

I.93 Zahlen und Größen

Mathe-Aufgaben mit GeoGebra: Addition von Brüchen mit gleichem Nenner erarbeiten

Redaktion Mathematik



© wichan sumalee/Moment/Getty Images

Mit dieser GeoGebra-Anwendung erarbeiten Ihre Lernenden anschaulich die Addition gleichnamiger Brüche. Sie untersuchen Brüche mit gleichem Nenner und erkennen, dass dabei nur die Zähler addiert werden. Die dynamische GeoGebra-Datei erzeugt neue Beispiele und unterstützt das entdeckende Lernen im Themenbereich Brüche, Bruchdarstellungen und Rechnen mit Brüchen. Ein Erklärvideo, visuelle Darstellungen und eine Fehleraufgabe fördern mathematisches Argumentieren, Darstellen und Begründen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	5/6
Dauer:	1 Unterrichtsstunde
Inhalt:	Addition gleichnamiger Brüche
Kompetenzen:	mathematisch argumentieren (K1), mathematische Darstellungen verwenden (K4), mit mathematischen Objekten umgehen (K5), mit Medien mathematisch arbeiten (K7)

GeoGebra

Auf einen Blick

Erarbeitung

M 1 Brüche mit gleichem Nenner addieren

Benötigt:

- ☐ digitale Endgeräte
- ☐ Internetzugang/GeoGebra-Zugriff
- ☐ ggf. Kopfhörer für das ergänzende Erklärvideo
- ☐ Buntstifte zum Ausmalen

VORANSICHT

M 1

Brüche mit gleichem Nenner addieren

Wie kannst du Brüche mit gleichem Nenner addieren? Mit diesem Arbeitsblatt findest du es heraus.



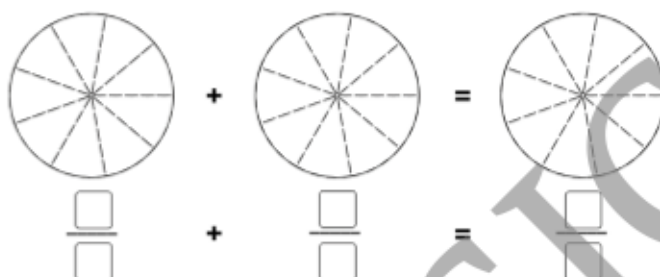
GeoGebra-Datei

Öffne die GeoGebra-Datei <https://raabe.click/geogebra-erarbeitung-bruchaddition>.

Lass dir immer neue Beispiele **anzeigen**, um eine Regelmäßigkeit zu erkennen. Du kannst den Nenner dabei zufällig erzeugen lassen oder auch einen Wert vorgeben.

Aufgabe 1

- a) Wähle für den Nenner 9 und **fülle** die Felder in der folgenden Abbildung **aus**. **Male** die richtige Anzahl an Tortenstücken in den Kreisdiagrammen **aus**.



- b) Lass den Nenner in der GeoGebra-Datei zufällig erzeugen und schaue dir wieder einige Beispiele an. Was erkennst du? **Fülle** die Lücken mit den richtigen Begriffen.

Bei der Addition von zwei Brüchen, die den gleichen Nenner haben, besteht das Ergebnis aus einem Bruch mit dem _____ Nenner. Die Zähler der Brüche werden beim Bilden der Summe einfach _____.



Tipp

Schau dir das Video an: <https://raabe.click/brueche-addieren>

Aufgabe 2

Liam soll zwei Brüche addieren. Er hat Folgendes notiert: $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$.

Hat er recht? **Begründe** deine Antwort und **male** die Kreisdiagramme passend **aus**.

Korrigiere die Rechnung gegebenenfalls.

