

**Beispiel zu 1:**

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

**Beispiel zu 2:**

$$0,48 = \frac{48}{100} = \frac{12}{25}$$

**Erinnere dich**

Du hast im M-Paket eine Möglichkeit gelernt, wie man Brüche in Dezimalzahlen umwandelt und umgekehrt:

Dazu hast du den Bruch so erweitert oder gekürzt, dass er 10; 100; 1000;... im Nenner stehen hatte - ein sogenannter **Zehnerbruch**.

Oder du hast die Dezimalzahl in einen solchen Zehnerbruch umgewandelt und hattest damit einen Bruch.

Aber nicht bei allen Brüchen lässt sich der Nenner einfach auf einen Zehnerzahl erweitern oder kürzen.

Wenn das der Fall ist gibt es noch eine weitere Möglichkeit:

**Beliebige Brüche in Dezimalzahlen umwandeln**

Um beliebige Brüche in eine Dezimalzahl umzuwandeln, verwende ich den Bruchstrich als Divisionszeichen. D.h., **ich dividiere den Zähler durch den Nenner**.

$$\frac{1}{4} = 1 : 4$$

$$\frac{65}{25} = 1 : 4$$

$$\begin{array}{r} 1,00 : 4 = 0,25 \\ -0 \\ \hline 10 \\ -8 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65,00 : 25 = 2,6 \\ -50 \\ \hline 150 \\ -150 \\ \hline 0 \end{array}$$

Sobald die erste Zahl für eine Division zu klein ist, setze ich ein Komma und ergänze die Zahl um weitere Nullen. Gleichzeitig setze ich auch im Ergebnis ein Komma.

Jeder Bruchstrich kann als Divisionszeichen verstanden werden. Damit kann ich jeden Bruch durch eine schriftliche Division in eine Dezimalzahl umformen.



[Erklärvideo](#)

**Übungen in Anton**

Mathe 6.Klasse

-> Dezimalzahlen

->Brüche und Dezimalzahlen

->Umwandeln durch Division

sowie alle anderen Themen in „Brüche und Dezimalzahlen“ zur weiteren Übung

Hier geht es jetzt darum die Drei verschiedenen Darstellungsmöglichkeiten **Brüche, Prozentzahlen und Dezimalzahlen** ineinander umzuwandeln. Das bedeutet, dass die verschiedenen Darstellungen immer das gleiche bedeuten. So ist also **ein halber Kuchen soviel wie 50% von einem Kuchen oder 0,5 Kuchen:**

$$\frac{1}{2} = 50\% = 0,5$$

### Brüche

Wie Du Dich erinnerst bestehen Brüche aus Zähler und Nenner. Unten im Nenner steht die Gesamtzahl der Unterteilung und oben im Zähler steht der zu betrachtende Anteil:

$$\frac{\text{Zähler}}{\text{Nenner}} = \frac{1}{2}$$

### Prozentzahlen

Prozentzahlen sind eigentlich nur Brüche mit dem Nenner gleich 100. Unten im Nenner steht die 100 und oben im Zähler steht der zu betrachtende Anteil:

$$\frac{\text{Zähler}}{\text{Nenner}} = \frac{50}{100} = 50\%$$

### Prozentzahlen umwandeln in Dezimalzahlen

Ein Bruch ist eine geteilte Aufgabe. Da Prozentzahlen auch nur Brüche sind können wir das einfach umrechnen:

$$50\% = \frac{50}{100} = 50 : 100 = 0,5$$

① Ergänze die fehlende Darstellung in der Lücke. Bsp.:  $50\% = \frac{50}{100} = 0,5$

- |  |  |  |
|--|--|--|
| a) $4\% = \underline{\quad} = 0,04$                          | i) $\underline{\quad}\% = \frac{7}{100} = \underline{\quad}$ | q) $\underline{\quad}\% = \frac{2}{100} = 0,02$              |
| b) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,02$          | j) $4\% = \frac{4}{100} = \underline{\quad}$                 | r) $6\% = \frac{6}{100} = \underline{\quad}$                 |
| c) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,08$          | k) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,06$          | s) $\underline{\quad}\% = \frac{2}{100} = \underline{\quad}$ |
| d) $\underline{\quad}\% = \frac{5}{100} = \underline{\quad}$ | l) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,07$          | t) $6\% = \underline{\quad} = \underline{\quad}$             |
| e) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,04$          | m) $8\% = \underline{\quad} = \underline{\quad}$             | u) $7\% = \underline{\quad} = \underline{\quad}$             |
| f) $\underline{\quad}\% = \frac{4}{100} = 0,04$              | n) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,09$          | v) $7\% = \underline{\quad} = 0,07$                          |
| g) $\underline{\quad}\% = \frac{8}{100} = \underline{\quad}$ | o) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,03$          | w) $\underline{\quad}\% = \underline{\quad} = 0,05$          |
| h) $9\% = \underline{\quad} = 0,09$                          | p) $9\% = \frac{9}{100} = \underline{\quad}$                 | x) $5\% = \frac{5}{100} = \underline{\quad}$                 |