

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?

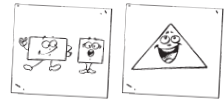
Aufgabe 2

Scheitelwinkel und Nebenwinkel

An Geradenkreuzungen entstehen verschiedene Winkeltypen.



Download zur Ansicht



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^2 großen Hof, der wie im Bild gepflastert ist?



Tipp:

- Das Bild kann dir einen ersten Hinweis geben.



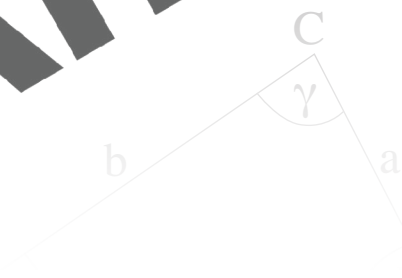
Weiterführende Aufgabe:

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

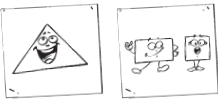
Aufgabe 4

Besonderes Dreieck

Jedes Dreieck besitzt 3 Winkel.



Download zur Ansicht

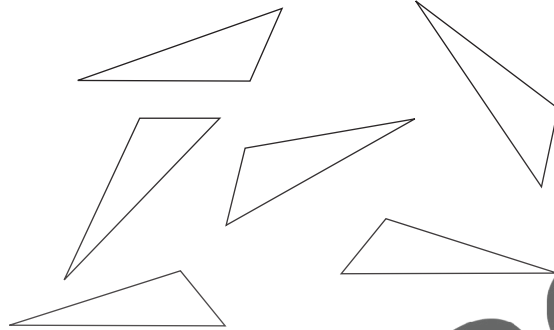


Aufgabe 5

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:

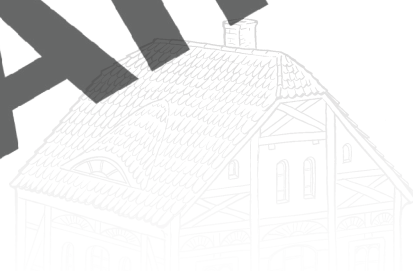
- Wie viele kongruente Vierecke benötigt man für diese Fläche?

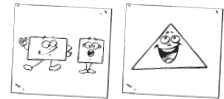
Download zur Ansicht

Aufgabe 6

Kongruente Figuren

Deckungsgleiche Figuren sind kongruent.

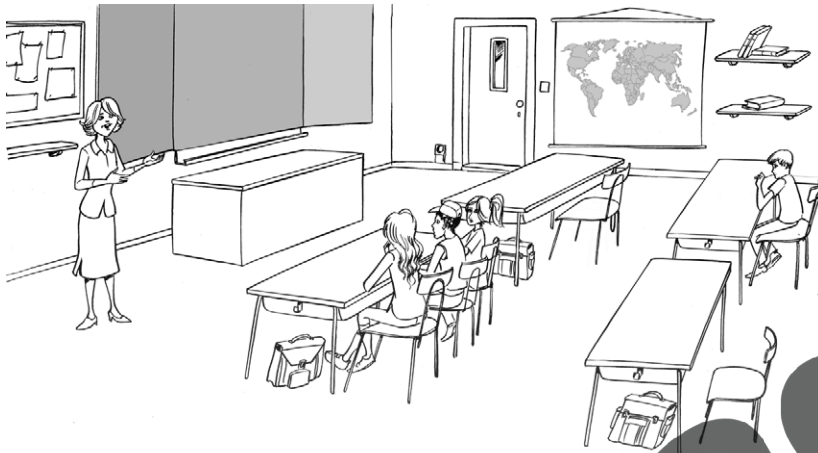




Aufgabe 7

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:

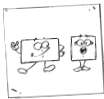
- Wie viele dreieckige Gegenstände findest du im gesamten Schulgebäude?

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.

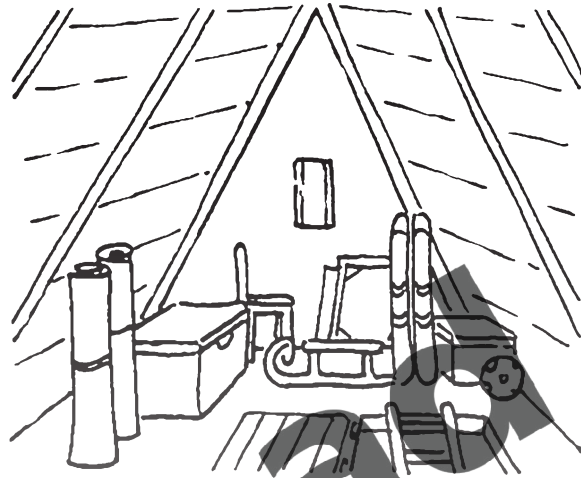
Download zur Ansicht



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?

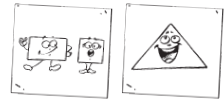
Download zur Ansicht

Aufgabe 10

Farbwechsel

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





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?

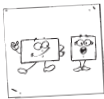
Download zur Ansicht

Aufgabe 12

Parkplatz

Auf diesem Parkplatz haben viele Autos Platz.



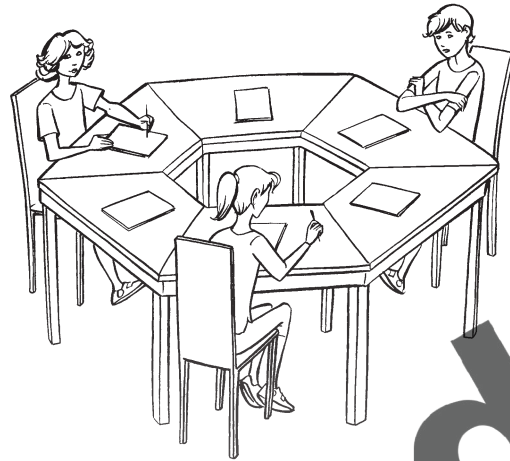


Aufgabe 13

Trapezförmige Tische

In Schulen oder Firmen gibt es manchmal trapezförmige Tische.

Wenn man mehrere dieser Tische nutzt (und eventuell noch rechteckige Tische hinzunimmt), lassen sich verschiedene Gruppentische stellen.



- a) Skizziere 3 verschiedene Möglichkeiten und gib an, wie viele Personen daran Platz finden!
b) Wie groß ist so der Flächeninhalt der gesamten Arbeitsfläche für 3 Klassenzimmer?

**Tipp:**

- Schätze, welche Abmessungen ein trapezförmiger Tisch in etwa besitzt!

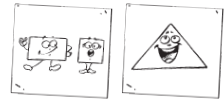
**Weiterführende Aufgabe:**

- Berechne die Fläche, wenn auch quadratische Tische mit genutzt werden!

Aufgabe 14

Schulhöfe bieten viel Platz zum Spielen und Entspannen.

Download zur Ansicht



Aufgabe 15

Deutschland

Deutschland zählt zu den größten Ländern Europas.



Wie oft passt die Wohnung, in der du wohnst, in die Gesamtfläche Deutschlands?



Tipp:

- Recherchiere die Fläche Deutschlands!

Weiterführende Aufgabe:

- Wie oft passt die Wohnung, in der du wohnst, in die Waldfläche Deutschlands?

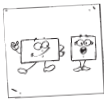
Download zur Ansicht

Aufgabe 16

Bundesländer

Die deutschen Bundesländer unterscheiden sich in ihrer Größe zum Teil deutlich.

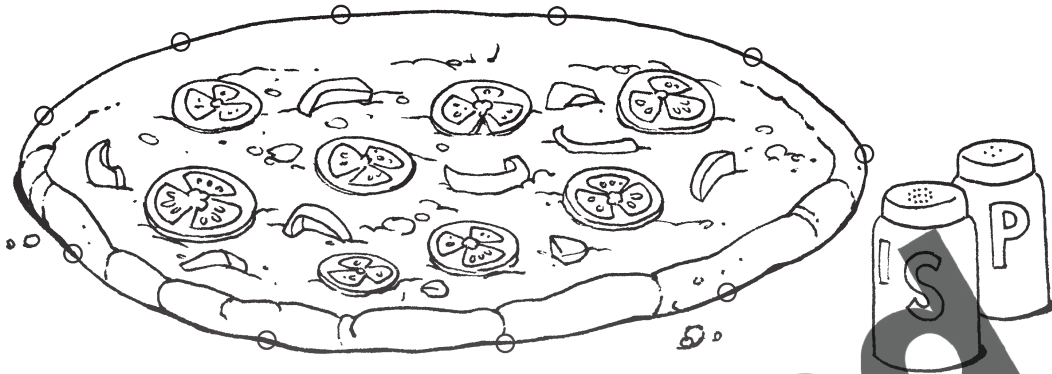




Aufgabe 17

Sizilien

Sizilien ist die größte Insel im Mittelmeer.



Wie viele große Pizzen passen auf die Fläche Siziliens?

**Tipps:**

- Wie groß ist Sizilien?
- Welchen Flächeninhalt besitzt eine große Pizza?

Weiterführende Aufgabe:

- Wie viele Pizzen passen auf die Fläche Sardinien?

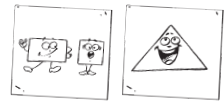
Aufgabe 18

Drachen steigen

Nils möchte an seinem Geburtstag mit seinen Freunden Drachen steigen lassen. Nils' Mutter ist begeisterte Bastlerin und hat sich daher vorgenommen, für Nils und dessen 5 Freunde selbst Drachen herzustellen.

zur Ansicht





Aufgabe 19

„Nurdachhaus“

Bei „Nurdachhäusern“ reicht das Dach bis zum Erdboden.



- a) Wie groß ist die gesamte Dachfläche dieses Hauses?
- b) Wie viele Ziegel befinden sich insgesamt auf dem Haus?



Tipp:

- Nutze weitere Gegenstände, die sich auf dem Bild befinden, um die Größe des Hauses zu schätzen!



Weiterführende Aufgabe:

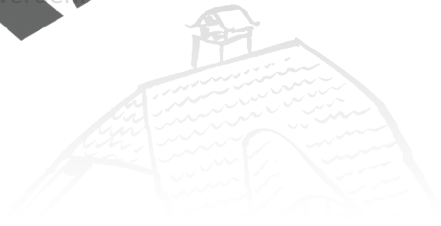
- Die Fassade des Hauses soll neu angestrichen werden. Wie groß ist diese Fläche?

Download zur Ansicht

Aufgabe 20

Neue Verglasung

Im Rahmen von Renovierungen müssen oft neue Fenster eingebaut werden. Stelle dir vor, alle Fenster des Hauses, in dem du wohnst, müssten erneuert werden.





2.4 Winkel und ebene Figuren

- Aufgabe 8) Punktsymmetrie: Parallelogramm, Raute, Quadrat
- Aufgabe 9) Farbe für 10 m²: 1 – 2,5 Liter
- Aufgabe 10) Farbe für 10 m²: 1 – 2,5 Liter
- Aufgabe 12) Länge: 3,0 – 5,1 m; Breite: 1,4 – 1,8 m
- Aufgabe 15) Flächeninhalt Deutschlands: ca. 357 000 km²
- Aufgabe 16) Flächeninhalt Deutschlands: ca. 357 000 km²
- Aufgabe 17) Flächeninhalt Siziliens: ca. 25 700 km² ;
Flächeninhalt Pizza: ca. 0,04 – 0,12 m²
- Aufgabe 20) Kosten für Wärmeschutzglas: ca. 100 €/m²

**Download
zur Ansicht**