

Größen und ihre Einheiten für die Jahrgangsstufe 6

Lerne die folgenden wichtigen Einheiten und ihre Umrechnung:

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} ; \quad 1 \text{ m} = 10 \text{ dm} ; \quad 1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} ; \quad 1 \text{ cm} = 10 \text{ mm} ; \quad 1 \text{ mm} = 1000 \mu \text{ m}$$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 ; \quad 1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2 ; \quad 1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2 ;$$

$$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha} ; \quad 1 \text{ ha} = 100 \text{ Ar} ; \quad 1 \text{ Ar} = 1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ hl} = 100 \text{ l} ; \quad 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml} \quad (\text{weitere Volumeneinheiten behandeln wir später!})$$

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg} ; \quad 1 \text{ Doppelzentner} = 100 \text{ kg} ; \quad 1 \text{ Zentner} = 50 \text{ kg} ; \quad 1 \text{ kg} = 2 \text{ Pfund} ; \quad 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} ;$$

$$1 \text{ g} = 1000 \text{ mg} ; \quad 1 \text{ mg} = 1000 \mu \text{ g}$$

$$1 \text{ Tag} = 24 \text{ h} ; \quad 1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s} ; \quad 1 \text{ min} = 60 \text{ s} ; \quad 1 \text{ s} = 1000 \text{ ms}$$

Die folgenden Einheiten sind in einigen Ländern üblich:

$$1 \text{ inch} = 1 \text{ in} = 2,54 \text{ cm} ; \quad 1 \text{ foot} = 1 \text{ ft} = 30,48 \text{ cm} ; \quad 1 \text{ yard} = 1 \text{ yd} = 91,44 \text{ cm} ; \quad 1 \text{ mile} = 1,609 \text{ km} ;$$

$$1 \text{ Seemeile} = 1,853 \text{ km} ; \quad 1 \text{ Knoten} = 1 \frac{\text{Seemeile}}{\text{Stunde}}$$

$$1 \text{ ounce} = 1 \text{ oz} = 28,35 \text{ g}$$

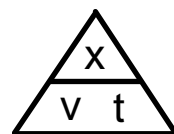
Merke dir folgende Vorsilben im metrischen System

Vorsilbe	Symbol	Anzahl von Malen in der Grundeinheit	
		als Zahl	in Worten
Tera	T	1 000 000 000 000	Billion
Giga	G	1 000 000 000	Milliarde
Mega	M	1 000 000	Million
Kilo	k	1 000	Tausend
Hekto	h	100	Hundert
Dezi	d	0,1	Zehntel
Zenti	c	0,01	Hundertstel
Milli	m	0,001	Tausendstel
Mikro	μ	0,000 001	Millionstel
Nano	n	0,000 000 001	Milliardstel

Zusammengesetzte Einheiten:

$$\text{Weg pro Zeit} \hat{=} \text{Geschwindigkeit } v = \frac{\text{Wegstrecke}}{\text{benötigte Zeit}} = \frac{x}{t} \quad \text{in der Einheit } \frac{\text{km}}{\text{h}} \quad \text{oder} \quad \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\text{Es gilt für Berechnungen: } v = \frac{x}{t} \quad \text{und} \quad x = v \cdot t \quad \text{und} \quad t = \frac{x}{v} \quad \text{Merkregel:}$$



$$\text{Preis pro Menge} \hat{=} \frac{\text{Preis}}{\text{Menge}} \quad \text{in der Einheit} \quad \frac{\text{Euro}}{\text{kg}} \quad \text{oder} \quad \frac{\text{Euro}}{100 \text{ g}} \quad \text{oder} \quad \frac{\text{Euro}}{\text{Liter}} \quad \dots$$

Merke dir: 2 DM pro 100 g bedeutet $\frac{2 \text{ DM}}{100 \text{ g}}$ und $\frac{2}{5}$ von 240 g bedeutet $\frac{2}{5} \cdot 240 \text{ g}$.