



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

Periodische und endliche Dezimalzahlen

$$\frac{2}{7} = 0,\overline{285714}$$

- 1 **Beschreibe, wie man einen Bruch in eine Dezimalzahl umwandeln kann.**
- 2 Entscheide, ob die Aussagen zu den Dezimalzahlen korrekt sind.
- 3 Gib an, welche Dezimalbrüche periodisch sind.
- 4 Formuliere die Zahl in Worten.
- 5 Stelle den Bruch als Dezimalzahl dar.
- 6 Entscheide, ob die Zahl ein reinperiodischer, gemischt-periodischer oder endlicher Dezimalbruch ist.
- + 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, wie man einen Bruch in eine Dezimalzahl umwandeln kann.

Setze die richtigen Elemente in die Lücken.

Wir können einen Bruch in eine Dezimalzahl, also eine¹ umwandeln, indem wir schriftlich². Dazu teilen wir den³ durch den⁴.

Beispiel:

Um den Bruch $\frac{2}{5}$ in eine Dezimalzahl umzuwandeln, rechnen wir also⁵ und erhalten so 0,4.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie man einen Bruch in eine Dezimalzahl umwandeln kann.

1. Tipp

Beispiel:

$$\frac{1}{8}$$

$$\begin{array}{r} 1 : 8 = 0, 1 2 5 \\ \hline 1 \ 0 \\ - \quad 8 \\ \hline 2 \ 0 \\ - \quad 1 \ 6 \\ \hline 4 \ 0 \\ - \quad 4 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

2. Tipp

Der Bruchstrich steht für ein Geteiltzeichen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie man einen Bruch in eine Dezimalzahl umwandeln kann.

Lösungsschlüssel: 1: Kommazahl // 2: dividieren // 3: Zähler // 4: Nenner // 5: 2 : 5

Wir können einen Bruch in eine Dezimalzahl, also eine **Kommazahl** umwandeln, indem wir schriftlich **dividieren**. Dazu teilen wir den **Zähler** durch den **Nenner**.

Beispiel:

Um den Bruch $\frac{2}{5}$ in eine Dezimalzahl umzuwandeln, rechnen wir $2 : 5$ und erhalten so 0,4:

$$\begin{array}{r} 2 : 5 = 0, 4 \\ \hline 2 \ 0 \\ - 2 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

Grundsätzlich können wir zwischen endlichen, also abbrechenden Dezimalzahlen, und periodischen Dezimalzahlen unterscheiden. Bei periodischen Dezimalzahlen wiederholt sich nach dem Komma eine Ziffer oder eine Ziffernfolge unendlich oft. Um periodische Dezimalzahlen darstellen zu können, nutzen wir einen waagerechten Strich, der über der sich wiederholenden Ziffernfolge gezogen wird.

- Beispiel für einen endlichen Dezimalbruch: 0,284
- Beispiel für einen periodischen Dezimalbruch: $0,\bar{3}$