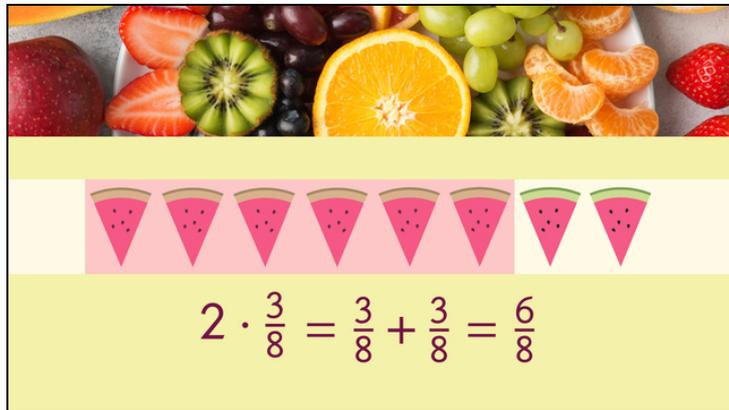




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Multiplikation und Division von natürlichen Zahlen mit Brüchen – Merkgeregeln



- 1 **Vervollständige die Rechnung.**
- 2 Bestimme die Ergebnisse der Rechenaufgabe.
- 3 Berechne die Quotienten mit natürlichen Zahlen und Brüchen.
- 4 Ermittle die Ergebnisse der Rechnungen mit natürlichen Zahlen und Brüchen.
- 5 Wende die Regeln zur Multiplikation und Division von natürlichen Zahlen mit Brüchen an.
- 6 Entscheide, ob die Gleichungen mit natürlichen Zahlen und Brüchen korrekt sind.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Vervollständige die Rechnung.

Fülle die Lücken in der Formel.

5   ·   6   15   8   ·   +   +

$$3 \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{5} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Vervollständige die Rechnung.

#### 1. Tipp

Dreimal ein halber Apfel ist dasselbe, wie ein halber Apfel und ein halber Apfel und ein halber Apfel.

---

#### 2. Tipp

Setze zwischen den  $\frac{2}{5}$ -Brüchen das passende Rechenzeichen ein.

---

#### 3. Tipp

Hier ist eine Beispielaufgabe:

$$2 \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Vervollständige die Rechnung.

**Lösungsschlüssel:** 1: 6 // 2: 5 // 3: + // 4: +

Die **Multiplikation** mit einer natürlichen Zahl ist dasselbe wie eine **wiederholte Addition**. Das Ergebnis von  $3 \cdot 4$  erhältst du, wenn du  $4 + 4 + 4$  rechnest. Das geht genauso mit Brüchen:

Um einen Bruch mit 2 zu multiplizieren, kannst du den Bruch mit sich selbst addieren. Multiplizierst du den Bruch mit 3, so erhältst du drei Summanden und so weiter.

Wir rechnen also  $3 \cdot \frac{2}{5}$ , indem wir  $\frac{2}{5}$  mit  $\frac{2}{5}$  und noch einmal  $\frac{2}{5}$  zusammenzählen.

Die Addition von Brüchen mit demselben Nenner – also von *gleichnamigen Brüchen* – kannst du direkt durchführen. Du addierst nur die Zähler und behältst den Nenner bei:

$$3 \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{2+2+2}{5} = \frac{6}{5}$$