

Wie vergleicht man zwei Brüche?

Gleich große Stücke vergleichen

Zwei Brüche vergleichst du am sichersten, wenn ihre Stücke gleich groß sind – also bei gleichem Nenner. Dann entscheidet der Zähler. Haben sie verschiedene Nenner, machst du sie erst gleichnamig: Du erweiterst beide auf einen gemeinsamen Nenner.

So vergleichst du $\frac{2}{3}$ und $\frac{3}{4}$

- 1 **Gemeinsamen Nenner suchen: 12.**
- 2 **Erweitern: $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ und $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$.**
- 3 **Zähler vergleichen: 8 ist kleiner als 9.**

Also ist $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$.

Abkürzungen

- Gleicher Nenner: Der größere Zähler gewinnt, $\frac{5}{7} > \frac{3}{7}$.
- Gleicher Zähler: Der kleinere Nenner gewinnt, $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$ – Drittel sind größere Stücke als Fünftel.
- Mit $\frac{1}{2}$ vergleichen: $\frac{3}{8}$ ist weniger als die Hälfte, $\frac{4}{7}$ mehr – also $\frac{3}{8} < \frac{4}{7}$.

Typische Falle: größerer Nenner, größerer Bruch?

- Ein größerer Nenner macht den Bruch nicht größer, sondern die Stücke kleiner: $\frac{1}{8} < \frac{1}{4}$.
- Nur auf den Zähler oder nur auf den Nenner schauen reicht nicht: $\frac{3}{8}$ hat größere Zahlen als $\frac{1}{2}$ und ist doch kleiner.
- Probe mit dem Halb: Ist der Zähler weniger als die Hälfte des Nenners, liegt der Bruch unter $\frac{1}{2}$.

TIPP

Überschlag zuerst: Liegt der Bruch unter $\frac{1}{2}$, genau bei $\frac{1}{2}$ oder darüber? Oft ist der Vergleich damit schon entschieden, bevor du rechnest.

Wie vergleicht man zwei Brüche?

Name: _____ Datum: _____

1 Setz $<$, $>$ oder $=$ ein.

$3/5 \quad \square \quad 4/5$

$1/6 \quad \square \quad 1/4$

$2/3 \quad \square \quad 4/6$

$5/8 \quad \square \quad 1/2$

$3/4 \quad \square \quad 5/6$

$7/10 \quad \square \quad 2/3$

$2/9 \quad \square \quad 2/7$

$4/5 \quad \square \quad 7/9$

2 Ordne der Größe nach. Fang mit dem kleinsten Bruch an.

$1/2, 2/5, 3/8, 5/6: \quad \square < \square < \square < \square$

$2/3, 1/4, 5/12, 1/2: \quad \square < \square < \square < \square$

$3/4, 3/5, 3/10, 3/8: \quad \square < \square < \square < \square$

3 Welcher Bruch ist größer? Schreib ihn ins Kästchen.

$2/3 \text{ oder } 3/5? \quad \square$

$3/4 \text{ oder } 7/8? \quad \square$

$5/9 \text{ oder } 1/2? \quad \square$

$4/7 \text{ oder } 5/8? \quad \square$

4 Welche Zahl fehlt? Beide Zeichen sollen stimmen.

$3/7 < \square / 7 < 5/7$

$1/4 < 1/ \square < 1/2$

$2/5 < \square / 10 < 3/5$

$1/3 < \square / 12 < 1/2$

Wie vergleicht man zwei Brüche?

5 Löse die Sachaufgabe. Schreib den Namen oder die Klasse.

Lea isst $\frac{3}{8}$ einer Pizza, Tom $\frac{2}{5}$ einer gleich großen. Wer isst mehr?

Rad fahren: 5 von 8 Kindern der 6a, 7 von 12 der 6b. Wo ist der Anteil größer?

Mia hat $\frac{2}{3}$ ihrer Aufgaben geschafft, Ali $\frac{3}{4}$. Wer muss noch mehr machen?

Jana trifft bei 7 von 10 Würfeln, Ole bei 3 von 4 Würfeln. Wer trifft anteilig öfter?

Wie vergleicht man zwei Brüche?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Emil sagt: $\frac{1}{6}$ ist größer als $\frac{1}{5}$, weil 6 größer ist als 5. Was stimmt?

- ☐ Emil hat recht, der größere Nenner macht den größeren Bruch.
- ☐ Emil irrt: Sechstel sind kleinere Stücke als Fünftel.
- ☐ Beide sind gleich groß, denn oben steht jeweils eine 1.

Ohne zu rechnen: Welcher Bruch ist größer, $\frac{4}{9}$ oder $\frac{5}{8}$?

- ☐ $\frac{5}{8}$, denn $\frac{5}{8}$ liegt über der Hälfte und $\frac{4}{9}$ darunter.
- ☐ $\frac{4}{9}$, denn 9 ist der größere Nenner.
- ☐ Beide sind gleich, denn $4 + 9 = 13$ und $5 + 8 = 13$.

Welcher Bruch ist näher an 1: $\frac{7}{8}$ oder $\frac{9}{10}$?

- ☐ $\frac{7}{8}$, denn ihm fehlt nur ein Stück zum Ganzen.
- ☐ Beide gleich, denn beiden fehlt genau ein Stück.
- ☐ $\frac{9}{10}$, denn ihm fehlt nur $\frac{1}{10}$, und das ist weniger als $\frac{1}{8}$.

Paul sagt: $\frac{3}{10}$ ist größer als $\frac{2}{5}$, weil 3 größer ist als 2. Was stimmt?

- ☐ Paul hat recht, der größere Zähler macht immer den größeren Bruch.
- ☐ Paul hat recht, denn Zehntel und Fünftel sind gleich groß.
- ☐ Paul irrt: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$, und $\frac{4}{10}$ ist mehr als $\frac{3}{10}$.

7 Setz $<$, $>$ oder $=$ ein. Rechne nicht – vergleiche mit $\frac{1}{2}$ oder mit 1.

$\frac{3}{7}$ $\frac{5}{9}$

$\frac{6}{11}$ $\frac{4}{9}$

$\frac{5}{12}$ $\frac{4}{7}$

$\frac{7}{8}$ $\frac{8}{9}$

$\frac{9}{10}$ $\frac{5}{6}$

Wie vergleicht man zwei Brüche?

ZUM KONTROLLIEREN

Wenn du dich vertan hast, mach die beiden Brüche gleichnamig und vergleiche nur noch die Zähler. So findest du heraus, an welcher Stelle dein Überschlag danebenlag.

1 Setz $<$, $>$ oder $=$ ein.

$$\frac{3}{5} \quad < \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{6} \quad < \quad \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3} \quad = \quad \frac{4}{6}$$

$$\frac{5}{8} \quad > \quad \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \quad < \quad \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{10} \quad > \quad \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{9} \quad < \quad \frac{2}{7}$$

$$\frac{4}{5} \quad > \quad \frac{7}{9}$$

2 Ordne der Größe nach. Fang mit dem kleinsten Bruch an.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}: \quad \frac{3}{8} < \frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}, \frac{1}{2}: \quad \frac{1}{4} < \frac{5}{12} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{10}, \frac{3}{8}: \quad \frac{3}{10} < \frac{3}{8} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4}$$

3 Welcher Bruch ist größer? Schreib ihn ins Kästchen.

$$\frac{2}{3} \text{ oder } \frac{3}{5}? \quad \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{4} \text{ oder } \frac{7}{8}? \quad \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{9} \text{ oder } \frac{1}{2}? \quad \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{7} \text{ oder } \frac{5}{8}? \quad \frac{5}{8}$$

Wie vergleicht man zwei Brüche?

4 Welche Zahl fehlt? Beide Zeichen sollen stimmen.

$$\frac{3}{7} < \boxed{4} / 7 < \frac{5}{7}$$

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{\boxed{3}} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{5} < \boxed{5} / 10 < \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{3} < \boxed{5} / 12 < \frac{1}{2}$$

5 Löse die Sachaufgabe. Schreib den Namen oder die Klasse.

Lea isst $\frac{3}{8}$ einer Pizza, Tom $\frac{2}{5}$ einer gleich großen. Wer isst mehr? **Tom**

Rad fahren: 5 von 8 Kindern der 6a, 7 von 12 der 6b. Wo ist der Anteil größer? **6a**

Mia hat $\frac{2}{3}$ ihrer Aufgaben geschafft, Ali $\frac{3}{4}$. Wer muss noch mehr machen? **Mia**

Jana trifft bei 7 von 10 Würfeln, Ole bei 3 von 4 Würfeln. Wer trifft anteilig öfter? **Ole**

Wie vergleicht man zwei Brüche?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Emil sagt: $\frac{1}{6}$ ist größer als $\frac{1}{5}$, weil 6 größer ist als 5. Was stimmt?

☒ **Emil irrt: Sechstel sind kleinere Stücke als Fünftel.**

Je mehr Teile, desto kleiner ist jedes Stück, darum ist $\frac{1}{6}$ kleiner als $\frac{1}{5}$.

Ohne zu rechnen: Welcher Bruch ist größer, $\frac{4}{9}$ oder $\frac{5}{8}$?

☒ **$\frac{5}{8}$, denn $\frac{5}{8}$ liegt über der Hälfte und $\frac{4}{9}$ darunter.**

Die Hälfte von 9 ist 4,5, die von 8 ist 4, also liegt $\frac{4}{9}$ unter und $\frac{5}{8}$ über $\frac{1}{2}$.

Welcher Bruch ist näher an 1: $\frac{7}{8}$ oder $\frac{9}{10}$?

☒ **$\frac{9}{10}$, denn ihm fehlt nur $\frac{1}{10}$, und das ist weniger als $\frac{1}{8}$.**

Ein Zehntel ist kleiner als ein Achtel, also fehlt $\frac{9}{10}$ weniger zum Ganzen.

Paul sagt: $\frac{3}{10}$ ist größer als $\frac{2}{5}$, weil 3 größer ist als 2. Was stimmt?

☒ **Paul irrt: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$, und $\frac{4}{10}$ ist mehr als $\frac{3}{10}$.**

Zähler vergleichen geht nur bei gleichem Nenner, und gleichnamig ist $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$.

7 Setz $<$, $>$ oder $=$ ein. Rechne nicht – vergleiche mit $\frac{1}{2}$ oder mit 1.

$\frac{3}{7}$ $\frac{5}{9}$

$\frac{6}{11}$ $\frac{4}{9}$

$\frac{5}{12}$ $\frac{4}{7}$

$\frac{7}{8}$ $\frac{8}{9}$

$\frac{9}{10}$ $\frac{5}{6}$