

## 5a Mathe

Mathematik Schuljahrgang 5,  
Aufgaben für die 1. Woche (16.03.2020-22.03.2020)  
Stand: 18.03.2020

Liebe Schüler der 5. Klassen,

für die Woche vom 16.03. bis 22.03.2020 könnt ihr folgende Aufgaben für den Mathematikunterricht bearbeiten:

Überschrift:

Aufgabenpraktikum Woche 1:

Lehrbuch/ Arbeitsheft	Seite	Nummer	Geplante Arbeitszeit*	Arbeitshinweis
Lehrbuch	12	1	5 min	
		2	10 min	
		5	5 min	
		6	5 min	
	13	12	15 min	
	56	1	5 min	
		<del>13</del>	<del>10 min</del>	Diese Aufgabe könnt ihr gern als Zusatz machen.
		14	15 min	
	57	15	15 min	b) Rechne erst in Cent um. c) könnt ihr gern einmal mit dem Taschenrechner lösen.
	68	1	5 min	
		4	10 min	
		6	10 min	
	69	10	15 min	
		11	10 min	
		12	15 min	
		14	5 min	
		15	10 min	
	104	1	10 min	
		2	10 min	
		<del>7</del>	<del>20 min</del>	Diese Aufgabe könnt ihr gern als Zusatz machen.
	105	8	15 min	
		9	10 min	

\* Die Zeiten sind zur Orientierung gedacht.

Die Lösungen der Aufgaben geben wir euch mit den Arbeitsaufträgen zur nächsten Woche. Bearbeitet die Aufgaben schriftlich und mit nachvollziehbaren, leserlichen Lösungswegen. Wir behalten uns vor, dass wenn der Schulbetrieb nach den Osterferien fortgesetzt wird, Schüler Aufgaben vor der Klasse vorstellen.

Zu den rot markierten Aufgaben: Wir haben bereits am 17.03. Aufgaben herausgegeben. Uns fiel jedoch auf, dass sie teilweise zu schwer oder fehlerhaft sind. Deshalb streicht ihr bitte die Aufgaben bzw. fügt die Aufgaben hinzu, wie in der Tabelle rot ersichtlich. Habt ihr die Aufgaben erst heute bekommen, beachtet ihr rot markiertes/ durchgestrichenes einfach nicht.

Liebe Schüler der 5. Klassen,

**vergleicht** bitte zunächst einmal eure **Lösungen** der Aufgaben aus der letzten Woche mit den Lösungen, die auf der Homepage hochgeladen wurden (Lösungen Aufgabenpraktikum Woche 1). Nehmt dazu einen andersfarbigen Stift. Sollten Fragen oder Probleme offen sein, markiert dies bitte mit einem „?“ an der passenden Stelle in eurem Hefter.

Bei schwerwiegenden Fragen oder Problemen könnt ihr mich auch unter der eMail-Adresse [g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net) kontaktieren.

Wir machen diese Woche einen kleinen Exkurs in die **Maßeinheiten**. Ihr habt sie bereits in der Grundschule behandelt, wahrscheinlich sind sie euch auch einmal im Alltag begegnet oder beim derzeitigen Thema im Mathematikunterricht, den Dezimalzahlen.

Dazu habt ihr folgende Arbeitsaufträge:

*Überschrift:*

**Maßeinheiten**

**Aufgaben:**

1. Lies dir die Seite 126 im Lehrbuch genau durch. Du wirst es zum Lösen der nachfolgenden Aufgaben benötigen.
2. Übernimm den kompletten Wissenskasten (Wissen: Ausgewählte Größen mit Einheiten und Umrechnungszahlen) Lb. S. 126 **in dein Merkheft**. Vergiss die Überschrift (**Maßeinheiten**) nicht.
3. Schreibe jeweils neben die Größen oder in den Rand den ausgeschriebenen Wortlaut der Abkürzungen (z.B. km = Kilometer  
m = Meter  
dm = Dezimeter  
cm = ...  
mm = ...  
t = ...  
kg = ...  
g = ...  
mg = ...  
d = ...  
h = ...  
min = ...  
s = ...)

Tipp: kommst du bei einer Einheit nicht weiter, lies den Wissenskasten Lb. S. 120.

4. Bearbeite folgende Aufgaben im Arbeitsheft:

Seite	Nummer	Hinweis
32	„Wissen“	
	1	
	2	
	3	Tipp: Solltest du Schwierigkeiten haben, wandle erst in gleiche Einheiten um (in die Kleinste der vorgegebenen).
	4	
5		
34	„Wissen“	
	1	
	2	
	3	
	4	
35	6	
	7	
	8	
36	„Wissen“	
	1	
	2	
	3	
37	4	
	5	d) ist Zusatz

Vergleiche deine Lösungen anschließend mit denen aus dem Lösungsheft.

5. Suche im Internet nach Lernvideos zum Thema „Maßeinheiten“ (auch solltest du es mit den Begriffen „Größen umrechnen“, oder speziell „Masse umrechnen“/ „Gewicht umrechnen“, „Länge umrechnen“, „Zeit umrechnen“ versuchen). Wenn du z.B. bei youtube folgendes in die Suchleiste eingibst, kann der uns schon bekannte Lehrer Schmidt eventuelle Lücken schließen:

- „Lehrerschmidt Längen“  
(<https://www.youtube.com/watch?v=iRh4wA6TVy4>)
- „Lehrerschmidt Gewicht“  
(<https://www.youtube.com/watch?v=fxD5937oImU>)
- „Lehrerschmidt Zeitmaße“  
(<https://www.youtube.com/watch?v=wDnvjW-sDLc&t=4s>)

**Zusatz:** Gern kannst du ein eigenes Lernvideo zum Thema erstellen und es der Klasse vorspielen sobald wir uns wiedersehen. Hierbei sollten folgende Fragen beantwortet werden:

- Wozu gibt es verschiedene Maßeinheiten?
- Wie sind die Umrechnungszahlen für Länge, Masse und Zeit (Rechne auch ein paar Beispiele vor)?
- Welches sind jeweils Beispiele aus deiner Umwelt oder dem Alltag, in der man die Einheiten sinnvoll angibt? (siehe AH S. 32 Nr. 1 und übertrage dies auch auf Länge und Zeit)

Das Video sollte nicht länger als 10 Minuten sein.

**Hinweis:** Erledigte Zusatzaufgaben, die du der Klasse vorstellst, können gern von mir mit einer Note bewertet werden. Sprich mich diesbezüglich direkt an, sobald wir uns wiedersehen (oder schreib mir eine Mail). Das betrifft die Zusatzaufgabe dieser Woche, die Zusatzaufgabe letzter Woche (Lb. S. 104 Nr. 7, die du in einem Vortrag vorstellen kannst) und auch zukünftig wird es Zusatzaufgaben geben.

Mathematik Schuljahrgang 5,  
Aufgaben für die 3. und 4. Woche (30.03.2020-19.04.2020)  
Stand: 30.03.2020

Liebe Schüler der 5. Klassen,

diese Woche bekommt ihr Aufgaben, die ihr bitte bis zum 19.04.2020 erledigt habt. Dieses Mal habe ich hauptsächlich Lernvideos für euch vorbereitet.

Dazu solltet ihr folgende Dinge auf dem Schreibtisch liegen haben:

- **euren (Übungs-) Hefter**
- **euer Lehrbuch**
- **Schreibmaterialien**
- **ein Gerät, mit dem ihr youtube-Videos abspielen könnt**

Solltet ihr die Videos nicht abspielen können, meldet euch bitte ([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)). Ich würde dann bis spätestens Mittwoch versuchen, das Problem zu beheben. Schaut dann bitte Mittwoch noch einmal auf unsere Homepage.

**Achtung:** Meine Videos können nur mit den Links, die ich euch gebe, geöffnet werden und sind in keiner Suche zu finden.

Hier ein kleines Grußvideo meinerseits:

<https://youtu.be/LhKEoplQpQg>

Diese Woche geht es wieder um die Dezimalzahlen:

---

*Überschrift*

**Dezimalbrüche ordnen und vergleichen**

Hier ist mein Lernvideo dazu:

<https://youtu.be/T8WXY4EMI88>

---

*Überschrift*

**Dezimalbrüche runden**

Hier ein Lernvideo von Cornelsen:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZZ6hKSCLSbo>

Löst danach folgende Aufgaben in eurem Hefter (vergesst bitte die Überschrift nicht):

Lb. S. 98 Nr. 1

Lb. S. 98 Nr. 3

Lb. S. 98 Nr. 7

Die Lösungen zu den Aufgaben erhaltet ihr in der Woche nach Ostern.

Ganz liebe Grüße und schöne Ostertage



Liebe Schüler der 5. Klassen,

diese Woche wollen wir mit Dezimalbrüchen rechnen. Dazu habe ich euch wieder Lernvideos herausgesucht. Sollten die nicht ausreichen, um die Themen zu verstehen, könnt ihr gern weitere zum Thema suchen. Und wie immer: bei Fragen oder Problemen, meldet euch gern bei mir ([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)).

### Dezimalbrüche addieren und subtrahieren

Arbeitsaufträge:

1. Übernehmt die Überschrift in euren Hefter.
2. Seht euch folgende Lernvideos an:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=FZJ6kX1JqEk>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=hB-iJNC17M0>
3. Bearbeitet folgende Aufgaben:
  - **Lb. S. 100 Nr. 3** (Versucht euch bei den Aufgaben a) bis d) auch schon einmal an einem Überschlag. Das funktioniert ganz genauso, wie mit den natürlichen Zahlen: ihr rundet die Zahlen so, dass ihr die Aufgabe im Kopf rechnen könnt. Dabei muss nicht unbedingt auf eine ganze Zahl gerundet werden. Auch mit Dezimalzahlen kann man im Kopf rechnen.)
  - **Lb. S. 100 Nr. 4** (Die Beschreibung bitte nur stichpunktartig. Lediglich ihr sollt später wissen, wie ihr vorgegangen seid.)

---

### Dezimalbrüche multiplizieren

Arbeitsaufträge:

1. Übernehmt die Überschrift in euren Hefter.
2. Seht euch folgendes Lernvideo an:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=2QfdWJMqpUU>
3. Bearbeitet folgende Aufgaben:
  - **Lb. S. 102 Nr. 5**
  - **Lb. S. 102 Nr. 7** (Versucht euch bei den Aufgaben a) bis c) auch schon einmal an einem Überschlag.)
  - **Lb.S. 102 Nr. 8**

**Die Lösungen gibt es  
wieder am Ende der Woche.**

Ganz liebe Grüße



Mathematik Schuljahrgang 5,  
 Aufgaben für die 6. Woche (27.04.2020-03.05.2020)  
 Stand: 24.04.2020

Liebe Schüler der 5. Klassen,

Wir sind jetzt mit dem Thema „Brüche und Dezimalbrüche“ für dieses Schuljahr durch. Deshalb bekommt ihr von mir eine Checkliste über das, was ihr dazu können solltet.

Und wie immer: bei Fragen oder Problemen, meldet euch gern bei mir ([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)).

### Checkliste zu „Brüche und Dezimalbrüche“

Ich kann...	Aufgabenbeispiel	☺ ☹ ☹
Brüche als Anteile von Ganzen angeben	Lb. S. 76 Bsp. 1	
unechte Brüche in gemischte Zahlen umwandeln und anders herum	Lb. S. 106 Nr. 7 (Lösung Lb. S. 141)	
Brüche erweitern und kürzen	Lb. S. 79 Bsp. 1 Lb. S. 80 Bsp. 2	
Brüche auf einem Zahlenstrahl darstellen	Lb. S. 82 Bsp. 1	
Brüche vergleichen und ordnen	Lb. S. 83 Bsp. 2	
Anteile von Größen ermitteln (Brüche)	Lb. S. 77 Bsp. 2 Lb. S. 77 Bsp. 3	
gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren	Lb. S. 86 Bsp. 1 Lb. S. 87 Bsp. 2	
Dezimalbrüche in eine Stellenwerttafel schreiben	Lb. S. 90 Bsp. 1	
Dezimalbrüche vergleichen	Lb. S. 91 Bsp. 2	
Dezimalbrüche in Brüche umwandeln	Lb. S. 91 Bsp. 3	
Brüche in Dezimalbrüche umwandeln	Lb. S. 93 Bsp. 1	
Brüche oder Dezimalbrüche in Prozentschreibweise umwandeln und anders herum	Lb. S. 94 Bsp. 1 Lb. S. 94 Bsp. 2	
Anteile von Größen ermitteln (Dezimalbrüche und Prozente)	Lb. S. 95 Bsp. 3	
Dezimalbrüche runden	Lb. S. 97 Bsp. 1	
Dezimalbrüche addieren und subtrahieren	Lb. S. 99 Bsp. 1 Lb. S. 100 Bsp. 2	
Dezimalbrüche multiplizieren	Lb. S. 101 Bsp. 2	

### Arbeitsaufträge:

1. Geht die Checkliste durch, indem ihr die Beispielaufgaben zunächst selbst löst, ohne in die Lösungen zu schauen (legt am besten ein Blatt darüber).

Vergleicht eure Lösungen mit den Lösungen des Buches. Manchmal sind die Lösungswege im Buch etwas anders als wir im Unterricht besprochen haben. Stimmen die Endergebnisse überein, solltet ihr richtig gerechnet haben. Schaut euch trotzdem auch einmal die Lösungswege im Buch an und versucht sie nachzuvollziehen.

Schätzt euch anschließend selbst ein, indem ihr die letzte Spalte ausfüllt:

☺ : das kann ich schon sehr gut

☹ : dazu sollte ich noch ein wenig üben

☹ : das muss ich noch einmal ausführlich erarbeiten

Ihr solltet pro Thema ca. 5 bis 10 min benötigen.

*Voraussichtliche Bearbeitungszeit: 100 min*

2. Lest die Zusammenfassung Lb. S. 108 gründlich durch.

*Voraussichtliche Bearbeitungszeit: 15 min*

**Nächste Woche bekommt ihr weitere Aufgaben aus dem Buch zum Wiederholen des Themas. Die Arbeitsheft-Aufgaben würde ich mir aufheben, bis wir uns wiedersehen. Es ist also nicht nötig bzw. nicht hilfreich, mehr Aufgaben zu bearbeiten, als ich euch aufgabe.**

Ganz liebe Grüße

G. Brinkmann

Mathematik Schuljahrgang 5,  
Aufgaben für die 7. Woche (04.05.2020-10.05.2020)  
Stand: 03.04.2020

Liebe Schüler der 5. Klassen,

diese Woche übt ihr abschließend zum Thema „Brüche und Dezimalbrüche“. Das Thema wird euch jedoch in der nächsten Zeit in Form von „täglichen Übungen“ und auch im nächsten Schuljahr wieder begegnen.

Und wie immer: bei Fragen oder Problemen, meldet euch gern bei mir ([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)).

### **Arbeitsaufträge:**

1. Löst die Aufgaben im Lehrbuch S. 106 und 107 (Prüfe dein neues Fundament). Die Lösungen findet ihr auf S. 241.  
Ihr kennt das Vorgehen: erst einmal allein versuchen und wenn ihr nicht weiter kommt, in die Lösungen schauen. Sind die Lösungen unverständlich, meldet ihr euch bei mir.

Aufgabe	Voraussichtliche Bearbeitungszeit in Minuten	Bemerkung
1	5	
2	5	
3	5	
4	5	
5	5	
6	10	
7	5	
8	10	
9	10	
10	10	
11	10	
12	10	
13	5	
14	10	
15	5	
16	15	
17	20	
18		Die Aufgabe braucht ihr nicht bearbeiten.
19		Wenn ihr euch sicher seid, könnt ihr diese Aufgabe gern als Zusatz machen.
20	10	Denkt daran: dies ist eine Sachaufgabe (ges, geg, Lös, Ant dürfen nicht fehlen!).
Gesamt:	155 Minuten	

Ganz liebe Grüße  
G. Brinkmann

Liebe Schüler der 5. Klassen,  
diese Woche geht es mit dem neuen Thema „Geometrische Grundbegriffe“ los. Das Thema wird euch in den nächsten Wochen begleiten und wir starten in dieser Woche mit dem Beschreiben geometrischer Figuren.

Und wie immer: bei Fragen oder Problemen, meldet euch gern bei mir  
([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)).

### **15-Minuten-Übung**

Auf den nächsten zwei Seiten findet ihr Aufgaben, die ihr in ca. 15 Minuten lösen sollt. Dies ist ab sofort der Ersatz für die TÜ, in der ihr kleine Aufgaben zur Wiederholung löst.

Auf der linken Seite des Blattes findet ihr die Aufgaben und auf der rechten Seite Lösungsvorschläge, von denen jeweils nur einer richtig ist. Markiert bei jeder Aufgabe den Buchstaben mit der richtigen Lösung (oder notiert euch den Buchstaben auf einem Extrablatt). Von oben nach unten ergeben sich Lösungswörter, die ihr **an mich (Mail oder WhatsApp) bis zum 15.05.2020 schickt**.

**Achtung:** Bitte nur die Lösungswörter und nicht die Lösungswege schicken!

Geplante Arbeitszeit: 15 min

## **Geometrische Grundbegriffe**

### **Geometrische Figuren beschreiben**

#### **Arbeitsaufträge:**

1. Übernehmt die Überschriften in euren Hefter.
2. Bearbeitet folgende Aufgaben zur Wiederholung. Schreibt die Ergebnisse in euren Hefter.  
Lb. S. 146    Nr. 1  
                  Nr. 2  
                  Nr. 3  
                  Nr. 8  
Lb. S. 147    Nr. 13  
                  Nr. 14

Kontrolliert anschließend eure Lösungen mit denen auf Lb. S. 244-245.

Geplante Arbeitszeit: 40 min

3. Seht euch folgendes Lernvideo zum Thema an. **Solltet ihr das Video nicht abspielen können, meldet euch bitte umgehend bei mir.**  
<https://youtu.be/KkPIKmuSDj4>

Geplante Arbeitszeit: 10 min

4. Lest euch *Beispiel 1: Vierecke auf Kästchenpapier zeichnen* im Lb. S. 148 durch und bearbeitet Aufgabe 1 im Lb. S. 148.

Geplante Arbeitszeit: 15 min

5. Bearbeitet außerdem folgende Aufgaben:  
Lb. S. 149    Nr. 3  
                  Nr. 7

Geplante Arbeitszeit: 15 min

Zusatz: Lb. S. 149 Nr. 4

# 15 - Minuten - Übung

1) Wandle in einen unechten Bruch um.

a)  $2 \frac{3}{4}$

b)  $13 \frac{2}{13}$

c)  $7 \frac{6}{8}$

T  $\frac{18}{4}$  S  $\frac{11}{4}$  M  $\frac{24}{3}$  U  $\frac{11}{3}$

E  $\frac{169}{13}$  T  $\frac{28}{2}$  A  $\frac{171}{13}$  U  $\frac{39}{2}$

R  $\frac{62}{8}$  N  $\frac{56}{8}$  E  $\frac{17}{7}$  F  $\frac{21}{6}$

2) Wandle in eine gemischte Zahl um.

a)  $\frac{17}{5}$

b)  $\frac{145}{12}$

c)  $\frac{77}{11}$

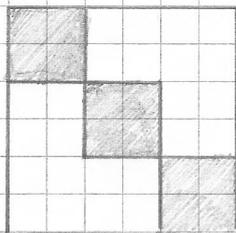
I  $2 \frac{2}{17}$  K  $2 \frac{3}{17}$  L  $3 \frac{3}{5}$  A  $3 \frac{2}{5}$

P  $12 \frac{1}{12}$  L  $12 \frac{11}{145}$  K  $14 \frac{1}{12}$  T  $14 \frac{11}{145}$

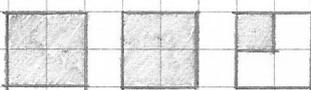
E  $6 \frac{11}{11}$  R  $6 \frac{11}{77}$  A 7 W  $\frac{11}{77}$

3) gib den markierten Anteil als Bruch an.

a)



b)



M  $\frac{12}{35}$  L  $\frac{3}{10}$  R  $\frac{1}{4}$  U  $\frac{1}{3}$

B  $3 \frac{1}{2}$  A  $2 \frac{1}{12}$  C  $3 \frac{1}{4}$  L  $2 \frac{1}{4}$

4) Erweitere den Bruch mit der Zahl, die in Klammern steht.

a)  $\frac{3}{4}$  (5)

b)  $\frac{5}{12}$  (12)

I  $\frac{15}{20}$  D  $\frac{15}{4}$  A  $\frac{3}{20}$  F  $\frac{20}{15}$

G  $\frac{60}{12}$  H  $\frac{5}{144}$  I  $\frac{144}{60}$  N  $\frac{60}{144}$

5) Kürze so weit wie möglich.

a)  $\frac{24}{36}$

b)  $\frac{36}{144}$

K  $\frac{12}{78}$  E  $\frac{2}{3}$  L  $\frac{6}{9}$  M  $\frac{4}{9}$

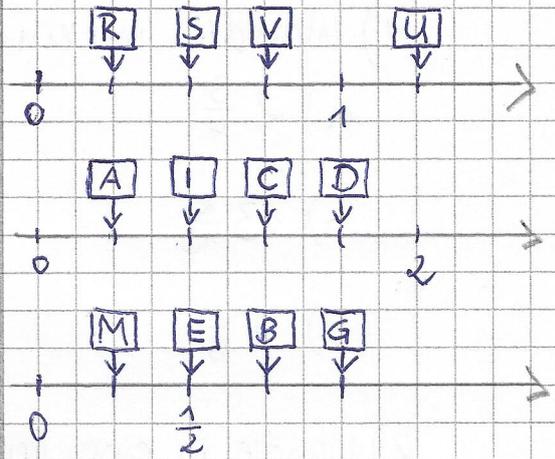
N  $\frac{3}{12}$  E  $\frac{1}{4}$  O  $\frac{18}{72}$  P  $\frac{9}{36}$

6) Wo befindet sich der Bruch auf dem Zahlenstrahl?

a)  $\frac{3}{4}$

b)  $\frac{2}{5}$

c)  $\frac{1}{4}$



7) Welche Zahl ist die größte?

a)

b)

T  $\frac{3}{8}$  H  $\frac{5}{8}$  I  $\frac{6}{8}$  A  $\frac{4}{8}$

M  $\frac{1}{4}$  A  $\frac{1}{2}$  K  $\frac{1}{8}$  N  $\frac{1}{6}$

Lösungswörter:

Klara darf 4 Freundinnen zu ihrer Geburtstagsparty einladen.

Wie heißen sie?

Liebe Schüler der 5. Klassen,  
diese Woche geht es um Lagebeziehungen von Geraden und die Parallelverschiebung. Ihr werdet dafür ein Lineal, ein Geodreieck und einen gut angespitzten Bleistift benötigen. Und wie immer: bei Fragen oder Problemen, meldet euch gern bei mir ([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)).

### **15-Minuten-Übung**

Wie beim letzten Mal findet ihr auf den letzten zwei Seiten Aufgaben, die ihr in ca. 15 Minuten lösen sollt.

Auf der linken Seite des Blattes findet ihr die Aufgaben und auf der rechten Seite Lösungsvorschläge, von denen jeweils nur einer richtig ist. Markiert bei jeder Aufgabe den Buchstaben mit der richtigen Lösung (oder notiert euch den Buchstaben auf einem Extrablatt). Von oben nach unten ergeben sich Lösungswörter, die ihr **an mich (Mail oder WhatsApp) bis zum 05.06.2020 schickt**.

**Achtung:** Bitte nur die Lösungswörter und nicht die Lösungswege schicken!

Geplante Arbeitszeit: 15 min

### Lagebeziehungen von Geraden untersuchen

#### **Arbeitsaufträge:**

1. Übernehmt die Überschrift in euren Hefter.
2. Lest euch die beiden Wissenskästen „Strecke, Gerade, Strahl“ und „senkrecht, parallel, Lot“ im Lehrbuch S. 150 gründlich durch.

Geplante Arbeitszeit: 5 min

3. Füllt den Lückentext aus, indem ihr die unten stehenden Wörter einsetzt und übernehmt ihn in euren Hefter (**nicht** ins Merkheft!). Unterstreicht wichtige Wörter, wie im Text.

#### **Strecke, Gerade, Strahl**

Eine Strecke ist eine gerade Linie, die einen Anfangspunkt und einen ..... hat. Man bezeichnet Strecken mit ..... oder mit den Großbuchstaben der Punkte, die sie verbinden und einem ..... darüber.

Eine Gerade ist eine gerade Linie, die keinen ..... und ..... Endpunkt hat. Man bezeichnet Geraden mit einem Kleinbuchstaben oder mit den ..... zweier Punkte, die auf der Geraden liegen, ..... Strich darüber.

Ein Strahl ist eine ..... Linie, die ..... Anfangspunkt, aber keinen Endpunkt hat. Man ..... Strahlen mit Kleinbuchstaben.

#### **Senkrecht, parallel, Lot**

Zwei Gerade  $f$  und  $g$  sind senkrecht zueinander, wenn sie sich ..... schneiden. Man schreibt:  $f \perp g$  und markiert dies in der Zeichnung durch  $\perp$ .

Zwei Gerade  $h$  und  $i$  sind parallel zueinander, wenn sie sich ..... schneiden und sie immer den gleichen ..... zueinander haben. Man schreibt:  $h \parallel i$ . Der Abstand ist die Länge der ..... Strecke und somit senkrecht zu  $h$  und  $i$ .

*niemals, Großbuchstaben, Abstand, einen, Kleinbuchstaben, gerade, keinen, rechtwinklig, Endpunkt, ohne, Strich, kürzesten, Anfangspunkt, bezeichnet*

Geplante Arbeitszeit: 15 min

4. Woher kennt ihr das Wort „Strahl“? Notiert euch Beispiele aus dem Alltag und überlegt euch, inwiefern sie mit der mathematischen Definition von „Strahl“ übereinstimmen.

Geplante Arbeitszeit: 5 min

5. Lest euch das Beispiel 1: „Zueinander senkrechte Geraden zeichnen“ im Lb. S. 151 gründlich durch und bearbeitet Aufgabe 1 im Lehrbuch S. 151.

Geplante Arbeitszeit: 10 min

6. Lest euch das Beispiel 2: „Zueinander parallele Geraden zeichnen“ im Lb. S. 151 gründlich durch und bearbeitet Aufgabe 2 im Lehrbuch S. 151.

Geplante Arbeitszeit: 10 min

7. Lest euch das Beispiel 3: „Senkrechte und parallele Geraden erkennen“ im Lb. S. 152 gründlich durch und bearbeitet Aufgabe 3 im Lehrbuch S. 152.

Geplante Arbeitszeit: 10 min

*Zusatz:* Lb. S. 152 Nr. 4

## Parallelverschiebungen durchführen

### Arbeitsaufträge:

1. Übernehmt die Überschrift in euren Hefter.
2. Seht euch das Lernvideo zur Parallelverschiebung an und bearbeitet die Arbeitsaufträge aus dem Video (Lb. S. 155 Nr.1 und 2).

<https://youtu.be/bwZlgy6FDK8>

(Solltet ihr das Video nicht abspielen können, meldet euch bei mir.)

Geplante Arbeitszeit: 50 min

*Zusatz:* Seht euch außerdem folgende Lernvideos zum Thema an:

[https://youtu.be/1XS9nS\\_EvNc](https://youtu.be/1XS9nS_EvNc)

<https://youtu.be/6lmZ4gMyeTs>

## 15-Minuten - Übung

1) Berechne und kürze dein Ergebnis

so weit, wie möglich.

a)  $\frac{15}{24} + \frac{3}{24}$

b)  $\frac{23}{16} - \frac{11}{16}$

$\boxed{K} \frac{18}{24}$     $\boxed{M} \frac{9}{12}$     $\boxed{T} \frac{3}{4}$     $\boxed{P} \frac{1}{3}$   
 $\boxed{R} \frac{12}{16}$     $\boxed{I} \frac{3}{4}$     $\boxed{O} \frac{6}{13}$     $\boxed{E} \frac{6}{8}$

2) Welche Zahl ist die größte?

$\boxed{P} 2,3631$     $\boxed{F} 23,614$     $\boxed{M} 23,63$     $\boxed{N} 23,164$

3) Wandle in einen Dezimalbruch um.

a)  $\frac{3}{10}$

b)  $\frac{3}{25}$

c) 95%

$\boxed{K} 0,03$     $\boxed{O} 0,13$     $\boxed{E} 0,3$     $\boxed{G} 0,310$   
 $\boxed{S} 0,325$     $\boxed{R} 0,12$     $\boxed{M} 0,021$     $\boxed{B} 1,2$   
 $\boxed{I} 0,95$     $\boxed{D} 9,5$     $\boxed{H} 0,095$     $\boxed{K} 9,05$

4) Wandle in einen Bruch um und kürze.

a) 0,12

b) 16%

$\boxed{F} \frac{12}{100}$     $\boxed{L} \frac{1}{12}$     $\boxed{R} \frac{6}{50}$     $\boxed{K} \frac{3}{25}$   
 $\boxed{D} \frac{16}{100}$     $\boxed{N} \frac{1}{16}$     $\boxed{A} \frac{8}{50}$     $\boxed{T} \frac{4}{25}$

5) Schreibe in Prozentangabe.

a) 0,33

b) 0,01

c)  $\frac{13}{50}$

$\boxed{T} 3,3\%$     $\boxed{L} 1,33\%$     $\boxed{O} 33\%$     $\boxed{E} 0,33\%$   
 $\boxed{N} 1\%$     $\boxed{A} 0,01\%$     $\boxed{R} 1,1\%$     $\boxed{L} 0,1\%$   
 $\boxed{N} 13\%$     $\boxed{I} 26\%$     $\boxed{S} 1,3\%$     $\boxed{G} 2,6\%$

6) Berechne.

a)  $\frac{2}{5}$  von 500 m.

b) 20% von 400 €.

c)  $\frac{3}{7}$  sind 21 l. Wieviele Liter sind das ganze?

d) 300 g von 600 g. Wie groß ist der Anteil?

$\boxed{U} 100\text{m}$     $\boxed{K} 200\text{m}$     $\boxed{N} 1250\text{m}$     $\boxed{T} 2500\text{m}$   
 $\boxed{A} 80\text{€}$     $\boxed{N} 8\text{€}$     $\boxed{E} 20\text{€}$     $\boxed{L} 200\text{€}$   
 $\boxed{A} 9\text{l}$     $\boxed{U} 63\text{l}$     $\boxed{R} 49\text{l}$     $\boxed{D} 147\text{l}$   
 $\boxed{N} \frac{1}{3}$     $\boxed{E} \frac{1}{6}$     $\boxed{T} \frac{2}{3}$     $\boxed{L} \frac{1}{2}$

7) Runde auf Hundertstel.

a) 3,3333

b) 9,9691

c) 5,5

P 3,3033 A 3,333 L 3,33 U 3,32

H 10,00 E 9,97 I 9,00 P 9,96

M 5,6 A 6,5 R 5,55 O 5,50

### Lösungswörter

Franz freut sich auf die Schule,  
weil er dort seine Freunde  
endlich wiedersehen darf.

Wie heißen die 5 Jungs, auf  
die er sich am meisten freut?

Liebe Schüler der 5. Klassen,  
diese Woche geht es um Koordinatensysteme.  
Und wie immer: bei Fragen oder Problemen, meldet euch gern bei mir  
([g-brinkmann@gmx.net](mailto:g-brinkmann@gmx.net)).

### **15-Minuten-Übung**

Wie beim letzten Mal findet ihr auf den letzten zwei Seiten Aufgaben, die ihr in ca. 15 Minuten lösen sollt.

Auf der linken Seite des Blattes findet ihr die Aufgaben und auf der rechten Seite Lösungsvorschläge, von denen jeweils nur einer richtig ist. Markiert bei jeder Aufgabe den Buchstaben mit der richtigen Lösung (oder notiert euch den Buchstaben auf einem Extrablatt). Von oben nach unten ergeben sich Lösungswörter, die ihr **an mich (Mail oder WhatsApp) bis zum 13.06.2020 schickt**.

Geplante Arbeitszeit: 15 min

**Achtung:** Bitte nur die Lösungswörter und nicht die Lösungswege schicken!

### Koordinatensysteme

#### Arbeitsaufträge:

- Übernehmt die Überschrift in euren Hefter.
- Lest euch die **Informationsseite** zu Koordinatensystemen gut durch.  
Hinweis: Versteht ihr etwas nicht, dann lest auch die Seiten dazu in deinem Buch (ab S. 157) oder sucht ein Lernvideo zu dem Thema.  
Geplante Arbeitszeit: 10 min
- Schreibt mit eigenen Worten Definitionen zu folgenden Begriffen in euren Hefter:
  - Koordinatensystem
  - Ursprung
  - x-Achse
  - y-Achse
  - Koordinaten (x-Koordinate, y-Koordinate)Geplante Arbeitszeit: 10 min
- Bearbeitet im Arbeitsheft S. 46-47 die Aufgaben 1, 2 und 3a. Kontrolliert eure Lösungen mit denen aus dem Lösungsheft. Habt ihr viele Fehler gemacht? Dann findet heraus, was ihr falsch gemacht habt.  
Geplante Arbeitszeit: 20 min
- Löst die Aufgaben 1, 2 und 4 (ohne Umfang) auf dem **Arbeitsblatt**.  
Geplante Arbeitszeit: 40 min

**Zusatz:** Aufgabe 5 auf dem Arbeitsblatt; Aufgaben 4 und 5 auf Seite 47 im Arbeitsheft

Ganz liebe Grüße und bis bald.  
G. Brinkmann

### 3.2 Koordinatensystem

**Ziel** Hier lernst du, wie man die Lage von Punkten mithilfe von Zahlen eindeutig angeben kann.

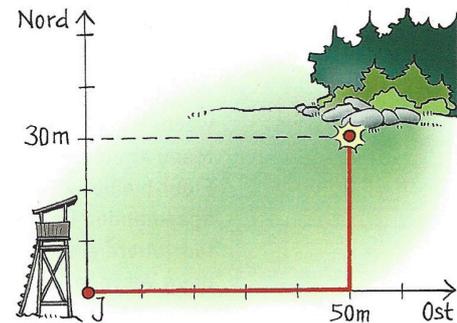
**Zum Erarbeiten** **Angabe von Punkten durch Zahlen**



Wo haben die Bankräuber das Geld versteckt? Auf einem Notizzettel fand die Polizei den entscheidenden Hinweis. Kurze Zeit später fand sie das Versteck.



→ Um zu dem Versteck zu gelangen, kann man vom Jägerstand aus zuerst 50 m nach Osten und dann 30 m nach Norden laufen. Geht man zuerst 30 m nach Norden und dann 50 m nach Osten, gelangt man natürlich auch zum Versteck.



**Information** **Angabe von Punkten in einem Koordinatensystem**

Genauso wie einen Punkt auf einer Karte kann man einen Gitterpunkt eines Quadratgitters durch die Angabe von zwei natürlichen Zahlen, den sogenannten *Koordinaten*, festlegen.



A(4|2) und B(2|4) sind verschiedene Punkte.

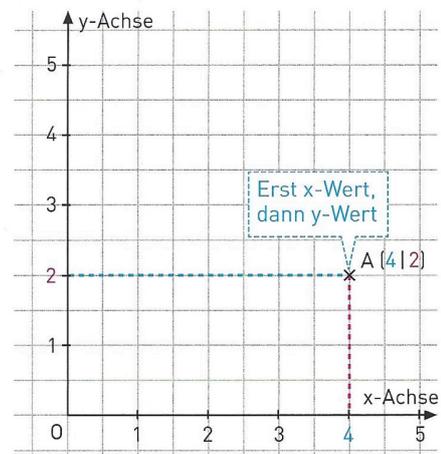
x vor y:  
rechts  
vor hoch

Wählt man in einem Quadratgitter einen festen Bezugspunkt O, einen Zahlenstrahl von O aus nach rechts und einen nach oben, so erhält man ein **Koordinatensystem**.

Der Bezugspunkt O heißt **Ursprung** des Koordinatensystems. Den Zahlenstrahl nach rechts nennt man **x-Achse**, den Zahlenstrahl nach oben **y-Achse**.

A(4|2) bedeutet: Gehe vom Punkt O aus 4 Einheiten nach rechts, dann 2 Einheiten nach oben. So gelangt man zum Punkt A.

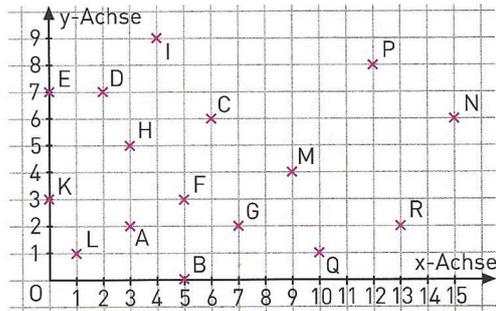
Die erste Koordinate, die Zahl 4, nennt man **x-Koordinate** des Punktes A; die zweite Koordinate, die Zahl 2, nennt man **y-Koordinate** des Punktes A.



Quelle: H. Griesel et al.: Elemente der Mathematik 5, Schroedel 2015.

**-- Arbeitsblatt --**

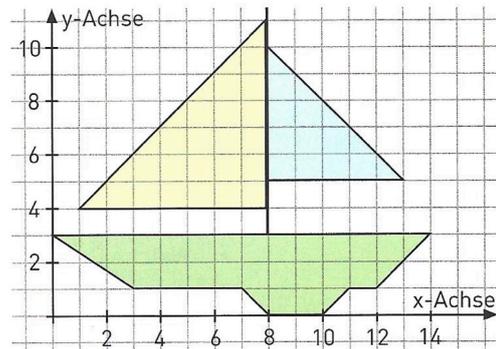
1. a) Gib für jeden eingezeichneten Punkt die Koordinaten an, z. B. A(3|2).  
 b) Zeichne ein Koordinatensystem mit der Einheit 1 cm in dein Heft und trage die folgenden Punkte ein:  
 A(2|1); B(1|2); C(3|5); D(6|10);  
 E(6|5); F(0|4); G(0|0); H(4|4).



2. Lege das Blatt (DIN A4) quer.  
 Zeichne dann die Punkte in ein Koordinatensystem mit der Einheit 1 cm. Verbinde sie dann in der angegebenen Reihenfolge.  
 Punkte: A(2|12), B(2|2), C(6|2), D(17|2), E(19|4), F(19|10), G(18|11), H(8|11), I(8|14),  
 J(5|17), K(6|12), L(17|8), M(6|8), N(7|11)  
 Reihenfolge: A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-A-K-I, dann D-L-G, dann L-M-N-H, dann J-K-M-C.



3. Denke dir eine Figur im Koordinatensystem aus. Gib die Koordinaten deinem Nachbarn an und lasse daraus die Figur zeichnen.  
 Du findest rechts eine Anregung.

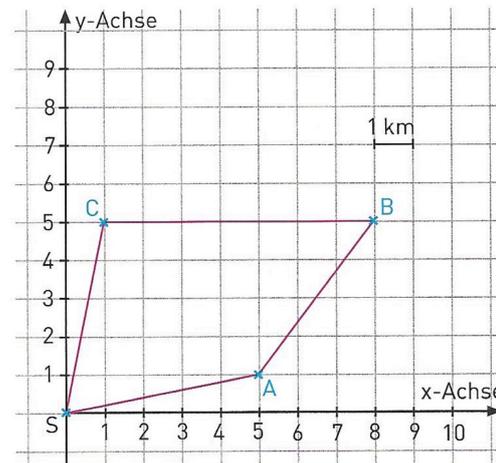


4. Zeichne die angegebenen Punkte in ein Koordinatensystem mit der Einheit 1 cm. Verbinde sie dann in der angegebenen Reihenfolge zu einem Vieleck.  
 Miss dessen Umfang.

- a) A(2|7); B(7|3); C(9|6); D(6|9)  
 b) A(8|2); B(3|8); C(1|1); D(5|4)  
 c) A(4|5); B(0|5); C(2|0); D(5|0); E(8|1); F(9|5)  
 d) A(0|4); B(5|0); C(6|2); D(7|5); E(4|4); F(5|7); G(2|6)  
 e) A(5|5); B(1|6); C(5|7); D(6|11); E(7|7); F(11|6); G(7|5); H(6|1)

5. Bei einem Orientierungslauf führt die Strecke vom Start S aus über die Stationen A, B und C zurück zum Start. Jeder Läufer erhält eine Karte, auf der die Route zu sehen ist. Derjenige, der am schnellsten im Ziel ankommt, gewinnt den Lauf.

- a) Gib die Koordinaten der Stationen A, B und C an.  
 b) Wie lang ist die Wegstrecke, die die Läufer mindestens zurückgelegt haben, wenn sie im Ziel angekommen sind?  
 c) Ein Läufer wählt aus Versehen den Weg S-A-C-B-S.  
 Um wie viel ist sein Weg länger?



## 15-Minuten - Übung

1) Löse die Aufgaben.

a)  $5,8 + 4,1$

b)  $10,45 + 6,781$

c)  $45,346 - 1,23$

d)  $106,32 - 23,43$

2) Wähle mithilfe des Überschlags das richtige Ergebnis aus (keine schriftliche Rechnung!).

a)  $2,3 \cdot 301,7$

b)  $2,5 \cdot 56,4$

3) Rechne schriftlich.

a)  $3,7 \cdot 4,2$

b)  $12,3 \cdot 2,71$

4) Rechne in die nächstkleinere Einheit um.

a)  $1,4 \text{ kg}$

b)  $9,25 \text{ km}$

c)  $1,5 \text{ l}$

d)  $2\frac{1}{2} \text{ min}$

e)  $7,5 \text{ m}$

5) Rechne in die angegebene Einheit um.

a)  $74 \text{ cm in m}$

b)  $23 \text{ kg in t}$

c)  $720 \text{ min in d}$

T 9     P 9,9     F 10     B 9,1

U 78,26     F 17,321     A 17,231     R 16,231

N 44,116     R 33,046     M 45,115     T 33,46

G 83,89     U 83,99     I 82,98     D 82,89

E 69,391     A 693,91     O 6,9391     U 0,69391

E 141     H 1,41     K 14,10     P 0,141

L 155,4     F 1,45     M 15,45     U 15,54

E 32,323     S 333,33     I 33,233     L 33,333

E 1400g     A 0,0014t     L 140g     D 0,014t

L 9250m     C 925m     R 925cm     O 92,5cm

E 1500hl     A 1500ml     N 150ml     S 15hl

L 120s     O 0,04h     M 150s     T 12h

A 75dm     T 75cm     I 750cm     O 750dm

U 7,4     G 0,74     N 740     T 7400

A 0,23     N 23000     E 0,023     G 2300

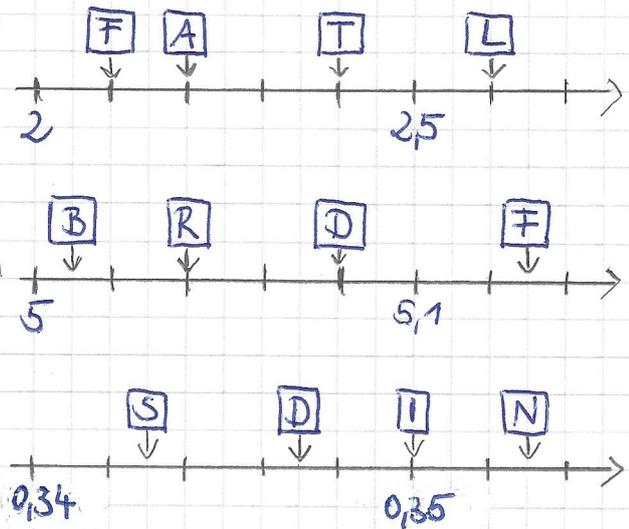
P 0,5     E 1     L 17280     A 103680

6) Wo befindet sich die Zahl auf dem Zahlenstrahl?

a) 2,2

b) 5,04

c) 0,347



### Lösungswörter

Johannes war am Sonntag  
im Zoo. Welche 4 Tiere  
haben ihm am besten gefallen?