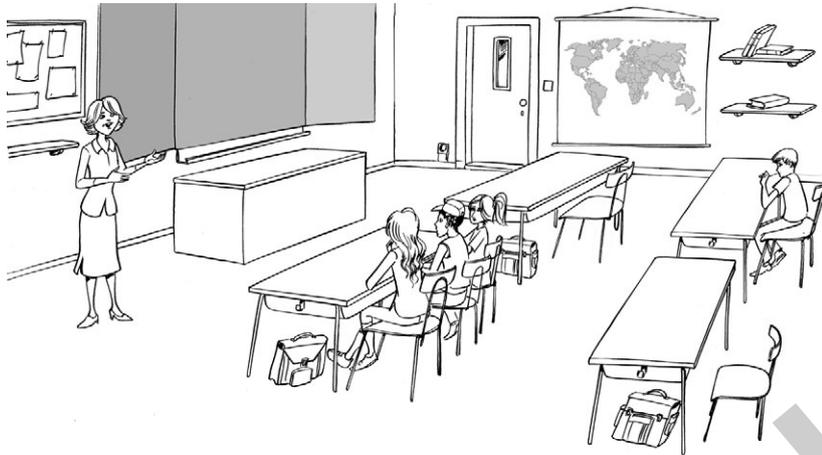
- Wie viele ähnliche Figuren gibt es an den Gebäuden aller Schulen Hessens?



Aufgabe 7

Dreiecke im Klassenraum

Dreiecke findet man auch in der Schule.



Wie viele dreieckige Gegenstände findest du in deinem Klassenraum?



**Tipp:**

- Sieh dich zunächst in deinem Klassenraum um und schätze dann, wie viele dreieckige Gegenstände sich noch in den Schränken sowie den Schultaschen deiner Mitschüler befinden!



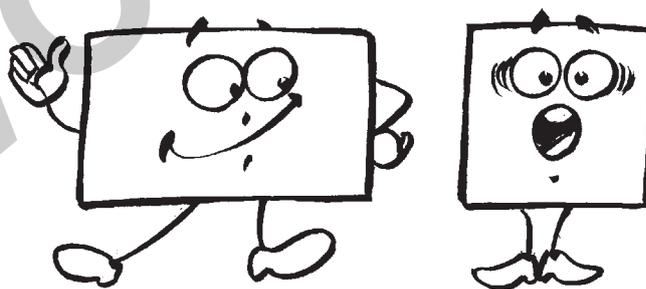
**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viele dreieckige Gegenstände findest du im gesamten Schulgebäude?

Aufgabe 8

Das Haus der Vierecke

Das Haus der Vierecke enthält alle verschiedenen Vierecksarten. Alle 12-jährigen Schüler deiner Schule zeichnen das Haus der Vierecke.



Wie viele Punktspiegelungen besitzen alle gezeichneten Vierecke zusammen?



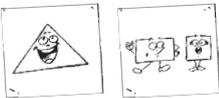
**Tipps:**

- Was ist das Haus der Vierecke?
- Welche Vierecke sind punktsymmetrisch?



**Weiterführende Aufgabe:**

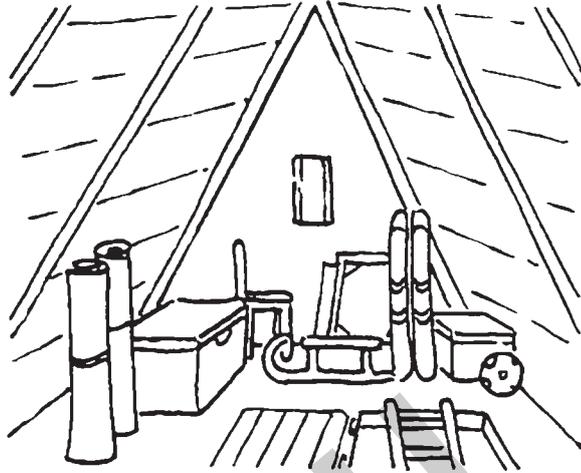
- Wie viele Achsenspiegelungen besitzen alle gezeichneten Vierecke zusammen?



Aufgabe 9

Dachschrägen

Der Dachboden soll neu gestrichen werden.



- a) Wie groß ist die innere Fläche des Giebels?
- b) Wie viel Farbe wird benötigt?



**Tipp:**

- Nutze andere Gegenstände, um die Maße der Wand abschätzen zu können!



**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viel kostet die benötigte Farbe?

Aufgabe 10

Farbwechsel

Du möchtest alle Wände sowie die Decke deines Zimmers neu streichen.



- a) Wie groß ist die gesamte Fläche?
- b) Wie viel Farbe brauchst du?



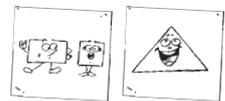
**Tipp:**

- Nutze andere Gegenstände, um die Maße der Wand abschätzen zu können!



**Weiterführende Aufgabe:**

- Eine vierköpfige Familie möchte in ihrer Wohnung alle Decken streichen.
  - a) Wie groß ist die gesamte Fläche, die sie anstreichen muss?
  - b) Wie viel Farbe wird benötigt?



Aufgabe 11

Fußleisten

Fußleisten sind die Leisten, die den Übergang zwischen Wand und Fußboden bilden. In einem Einfamilienhaus werden neue Fußleisten verlegt.



Welche Länge haben alle benötigten Fußleisten zusammen?



**Tipps:**

- Wie viele Zimmer gibt es im Haus?
- Wie groß sind die einzelnen Räume?



**Weiterführende Aufgabe:**

- Wie viele Eckstücke müssen verlegt werden?

Aufgabe 12

Parkplatz

Auf diesem Parkplatz haben viele Autos Platz.



Wie groß ist der Flächeninhalt, den dieser Parkplatz einnimmt?



**Tipp:**

- Nutze die Maße eines Autos, um weitere Längen abschätzen zu können!



**Weiterführende Aufgabe:**

- Angenommen, auf jeder freien Stelle des Parkplatzes würde ein Auto parken (also auch auf den Wegen). Wie viele Autos könnten hier stehen?