

Kommaschreibweise bei Maßeinheiten

Merke: **Steht in einer Maßeinheit ein Komma, so trennt es die angegebene Einheit von der nächstkleineren Einheit.**

Kommaschreibweise bei Längen

$$12,34 \text{ m} = 12 \text{ m } 3 \text{ dm } 4 \text{ cm}$$

Stellenwerttafel

km			m			dm	cm	mm	
H	Z	E	H	Z	E	E	E	E	
				1	2	3	4	0	12 m 3 dm 4 cm

Sind nicht alle Stellen bis zum Einer hinter dem Komma besetzt, ergänzt man bei der Umwandlung in die nächstkleinere Einheit entsprechend viele Nullen.

$$= 123,4 \text{ dm} = 1234 \text{ cm} = 12340 \text{ mm}$$

Kommaschreibweise bei Gewichten

$$150,046 \text{ kg} = 150 \text{ kg } 46 \text{ g}$$

Stellenwerttafel

t			kg			g			
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
			1	5	0	0	4	6	150 kg 46 g

Steht direkt rechts vom Komma eine Null, so muss diese Null in der gemischten Schreibweise weggelassen werden!

$$= 150046 \text{ g}$$

Kommaschreibweise bei Hohlmaßen

$$0,457 \text{ l} = 0 \text{ l } 4 \text{ dl } 5 \text{ cl } 7 \text{ ml}$$

Steht vor dem Komma eine Null, wird diese bei der Umwandlung in die nächstkleinere Einheit weggelassen.

Stellenwerttafel

l			dl	cl	ml	
H	Z	E	E	E	E	
		0	4	5	7	0 l 4 dl 5 cl 7 ml

$$= 4,57 \text{ dl} = 45,7 \text{ cl} = 457 \text{ ml}$$

Umrechnung von Einheiten

Wenn man in die nächstkleinere Einheit umrechnen will, dann multipliziert man die Maßzahl mit 10, 100 oder 1000. Wenn man in die nächstgrößere Einheit umrechnen will, dann dividiert man die Maßzahl durch 10, 100 oder 1000.

Multiplizieren mit Zehnerzahlen

Beim Multiplizieren mit einer Zehnerzahl verschiebt sich das Komma um so viele Stellen nach rechts, wie die Zehnerzahl Nullen hat.

$$2,5 \cdot 100 = 250$$

Nebenrechnung $2,50$ zwei Stellen nach rechts

$$0,7 \cdot 1000 = 700$$

Nebenrechnung $0,700$ drei Stellen nach rechts

Beispiel - Umrechnung in die kleinere Einheit:

Umrechnung von m in dm \longrightarrow $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$ $\xrightarrow{\cdot 10}$ $6 \text{ m} = 60 \text{ dm}$

Umrechnung von m in cm \longrightarrow $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ $\xrightarrow{\cdot 100}$ $2,5 \text{ m} = 250 \text{ cm}$

Umrechnung von kg in g \longrightarrow $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ $\xrightarrow{\cdot 1000}$ $0,7 \text{ kg} = 700 \text{ g}$

Umrechnung von l in ml \longrightarrow $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$ $\xrightarrow{\cdot 1000}$ $5,125 \text{ l} = 5125 \text{ ml}$

Dividieren mit Zehnerzahlen

Beim Dividieren durch eine Zehnerzahl verschiebt sich das Komma um so viele Stellen nach links, wie die Zehnerzahl Nullen hat.

$$46 : 10 = 4,6$$

Nebenrechnung $4,6$ eine Stelle nach links

$$1,8 : 100 = 0,018$$

Nebenrechnung $0,018$ zwei Stellen nach links

$$2010 : 1000 = 2,01$$

Nebenrechnung $2,010$ drei Stellen nach links

Beispiel - Umrechnung in die größere Einheit:

Umrechnung von dm in m \longrightarrow $1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$ $\xrightarrow{: 10}$ $46 \text{ dm} = 4,6 \text{ m}$

Umrechnung von cm in m \longrightarrow $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$ $\xrightarrow{: 100}$ $1,8 \text{ cm} = 0,018 \text{ m}$

Umrechnung von g in kg \longrightarrow $1 \text{ g} = 0,001 \text{ kg}$ $\xrightarrow{: 1000}$ $53 \text{ g} = 0,053 \text{ kg}$

Umrechnung von ml in l \longrightarrow $1 \text{ ml} = 0,001 \text{ l}$ $\xrightarrow{: 1000}$ $2010 \text{ ml} = 2,01 \text{ l}$