



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Größenvergleich bei Brüchen – Kürzen und Erweitern (2)



- 1 **Bestimme die wahren Aussagen über Brüche.**
- 2 Gib die Merksätze zum Vergleich von Brüchen wieder.
- 3 Gib an, welcher Bruch kleiner oder größer ist.
- 4 Bestimme, welcher Bruch größer ist.
- 5 Gib die Brüche in der angegebenen Reihenfolge 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 sofator.com



Bestimme die wahren Aussagen über Brüche.

Wähle die richtigen Aussagen aus.

Durch Erweitern und Kürzen können Brüche vergleichbar gemacht werden.

A

Ist der Nenner der beiden Brüche der gleiche, so ist der Bruch mit dem kleineren Zähler größer.

B

Ist der Zähler der beiden Brüche der gleiche, so ist der Bruch mit dem kleineren Nenner größer.

C

Beim Erweitern und Kürzen von Brüchen ändert sich der Wert der Zahl nicht.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Bestimme die wahren Aussagen über Brüche.

1. Tipp

Die Streifenmethode kann hilfreich sein, Erweitern und Kürzen zu veranschaulichen.

2. Tipp

Überprüfe die Aussagen durch ein Beispiel.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Bestimme die wahren Aussagen über Brüche.

Lösungsschlüssel: A, C, D

Überprüfen wir den Wahrheitsgehalt der Aussagen.

- „Durch Erweitern und Kürzen können Brüche vergleichbar gemacht werden.“ Das ist richtig. Erweitern und Kürzen ist die bevorzugte Methode beim Vergleich zweier Brüche. Die Streifenmethode ist zwar anschaulich, aber dauert in der Umsetzung länger.
- „Ist der Nenner der beiden Brüche der gleiche, so ist der Bruch mit dem kleineren Zähler größer.“ Das stimmt nicht. Belegen wir dies mit einem Gegenbeispiel, z.B. den Brüchen $\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$. Mithilfe der Streifenmethode zeigen wir, dass hier das gemeinsame Ganze in fünf Teile geteilt ist, wobei bei $\frac{3}{5}$ 3 Anteile des Ganzen farbig markiert sind und bei $\frac{4}{5}$ vier Anteile. Da bei $\frac{4}{5}$ ein Anteil mehr farbig ist, gilt $\frac{4}{5} > \frac{3}{5}$. Der Merksatz lautet also richtig: „Sind die Nenner gleich, so ist der Bruch mit dem größeren Zähler größer.“
- „Ist der Zähler der beiden Brüche der gleiche, so ist der Bruch mit dem kleineren Nenner größer.“ Das ist eine wahre Aussage. Leicht kann man sich das durch ein extremes Beispiel veranschaulichen. Nehmen wir $\frac{3}{10}$ und $\frac{3}{1000}$. Man könnte jetzt durch Erweitern oder die Streifenmethode die Größenverhältnisse überprüfen. Wenn wir uns aber klarmachen, dass der Bruchstrich „geteilt durch“ bedeutet, weißt du, welcher Bruch größer ist: 3 Kuchen auf 10 Kinder verteilt ist mehr, als 3 Kuchen auf 1000 Kinder verteilt. Solche Beispiele können hilfreich sein, sich Merksätze wie diesen einzuprägen.
- „Beim Erweitern und Kürzen von Brüchen ändert sich der Wert der Zahl nicht.“ Das stimmt und ist wichtig, da Erweitern und Kürzen ansonsten keinen praktischen Wert für uns hätten.