




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

# Brüche und Dezimalbrüche ineinander umwandeln

Brüche und Dezimalbrüche ineinander umwandeln	
- Bruch in Dezimalbruch	$\frac{3}{5} = 0,6$
- Dezimalbruch in Bruch	$0,836 = \frac{209}{250}$
- Umwandlung mithilfe der Division	$\frac{65}{4} = 65 : 4$



- 1 **Beschreibe das Rechnen mit Brüchen.**
- 2 Beschreibe die Umwandlung von Brüchen in Dezimalbrüche.
- 3 Bestimme die passenden Brüche.
- 4 Vergleiche die Brüche.
- 5 Prüfe die Gleichungen.
- 6 Analysiere die Aussagen.
- + 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)



## Beschreibe das Rechnen mit Brüchen.

Fülle die Lücken im Text.



Andy und Randy wollen ihre Nussvorräte vergleichen. Dazu können sie Brüche oder Dezimalbrüche verwenden.

Kannst du ihnen erklären, wie man mit Brüchen und Dezimalbrüchen rechnet?

Ein Dezimalbruch ist eine .....<sup>1</sup>. Jeden Dezimalbruch mit endlich vielen Nachkommastellen kannst du in einen Bruch umwandeln, dessen Nenner eine .....<sup>2</sup> ist. Die Anzahl der .....<sup>3</sup> des Nenners stimmt mit der Anzahl der Nachkommastellen des Dezimalbruchs überein.

Jeden Bruch kannst du als .....<sup>4</sup> ganzer Zahlen beschreiben. Der .....<sup>5</sup> ist der Dividend, d. h. die Zahl, die geteilt wird. Der .....<sup>6</sup> ist der Divisor, also die Zahl, durch die geteilt wird. Rechnest du die Division schriftlich, so erhältst du als Ergebnis den .....<sup>7</sup>.

Den Bruch  $\frac{65}{4}$  kannst du mittels schriftlicher Division oder durch .....<sup>8</sup> in einen Dezimalbruch umwandeln. Du erweiterst den Nenner mit 25, so dass du die Zehnerpotenz .....<sup>9</sup> erhältst. Der .....<sup>10</sup> ist dann  $25 \cdot 65 = 1.625$ . Die Zehnerpotenz hat zwei Nullen, also muss der zugehörige Dezimalbruch zwei .....<sup>11</sup> haben. Er lautet also:

$$\frac{65}{4} = \frac{1.625}{100} = \text{.....}^{12}$$

Dasselbe erhältst du durch die Division:

$$\text{.....}^{13} = 16,25$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe das Rechnen mit Brüchen.

#### 1. Tipp

Einen Bruch kannst du in einen Dezimalbruch umrechnen, indem du schriftlich den Zähler durch den Nenner teilst.

---

#### 2. Tipp

Einen Bruch mit dem Nenner 5 kannst du mit 2 erweitern und erhältst einen Bruch mit dem Nenner 10. Der zugehörige Dezimalbruch entsteht aus dem Zähler des erweiterten Bruches durch Verschieben des Kommas.

---

#### 3. Tipp

Ein Bruch mit dem Nenner 1 000 entspricht einem Dezimalbruch mit drei Nachkommastellen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe das Rechnen mit Brüchen.

**Lösungsschlüssel:** 1: Kommazahl // 2: Zehnerpotenz // 3: Nullen // 4: Division // 5: Zähler // 6: Nenner // 7: Dezimalbruch // 8: Erweitern // 9: 100 // 10: Zähler // 11: Nachkommastellen // 12: 16,25 // 13:  $65 : 4$

Jeder Dezimalbruch ist eine **Kommazahl**. Jeden Dezimalbruch mit endlich vielen Nachkommastellen kannst du in einen Bruch umrechnen, dessen Nenner eine **Zehnerpotenz** ist. Die Anzahl der **Nullen** im Nenner ist dann das gleiche wie die Anzahl der Nachkommastellen des Dezimalbruchs.

Jeden Bruch kannst du als **Division** ganzer Zahlen beschreiben. Der **Zähler** ist dabei die Zahl, die geteilt wird, also der Dividend. Der **Nenner** ist der Divisor, das ist die Zahl, durch die geteilt wird. Rechnest du die Division schriftlich, so erhältst du als Ergebnis den **Dezimalbruch**.

Den Bruch  $\frac{65}{4}$  kannst du mittels schriftlicher Division oder durch **Erweitern** in einen Dezimalbruch umwandeln. Du erweiterst den Nenner mit 25, so dass du die Zehnerpotenz 100 erhältst. Der **Zähler** ist dann  $25 \cdot 65 = 1\ 625$ . Die Zehnerpotenz hat zwei Nullen, daher hat der zugehörige Dezimalbruch zwei **Nachkommastellen**. Er lautet also:

$$\frac{65}{4} = \frac{1.625}{100} = 16,25$$

Dasselbe erhältst du durch die Division:

$$65 : 4 = 16,25$$