

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

SISTEMA METRICO DECIMAL

O sistema métrico decimal foi proposto em 1792 e evoluiu para o *Sistema Internacional de Unidades (S.I.)* proposto em 1960. Ele considera o metro como padrão de comprimento, o quilograma como padrão de massa e o segundo como padrão de tempo.

PREFIXOS DO S.I.

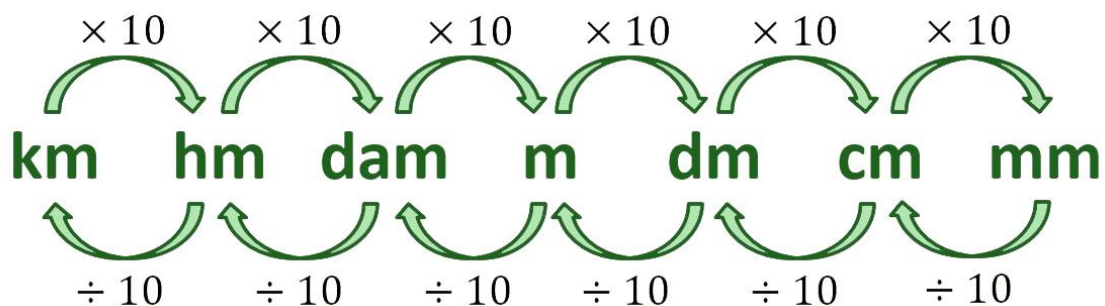
Os prefixos usados no Sistema Internacional para os múltiplos das unidades são:

Fator	Nome	Símbolo	Fator	Nome	Símbolo
10^1	deca	da	10^{-1}	deci	d
10^2	hecto	h	10^{-2}	centi	c
10^3	kilo	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

ANOTAÇÕES:

METRO (m): A UNIDADE DE MEDIDA DE COMPRIMENTO

Veja como transitar entre os múltiplos e submúltiplos do metro:



EXEMPLO:

Faça as seguintes conversões de comprimento solicitadas:

- $12,4 \text{ km} \rightarrow \text{ ______ } m$
- $430 \text{ cm} \rightarrow \text{ ______ } m$
- $32 \text{ dam} \rightarrow \text{ ______ } cm$
- $42300 \text{ dm} \rightarrow \text{ ______ } km$

ANOTAÇÕES:

SEGUNDO (s): A UNIDADE DE MEDIDA DE TEMPO

As igualdades importantes para a unidade de tempo são:

$$\begin{aligned}1 \text{ min} &= 60 \text{ s} \\1 \text{ h} &= 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}\end{aligned}$$

EXEMPLO:

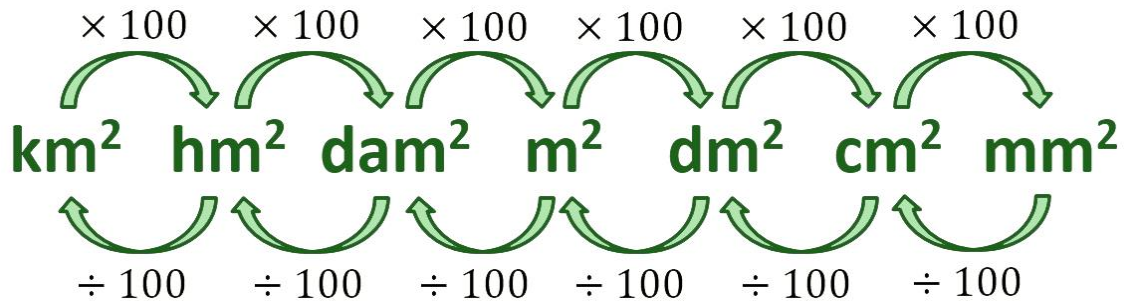
Faça as seguintes conversões de tempo solicitadas:

- $3 \text{ h e meia} \rightarrow \text{ ____ min}$
- $40 \text{ min} \rightarrow \text{ ____ s}$
- $150 \text{ min} \rightarrow \text{ ____ h}$
- $432 \text{ mil segundos} \rightarrow \text{ ____ h}$

ANOTAÇÕES:

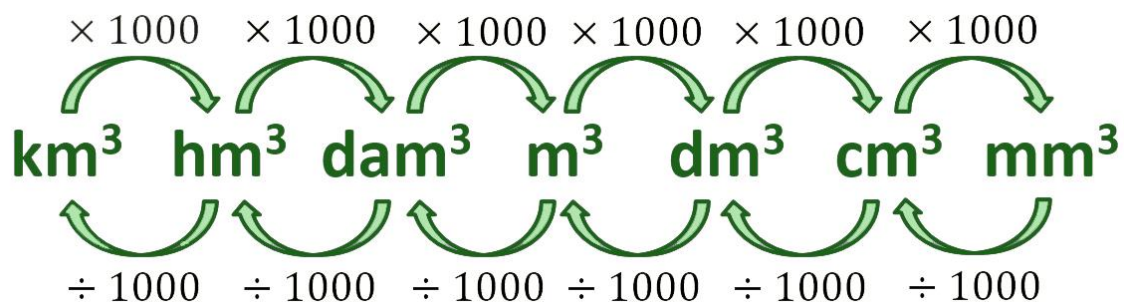
UNIDADE DE ÁREA

Veja como transitar entre os múltiplos e submúltiplos da unidade de área:



UNIDADE DE VOLUME

Veja como transitar entre os múltiplos e submúltiplos da unidade de volume:



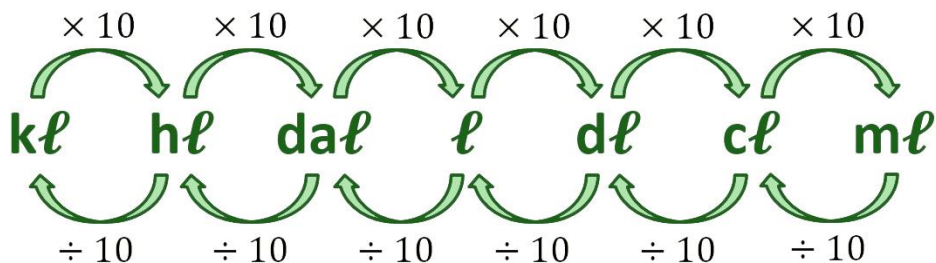
EXEMPLO:

Faça as seguintes conversões solicitadas:

- $350 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{___} \text{ m}^2$
- $0,42 \text{ km}^2 \rightarrow \text{___} \text{ m}^2$
- $0,071 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{___} \text{ cm}^3$
- $8,32 \cdot 10^4 \text{ mm}^3 \rightarrow \text{___} \text{ m}^3$

CAPACIDADE

A capacidade é uma grandeza que obedece à norma de prefixos do sistema decimal. Assim temos:



Notas

Importante mencionar as seguintes equivalências:

$$1 \ell \leftrightarrow 1 dm^3$$

$$1 m\ell \leftrightarrow 1 cm^3$$

EXEMPLO:

Determine a capacidade em litros equivalente a cada um dos volumes:

a. $350 cm^3 =$

b. $0,04 m^3 =$

c. $80.000 mm^3 =$

EXEMPLO:

Determine, em cm^3 , o volume equivalente a cada uma das capacidades:

a. $0,6 \ell =$

b. $40 \ell =$

c. $700 m\ell =$