

Umrechnen metrischer Einheiten

Um metrische Einheiten in andere metrische Einheiten umzurechnen, musst du nur das Komma verschieben...



In welche Richtung?

- ➔ Wird die Einheit kleiner, muss die Zahl größer werden. Das Komma verschiebt sich nach rechts.

Die Kommaverschiebung nach rechts entspricht einer Multiplikation mit einer Zehnerpotenz (10, 100, 1000, ...).

$$1,267 \text{ m} = 126,7 \text{ cm}$$

- ➔ Wird die Einheit größer, muss die Zahl kleiner werden. Das Komma verschiebt sich nach links.

Die Kommaverschiebung nach links entspricht einer Division durch eine Zehnerpotenz (10, 100, 1000, ...).

$$587,4 \text{ cm} = 5,874 \text{ m}$$

Wie weit?

- ➔ Bei den Längeneinheiten mm, cm, dm und m wird das Komma pro Schritt um 1 Stelle verschoben.

Nur von m auf km (und umgekehrt) wird das Komma um 3 Stellen verschoben.

$$364,2 \text{ dm} = 36,42 \text{ m}$$

$$5,78645 \text{ km} = 5786,45 \text{ m}$$

- ➔ Bei den Flächeneinheiten mm², cm², dm², m², a, ha, km² wird das Komma pro Schritt um 2 Stellen verschoben.

$$517 \text{ m}^2 = 5,17 \text{ a}$$

- ➔ Bei den Volumeneinheiten mm³, cm³, dm³ und m³ wird das Komma pro Schritt um 3 Stellen verschoben.

Nur von m³ auf km³ (und umgekehrt) wird das Komma um $3 \cdot 3 = 9$ Stellen verschoben.

$$4289,12 \text{ mm}^3 = 4,28912 \text{ cm}^3$$

$$1,25467445756 \text{ km}^3 = 1254674457,56 \text{ m}^3$$

Volumen wird oft auch in Litern gemessen. Dabei gilt: $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$ und $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$.

- ➔ Bei den Volumeneinheiten ml, cl, dl und l wird das Komma pro Schritt um 1 Stelle verschoben.

Nur von l auf hl (und umgekehrt) wird das Komma um 2 Stellen verschoben.

$$14,879 \text{ l} = 148,79 \text{ dl}$$

$$4575,7 \text{ l} = 45,757 \text{ hl}$$

Die Kommaschieberei funktioniert auch bei anderen Einheiten:

- ➔ Bei den Masseneinheiten mg, g, kg und t wird das Komma pro Schritt um 3 Stellen verschoben.

$$5487,6 \text{ g} = 5,4876 \text{ kg}$$

- ➔ Bei Geldeinheiten, wie z.B. € und ct wird das Komma pro Schritt um 2 Stellen verschoben.

$$7,58 \text{ €} = 758 \text{ ct}$$

Und wenn nicht genug Ziffern da sind?

Wenn das Komma weiter geschoben werden muss, als Ziffern vorhanden sind, werden einfach Nullen ergänzt – aber nur vorne oder hinten, niemals zwischen den Ziffern!

$$5,2 \text{ km} = 5200 \text{ m}$$

$$15,9 \text{ g} = 0,0159 \text{ kg}$$