



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME "CIDADE DE SANTOS"

EJA TERMO 3

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORE: LUCIO

Período: 31/08/2020 até 11/09/2020

Medidas de Comprimento: Aprenda a Conversão!

As **medidas de comprimento** são os mecanismos de medição mais utilizados no dia a dia. O **metro** é a unidade de medida principal para medir comprimento.

A partir do metro são obtidas outras medidas de comprimentos que são múltiplos e submúltiplos do metro. Os múltiplos do metro são: **decâmetro (dam)**, **hectômetro (hm)** e **quilômetro (km)**; os submúltiplos são: **milímetro (mm)**, **centímetro (cm)** e **decímetro (dm)**.

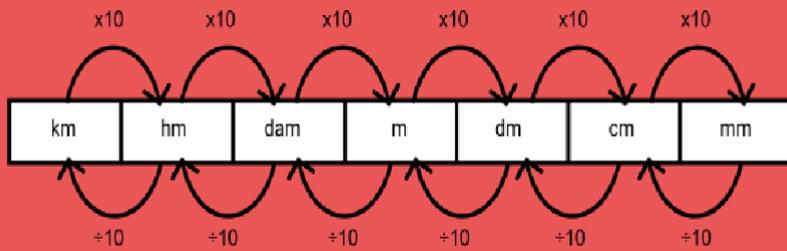
A tabela a seguir mostra as medidas de comprimento utilizadas:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

Conversão das Medidas de Comprimento

Durante o cálculo em algum problema ou até mesmo no dia a dia pode ser necessário realizar a conversão de um dos múltiplos e submúltiplos do metro para outro.

Dessa forma, para converter de uma unidade maior para outra menor basta multiplicar por 10. Para converter de uma unidade menor para uma maior basta dividir por 10. Veja o esquema na imagem a seguir:



Exemplo:

Assim, se quisermos converter 1 km para metro devemos multiplicar por 10 três vezes.

- km → hm → dam → m;
- 1 km . 10 . 10 . 10 = 1000 m.

Obviamente, caro leitor, você já sabe fazer isso de cabeça, correto? É apenas para demonstrar como é na prática.

Exemplo:

Agora um exemplo mais difícil, converter 120 km em centímetro:

- km → hm → dam → m → dm → cm;
- 120 km . 10 . 10 . 10 . 10 . 10 = 12.000.000 cm

Exemplo:

Outro exemplo é converter 1200 mm para metro:

- mm → cm → dm → m
- 1200 mm ÷ 10 ÷ 10 ÷ 10 = 1,2 m

Perceba que para converter de unidades maiores para menores nós multiplicamos por 10, e para converter de unidades menores para maiores nós dividimos, como já mencionamos acima.

Disponível em : <https://matematicabasica.net/ensino-fundamental/>

EXERCÍCIOS

1) Fazendo a conversão de 12 km para metro, quanto obtemos?

2) Determine quanto vale em mm 2 dam.

d) Calcule a soma de 3 km + 20 m.

(dica: transforme os 3 km para metros e depois faça a conta)

4) Quanto vale em hectômetro (hm) 300 decímetro (dm)?

Disponível em: <https://matematicabasica.net/medidas-de-comprimento-exercicios/>

5) Calcule o valor das seguintes expressões dando a resposta em metros.

a) $25 \text{ dm} + 8 \text{ m} =$

b) $12 \text{ cm} + 301 \text{ mm} - 1 \text{ dm} =$

c) $24 \text{ dam} - 30 \text{ dm} =$

d) $125 \text{ mm} + 60 \text{ cm} + 71 \text{ dm} =$

e) $14 \text{ hm} + 21 \text{ cm} - 5 \text{ dam} =$

f) $3 \text{ km} - 4 \text{ hm} + 3 \text{ dam} - 2 \text{ m} =$

Perímetro de uma forma geométrica plana

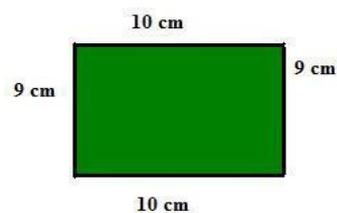
Imagine a seguinte situação: Um fazendeiro quer descobrir quantos metros de arame serão gastos para cercar um terreno de pastagem com formato retangular. Como ele deveria proceder para chegar a uma conclusão? De maneira bem intuitiva, concluímos que ele precisa determinar as medidas de cada lado do terreno e então, somá-las, obtendo o quanto seria gasto. A esse procedimento damos o nome de perímetro.

Perímetro é a medida de comprimento de um contorno ou

a soma das medidas dos lados de uma figura plana. O

perímetro de uma figura é representado por $2p$.

Assim, o perímetro da figura abaixo será:

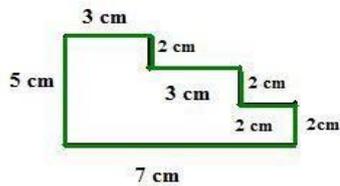


$$2p = 10 \text{ cm} + 9 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$$

$$+ 9 \text{ cm} = 38 \text{ cm Exemplo 1.}$$

Calcule o perímetro da

figura abaixo:



Solução:

$$2p = 7 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 26 \text{ cm}$$

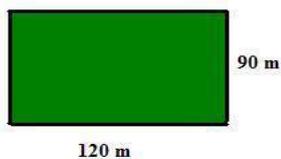
Exemplo 2. Se o perímetro de um quadrado é de 64 cm, qual é a medida de cada lado desse quadrado?

Solução: Sabemos que o quadrado é um quadrilátero com todos os lados congruentes (com a mesma medida). Dessa forma, para determinar a medida de cada lado teremos que dividir o perímetro por 4.

Assim,

$$L = 64 \div 4 = 16 \text{ cm}$$

Exemplo 3. Um fazendeiro pretende cercar um terreno retangular de 120 m de comprimento por 90 m de largura. Sabe-se que a cerca terá 5 fios de arame. Quantos metros de arame serão necessários para fazer a cerca? Se o metro de arame custa R\$ 15,00, qual será o valor total gasto pelo fazendeiro?



Solução: Imagine que a cerca terá somente um fio de arame. O total de arame gasto para contornar todo o terreno será igual à medida do perímetro da figura. Como a cerca terá 5 fios de arame, o total gasto será 5 vezes o valor do perímetro.

Cálculo do perímetro:

$$2p = 120\text{m} + 90\text{m} + 120\text{m} + 90\text{m} = 420 \text{ m}$$

Total de arame gasto:

$$5 \cdot 420 = 2100 \text{ m de arame para fazer a cerca.}$$

Como cada metro de arame custa R\$ 15,00, o gasto total com a cerca será de: $2100 \cdot 15 =$
R\$ 31.500,00

Por Marcelo Rigonatto
Especialista em Estatística e
Modelagem Matemática Equipe
Brasil Escola

[Geometria Plana - Matemática - Brasil Escola](#)

Fonte: Brasil Escola -
<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/perimetro-uma-forma-geometrica-plana.htm>