

Ungleichnamige Brüche + / -

Merkblatt

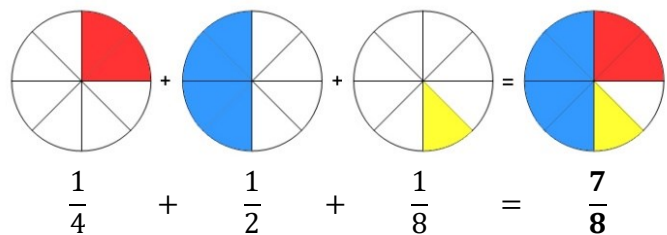
Brüche, die **unterschiedliche Nenner** haben, bezeichnet man als **ungleichnamige Brüche**.

z.B.: $\frac{7}{9}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{5}$

Beispiel:

Eine Familie bestellt 3 Pizzen.

Tochter Sandra bekommt von der ersten Pizza ein Viertel ($\frac{1}{4}$), von der zweiten Pizza die Hälfte ($\frac{1}{2}$) und von der dritten Pizza ein Achtel ($\frac{1}{8}$).



Wie viel Pizza hat Sandra gegessen?

Um die Aufgabe lösen zu können, müssen die Pizzen in gleiche Teile geteilt werden (**die Brüche auf denselben Nenner gebracht werden**).

Dazu ermittelt man das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) der Nenner (also der Zahlen 4, 2, 8): **8**

$\frac{1}{4}$	Vielfache von 4:	4	8	12	16	20	24	...	8 an 2. Stelle, daher: $\frac{1}{4} \cdot 2 \rightarrow \frac{2}{8}$
$\frac{1}{2}$	Vielfache von 2:	2	4	6	8	10	12	...	8 an 4. Stelle, daher: $\frac{1}{2} \cdot 4 \rightarrow \frac{4}{8}$
$\frac{1}{8}$	Vielfache von 8:	8	16	24	32	40	48	...	8 an 1. Stelle, daher: $\frac{1}{8} \cdot 1 \rightarrow \frac{1}{8}$

Gesamt: $\frac{2}{8} + \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ Sandra hat sieben Achtel ($\frac{7}{8}$) der Pizza gegessen.

Um ungleichnamige Brüche addieren (bzw. subtrahieren) zu können, müssen die **Brüche zuerst gleichnamig gemacht** werden (= auf den gleichen Nenner bringen).

Dazu ermittelt man den **kleinsten gemeinsamen Nenner** (= das kgV der Nenner).

Anschließend werden die **Zähler addiert (bzw. subtrahiert)** und der **Nenner unverändert** gelassen.