

# RESUMO

## Potências de dez

### Potências de dez

Os **expoentes negativos** representam o **número de casas após a vírgula** do número. Portanto,  $10^{-4}$  apresenta quatro casas após a vírgula, isto é, **três zeros e o dígito 1**: 0,0001.

Os **expoentes positivos** representam o **número de zeros presentes no número inteiro**. Portanto,  $10^4$  apresenta quatro zeros: 10.000.

### Notação científica

Potência de base 10 da forma  $A \times 10^N$  com  $1 \leq A < 10$  e  $N$  inteiro. Dois métodos:

- Transformar de potência de 10 para notação científica; ou
- Contar "quantas casas a vírgula deve andar".

### Ordem de grandeza

Partindo da notação científica  $A \times 10^N$  com  $1 \leq A < 10$  e  $N$  inteiro. ( $\sqrt{10} \cong 3,16$ )

–  $A > \sqrt{10} \rightarrow$  ordem de grandeza é  $10^{N+1}$ ;

–  $A < \sqrt{10} \rightarrow$  ordem de grandeza é  $10^N$ .

## Unidades de medida

### Unidades de tempo

1 minuto = 60 segundos

1 hora = 60 minutos = 3.600 segundos

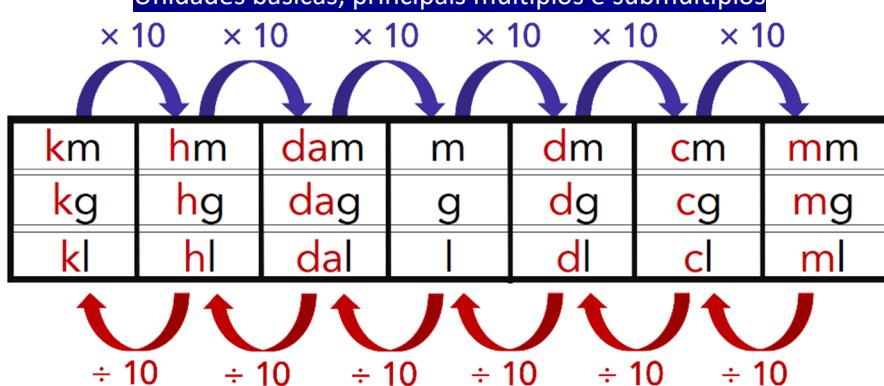
1 dia = 24 horas

1 semana = 7 dias

1 ano = 365 dias (exceto o ano bissexto, que tem 366 dias)

### Unidades de distância, massa e volume

#### Unidades básicas, principais múltiplos e submúltiplos



Outros prefixos das unidades de medida

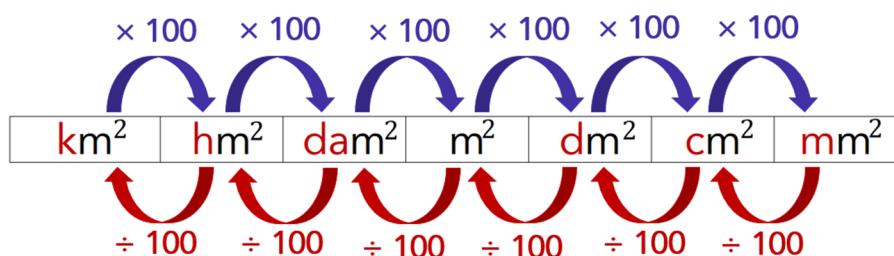
Nome	Múltiplos			Submúltiplos		
	Quilo	Hecto	Deca	Deci	Centi	Mili
Símbolo	k	h	da	d	c	m
Potência de 10	$10^3$	$10^2$	$10^1$	$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$

Nome	Múltiplos			Submúltiplos		
	Tera	Giga	Mega	Micro	Nano	Pico
Símbolo	T	G	M	$\mu$	n	p
Potência de 10	$10^{12}$	$10^9$	$10^6$	$10^{-6}$	$10^{-9}$	$10^{-12}$

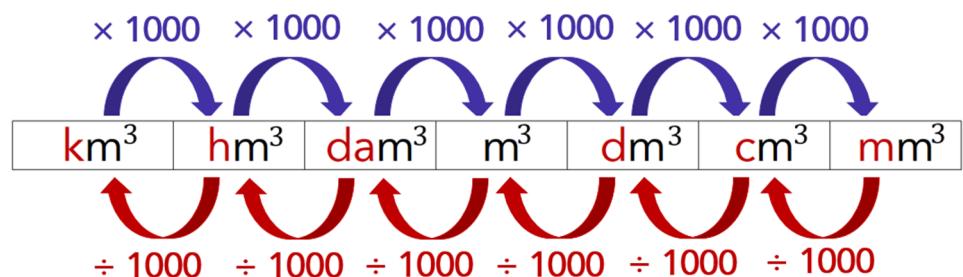
$$1 \text{ ton.} = 1.000 \text{ kg}$$

- **Arroba (@):** é uma unidade de massa que corresponde a aproximadamente 15kg;
- **Ano-luz:** é uma unidade de comprimento e corresponde à distância que a luz percorre em 1 ano.

#### Unidades de área derivadas da unidade básica de comprimento



#### Unidades de volume derivadas da unidade básica de comprimento



#### Equivalência entre as unidades de volume

$$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

#### Correspondência entre volume e massa

Para a água,  $1 \text{ l} = 1 \text{ kg}$  e  $1 \text{ ml} = 1 \text{ g}$

Para outros materiais, é necessário utilizar o conceito de densidade:

$$d_{\text{material}} = \frac{M_{\text{material}}}{V_{\text{material}}}$$