



Conversão de Unidades em Geometria Plana

Prof. Caio - 18/05/2023

Fala, galera do Me Salva! Nessa aula, veremos **conversão de unidades** de comprimento, área e volume.

Parte I - Conversões Básicas de Unidades

Primeiro, vamos ver as conversões mais utilizadas no ENEM, aquelas que precisam estar na ponta da língua.

Conversões de unidades de comprimento:

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$

Conversão de unidades de volume:

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

$$1\,000 \text{ L} = 1 \text{ m}^3$$



Por exemplo, faça as seguintes conversões de unidade:

a) Quantos centímetros têm 3 quilômetros?

b) Quantos centímetros quadrados têm 2 metros quadrados?

c) Quantos mL tem 1 metro cúbico?



Parte II - E no ENEM?

(ENEM 2017 PPL)

Em alguns países anglo-saxões, a unidade de volume utilizada para indicar o conteúdo de alguns recipientes é a onça fluida britânica. O volume de uma onça fluida britânica corresponde a 28,4130625 ml.

A título de simplificação, considere uma onça fluida britânica correspondendo a 28 ml.

Nessas condições, o volume de um recipiente com capacidade de 400 onças fluidas britânicas, em cm^3 , é igual a

- A) 11 200.
- B) 1 120.
- C) 112.
- D) 11,2.
- E) 1,12.

Parte III - Os múltiplos e submúltiplos do metro

Você provavelmente já deve ter visto o seguinte esquema:

km hm dam m dm cm mm

O símbolo 'm' indica 'metro'.

Por exemplo, faça as seguintes conversões de unidade:

a) Quantos decímetros têm 4 decâmetros?

b) Quantos hectômetros têm 10 000 metros?

Para **áreas** e **volumes**, também pode ser usado o sistema métrico decimal.

Para áreas:

km hm dam m dm cm mm

Para volumes:

km hm dam m dm cm mm

Exercício: usando o sistema métrico decimal, faça as conversões de unidade abaixo.

a) quantos metros quadrados têm 1,5 hectômetros quadrados?

b) quantos decímetros cúbicos têm 2,3 decâmetros cúbicos?

Veja mais um exemplo de como isso pode cair no ENEM:

(ENEM 2014)

A maior piscina do mundo, registrada no livro Guinness, está localizada no Chile, em San Alfonso del Mar, cobrindo um terreno de 8 hectares de área.

Sabe-se que 1 hectare corresponde a 1 hectômetro quadrado.

Qual é o valor, em metros quadrados, da área coberta pelo terreno da piscina?

- A) 8
- B) 80
- C) 800
- D) 8 000
- E) 80 000

Parte 4 - Mais Exercícios

Questão 1

Um círculo possui perímetro igual a 1000π hm. Sua área é igual a _____ m^2 .

Questão 2

A altura de um triângulo equilátero é $15\sqrt{3}$ dm. Seu lado mede _____ mm.

Gabaritos

PARTE I

- a) 300 000 cm
- b) 20 000 cm²
- c) 1 000 000 L

PARTE II

Questão do enem D)

PARTE III

- a) 400 dm
- b) 100 hm

- a) 15 000 m²
- b) 230 000 dm³

Questão do enem E)

PARTE IV

1 - $2,5 \times 10^9 \pi \text{ m}^2$

2 - 3000 mm