

MATHEMATIK BEJ	Bruchrechnen	
Brüche addieren und subtrahieren		Datum:

Beispiel 1:

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{3} = \frac{5}{3}$$

Beschreibung:

Wenn du zwei Brüche mit gleichem Nenner (Zahl unter dem Bruchstrich) addieren sollst, addierst du die Zähler (Zahl über dem Bruchstrich) und behältst den Nenner bei.

Beispiel 2

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{13}{12}$$

Rechnung:

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} \stackrel{\text{Erweitern}}{\cong} \frac{1 \cdot 4}{3 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} \stackrel{\text{Addieren wie in Beispiel 1}}{\cong} \frac{13}{12}$$

Beschreibung:

Wenn du zwei Brüche mit verschiedenen (ungleichnamigen) Nennern addieren sollst, dann musst du zunächst die Brüche so erweitern, dass du zwei Brüche mit gleichen Nennern hast. Diesen neuen Nenner nennt man auch Hauptnenner.

Dann kannst du, wie im Beispiel 1, die Zähler addieren und den Nenner beibehalten.

Wie kann ich den Hauptnenner ausrechnen?

Am einfachsten kannst du den Hauptnenner ausrechnen, indem du die Nenner der Brüche multiplizierst. Im Beispiel 2 wäre das $4 \cdot 3 = 12$.

Mit welchen Zahlen muss ich erweitern?

Wenn du den Hauptnenner durch den Nenner des Bruches teilst, erhältst du als Ergebnis die Zahl, mit der du erweitern musst. Im Beispiel wäre das für den ersten Bruch $12 \div 3 = 4$ und $12 \div 4 = 3$ für den zweiten Bruch.

Was soll ich machen, wenn ich zwei Brüche von einander abziehen soll?

Die Subtraktion der Brüche geht genauso wie die Addition. Wenn die Nenner gleich sind, musst du die Zähler von einander abziehen und den Nenner beibehalten. Sind die Nenner verschieden, musst du den Hauptnenner suchen, die Brüche erweitern und dann die Zähler voneinander abziehen und den Hauptnenner beibehalten.