

RELEMBRANDO...

UNIDADES DE COMPRIMENTO

A unidade principal de comprimento é o metro, entretanto para medir grandes extensões, o **metro** é muito pequeno, e para medir pequenas extensões ele é muito grande. Para isso, existem os múltiplos e submúltiplos do metro. Observe a tabela abaixo:

Quilômetro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
km	Hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m



Regras Práticas :

- Para converter a unidade da esquerda para a direita, deve se multiplicar o valor por 10 a cada casa “andada”, até chega à casa da unidade que se quer a conversão.

Ex : 1 m = 100 cm

2 km = 2000 m

- Para converter a unidade da direita para esquerda, deve se dividir o valor por 10 a cada casa “andada”, até chegar à casa da unidade que se quer a conversão.

Ex: 1 cm = 0,001 dam

2 m = 0,002 Km

UNIDADES DE ÁREA

Quilômetro quadrado	Hectômetro quadrado	Decâmetro quadrado	Metro Quadrado	Decímetro quadrado	Centímetro quadrado	Milímetro quadrado
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
1x10 ⁶ m ²	1x10 ⁴ m ²	1x10 ² m ²	1 m ²	1x10 ⁻² m ²	1x10 ⁻⁴ m ²	1x10 ⁻⁶ m ²

Regras Práticas :

- Para converter a unidade da esquerda para a direita, deve se multiplicar o valor por 100 (pois 10² =100) a cada casa “andada”, até chega à casa da unidade que se quer a conversão.

$$\text{Ex : } 1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

$$2 \text{ km}^2 = 2000000 \text{ m}^2 \text{ ou } 2 \times 10^6 \text{ m}^2$$

- Para converter a unidade da direita para esquerda, deve se dividir o valor por 100 (pois 10² =100) a cada casa “andada”, até chegar à casa da unidade que se quer a conversão.

$$\text{Ex: } 1 \text{ dam}^2 = 0,001 \text{ km}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ dam}^2$$

UNIDADES DE VOLUME

Quilômetro cúbico	Hectômetro cúbico	Decâmetro cúbico	Metro cúbico	Decímetro cúbico	Centímetro cúbico	Milímetro cúbico
km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
1x10 ⁹ m ³	1x10 ⁶ m ³	1x10 ³ m ³	1 m ³	1x10 ⁻³ m ³	1x10 ⁻⁶ m ³	1x10 ⁻⁹ m ³

Regras Práticas :

- Para converter a unidade da esquerda para a direita, deve se multiplicar o valor por 1000 (pois 10³ =1000) a cada casa “andada”, até chega à casa da unidade que se quer a conversão.

$$\text{Ex : } 1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$$

$$2 \text{ hm}^3 = 2000000 \text{ m}^3 \text{ ou } 2 \times 10^6$$

- Para converter a unidade da direita para esquerda, deve se dividir o valor por 1000 (pois $10^3 = 1000$) a cada casa “andada”, até chegar à casa da unidade que se quer a conversão.

$$\text{Ex : } 1 \text{ m}^3 = 0,001 \text{ dam}^3$$

$$1 \text{ mm}^3 = 0,001 \text{ cm}^3$$

UNIDADES DE LITRO

Quilolitro	Hectolitro	Decalitro	Litro	Decilitro	Centilitro	Mililitro
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
1000 l	100 l	10 l	1 l	0,1 l	0,01 l	0,001 l

As regras práticas para conversão de unidades de litro são as mesmas das unidades de comprimento.

OBSERVAÇÃO

Só não podemos esquecer de que:

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

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$$

ATENÇÃO: Lembre-se que ao multiplicar/dividir por 10, 100, 1000,... basta deslocar a vírgula 1, 2, 3,... casas decimais para direita/esquerda.

AGORA PRATIQUE...

1) Transforme:

a) 2 km em m

d) 0,4 m em mm

g) 12 m em km

b) 1,5 m em mm

e) 27 mm em cm

c) 5,8 km em cm

f) 126 mm em m

2) Agora converta as unidades de área:

a) $8,37 \text{ dm}^2$ em mm^2

e) $125,8 \text{ m}^2$ em km^2

b) $3,1416 \text{ m}^2$ em cm^2

f) $12,9 \text{ km}^2$ em m^2

c) $2,14 \text{ m}^2$ em mm^2

g) $15,3 \text{ m}^2$ em mm^2

d) Calcule $40\text{m} \times 25\text{m}$ e, depois transforme em km^2

3) Depois converta as de volume:

a) $8,132 \text{ km}^3$ em hm^3

d) 5 cm^3 em m^3

g) 139 mm^3 em m^3

b) 180 hm^3 em km^3

e) $78,5 \text{ m}^3$ em km^3

c) 1 m^3 em mm^3

f) 12 m^3 em cm^3

4) Converta em litros:

a) $3,5 \text{ dm}^3 =$

d) $3,4 \text{ m}^3 =$

g) $13 \text{ dm}^3 =$

b) $5 \text{ m}^3 =$

e) $28 \text{ cm}^3 =$

c) $2,6 \text{ dm}^3 =$

f) $4,3 \text{ m}^3 =$

5) Expresse em metros cúbicos o valor da expressão:

$$3540\text{dm}^3 + 340.000\text{cm}^3 =$$

6) Um aquário tem o formato de um paralelepípedo retangular, de largura 50 cm, comprimento 32 cm e altura 25 cm. Para encher $\frac{3}{4}$ dele com água, quantos litros de água serão usados?

a) 0,03 l

b) 0,3 l

c) 3 l

d) 30 l

7) Preciso colocar arame farpado em volta de um terreno retangular que mede 0,2 km de largura e 0,3 km de comprimento. Quantos metros de arame farpado devo usar?

a) 500 m

b) 600 m

c) 1000 m

d) 60000 m