

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

$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$	

Outros prefixos das unidades de medida

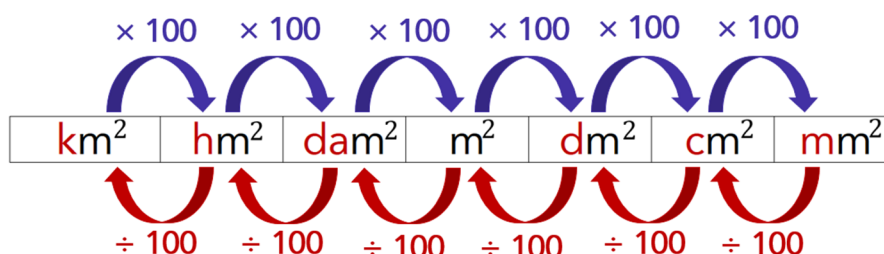
	Múltiplos			Submúltiplos		
Nome	Quilo	Hecto	Deca	Deci	Centi	Mili
Símbolo	k	h	da	d	c	m
Potência de 10	10^3	10^2	10^1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}

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

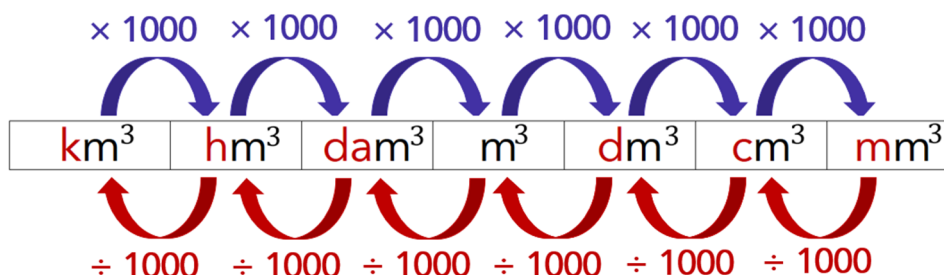
1 ton. = 1.000 kg

- **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 l = 1 kg e 1 ml = 1 g

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

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