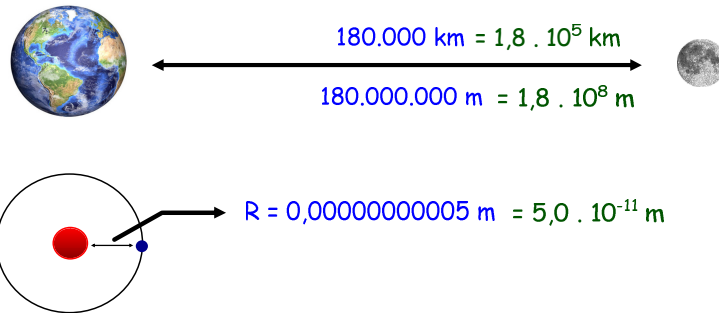


Notação Científica

Notação científica é uma forma abreviada de escrever medidas físicas porque facilita os cálculos envolvendo números muito grandes ou muito pequenos.



Qualquer número pode ser escrito sob a forma $N \times 10^x$ em que $1 \leq N < 10$ e x é um número inteiro positivo ou negativo.

$60 = 6 \times 10 = 6,0 \times 10$	$0,0025 = 2,5 \times 10^{-3}$
$1200 = 1,2 \times 10^3$	$0,00072 \times 10^8 = 7,2 \times 10^4$
$123,45 = 1,2345 \times 10^2$	$0,0032 \times 10^{-9} = 3,2 \times 10^{-12}$
$542,32 \times 10^3 = 5,4232 \times 10^5$	$0,0043 \times 10^2 = 4,3 \times 10^{-1}$
$432,5 \times 10^{-7} = 4,325 \times 10^{-5}$	

dez 31-07:25

Exercícios de aprendizagem:

1) Expresse em notação científica:

- a) 480 =
- b) 0,00085 =
- c) 7924,5 =
- d) $0,042 \times 10^5 =$
- e) $4527 \times 10^{-5} =$
- f) $732,6 \times 10^{-2} =$

2) Expresse em notação científica:

- a) $2\text{m} + 400 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$
- b) $7 \text{ kg} + 300 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ g}$
- c) $2 \cdot 10^3 \text{ cm} + 4,7 \cdot 10^5 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ mm}$
- d) $2 \text{ h} + 30 \text{ min} = \dots\dots\dots \text{ s}$

dez 31-09:42

Exercícios de aprendizagem:

1) Exprese em notação científica:

- a) $480 = 4,8 \times 10^2$
- b) $0,00085 = 8,5 \times 10^{-4}$
- c) $7924,5 = 7,9245 \times 10^3$
- d) $0,042 \times 10^5 = 4,2 \times 10^3$
- e) $4527 \times 10^{-5} = 4,527 \times 10^{-2}$
- f) $732,6 \times 10^{-2} = 7,326 \times 10^0$

2) Exprese em notação científica:

- a) $2m + 400\text{ cm} = 200\text{ cm} + 400\text{ cm} = 600\text{ cm} \longrightarrow 6 \times 10^2 \dots\dots\dots \text{cm}$
- b) $7\text{ kg} + 300\text{ g} = 7\,000\text{ g} + 300\text{ g} = 7\,300\text{ g} \longrightarrow 7,3 \times 10^3 \dots\dots\dots \text{g}$
- c) $2 \cdot 10^3\text{ cm} + 4,7 \cdot 10^5\text{ mm} = 20 \cdot 10^3\text{ mm} + 4,7 \cdot 10^5\text{ mm} = 0,2 \cdot 10^5 + 4,7 \cdot 10^5 \longrightarrow 4,9 \times 10^5 \dots\dots\dots \text{mm}$
- d) $2\text{ h} + 30\text{ min} = (2 \times 60)\text{ min} + 30\text{ min} = 150\text{ min} \times 60 = 9000\text{ s} \longrightarrow \begin{matrix} 9 \times 10^3 \\ 9,0 \times 10^3 \end{matrix} \dots\dots\dots \text{s}$

dez 31-09:42

Os prefixos do SI (Sistema Internacional)

Com o estabelecimento do SI foram adotados alguns prefixos para representar algumas potências de 10. A tabela abaixo representa alguns múltiplos e submúltiplos decimais das grandezas. Estou destacando os mais usados e que em minha opinião você deveria tentar memorizar:

Fator	Nome	Símbolo	Fator	Nome	Símbolo
10^1	deca	da	10^{-1}	deci	d
10^2	hecto	h	10^{-2}	centi	c
10^3	quilo	k	10^{-3}	mili	m
10^6	mega	M	10^{-6}	micro	μ
10^9	giga	G	10^{-9}	nano	n
10^{12}	tera	T	10^{-12}	pico	p
10^{15}	peta	P	10^{-15}	femto	f
10^{18}	exa	E	10^{-18}	atto	a
10^{21}	zetta	Z	10^{-21}	zepto	z
10^{24}	yotta	Y	10^{-24}	yocto	y

dez 31-11:35

Exercícios de aprendizagem:

3) Dados os valores a seguir em g (gramas) usando os prefixos, represente os mesmos:

a) $1000 \text{ g} =$

b) $10^6 \text{ g} =$

c) $10^{-6} \text{ g} =$

d) $10^9 \text{ g} =$

e) $10^{-9} \text{ g} =$

dez 31-09:42

Exercícios de aprendizagem:

3) Dados os valores a seguir em g (gramas) usando os prefixos, represente os mesmos:

a) $1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$

b) $10^6 \text{ g} = 1 \text{ Mg}$

c) $10^{-6} \text{ g} = 1 \text{ }\mu\text{g}$

d) $10^9 \text{ g} = 1 \text{ Gg}$

e) $10^{-9} \text{ g} = 1 \text{ ng}$

dez 31-09:42