

An die Klasse 7a

Koblenz, den 01.06.2020

Liebe Schülerinnen und Schüler,

dieses Mal ist es wahrscheinlich der letzte Brief für unsere Homeschooling.

Auf der Schulhomepage stehen die neuesten Informationen. Schaut regelmäßig auf diese Seite. Schüler, aus Klasse 9 und 10 sind bereits länger in der Schule aktiv und seit letztem Montag kommen die Schüler aus Klasse 5 und 6.

Die Stufe 7 und die Stufe 8 werden ab dem 8. Juni wahrscheinlich beginnen. Ein Brief dazu ist bereits letzte Woche zu euch nach Hause geschickt worden.

Wir werden nicht alle gleichzeitig zusammen sein. Die Aufteilung werde ich euch noch mitteilen. Nur kleine Gruppen kommen täglich zur Schule. Wenn du keinen Anruf bekommen hast, dann melde dich kurz bei mir.

Wir starten diese Woche mit einem kleinen Lernpaket. Das ganze Paket ist für die Dauer von eine Woche. Die Arbeitsblätter kannst du von der Schulhomepage herunterladen oder in der Schule zwischen 8 und 13 Uhr abholen. Kommt bitte allein zur Schule und schützt eure Atemwege und Hände. Haltet immer Abstand zu anderen Personen.

Diese Arbeitsblätter bringst du bitte ausgefüllt wieder zur Schule zurück. Schreibe unbedingt deinen Namen und die Fächer getrennt auf deine Blätter auf.

Meldet euch bitte bei der Schulbuchausleihe! Deine Bücher bestellst du mit deinen Eltern über das Internet. Verwende den Code, den ihr per Brief von der Schule bekommen habt. Meldet euch bitte bei mir, wenn ihr Fragen dazu habt. Viel Erfolg beim Bestellen.

Ich freue mich sehr darüber, dass ich täglich angerufen werde oder mir geschrieben wird. Das ist sehr nett von euch.

Hoffentlich bis bald, bleibt fit und gesund.

Eure Klassenlehrerin C. Brouckaert

# 1 Prozente



Eine Umfrage zum Handybesitz in der 7. Jahrgangsstufe ergab folgendes Ergebnis:

Smartphone	anderes Handy	kein Handy
37	11	2

- Welches Ergebnis erwartet ihr bei einer Umfrage unter 100 Schülerinnen und Schülern?
- Wie viel Prozent wären das jeweils?

**Tipp!**  
Per cento kommt aus dem Lateinischen und bedeutet von Hundert.

Zum Vergleichen von Anteilen verwendet man im Alltag häufig Prozente. 5% bedeutet so viel wie  $\frac{5}{100}$  oder 5 von 100.

**Merke**

**Prozente sind Brüche mit dem Nenner 100.**

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01$$



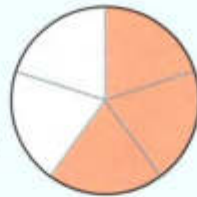
**Beispiele**

a) 3 von 20 Kindern sind krank.

$$\frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 0,15 = 15\%$$

b) In der Figur sind 3 von 5 Feldern gefärbt.

$$\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 0,60 = 60\%$$



c) 2 von 7 Kindern essen gerne Spinat.

$$\frac{2}{7} = 2 : 7 = 0,2857... \approx 0,286 = 28,6\%$$

$$\begin{array}{r} -0 \\ 20 \\ -14 \\ \hline 60 \\ -56 \\ \hline 40 \\ -35 \\ \hline 5 \\ \vdots \end{array}$$

Lässt sich der Bruch nicht auf 100 erweitern, dividiert man den Zähler durch den Nenner.

**Tipp!**  
Das solltest du auswendig wissen:

- $\frac{1}{100} = 1\%$
- $\frac{1}{10} = 10\%$
- $\frac{1}{2} = 50\%$
- $\frac{1}{4} = 25\%$
- $\frac{3}{4} = 75\%$
- $\frac{1}{5} = 20\%$
- $\frac{1}{3} \approx 33,3\%$

1 Wandle um in Prozent.

- a)  $\frac{13}{100}$       b)  $\frac{47}{100}$       c)  $\frac{8}{100}$       d) 0,33      e) 0,70      f) 0,09

2 Wandle um in einen Bruch mit dem Nenner 100 und in Prozent.

- a)  $\frac{1}{4}$       b)  $\frac{1}{5}$       c)  $\frac{3}{10}$       d)  $\frac{13}{25}$       e)  $\frac{36}{200}$       f)  $\frac{21}{300}$

3 Welcher Anteil der Figur ist gefärbt? Gib in Prozent an.

- a)      b)      c)      d)

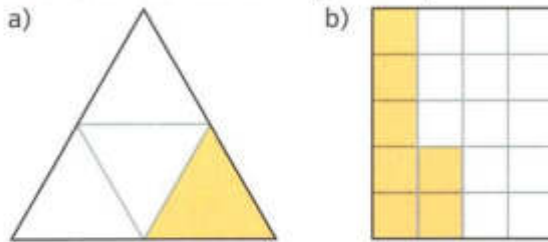
4 Welche Prozentangabe versteckt sich hinter der Aussage?

- a) Wir machen halbe-halbe.      b) Drei Viertel der Jungen spielen Fußball.  
c) Ich bin mir absolut sicher.      d) 3 von 5 Kindern essen gerne Obst.  
e) Jeder Fünfte findet Hausaufgaben toll.      f) Unter 25 Kindern sind 13 Jungen.

Alles klar?

Fördern  
xz86bm

**A** Wie viel Prozent der Figur sind gefärbt?



**B** Ergänze.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Bruch	$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{50}$	■	■	■	■
Bruch mit Nenner 100	■	■	$\frac{28}{100}$	■	■	■
Dezimalbruch	■	■	■	0,65	■	■
Prozent	■	■	■	■	60%	8%

5 Je zwei Kärtchen gehören zusammen. Ordne zu.



6 Gummibären gibt es in verschiedenen Farben.

a) Gib den Anteil der einzelnen Farben als Bruch und in Prozent an.

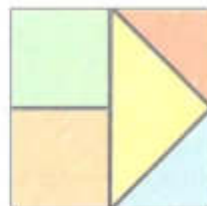


b) Stelle in einem Quadrat mit 5 cm Seitenlänge die Farbverteilung dar.

7 Gib als Dezimalbruch und in Prozent an. Denke ans Kürzen und Erweitern.

a)  $\frac{6}{12}$  b)  $\frac{7}{20}$  c)  $\frac{48}{200}$  d)  $\frac{21}{300}$  e)  $\frac{9}{60}$

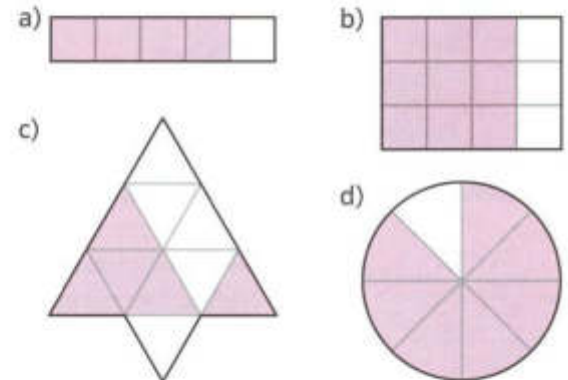
8 Louis hat ein Quadrat in fünf Teile zerschnitten und gefärbt. Gib den Anteil der einzelnen Teile an der Gesamtfläche als Bruch und in Prozent an.



9 Ergänze.

	a)	b)	c)
Bruch	$\frac{2}{1000}$	■	■
Dezimalbruch	■	0,025	■
Promille	■	■	8‰

5 Wie viel Prozent der Figur sind gefärbt?




6 Verwandle durch Division in Prozent. Runde auf eine Dezimale.

a)  $\frac{5}{7}$  b)  $\frac{7}{15}$  c)  $\frac{27}{40}$  d)  $\frac{9}{11}$

7 Stelle die Zusammensetzung des Pullovers in einem 10 cm langen Streifendiagramm dar.

60 % Baumwolle  
30 % Polyamid  
10 % Seide



8 Gib den Anteil der einzelnen Tangram-Teile an der Gesamtfläche als Bruch und in Prozent an.



9 Gib die Anteile in Promille an.

a) 4 m von 1000 m      b) 5 g von 1 kg  
c) 6,5 ml von 1 l      d) 80 mg von 1 kg

**Tipp!**  
zu den Aufgaben 9 und 9:  
Promille bedeutet Tausendstel.  
Promille sind Brüche mit dem Nenner 1000.  
 $1‰ = \frac{1}{1000} = 0,001$

## 2 Absoluter und relativer Vergleich



Enes, Kevin und Jens spielen Eishockey. Im Training üben sie Penaltys (Strafschüsse). Enes trifft bei 25 Versuchen viermal, Jens hat 2 Treffer bei 10 Versuchen und Kevin verwandelt 3 von 20 Schüssen.

- Erstelle eine Tabelle, in der du die Anzahl der Versuche und die Treffer einträgst.
- Wer ist der Beste? Erstelle zu zweit eine Reihenfolge der Penalty-Schützen.
- Profis haben eine Trefferquote von etwa 20%. Vergleich.

Wenn man wissen möchte, wer die meisten Treffer erzielt hat, vergleicht man die Anzahl der Treffer. Das nennt man einen **absoluten Vergleich**.

Möchte man aber wissen, wer die bessere Trefferquote hat, bestimmt man den Anteil der Treffer an der Anzahl der Versuche. Das nennt man einen **relativen Vergleich**.

So entsprechen 2 Treffer bei 5 Versuchen dem Anteil  $2 \text{ von } 5$ , also  $\frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 0,4 = 40\%$ .

**Merke** Beim **absoluten Vergleich** werden die Zahlen oder Größen direkt verglichen. Beim **relativen Vergleich** werden die Anteile verglichen.

**Beispiel** In der Klasse 7a erhalten bei den Bundesjugendspielen 8 von 25 Jugendlichen eine Ehrenurkunde. In der Klasse 7b sind es 7 von 20 Schülerinnen und Schülern. Absolut betrachtet, erhält die Klasse 7a mehr Ehrenurkunden als die Klasse 7b:  $8 > 7$ . Für den relativen Vergleich betrachtet man die Anteile:

$$7a: \frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0,32 = 32\%$$

$$7b: \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35 = 35\%$$

Relativ betrachtet ist der Anteil der Ehrenurkunden in der Klasse 7b größer.

- 1 Gib den Anteil als Bruch und in Prozent an.

Sabine hat 7 Treffer bei 10 Versuchen.

Carina erzielt 6 Treffer bei 12 Versuchen.

Tom trifft bei 20 Versuchen viermal.

Paul wirft fünfmal und trifft dabei zweimal.

- 2 Vergleiche die Anteile. Ergänze  $<$ ,  $>$  oder  $=$ .

a)  $\frac{2}{5} \blacksquare \frac{3}{10}$

b)  $\frac{1}{2} \blacksquare \frac{3}{5}$

c)  $\frac{2}{3} \blacksquare \frac{3}{4}$

d)  $\frac{1}{4} \blacksquare 25\%$

e)  $\frac{3}{4} \blacksquare 70\%$

f)  $\frac{1}{3} \blacksquare 30\%$

- 3 In der Klasse 7a besitzen 5 der 10 Mädchen Inline-Skates. Bei den Jungen sind es 7 von 15. Ist der Anteil der Inline-Skater bei den Mädchen oder bei den Jungen größer?
- 4 In der Klasse 7b besitzt jeder Fünfte, in der Klasse 7c jeder Sechste einen Hund als Haustier. In welcher Klasse ist der Anteil der Hundebesitzer höher?

## Alles klar?

Fördern  
54k99x

**A** Je drei Kärtchen gehören zusammen. Notiere. Ordne die Brüche anschließend nach der Größe.



**B** In der Klasse 7a sind 11 von 25 Schülerinnen und Schülern Mitglied im Sportverein. In der Klasse 7b sind es 8 von 20, die im Verein Sport treiben.

- a) In welcher Klasse sind mehr Kinder im Sportverein?  
b) Welche Klasse hat den höheren Anteil an Vereinsmitgliedern?

○ **5** Vergleiche.

- a)  $\frac{7}{12}$  und  $\frac{5}{12}$     b)  $\frac{2}{3}$  und  $\frac{5}{6}$     c)  $\frac{1}{2}$  und 0,05  
d)  $\frac{3}{5}$  und 0,75    e)  $\frac{5}{6}$  und 40%    f)  $\frac{3}{8}$  und 55%

○ **6** Torben und Beatrix spielen Karten.



Torben                      Beatrix

- a) Auf welcher Hand befinden sich mehr rote Karten?  
b) Auf welcher Hand ist der Anteil der schwarzen Karten höher?  
c) Auf welcher Hand ist der Anteil der Bildkarten höher?

○ **7** Vergleiche die Anteile der einzelnen Farben.



○ **8** Julius vergleicht seine Klassenarbeiten in Mathematik. Bei welcher hat er am besten abgeschnitten? **Begründe.**

Klassenarbeit Nr.	1	2	3
erreichte Punkte	63	33	45
Gesamtpunktzahl	90	50	60

○ **5** Ordne nach aufsteigender Größe.

- a)  $\frac{11}{12}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{6}$                       b)  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{19}{30}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$   
c) 0,55; 60%;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{9}{10}$                       d) 0,2;  $\frac{2}{40}$ ;  $\frac{2}{25}$ ; 2%

○ **6** Drei Spielerinnen des Basketballteams trainieren Freiwürfe.

Spielerin	Samira	Svenja	Lea
Treffer	6	8	7
kein Treffer	14	17	21

- a) Wer erzielt die meisten, wer die wenigsten Körbe?  
b) Wer hat die beste, wer die schlechteste Wurfquote?



○ **7** Eine Lotto-Tippgemeinschaft erhält bei einem Einsatz von 40 € einen Gewinn von 10 000 €.

Bei derselben Ziehung gewinnt Frau Jahn 1000 € bei einem Einsatz von 3 €.

- a) Welcher Gewinn war relativ betrachtet höher?  
b) Die Tippgemeinschaft teilt das Geld nach den Einsätzen auf: Herr Graf: 10 €; Herr Franke: 18 €; Frau Kron: 12 €. Wie hoch sind die einzelnen Gewinne?  
c) Welche der Personen wärst du am liebsten? **Begründe.**