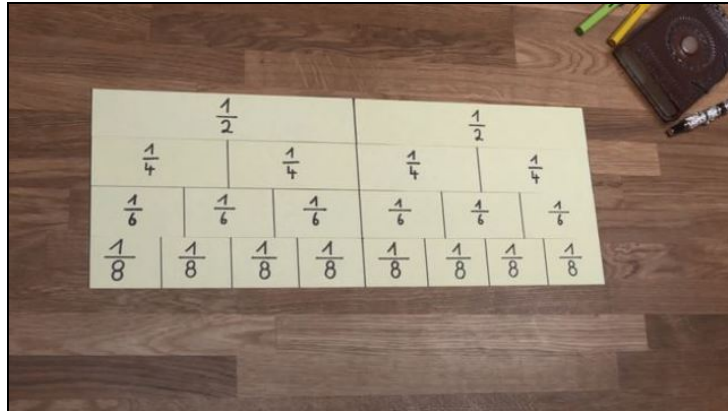




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Brüche erweitern



- 1 **Gib an, welche Aussagen zum Erweitern von Brüchen wahr sind.**
- 2 **Gib die Regeln des Erweiterns von Brüchen wieder.**
- 3 **Bestimme, welche Brüche die gleiche Größe haben.**
- 4 **Gib an, welche Brüche richtig erweitert wurden.**
- 5 **Bestimme den erweiterten Bruch oder die Zahl, mit der erweitert wurde.**
- 6 **Gib die vollständig gekürzten Formen der gegebenen Brüche an.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib an, welche Aussagen zum Erweitern von Brüchen wahr sind.

Wähle die wahren Aussagen aus.



Florian muss in seinen Hausaufgaben einige Brüche erweitern. Allerdings war er heute in der Schule etwas abgelenkt und hat das, was seine Lehrerin zum Erweitern erklärt hat, nicht ganz richtig mitgeschrieben...

Hilf Florian dabei, herauszufinden, welche Aussagen zum Erweitern von Brüchen wahr sind, damit er endlich mit seinen Hausaufgaben anfangen kann!

- Ein Bruch hat nach dem Erweitern denselben Wert wie vorher. **A**
- Um einen Bruch zu erweitern, multiplizierst du Zähler und Nenner mit derselben Zahl. **B**
- Prinzipiell kannst du jeden beliebigen Bruch mit jeder beliebigen Zahl erweitern. **C**
- Brüche lassen sich nur mit geraden Zahlen erweitern. **D**
- Wenn du Zähler und Nenner eines Bruches mit zwei verschiedenen Zahlen multiplizierst, kann der neue Bruch trotzdem den gleichen Wert haben wie der ursprüngliche Bruch. **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Aussagen zum Erweitern von Brüchen wahr sind.

1. Tipp

Um den Bruch $\frac{3}{5}$ zu erweitern, kannst du Zähler und Nenner beispielsweise mit 3 multiplizieren, um $\frac{9}{15}$ zu erhalten. Es gilt dann:

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

2. Tipp

Eine Division durch Null ist nicht erlaubt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Aussagen zum Erweitern von Brüchen wahr sind.

Lösungsschlüssel: A, B

Die folgenden Aussagen sind **wahr**:

Ein Bruch hat nach dem Erweitern denselben Wert wie vorher.

- Diese Eigenschaft macht das Erweitern so nützlich: Sie erlaubt uns, ein und denselben Bruch auf mehrere verschiedene Arten aufzuschreiben.

Um einen Bruch zu erweitern, multiplizierst du Zähler und Nenner mit derselben Zahl.

- Das ist die Definition des Erweiterns. Achte jedoch darauf, dass du nicht mit 0 erweitern darfst, denn der Ausdruck $\frac{0}{0}$ ergibt keinen Sinn!

Die folgenden Aussagen sind **falsch**:

Prinzipiell kannst du jeden beliebigen Bruch mit jeder beliebigen Zahl erweitern.

- Diese Aussage ist fast richtig, denn du kannst jeden beliebigen Bruch mit jeder beliebigen Zahl erweitern - außer mit 0.

Brüche lassen sich nur mit geraden Zahlen erweitern.

- Du kannst einen Bruch genauso gut mit ungeraden, negativen oder beliebigen anderen Zahlen (außer mit 0) erweitern. Ein Beispiel: $\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{9}{15}$.

Wenn du Zähler und Nenner eines Bruches mit zwei verschiedenen Zahlen multiplizierst, kann der neue Bruch trotzdem den gleichen Wert haben wie der ursprüngliche Bruch.

- Wenn du Zähler und Nenner mit zwei verschiedenen Zahlen multiplizierst, wirst du **niemals** einen Bruch erhalten, der denselben Wert hat wie vorher, da das **Verhältnis** vom Zähler zum Nenner nicht mehr dasselbe ist - nichts anderes beschreibt aber der Wert eines Bruches.