

Wiederholung der Fachbegriffe der Division

$$42 : 6 = 7$$

Dividend : Divisor = Wert des Quotienten

Quotient (Begriff für die Geteiltangabe)

Bei der Division mit Dezimalzahlen können wir folgende Fälle unterscheiden:

- eine Ganze Zahl durch eine Ganze Zahl und das Ergebnis ist eine Dezimalzahl
- eine Dezimalzahl durch eine ganze Zahl
- eine ganze Zahl durch eine Dezimalzahl
- eine Dezimalzahl durch eine andere Dezimalzahl

**Schreibweise ..,0..**

Wenn man eine **Ganze Zahl** hat kann man sie **trotzdem als Kommazahl schreiben**. Es werden dann **einfach Nullen als Nachkommazahlen genommen**. Die Schreibweise kennst Du von Preisen. Wenn etwas zum Beispiel 8 € kostet wird auch manchmal **8,00 €** geschrieben.

Ganze Zahl durch eine Ganze Zahl und das Ergebnis ist eine Dezimalzahl

1. Zuerst wird mit den **Zahlen ganz normal die Division** durchgeführt.

Hier: Wie oft passt die 5 in die 18, 3-mal. Also wird 18-15 gerechnet.

2. Wenn jetzt ein **Rest übrig ist** wird aus dem „Nichts“ eine Null geholt, denn eigentlich steht dort 15,0. Das **Komma wird also überschritten und eine Null „herunter“ genommen**.

Hier: Aus dem Rest 3 wird mit der Null von oben eine 30. Die 5 passt 6-mal in die 30.

3. Wenn der Rest Null bleibt ist die Divisionsaufgabe zu Ende.

① Berechne schriftlich!

a) $18 : 4 = \underline{\quad}$

b) $42 : 8 = \underline{\quad}$

c) $31 : 5 = \underline{6,2}$

$$\begin{array}{r} 18 : 5 = 3,6 \\ - 15 \leftarrow 3 \cdot 5 = 15 \\ \hline 30 \leftarrow \text{Rest 3, Komma überschritten} \\ - 30 \leftarrow 6 \cdot 5 = 30 \\ \hline 0 \end{array}$$

Ganze Zahl durch eine Dezimalzahl

1. Dividend und Divisor werden zuerst mit 10, 100 oder 1000 oder ... malgenommen, so dass das Komma beim Divisor soweit verschoben ist, dass er eine ganze Zahl ist.
2. Jetzt wird ganz normal dividiert (siehe oben).

- 1.
- 2.

$$\begin{array}{r} 49 : 14 = 35 \\ 490 : 14 = 35 \\ -42 \quad \leftarrow 3 \cdot 14 = 42 \\ \hline 70 \\ -70 \quad \leftarrow 5 \cdot 14 = 70 \\ \hline 0 \end{array}$$

- ③ Berechne schriftlich (Komma verschieben)!

a) $2 : 0,8 =$ _____

b) $5 : 0,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $82 : 1,6 =$ _____

[illegible]

Dezimalzahl durch eine andere Dezimalzahl

- 1.** Dividend und Divisor werden zuerst mit 10, 100 oder 1000 oder ... malgenommen, so dass das Komma beim Divisor soweit verschoben ist, dass er eine ganze Zahl ist (der Dividend kann eine Kommazahl bleiben).
- 2.** Jetzt wird ganz normal dividiert (siehe oben).

- 1.
- 2.

$15 \overset{\cdot 10}{1} 2 : 2,4 =$
 $15 \overset{\cdot 10}{1} 2 : 2,4 = 6,3$
 $- 14 \overset{1}{4} \leftarrow 6 \cdot 24 = 144 \rightarrow$
 $\quad 7 \overset{2}{2} \leftarrow 3 \cdot 24 = 72 \rightarrow$
 $\quad \quad 0$



a) $3,8 : 1,6 =$ _____ b) $5,32 : 1,4 =$ _____ c) $7,371 : 1,3 =$ _____

[illegible]

$0, \overline{3}$ gelesen: „Null Komma Periode Drei“

$$\begin{array}{r} 1 : 3 = 0,3333... = \\ 0,\overline{3} \\ 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \\ 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \\ 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \\ 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \\ 1 \\ \hline \dots \end{array}$$

Normalerweise ist der Wert eines Quotienten kleiner als der Dividend. Jetzt **mit einem Divisor, der kleiner als 1** sein kann, zum Beispiel 0,8, **wird der Wert des Quotienten größer als der Dividend.**

$$\begin{array}{r} 1 : 0,2 = 5 \\ 10 : 2 = 5 \\ \underline{-10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 54,36 : 10 &= 5,436 \\ 1638 : 100 &= 16,38 \\ 54\,689,23 : 1000 &= 54,68923 \end{aligned}$$

