

## Rechenregeln für Dezimalzahlen

### Runden:

Ist die Ziffer rechts von der Rundungsstelle eine 0, 1, 2, 3, oder 4, wird abgerundet.

**Abrunden** heißt: Die Rundungsstelle bleibt gleich.

Ist die Ziffer rechts von der Rundungsstelle eine 5, 6, 7, 8 oder 9 wird aufgerundet.

**Aufrunden** heißt: Die Rundungsstelle wird um 1 erhöht.

Beispiel: *Rundungsstelle*

Runde **0,3481** auf **Hundertstel**:  $\approx 0,35$

Die nachfolgenden Ziffern werden weggelassen.

### Umwandlung von Brüchen in Dezimalzahlen:

$$\frac{a}{b} = a : b$$

Man dividiert den Zähler durch den Nenner.

Beispiel:

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

### Umwandlung endlicher Dezimalzahlen in Brüche:

1. Im Zähler steht die Dezimalzahl, aber ohne Komma.

2. Im Nenner steht eine 1 und dann die Anzahl der Nullen, die den Nachkommastellen entspricht.

Beispiel:

$$1,427 = \frac{1427}{1000} = 1 \frac{427}{1000}$$

### Umwandlung periodischer Dezimalzahlen in Brüche:

1. Im Zähler steht die Periode.

2. Im Nenner steht eine Zahl aus so vielen Ziffern 9, wie die Länge der Periode angibt.

Beispiel:

Die Periodenlänge beträgt 1

Die Periodenlänge beträgt 2

$$0,\underline{3} = \frac{3}{9}$$

$$0,\underline{43} = \frac{43}{99}$$

### Addition und Subtraktion von Dezimalzahlen:

Die Zahlen müssen so untereinander geschrieben werden, dass Komma unter Komma steht. Man addiert (subtrahiert) Ziffern mit gleichem Stellenwert.

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 23,14 \\ + 5,025 \\ \hline 28,165 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23,140 \\ - 5,025 \\ \hline 18,115 \end{array}$$

### Multiplikation von Dezimalzahlen:

Zuerst multipliziert man, als gäbe es kein Komma. Anschließend setzt man das Komma so, dass das Ergebnis genau so viele Nachkommastellen hat wie beide Faktoren zusammen.

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 6,3 \cdot 2,4 \\ \hline 126 \\ 252 \\ \hline 15,12 \end{array}$$

### Division einer Dezimalzahl durch eine natürliche Zahl:

Man dividiert einfach wie mit natürlichen Zahlen. Man setzt im Ergebnis das Komma dann, wenn man beim Dividieren das Komma überschreitet.

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 128,25 : 5 = 25,65 \\ 28 \\ 3 \quad 2 \\ \quad 25 \\ \quad \quad 0 \end{array}$$

### Division einer Dezimalzahl durch eine Dezimalzahl:

Man verschiebt das Komma bei Dividend und Divisor um gleich viele Stellen nach rechts, sodass der Divisor eine natürliche Zahl wird. Dann dividiert man durch diese natürliche Zahl.

Beispiel:

$$9,12 : 1,2 = \Rightarrow 91,2 : 12 = 7,6$$

um eine Stelle nach rechts verschieben

### KlaPuStri - Regel

Zuerst werden die **Klammern** berechnet, dann die **Punktrechnungen** und zuletzt die **Strichrechnungen** von links nach rechts!