



**Gemeine Brüche**

**Dezimal-Brüche**

$$\frac{5}{8} \rightarrow 5 : 8 = \underline{\underline{0,625}}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 48 \\ \hline 20 \\ 16 \\ \hline 40 \\ 40 \\ \hline 0 \end{array}$$

Umwandeln:

Gemeiner Bruch in Dezimal-Bruch:

1. Den Bruch als Divisions-Aufgabe (Geteilt) schreiben.
2. Die Aufgabe rechnen (nicht mit Rest, sondern mit Komma!)

**Merke:** Bei Gemischten Zahlen ändert sich nur der "Kleinkram" hinter dem Komma, die ganze Zahl bleibt!

**Dezimal-Brüche**

**Gemeine Brüche**

$$0,4 \stackrel{z}{=} \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$



$$0,35 \stackrel{h}{=} \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$$

Umwandeln:

Dezimal-Bruch in gemeinen Bruch:

1. Schreibe was hinter dem Komma steht, als Zahl in den Zähler!
2. Der Nenner wird entweder 10 (bei nur einer Stelle hinter dem Komma) oder 100 (bei 2 Stellen) oder 1000 (bei 3 Kommastellen) oder ...
3. Kürzen, wenn möglich!

1.) Rechne die gegebenen Brüche um in Dezimal-Zahlen!

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2.) Rechne die gegebenen Brüche um in Dezimal-Zahlen!

$$\frac{2}{3} = 0,6666666666 \dots$$

$$\frac{3}{7} = 0,4285714285 \dots$$

$$\frac{7}{12} = 0,5833333333 \dots$$

3.) Welchen Unterschied zwischen den Aufgaben 1.) und 2.) erkennst Du?

Antw.: Bei 1.) kommen endliche Dezimalbrüche heraus (Die Geteilt-Aufgabe geht irgendwann mal auf -> Ende), aber bei 2.) hört das nie auf (Das sind dann unendliche Dezimal-Brüche). Die Ergebnisse bei 2.) sind sogar periodische Dezimal-Brüche: es kommt eine wiederkehrende Ziffernfolge. Die Periode bei 3/7 ist 428571 und die Periode bei 7/12 ist einfach nur die 3

$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad 0,375 = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8}$$

$$0,375 = \frac{375}{1000}$$

$$4,08 = 4 \frac{8}{100} = 4 \frac{2}{25}$$

5.) Merke:

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad ; \quad \frac{1}{4} = 0,25 \quad ; \quad \frac{3}{4} = 0,75$$