Brüche mit verschiedenen Nennern

Mathe · Klasse 6 · Brüche addieren und subtrahieren · 12 Aufgaben

Erst gleich große Stücke, dann zählen.

Baustein: Gemeinsamer Nenner

Die Idee: Du kannst nur gleich große Stücke zusammenzählen. Ein Viertel und ein Drittel sind verschieden groß. Deshalb bringst du beide Brüche zuerst auf denselben Nenner. Dann addierst du nur die Zähler, der Nenner bleibt.

Beispiele:

$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} \rightarrow \frac{3}{4}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \rightarrow \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

> **Achtung Falle:** Im Heft stand $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$. Zähler plus Zähler und Nenner plus Nenner geht nicht: Ein halber Kuchen plus ein Drittel ist mehr als die Hälfte, $\frac{2}{5}$ ist aber weniger.

Selbst prüfen Rechne mit Kommazahlen nach: $0{,}5 + 0{,}33 \approx 0{,}83$ und $\frac{5}{6} \approx 0{,}83$.

AUFWÄRMEN

1. Berechne: $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

2. Berechne und kürze: $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$

FOKUS

3. Berechne: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

4. Berechne: $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

5. Berechne: $\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$

6. Berechne: $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

7. Berechne: $\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$

8. Berechne: $1\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$

GEMISCHT

9. Berechne: $\frac{3}{10} + \frac{2}{5}$

10. Berechne: $\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$

11. Berechne und kürze: $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$

12. Fehler finden: Tim rechnet $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$. Was ist falsch?

Lösungen

Erst selbst rechnen, dann vergleichen. Stimmt etwas noch nicht, schau dir den Lösungsweg genau an.

1. $\frac{5}{7}$

1. Gleicher Nenner: nur die Zähler addieren.
2. $2+3=5$, also $\frac{5}{7}$.

2. $\frac{1}{3}$

1. $\frac{5}{9}-\frac{2}{9}=\frac{3}{9}$
2. Kürzen mit 3: $\frac{1}{3}$

3. $\frac{3}{4}$

1. Gemeinsamer Nenner 4: $\frac{1}{2}=\frac{2}{4}$
2. $\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$

4. $\frac{5}{6}$

1. Gemeinsamer Nenner 6: $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$
2. $\frac{4}{6}+\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$

5. $\frac{7}{10}$

1. Gemeinsamer Nenner 10.
2. $\frac{2}{10}+\frac{5}{10}=\frac{7}{10}$

6. $\frac{5}{12}$

1. Gemeinsamer Nenner 12.
2. $\frac{9}{12}-\frac{4}{12}=\frac{5}{12}$

7. $\frac{11}{24}$

1. Kleinster gemeinsamer Nenner ist 24.
2. $\frac{20}{24} - \frac{9}{24} = \frac{11}{24}$

8. $\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

1. Gemischte Zahl umwandeln: $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$
2. $\frac{9}{6} + \frac{4}{6} = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

9. $\frac{7}{10}$

1. $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$
2. $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

10. $\frac{5}{8}$

1. $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$
2. $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$

11. $\frac{3}{4}$

1. Gemeinsamer Nenner 12.
2. $\frac{4}{12} + \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{9}{12}$
3. Kürzen mit 3: $\frac{3}{4}$

12. $\frac{2}{3}$

1. Die Stücke sind schon gleich groß (Drittel).
2. Nur die Zähler addieren, der Nenner bleibt: $\frac{2}{3}$.