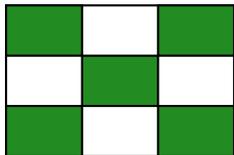


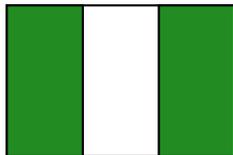
Brüche vergleichen - Gemischte Übungen

Aufgabe 1: Schau dir die Figuren an.

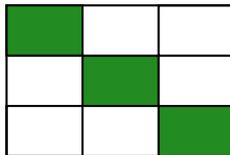
(1)



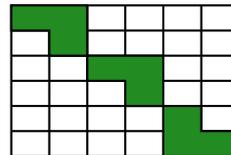
(2)



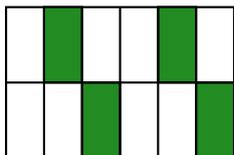
(3)



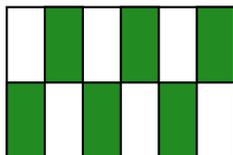
(4)



(5)



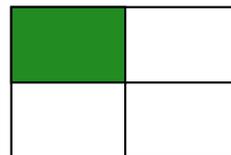
(6)



(7)



(8)



a) ★ Welcher Anteil bei (1) bis (8) ist grün gefärbt? Welcher Anteil ist weiß? Gib als Bruch an.

b) ★★ Manche der Figuren aus (1) bis (8) geben den gleichen Anteil an, das heißt, die grüne Fläche ist gleich groß. Bestimme, bei welchen Figuren.

Tipp: Kürzen und Erweitern hilft dir, die Aufgabe zu lösen.

c) ★★★ Bei welchen der Abbildungen (1) bis (8) ist am meisten grün markiert? Sortiere der Größe nach.

Aufgabe 2 ★

Schreibe die Aufgaben ab. Gib an mit welcher Zahl gekürzt oder erweitert wurde.

a) $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ b) $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ c) $\frac{6}{8} = \frac{60}{80}$ d) $\frac{14}{35} = \frac{2}{5}$ e) $\frac{7}{11} = \frac{84}{132}$ f) $\frac{25}{75} = \frac{1}{3}$

Aufgabe 3 ★★

Beispiel: $\frac{9}{15}$ kann man mit 3, nicht aber mit 5 kürzen.

a) Gib zwei Brüche an, die man mit 6, nicht aber mit 4 kürzen kann.

b) Gib zwei Brüche an, die man mit 5, nicht aber mit 3 kürzen kann.

Aufgabe 4 ★★★

Paul behauptet: „Erweitern kann man jeden Bruch. Kürzen aber nicht.“

Hat Paul Recht? Nimm Stellung zu Pauls Behauptung und begründe mit Beispielen.

Aufgabe 5 Suche dir zwei Brüche aus. Die Brüche sollen unterschiedliche Nenner haben.

a) ★★ Erweitere die zwei Brüche zeichnerisch auf den gleichen Nenner.

b) ★★ Erweitere die zwei Brüche rechnerisch auf den gleichen Nenner. Kontrolliere: Kommt das gleiche Ergebnis wie bei **a)** heraus?

Aufgabe 6 Suche dir einen Schwierigkeitsgrad (★ oder ★★ oder ★★★) aus.

★ $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{9}{15}, \frac{4}{12}, \frac{30}{45}$

★★ $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{9}{15}, \frac{4}{12}, \frac{6}{10}, \frac{7}{21}, \frac{30}{45}$

★★★ $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{9}{15}, \frac{4}{12}, \frac{54}{90}, \frac{7}{12}, \frac{63}{189}, \frac{35}{60}, \frac{30}{45}$

a) Untersuche, welche der Brüche aus ★ oder ★★ oder ★★★ den gleichen Anteil beschreiben.

b) Sortiere die Brüche aus ★ oder ★★ oder ★★★ der Größe nach.

Aufgabe 7 ★★★ Stimmen die Aussagen a) bis d) immer? Begründe in Worten oder gib ein Beispiel an.

a) Wenn Zähler und Nenner gerade sind, kann man den Bruch durch eine Zahl kürzen, die größer ist als 1.

b) Wenn Zähler und Nenner ungerade sind, kann man den Bruch durch eine Zahl kürzen, die größer ist als 1.

c) Es gibt einen Bruch, der kleiner ist als $\frac{1}{8}$ und größer als $\frac{1}{10}$.

d) Zwischen $\frac{1}{9}$ und $\frac{1}{10}$ passt kein einziger Bruch.

Quellen: Idee und Umsetzung der Original-Vorlage: Peter Weist, Neue IGS Göttingen

© ⓘ Ⓒ Ⓞ **Autor:** Felix Dippold, Neue IGS Göttingen **Stand:** 12. Februar 2021.

Die Datei darf für private Zwecke und von Lehrkräften für den eigenen Unterricht frei verwendet werden. Für alle andere Anwendungszwecke unterliegt sie der Creative-Commons-Lizenz [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Diese Informationen werden beim Drucken entfernt.