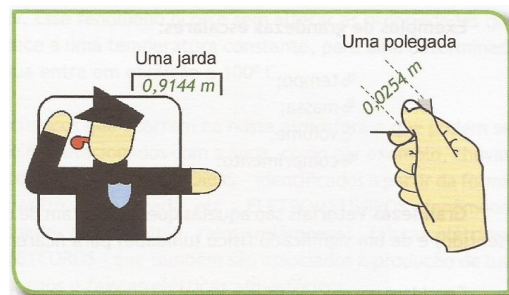


Nome (s): _____

REVISÃO

UNIDADES DE MEDIDA



GRANDEZAS FUNDAMENTAIS E DERIVADAS

Para formar um sistema de unidades físicas, escolhem-se sete grandezas e unidades fundamentais. As demais grandezas e unidades, derivadas a partir das fundamentais, são as grandezas e unidades derivadas.

Grandezas Fundamentais

No quadro abaixo, estão representadas as sete grandezas fundamentais.

GRANDEZA	UNIDADE	SÍMBOLO
Comprimento	metro	m
Massa	quilograma	kg
Tempo	segundo	s
Intensidade Luminosa	candela	cd
Intensidade da Corrente Elétrica	ampère	A
Temperatura	kelvin	K
Quantidade de Matéria	mol	mol

Algumas Grandezas Derivadas

A partir das grandezas fundamentais, podemos obter outras grandezas denominadas derivadas.

GRANDEZA	UNIDADE	SÍMBOLO	DEFINIÇÃO
Velocidade	m/s	v	$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$
Aceleração	ms ²	a	$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$
Força	N(newton)	F	$F = m \cdot a$
Massa específica	kg/m ³	μ	$\mu = \frac{m}{V}$
Resistência elétrica	Ω (ohm)	R	$R = \frac{V}{i}$

Nome (s): _____

PREFIXOS DO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

Associados a unidades, usamos os **prefixos**. Esses prefixos correspondem a valores numéricos. O uso dos prefixos facilita a representação numérica de uma medida. Veja o exemplo.

Em vez de 0,03m, que corresponde a $3,0 \times 10^{-2} \text{m}$, escrevemos 3cm (c substituiu 10^{-2}).

A tabela nos mostra os principais prefixos.

PREFIXO	SÍMBOLO	FATOR
giga	G	10^9
mega	M	10^6
quilo	k	10^3
deci	d	10^{-1}
centi	c	10^{-2}
mili	m	10^{-3}
micro	μ	10^{-6}
nano	n	10^{-9}
pico	p	10^{-12}

ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS

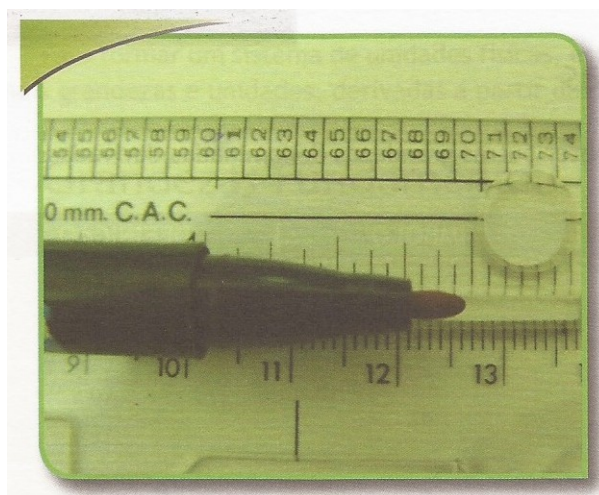
Ao lermos a medida do comprimento da caneta ao lado, faremos a seguinte anotação:

$$\ell = 12,65 \text{ cm}$$

Nesta medida, temos 4 algarismos. Temos certeza absoluta da exatidão de 3 deles, porém um deixará certa dúvida. Será que não poderia ser 12,66 cm ou 12,64 cm?

A medida acima, portanto, tem 4 algarismos significativos, em que três são corretos e um é duvidoso.

Conclusão: Algarismos significativos em uma medida são todos os algarismos corretos mais um duvidoso.



Lembre-se de que quando a medida é expressa em potência de base 10, não conta como algarismo significativo.

Ex: $6,57 \times 10^4 \text{ mm}$ tem apenas 3 algarismos significativos.

[illegible]

Nome (s): _____

Transforme as unidades:

1. $1 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$.
2. $1 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$.
3. $43 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$.
4. $6 \text{ mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$.
5. $83,4 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$.

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²

Transforme as unidades:

1. $1 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$.
2. $200 \text{ L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$.
3. $1 \text{ km}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$.
4. $12 \text{ mL} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^3$.
5. $80 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ L}$.

km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³

Transforme as unidades:

1. $20 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$.
2. $90 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$.
3. $250 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$.
4. $36 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$.
5. $30 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$.
6. $126 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$.
7. $22 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$.
8. $97,2 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$.
9. $40 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$.
10. $54 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$.