Arbeitsblatt - Brüche kennenlernen

Klasse: Klasse 4 · 20

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1

Aufgabe 1 – Welcher Bruchteil ist gefärbt?

Ein Bruch beschreibt Teile von einem Ganzen. Die Teile müssen gleich groß sein. Der Nenner sagt, in wie viele gleiche Teile das Ganze geteilt ist, der Zähler, wie viele Teile gemeint sind.





a) Welcher Bruchteil des Rechtecks ist gefärbt?
b) Welcher Bruchteil des Kreises ist gefärbt?
c) Welcher Bruchteil des Rechtecks ist nicht gefärbt?
d) Welcher Bruchteil des Kreises ist nicht gefärbt?

Aufgabe 2

Aufgabe 2 – Brüche schreiben und sprechen

Wörter wie „ein Halb“ und „drei Viertel“ gehören zu Brüchen. Nenne den Nenner und den Zähler.

a) Schreibe als Bruch: ein Halb, drei Viertel, zwei Drittel, sieben Zehntel.
b) Nenne Zähler und Nenner von $\frac{5}{8}$. Was bedeuten sie?
c) Wie spricht man $\frac{3}{5}$ und $\frac{1}{10}$?
d) Schreibe vier verschiedene Brüche mit dem Nenner 6.

Aufgabe 3

Aufgabe 3 – Bruchteile in Zeichnungen

Ein Rechteck ist in 12 gleiche Kästchen geteilt. Einige sind gefärbt.



a) Welcher Bruchteil ist gefärbt?
b) Welcher Bruchteil ist nicht gefärbt?
c) Wie viele Kästchen musst du färben, damit die Hälfte gefärbt ist?
d) Wie viele Kästchen musst du färben, damit drei Viertel gefärbt sind?

Aufgabe 4

Aufgabe 4 – Brüche vergleichen

Bei gleichem Nenner ist der Bruch mit dem größeren Zähler größer. Bei Stammbrüchen (Zähler 1) ist der Bruch mit dem größeren Nenner kleiner.

a) Ordne der Größe nach, beginne mit dem kleinsten: $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{5}{8}$.
b) Ordne die Stammbrüche, beginne mit dem größten: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{3}$.
c) Welcher Bruch ist größer: $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{10}$? Begründe.
d) Vergleiche $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{4}$.

Aufgabe 5

Aufgabe 5 – Wie viele passen in ein Ganzes?

Alle Teile zusammen sind ein Ganzes. Bei Vierteln sind das 4, bei Achteln 8.

a) Wie viele Viertel ergeben ein Ganzes?
b) Wie viele Achtel ergeben ein Ganzes?
c) Wie viele Zehntel ergeben ein Ganzes?
d) Wie viele Achtel sind ein halbes Ganzes?

Aufgabe 6

Aufgabe 6 – Bruchteil einer Menge (Murmeln)

Für den Bruchteil einer Menge teilst du erst durch den Nenner und multiplizierst dann mit dem Zähler. Ein Viertel von 20 Murmeln: 20 : 4 = 5.

a) Wie viel ist ein Viertel von 20 Murmeln?
b) Wie viel sind drei Viertel von 20 Murmeln?
c) Wie viel sind zwei Fünftel von 20 Murmeln?
d) Wie viele Murmeln sind es, wenn $\frac{1}{4}$ schon 7 Murmeln sind?

Aufgabe 7

Aufgabe 7 – Drittel, Fünftel und mehr

Wende die Regel „erst teilen, dann malnehmen“ an.

a) Ein Drittel von 12
b) Zwei Drittel von 12
c) Ein Fünftel von 100
d) Vier Fünftel von 100

Aufgabe 8

Aufgabe 8 – Zeit in Bruchteilen

Eine Stunde hat 60 Minuten. Brüche begegnen dir auch bei der Uhr.

a) Wie viele Minuten sind eine halbe Stunde?
b) Wie viele Minuten sind eine Viertelstunde?
c) Wie viele Minuten sind eine Dreiviertelstunde?
d) Der Film dauert eineinhalb Stunden. Wie viele Minuten sind das?

Aufgabe 9

Aufgabe 9 – Brüche am Zahlenstrahl

Der Zahlenstrahl von 0 bis 1 ist in gleiche Abschnitte geteilt. Die Brüche liegen zwischen 0 und 1.



a) In wie viele gleiche Teile ist die Strecke von 0 bis 1 geteilt?
b) Welche Brüche sind A und B?
c) Wo liegt der Bruch $\frac{1}{5}$? Wo $\frac{5}{5}$?
d) Welcher Bruch liegt genau in der Mitte zwischen A und B?

Aufgabe 10

Aufgabe 10 – Zentimeter und Meter

Ein Meter hat 100 Zentimeter. Ein Zehntel Meter und ein Viertel Meter sind Längen, die du dir vorstellen kannst.

a) Wie viele Zentimeter sind ein Zehntel Meter?
b) Wie viele Zentimeter sind ein Fünftel Meter?
c) Wie viele Zentimeter sind ein Viertel Meter?
d) Wie viele Zentimeter sind drei Viertel Meter?

Aufgabe 11

Aufgabe 11 – Das Kästchenrechteck

Ein Rechteck besteht aus 12 Kästchen. Du sollst Bruchteile einfärben.

a) Wie viele Kästchen musst du für ein Halb anmalen?
b) Wie viele Kästchen für ein Drittel?
c) Wie viele Kästchen für ein Viertel?
d) Wie viele Kästchen für zwei Drittel?

Aufgabe 12

Aufgabe 12 – Die Pizza

Eine Pizza ist in 8 gleiche Stücke geschnitten. Tim isst 3 Stücke, Lea isst 2 Stücke.



a) Welcher Bruchteil der Pizza hat Tim gegessen?
b) Welcher Bruchteil hat Lea gegessen?
c) Welcher Bruchteil wurde zusammen gegessen?
d) Welcher Bruchteil ist noch übrig?

Aufgabe 13

Aufgabe 13 – Die Klasse 4b

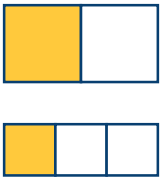
In der Klasse 4b sind 24 Kinder. Heute fehlt ein Viertel der Kinder. Von den Anwesenden macht ein Drittel Sport im Verein.

a) Wie viele Kinder fehlen?
b) Wie viele Kinder sind da?
c) Wie viele der anwesenden Kinder machen Sport im Verein?
d) Welcher Bruchteil der ganzen Klasse sind die Sportler (6 Kinder von 24)? Gib den Bruch an.

Aufgabe 14

Aufgabe 14 – Mias Behauptung

Mia sagt: „Ein Drittel ist größer als ein Halb, weil 3 größer als 2 ist.“

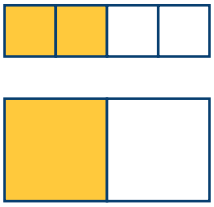


a) Hat Mia recht? Begründe mit den Zeichnungen.
b) Welcher Bruch ist größer, $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$?
c) Erkläre in einem Satz, warum der Nenner „falsch herum“ wirkt.
d) Ordne $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{6}$.

Aufgabe 15

Aufgabe 15 – Gleich viel?

Sind $\frac{2}{4}$ und $\frac{1}{2}$ gleich viel? Zeichne zwei gleich große Rechtecke.



a) Vergleiche die gefärbten Teile in den beiden Zeichnungen.
b) Wie viele Achtel entsprechen einem Viertel?
c) Welche zwei weiteren Brüche sind gleich viel wie ein Halb?
d) Sind $\frac{2}{3}$ und $\frac{2}{4}$ gleich viel? Begründe.

Aufgabe 16

Aufgabe 16 – Der Kuchen für das Fest

Für das Klassenfest werden zwei gleich große Kuchen gebacken. Der erste Kuchen wird in 8 Stücke, der zweite in 12 Stücke geschnitten. Die Kinder holen sich Stücke.

Kuchen	Stücke	Gegessen
Schokokuchen	8	5
Obstkuchen	12	9

a) Welcher Bruchteil des Schokokuchens wurde gegessen?
b) Welcher Bruchteil des Obstkuchens wurde gegessen?
c) Welcher Kuchen ist mehr aufgegessen? Begründe mit Vergleich der Teile.
d) Wie viele Stücke bleiben übrig, und welcher Bruchteil ist das jeweils?

Aufgabe 17

Aufgabe 17 – Taschengeld und Sparen

Mia bekommt 20 Euro Taschengeld im Monat. Sie teilt es auf: ein Viertel spart sie, zwei Fünftel gibt sie für Süßigkeiten aus, der Rest ist für Bücher und Hefte.

Verwendung	Bruchteil
Sparen	$\frac{1}{4}$
Süßigkeiten	$\frac{2}{5}$
Rest	?

a) Wie viel Euro spart Mia?
b) Wie viel Euro gibt sie für Süßigkeiten aus?
c) Wie viel Euro bleiben für Bücher und Hefte?
d) Welchen Bruchteil des Geldes (als Bruch mit Nenner 20) ist der Rest?

Aufgabe 18

Aufgabe 18 – Der Schulgarten

Der Schulgarten ist in 12 gleich große Beete geteilt. Die Klasse 4a pflanzt Tomaten auf einem Drittel der Beete, Salat auf einem Viertel und Möhren auf einem Sechstel. Der Rest bleibt für Blumen.

Pflanze	Bruchteil der Beete
Tomaten	$\frac{1}{3}$
Salat	$\frac{1}{4}$
Möhren	$\frac{1}{6}$
Blumen	Rest

a) Wie viele Beete bekommen Tomaten, Salat und Möhren?
b) Wie viele Beete sind für die Blumen?
c) Welcher Bruchteil sind die Blumenbeete?
d) Welche Pflanze belegt die meisten Beete?

Aufgabe 19

Aufgabe 19 – Ich bin ein Bruch

Löse die Rätsel. In jedem Rätsel suchst du einen Bruch.

a) Mein Zähler ist 3. Mein Nenner ist doppelt so groß wie mein Zähler. Welcher Bruch bin ich?
b) Ich bin größer als ein Halb, mein Nenner ist 8 und mein Zähler eine ungerade Zahl kleiner als 8. Welche Brüche passen?
c) Mein Nenner ist 10, mein Zähler 3 weniger als der Nenner. Wer bin ich?
d) Ich bin so groß wie zwei Viertel. Welcher einfachste Bruch bin ich?

Aufgabe 20

Aufgabe 20 – Knobelaufgabe: Gerecht teilen

Vier Freunde teilen sich zwei Tafeln Schokolade mit je 12 Stücken. Jeder bekommt gleich viel.

Tafeln	Stücke pro Tafel
2	12

a) Wie viele Stücke gibt es insgesamt?
b) Wie viele Stücke bekommt jedes Kind?
c) Welchen Bruchteil der gesamten Schokolade bekommt jedes Kind?
d) Zwei weitere Kinder kommen dazu. Wie viele Stücke bekommt jetzt jedes der 6 Kinder, und welchen Bruchteil?