

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

Zahl und Operation 7

Prozente-Pärchen 7

100 pro Ball 8

Prozente-Künstler 9

Prozente-Kontrolle 10

Prozentwert-Entdecker 11

Grundwert-Finder 12

Ab in den Urlaub 13

Fußball-Rechnen 14

Abnahme-Aussagen? 15

Zunahme-Finder 16

Verschiedene Temperaturen 17

Das Temperatur-Chaos 18

Sätze-Rechner 19

Kartenleger 20

Lösungen 21

Raum und Form 35

Dreiecks-Finder 35

Dreiecks-Künstler 36

Zeichenprofi 37

Vierecks-Finder 38

Im Klassenzimmer 39

Der Dialog 40

Verschiebe-Profi 41

Dreh dich! 42

Lösungen 43

Funktionaler Zusammenhang 51

Im Blumenladen 51

Die Fehlerteufel im Tierheim 52

Kosten, Kosten, Kosten! 53

Proportional? Antiproportional? Oder gar nichts? 54

Alles easy! 55

Sternenfänger 56

Der erste Schritt 57

Verrechnet?! 58

Gleichungsaufsteller 59

Inhaltsverzeichnis

Gleichungslöser 60
Term, mein Name! 61
Stolpersteine 62
Binom-Puzzler 63
Kopfrechner 64
Ausgeklammert! 65
Lückenfüller 66
Wertemacher 67
Voller BeSteigerung! 68
Geraden-Angeber 69
Alles linear? 70
Lösungen 71

Größen und Messen 91

Konstruktionen 91
Parallelen-Profi 92
Fehler-Finder 93
Finde mich! 94
Miss nach! 95
Baumeister 96
Lösungen 97

Daten und Zufall 103
Die Klassenumfrage 103
Die Klassensprecherwahl 104
Mittelding 105
Zufall und Wahrscheinlichkeiten? 106
Lösungen 107

Vorwort

Welche Lehrkraft kennt es nicht? In der Bearbeitungsphase kommt plötzlich der Ausruf: „Ich bin fertig! Was soll ich jetzt machen?“

Meist sieht sich die Lehrkraft das fertige Ergebnis an und macht auf mögliche Verbesserungen aufmerksam. Aber was, wenn der*die Lernende nach kurzer Zeit schon wieder fertig ist? Für die Lehrkraft bedeutet so etwas oft unnötigen Stress. Hier setzen meine Karteikarten an, denn sie sind ansprechend und farbig gestaltet und haben für die Lernenden einen motivierenden Charakter.

Für die Lehrkräfte bringen sie viele Vorteile:

- Man muss nicht ständig überlegen, welche Aufgaben die „Schnelleren“ bearbeiten können.
- Man kann die Karteikarten auf vielfältige Art und Weise einsetzen und als festes Ritual in der Klasse integrieren (die Lernenden wissen sofort, was sie tun können, wenn sie mit dem Arbeitsauftrag fertig sind, und Unterrichtsstörungen werden so vermieden).
- Man erspart sich Kopieraufwand und -kosten und hat immer etwas zur Hand. Auf diese Weise hat die Lehrkraft auch Zeit für die Leistungsschwächeren in der Klasse und alle anderen sind „gut versorgt“.

Ratsam ist es, wenn sich die Schüler*innen ein eigenes Heft nur für die Bearbeitung der Aufgaben der Karteikarten besorgen. Es bleibt immer im Klassenzimmer, und zwar an dem Ort, wo sich auch die Karteikarten befinden. Die Schüler*innen gehen leise zu den Karteikarten, bearbeiten selbstständig die Aufgaben und können mithilfe der Lösungskarten ihre Ergebnisse selbst kontrollieren. Mit diesen „Ich-bin-fertig-Karten“ wird auch Ihr Unterrichtsalltag erleichtert. Viel Spaß beim Ausprobieren wünscht Ihnen

Ihre Lena-Christin Grzelachowski

100 pro Ball

ZAHL UND OPERATION

1. Du darfst nur mit den Bällen spielen, die sich auf Hundertstel erweitern oder kürzen lassen. Welche sind es? Schreibe sie untereinander in dein Heft.

100

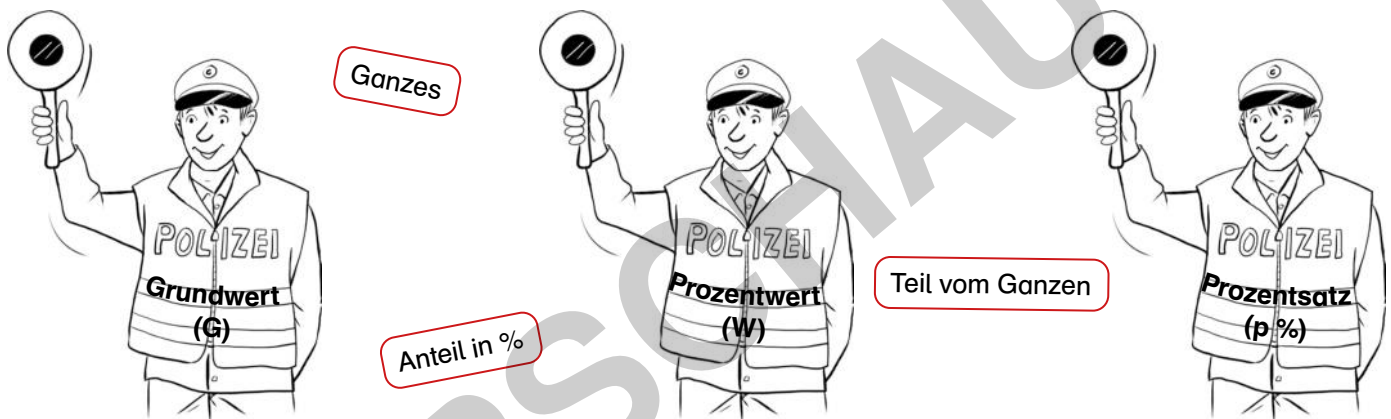
$\frac{4}{5}$, $\frac{23}{25}$, $\frac{12}{50}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{3}{20}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{34}{200}$, $\frac{100}{1000}$, $\frac{4}{30}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{90}{300}$, $\frac{80}{400}$, $\frac{2}{18}$, $\frac{490}{700}$, $\frac{14}{25}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{88}{800}$, $\frac{270}{300}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{25}{500}$

2. Wandle die Brüche, die sich auf Hundertstel erweitern oder kürzen lassen, in Prozent um.

Prozente-Kontrolle

ZAHL UND OPERATION

1. Welcher Begriff gehört zu welchem Polizisten? Schreibe die passenden Begriffe in dein Heft.



2. Schreibe die Sätze in dein Heft. Markiere den Grundwert (G) rot, den Prozentwert (W) grün und den Prozentsatz (p %) gelb. Notiere eine mögliche Frage dahinter, um die fehlende Angabe bestimmen zu können.

Das neue Brot wiegt 750 Gramm. Das sind 25 % weniger als vorher.

Die Klassenfahrt kostet 200 €. 80 % des Geldes wurden bereits angespart.

In der Klassenarbeit schrieben vier Kinder eine Eins. Das waren 20 % der Klasse.

Ab in den Urlaub

ZAHL UND OPERATION

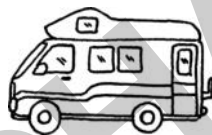
1. Drei Monate lang führten die Schülerinnen und Schüler der 7c eine Umfrage in ihrer Stadt durch, mit welchen Verkehrsmitteln die Menschen in den Urlaub kommen. Es nahmen 1 200 Personen an der Umfrage teil. Berechne in deinem Heft jeweils den Prozentsatz $p\%$ (gerundet auf 1 Nachkommastelle).



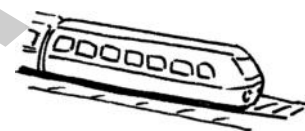
350



680



70



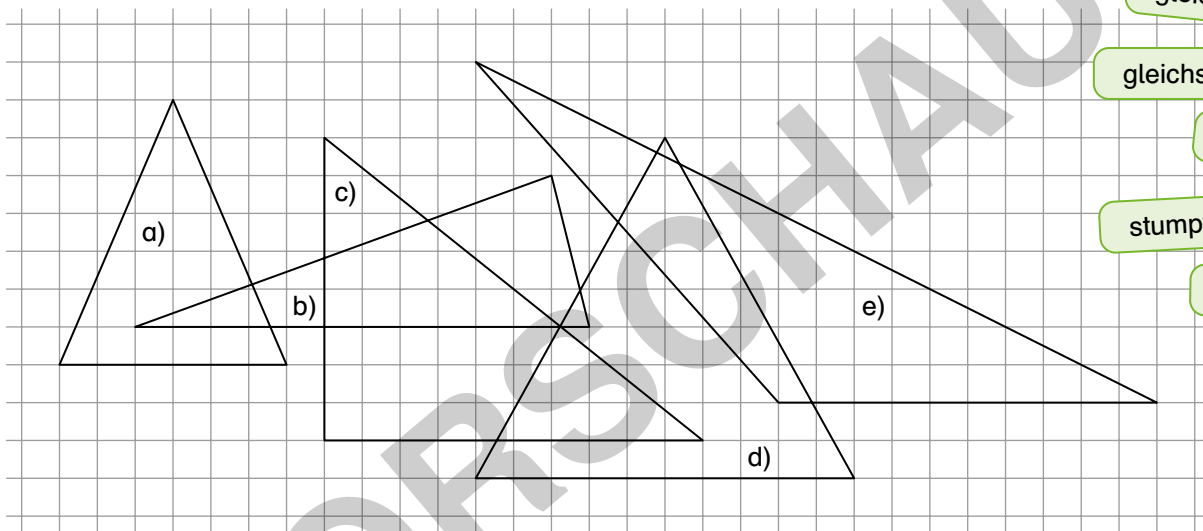
100

2. Vor zwei Jahren sahen die Werte anders aus. Damals reisten von 1 200 Personen 650 Personen mit dem Flugzeug, 400 Personen fuhren mit dem Auto, 25 Personen mit dem Wohnmobil und der Rest mit der Bahn. Berechne in deinem Heft jeweils den Prozentsatz $p\%$ (gerundet auf 1 Nachkommastelle).

Dreiecks-Finder

RAUM UND FORM

1. Um welche Art von Dreieck handelt es sich jeweils? Schreibe in dein Heft.



gleichschenkelig

gleichseitig

spitzwinklig

stumpfwinklig

rechtwinklig

2. Zeichne ein gleichschenkeliges Dreieck in dein Heft und beschrifte es mit folgenden Begriffen.

Symmetrieachse

Basiswinkel

Schenkel

C

Schenkel

A

Basis

B

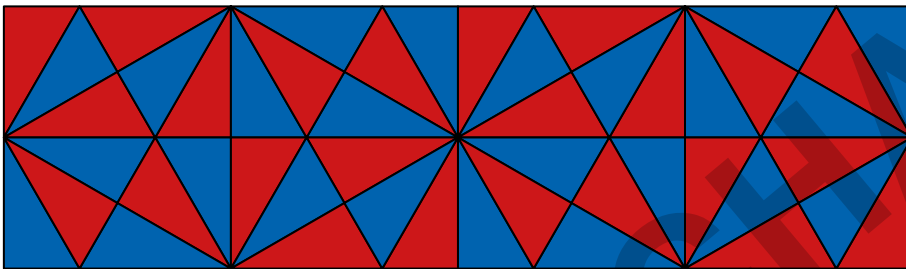
Basiswinkel

Lena-Christin Grzelachowski: Ich-bin-fertig-Karten Mathematik Klassen 7/8 © Auer Verlag

Zeichenprofi

RAUM UND FORM

1. Zeichne folgendes Muster in dein Heft ab und male es drei Zeilen weiter.



2. Denke dir selbst ein Muster aus, welches nur aus Dreiecken besteht. Zeichne es mit unterschiedlichen Farben in dein Heft.

Der Dialog

1. Lies dir den Dialog zwischen Maria und Anna durch.

Wenn du eine Figur verschieben willst, dann verschieb sie doch einfach und fertig!

Wieso?

Ach? Das kann ich mir nicht einfach aussuchen?

Du musst doch Kästchen zählen!

Damit du weißt, wohin du die Figur verschieben sollst!

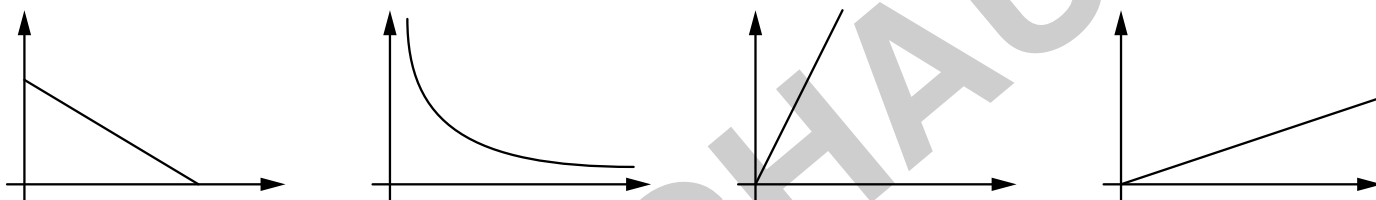
Nein! Das wäre ja lustig, wenn es jeder so machen würde, wie man selbst mag. Der Verschiebungspfeil zeigt dir an, wie viele Kästchen du nach rechts und dann nach oben oder unten gehen musst.

2. Zeichne die Figuren in dein Heft und verschiebe jede mit dem Verschiebungspfeil.

Proportional? Antiproportional? Oder gar nichts?

FUNKTIONALER
ZUSAMMENHANG

1. Zeichne die Graphen in dein Heft. Notiere, ob es sich um eine proportionale, antiproportionale oder eine beliebige Zuordnung handelt.



2. Schreibe die Fragen ab und berechne. Entscheide dich, ob es sich um eine proportionale oder antiproportionale Zuordnung handelt. Notiere den entsprechenden Begriff hinter deiner Rechnung.

- a) 2 Burger mit Pommes kosten 25,80 €.
Wie viel kosten 4 Burger mit Pommes?
- b) Ein Akku hält bei 6-stündiger täglicher Benutzung 9 Tage lang.
Wie lange hält er bei einer Benutzung von 3 Stunden pro Tag?
- c) 4 Arbeiter benötigen für den neuen Garten 16 Tage.
Wie lange benötigen 2 und 8 Arbeiter?



Der erste Schritt

1. Sieh dir die Aufgaben in den Fußabdrücken an. Was ist jeweils der erste Schritt, um die Gleichung zu berechnen? Finde den passenden Text zu jeder Gleichung und schreibe beides zusammen in dein Heft auf.

$$3x + 6 = 12$$

$$3x - 6 = 12$$

$$\frac{3 \cdot (3x + 2)}{3} = 23$$

$$3 \cdot (x + 2) = 60$$

$$2x + 5 + 1x = 17$$

$$\frac{3x - 3}{2} = 9$$

Der Term wird vereinfacht, indem Gleichartiges zusammengefasst wird.

Es wird zuerst gekürzt.

Auf beiden Seiten wird dieselbe Zahl addiert.

Auf beiden Seiten wird mit derselben Zahl ($\neq 0$) multipliziert.

Es wird zuerst ausmultipliziert.

Auf beiden Seiten wird dieselbe Zahl subtrahiert.

2. Berechne die Gleichungen aus Aufgabe 1 schriftlich in deinem Heft.

Gleichungslöser

FUNKTIONALER
ZUSAMMENHANG

1. Rechne die Gleichungen im Kopf nach. Verbessere nur die Gleichungen in deinem Heft, bei denen du Fehler entdeckst.

a) $(x - 3) + (2 + 4x) = 20 - 2x$
 $x - 3 + 2 + 4x = 20 - 2x$
 $5x - 1 = 20 - 2x$
 $7x - 1 = 20$
 $7x = 21$
 $x = 3$

b) $(3x + 1)^2 = 8x \cdot (2 + x) + 1x^2$
 $9x^2 + 6x + 1 = 18x + 8x^2 + 1x^2$
 $9x^2 + 6x = 18x + 9x^2 - 1$
 $6x = 18x - 1$
 $-12x = -1$
 $x = 12$

2. Löse die Gleichungen schriftlich in deinem Heft.

a) $(8x - 2) + (15 - 3x) = 25 + 2x$

b) $3x = (3 + x) \cdot 2$

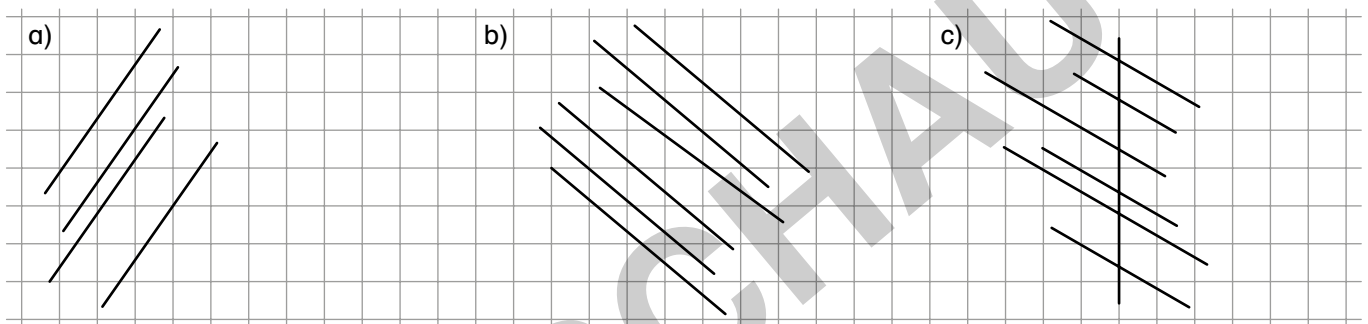
c) $x + x + 4 = 2 \cdot 5 - 1x$

d) $9x + 90x + 5 \cdot (-20) = 81x : 9 - 10$

Parallelen-Profi

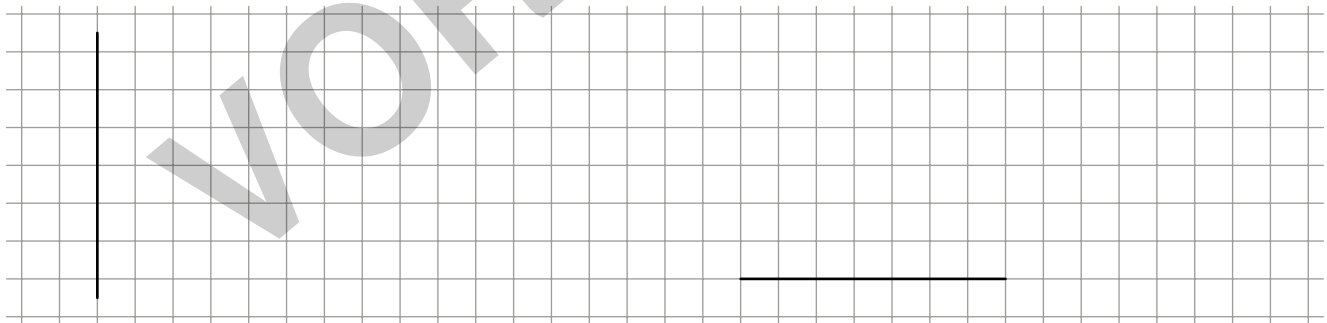
GRÖSSEN UND
MESSEN

1. Überprüfe mit deinem Geodreieck, ob folgende Zeichnungen eine Parallelität aufweisen.



2. Übertrage die unten stehende Grafik in dein Heft.

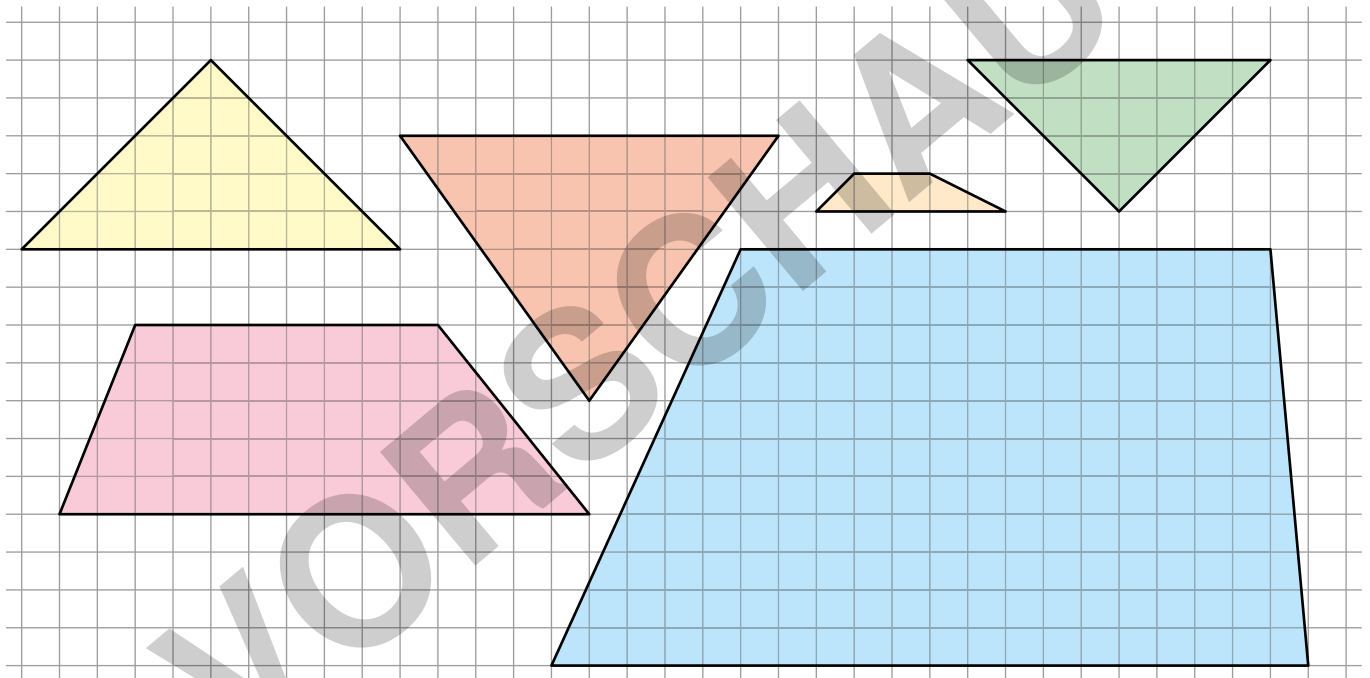
Zeichne zu der senkrechten Geraden drei Parallele mit Abstand von 1,3 cm, 1,3 cm und 1,1 cm.
Zeichne zu der waagrechten Geraden drei Parallele mit Abstand von 0,6 cm, 0,7 cm und 1,2 cm.



Miss nach!

GRÖSSEN UND
MESSEN

1. Miss die Grundseiten und Höhen bei den Dreiecken und Trapezen und schreibe sie in dein Heft.

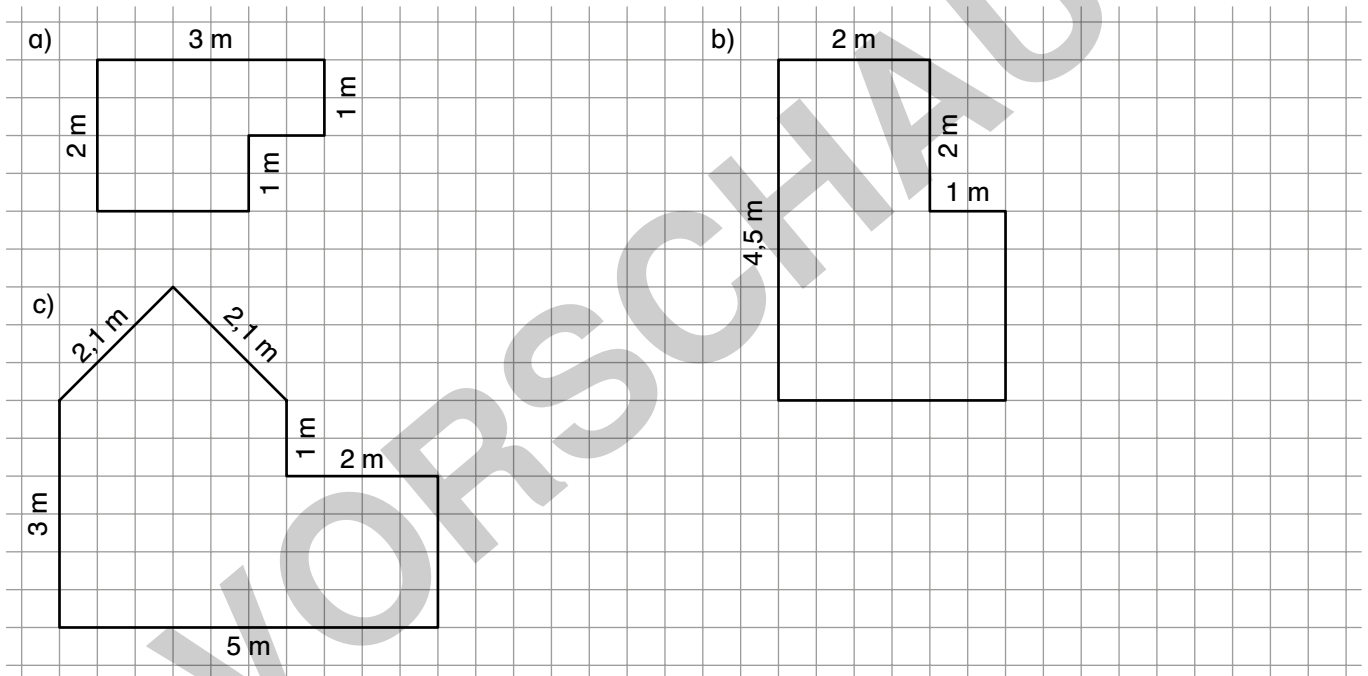


2. Berechne alle Flächeninhalte aus Aufgabe 1. Berechne bei den Trapezen zusätzlich die Umfänge.

Baumeister

GRÖSSEN UND
MESSEN

1. Zeichne die Figuren in dein Heft ($1 \text{ m} \triangleq 1 \text{ cm}$). Berechne jeweils den Flächeninhalt sowie den Umfang.



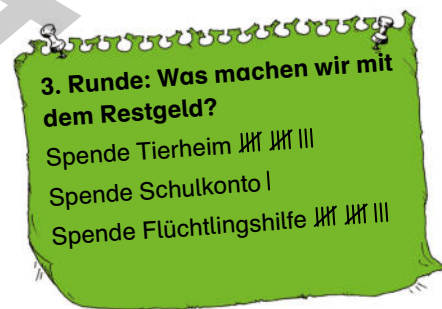
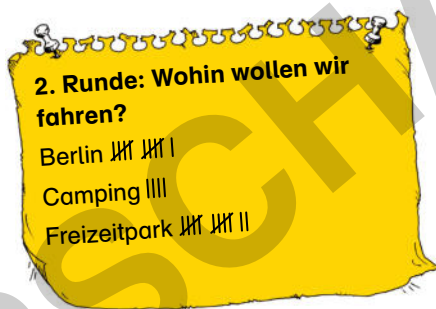
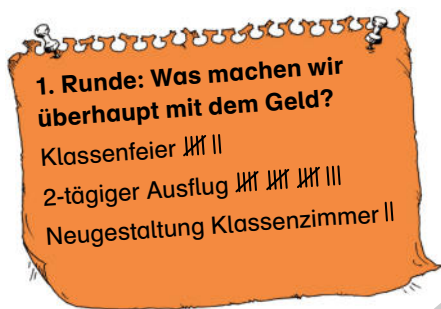
2. „Baue“ selbst drei zusammengesetzte Figuren und zeichne sie in dein Heft.

Die Klassenumfrage

DATEN UND ZUFALL

Die 8a hat Geld bei einem Gewinnspiel gewonnen. Nun sollen die Schülerinnen und Schüler abstimmen, was mit dem Geld gemacht werden soll. Dazu werden alle jeweils dreimal befragt.

1. Lies dir alle Informationen gut durch.



2. Schreibe den Lückentext in dein Heft und fülle die Lücken aus.

Die Schülerinnen und Schüler entschieden sich dazu, den Großteil des Geldes in einen _____ zu investieren. Ihr Ausflugsziel wird _____ sein. Mit dem Restgeld möchte die Klasse _____ sowie die _____ unterstützen. Insgesamt sind _____ Schülerinnen und Schüler in der Klasse.

Mittelding

DATEN UND ZUFALL

1. In der 7b wird eine Umfrage zum Taschengeld pro Monat gemacht. Die Lehrerin schreibt folgende Beträge an die Tafel.

$$\begin{aligned} &15 \text{ €} + 20 \text{ €} + 18 \text{ €} + 25 \text{ €} + 20 \text{ €} + 15 \text{ €} + 18 \text{ €} + \\ &18 \text{ €} + 18 \text{ €} + 20 \text{ €} + 20 \text{ €} + 22 \text{ €} + 25 \text{ €} + 28 \text{ €} + \\ &22 \text{ €} + 25 \text{ €} + 15 \text{ €} + 20 \text{ €} + 22 \text{ €} + 16 \text{ €} \end{aligned}$$

Schreibe die Beträge in dein Heft und bestimme das arithmetische Mittel.

2. Bei welchen Informationen kannst du das arithmetische Mittel bestimmen?
Schreibe nur diese Angaben in dein Heft.

Lieblingsgericht

Postleitzahl

Telefonnummer

Hobbys

Notendurchschnitt

Temperaturen

Lieblingsblume

Sonnenstunden

Schlafenszeit

Ersparnisse

Schmetterlinge

Süßigkeitenkonsum

Zeiten am Handy

Zufall und Wahrscheinlichkeiten?

DATEN UND ZUFALL

1. Welche Ereignisse sind bei den folgenden Handlungen möglich?

- a) Mit einem Würfel würfeln?
- b) Eine Münze werfen?
- c) Aus einer Urne mit fünf weißen und fünf schwarzen Kugeln wird einmal gezogen?
- d) Ein Glücksrad mit 24 verschiedenen Feldern drehen?

2. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass

- a) eine gelbe Kugel gezogen wird?
- b) eine blaue Kugel gezogen wird?
- c) eine rote Kugel gezogen wird?
- d) eine schwarze Kugel gezogen wird?

