

Arbeitskartei Brüche

1. Informationskarte

Die obere Zahl des Bruchs heißt
Zähler.

$$\frac{\textcircled{3}}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

1. Aufgabe

Wie heißt die obere Zahl des
Bruchs?

$$\frac{\textcircled{3}}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

1. Antwort

Die obere Zahl heißt **Zähler**.

Arbeitskartei Brüche

2. Informationskarte

Die untere Zahl heißt **Nenner**.

$$\frac{3}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

2. Aufgabe

Wie heißt die untere Zahl des Bruchs?

$$\frac{3}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

2. Antwort

Die untere Zahl heißt **Nenner**.

Arbeitskartei Brüche

3. Informationskarte

Den Strich zwischen den Zahlen nennt man **Bruchstrich**.

$$\frac{3}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

3. Aufgabe

Wie nennt man den Strich zwischen den Zahlen?

$$\frac{3}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

3. Antwort

Der Strich wird **Buchstich** genannt.

Arbeitskartei Brüche

4. Informationskarte

Bei einem echten Bruch ist der Zähler kleiner als der Nenner.

$$\frac{4}{7}$$

Arbeitskartei Brüche

4. Aufgabe

Was ist ein echter Bruch?

Arbeitskartei Brüche

4. Antwort

Bei einem echten Bruch ist der Zähler kleiner als der Nenner. Beispiel:

$$\frac{4}{7}$$

Arbeitskartei Brüche

5. Informationskarte

Bei einem **Stammbruch** ist Zähler immer eins.

$$\frac{1}{9}$$

Arbeitskartei Brüche

5. Aufgabe

Wie heißt ein Bruch, dessen Zähler eins ist?

Arbeitskartei Brüche

5. Antwort

Bei einem Stammbruch ist der Zähler immer eins. Beispiel:

$$\frac{1}{9}$$

Arbeitskartei Brüche

6. Informationskarte

Brüche deren Zähler nicht gleich eins ist, nennt man Zweigbrüche oder abgeleitete Brüche. Beispiel:

$$\frac{5}{9}$$

Arbeitskartei Brüche

6. Aufgabe

Was ist ein Zweigbruch?

Arbeitskartei Brüche

6. Antwort

Ist der Zähler nicht gleich eins, nennt man diesen Bruch Zweigbruch oder auch abgeleiteter Bruch. Beispiel:

$$\frac{5}{9}$$

Arbeitskartei Brüche

7. Informationskarte

Scheinbrüche sind unechte Brüche, bei denen der Zähler ein Vielfaches des Nenners ist. Beispiel:

$$\frac{21}{7} = \frac{3}{1} = 3$$

Arbeitskartei Brüche

7. Aufgabe

Was ist ein Scheinbruch?

Arbeitskartei Brüche

7. Antwort

Bei einem Scheinbruch ist der Zähler ein Vielfaches des Nenners. Beispiel:

$$\frac{21}{7}$$

Arbeitskartei Brüche

8. Informationskarte

Gemischte Brüche sind die Kombination aus einer ganzen Zahl und einem Bruch. Beispiel:

$$6\frac{3}{8}$$

Arbeitskartei Brüche

8. Aufgabe

Was ist ein gemischter Bruch ist?

Arbeitskartei Brüche

8. Antwort

Gemischte Brüche sind die Kombination aus einer ganzen Zahl und einem Bruch.

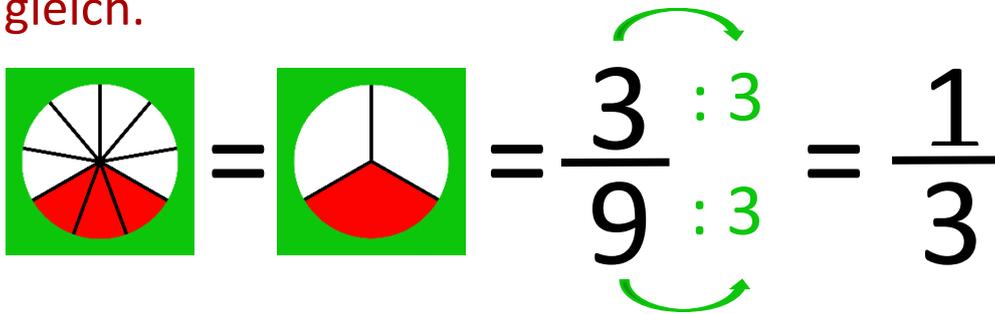
Beispiel:

$$6\frac{3}{8}$$

Arbeitskartei Brüche

9. Informationskarte

Beim Kürzen eines Bruches wird immer der Zähler und der Nenner durch die gleiche Zahl dividiert. Sowohl der Zähler als auch der Nenner ändern sich, doch der Wert des Bruches bleibt gleich.



The diagram illustrates the simplification of the fraction $\frac{3}{9}$ to $\frac{1}{3}$. It starts with a circle divided into 9 equal sectors, with 3 sectors shaded red. This is shown to be equivalent to a circle divided into 3 equal sectors, with 1 sector shaded red. The mathematical representation shows $\frac{3}{9} = \frac{3 : 3}{9 : 3} = \frac{1}{3}$. Green arrows indicate that both the numerator and denominator are divided by 3.

Arbeitskartei Brüche

9.1. Aufgabe

Kürze den folgenden Bruch.

$$\frac{2}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

9.1. Lösung

$$\frac{2}{4} \begin{array}{l} \text{:2} \\ \text{:2} \end{array} = \frac{1}{2} = \begin{array}{c} \text{■} \\ \text{○} \\ \text{■} \end{array} = \begin{array}{c} \text{■} \\ \text{○} \\ \text{■} \end{array}$$

Arbeitskartei Brüche

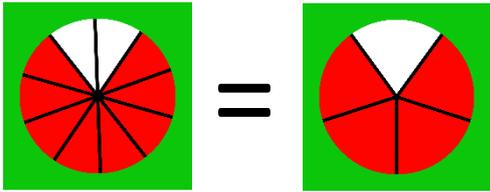
9.2. Aufgabe

Kürze den folgenden Bruch.

$$\frac{8}{10}$$

Arbeitskartei Brüche

9.2. Lösung

$$\frac{8}{10} \begin{matrix} :2 \\ :2 \end{matrix} = \frac{4}{5} = \begin{matrix} \text{8} \\ \text{10} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{4} \\ \text{5} \end{matrix}$$


Arbeitskartei Brüche

9.3. Aufgabe

Kürze den folgenden Bruch.

$$\frac{6}{9}$$

Arbeitskartei Brüche

9.3. Lösung

$$\frac{6}{9} \begin{array}{l} \text{:3} \\ \text{:3} \end{array} = \frac{2}{3} = \begin{array}{c} \text{[Diagram 1]} \\ \text{[Diagram 2]} \end{array}$$

The diagram shows the simplification of the fraction $\frac{6}{9}$ to $\frac{2}{3}$. On the left, the fraction $\frac{6}{9}$ is shown with green arrows and the number 3 indicating that both the numerator and denominator are divided by 3. This is followed by an equals sign and the simplified fraction $\frac{2}{3}$. To the right of $\frac{2}{3}$ is another equals sign, followed by two circular diagrams. The first diagram is a circle divided into 6 equal sectors, with 4 sectors shaded red and 2 sectors white. The second diagram is a circle divided into 3 equal sectors, with 2 sectors shaded red and 1 sector white. Both circular diagrams are set against a green square background.

Arbeitskartei Brüche

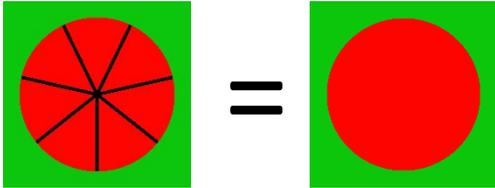
9.4. Aufgabe

Kürze den folgenden Bruch.

$$\frac{7}{7}$$

Arbeitskartei Brüche

9.4. Lösung

$$\frac{7}{7} = \frac{1}{1} = \begin{array}{|c|} \hline \text{7-segmentiertes} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{vollständig gefülltes} \\ \hline \end{array}$$


Arbeitskartei Brüche

9.5. Aufgabe

Kürze den folgenden Bruch.

$$\frac{20}{4}$$

Arbeitskartei Brüche

9.5. Lösung

$$\frac{20}{4} = \frac{5}{1} = \begin{array}{cc} & \text{[Red Circle in Green Square]} \\ \text{[Red Circle in Green Square]} & \text{[Red Circle in Green Square]} \\ \text{[Red Circle in Green Square]} & \text{[Red Circle in Green Square]} \end{array} = \begin{array}{c} \text{[Red Circle in Green Square]} \\ \text{[Red Circle in Green Square]} \\ \text{[Red Circle in Green Square]} \end{array} \begin{array}{c} \text{[Red Circle in Green Square]} \\ \text{[Red Circle in Green Square]} \end{array}$$

Arbeitskartei Brüche

10.1. Informationskarte

Brüche werden so multipliziert, dass man die Zähler miteinander multipliziert und die Nenner miteinander multipliziert.

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1 \cdot 3}{6 \cdot 4} = \frac{3}{24}$$

Arbeitskartei Brüche

10.2. Informationskarte

Sehr oft kann man multiplizierte Brüche kürzen. Wenn dies möglich ist, sollte man es tun.

$$\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

Arbeitskartei Brüche

10.1. Aufgabe

Multipliziere die zwei Brüche und kürze sie, falls es möglich ist.

$$\frac{8}{5} \cdot \frac{1}{5} =$$

Arbeitskartei Brüche

10.1. Lösung

$$= \frac{8}{25}$$

Arbeitskartei Brüche

10.2. Aufgabe

Multipliziere die Brüche und kürze sie, falls es möglich ist.

$$\frac{21}{7} \cdot \frac{1}{5} =$$

Arbeitskartei Brüche

10.2. Lösung

$$= \frac{21}{35} = \frac{3}{5}$$

Arbeitskartei Brüche

10.3. Aufgabe

Multipliziere die Brüche und kürze sie, falls es möglich ist.

$$\frac{3}{6} \cdot \frac{5}{8} =$$

Arbeitskartei Brüche

10.3. Lösung

$$\frac{15}{48} = \frac{5}{16}$$

Arbeitskartei Brüche

10.4. Aufgabe

Multipliziere die Brüche und kürze sie, falls es möglich ist.

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{9}{10} =$$

Arbeitskartei Brüche

10.4. Lösung

$$= \frac{36}{50} = \frac{18}{25}$$

Arbeitskartei Brüche

10.5. Aufgabe

Multipliziere die Brüche und kürze sie, falls es möglich ist.

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{7}{8} =$$

Arbeitskartei Brüche

10.5. Lösung

$$= \frac{7}{16}$$

Arbeitskartei Brüche

[Pie Charts Graphs - Free vector graphic on Pixabay](#)