

## Addition von Brüchen

### Einführungsbeispiele

#### 1. Brüche mit gleichem Nenner

Hans und Anna sind Gäste auf Carlos Geburtstagsparty. Carlos Mutter hat eine große runde Schokotorte für die 8 Kinder gebacken. Sie zerschneidet die Torte in 16 Stücke, da sie für jedes Kind zwei Stück Torte berechnet.

Hans ist zwei Stück von der Torte, Anna ist ein Stück Torte. Welchen Anteil haben beide zusammen von der Torte gegessen?

Löse diese Aufgabe zunächst anschaulich mit dem Tortenmodell für Brüche. Kannst du eine Regel für die Addition von Brüchen mit gleichem Nenner in diesem Beispiel erkennen?

#### 2. Brüche mit verschiedenen Nennern

Rene und sein kleinerer Bruder Frank spielen mit einem Messbechern. Frank füllt in seinen Messbecher  $\frac{1}{3}$  Liter, Rene befüllt seinen Messbecher mit  $\frac{3}{4}$  Liter. Anschließend füllen beide Kinder ihr Wasser in ein 2- Liter- Messgefäß. Welches Ergebnis erhalten die beiden Buben?

### Aufgaben:

1. Berechne die Addition der nachfolgend genannten Brüche. Kürze, wenn möglich das Ergebnis, und gib außerdem an, um welche Bruchart es sich bei dem Ergebnisbruch es sich handelt.

<b>a</b> $\frac{4}{9} + \frac{6}{9}$	<b>b</b> $\frac{7}{12} + \frac{17}{12}$	<b>c</b> $\frac{3}{5} + \frac{6}{5}$	<b>d</b> $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$	<b>e</b> $\frac{4}{7} + \frac{12}{7}$	<b>f</b> $\frac{5}{12} + \frac{1}{12}$
<b>g</b> $\frac{8}{21} + \frac{6}{21}$	<b>h</b> $\frac{7}{15} + \frac{3}{15}$	<b>i</b> $\frac{6}{16} + \frac{2}{16}$	<b>j</b> $\frac{4}{13} + \frac{16}{13}$	<b>k</b> $\frac{4}{18} + \frac{5}{18}$	<b>l</b> $\frac{7}{14} + \frac{21}{14}$

2. Berechne die folgende Aufgabe mit Hilfe der Addition von Brüchen:

Herr Mayer hat ein Gemüsegeschäft. Er hat in der letzten Woche eine Lieferung von 4,5 t Äpfeln bekommen. Ein Drittel der Äpfel verkaufte er sofort am Dienstag. Ein weiteres Drittel verkaufte er am Mittwoch und am Donnerstag. Als er am Freitag wieder ins Geschäft kam, musste er leider feststellen, dass der Rest leider verdorben und nicht mehr verkäuflich war:

1. Berechne, welchen Anteil Herr Mayer verkaufen konnte und welcher Anteil der Lieferung verdarb.
2. Berechne, wie viele kg Herr Mayer von den Äpfeln verkaufen konnte.
3. Das kg verkaufte Herr Mayer für 3 € 75. Berechne, wie viel Herr Mayer einnahm und stelle das Ergebnis als Dezimalzahl dar.