

Problemas envolvendo medições

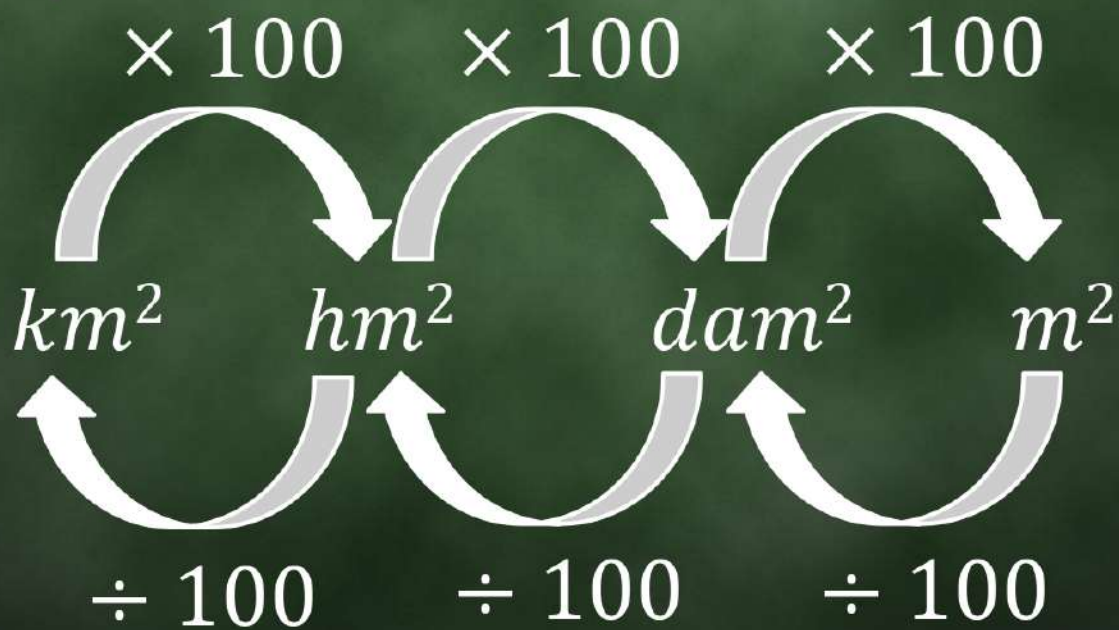
Prof. Marcos Wesley

Área

Trata-se de uma grandeza que mede o tamanho de uma superfície. No SI, a unidade de medida padrão de área é o metro quadrado (m^2).

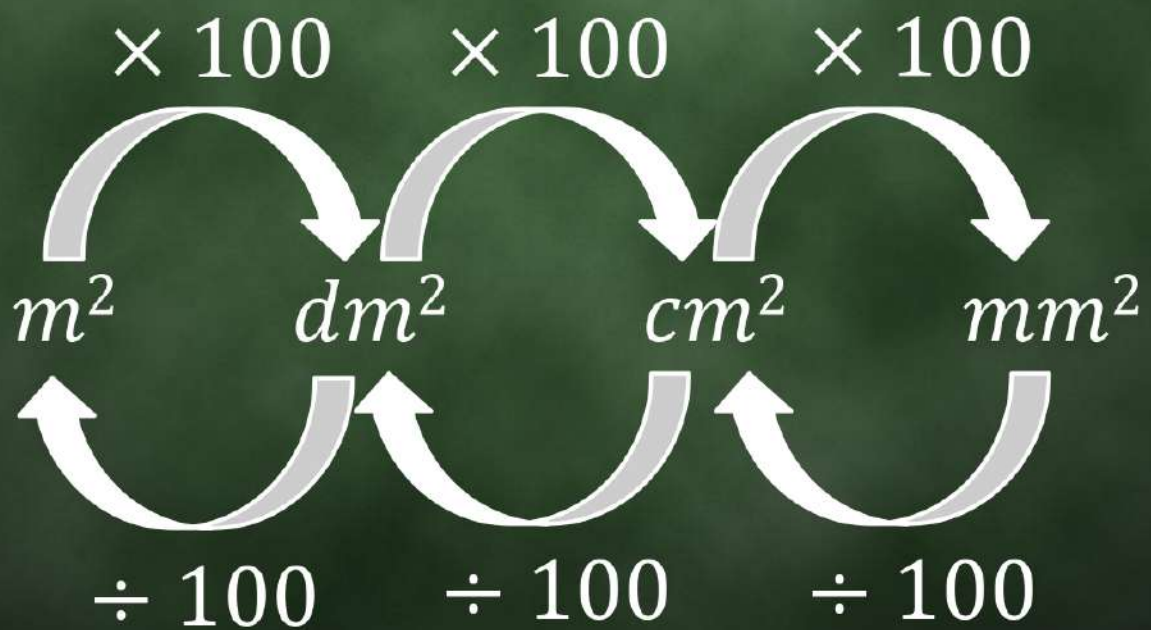
Área

Múltiplos do metro quadrado



Área

Submúltiplos do metro quadrado



Exercício

Patricia deseja colocar pisos na sala da sua casa. Sabe-se que a área da sala da casa dela mede 56 m^2 e que a área de cada piso mede 2025 cm^2 . Determine o número de peças de pisos que ela precisa comprar.

Resolução

$$\text{Área} = 54 \text{ m}^2$$

■ $\text{Área} = 2025 \text{ cm}^2$

Resolução

De m^2 para cm^2 multiplica por 10000.

Transformando $54 m^2$ para cm^2 ,
fica

$$54 m^2 = 54 \times 10000 = 540000 cm^2$$

Resolução

$$\text{Área} = 540000 \text{ cm}^2$$

■ $\text{Área} = 2025 \text{ cm}^2$

Resolução

A razão entre a área da sala e a área de um piso resulta no total de pisos.

$$\begin{array}{r} 5400'00' \quad | \quad \underline{2025} \\ - \underline{4050} \quad \quad 266 \\ \quad 13500 \\ - \underline{12150} \\ \quad \quad 13500 \\ - \underline{12150} \\ \quad \quad \quad 1350 \end{array}$$

Resolução

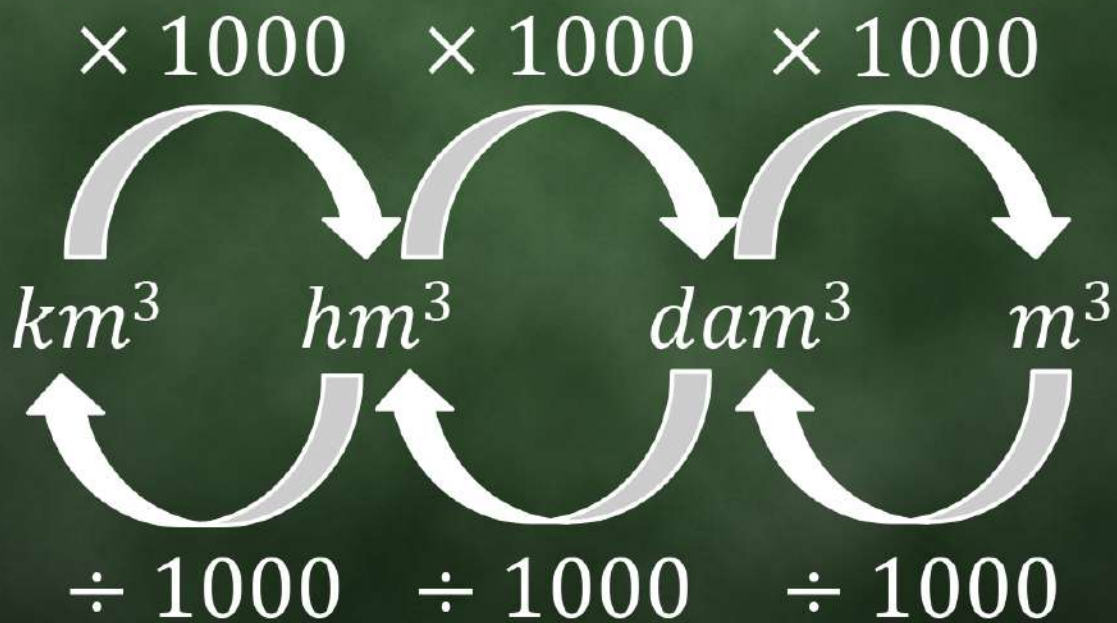
Na divisão observamos que cabem 266 pisos inteiros e fica faltando um pedaço, portanto são necessários 267 peças de pisos.

Volume

Trata-se do espaço ocupado por um corpo. A unidade de medida padrão do volume no SI é o metro cúbico (m^3).

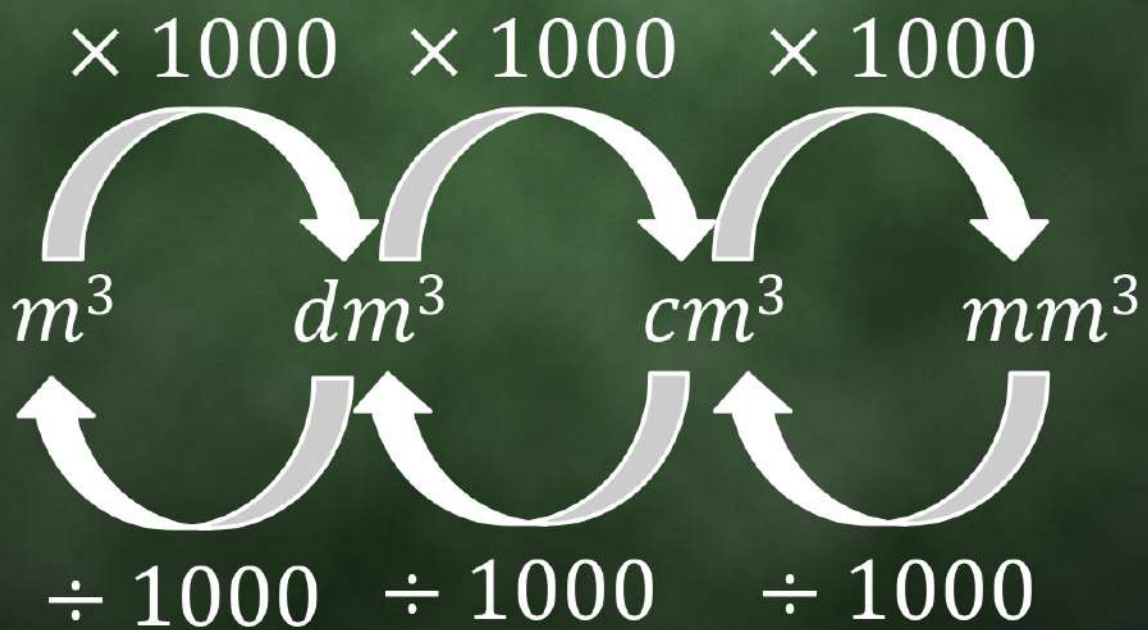
Volume

Múltiplos do metro cúbico



Volume

Submúltiplos do metro cúbico



Exercício

Márcia pretende preencher um tanque com água, mas a mangueira que ela tem em sua casa não alcança o tanque, então, para isso, ela decidiu utilizar um balde com capacidade de 20 dm^3 de água.

Exercício

Sabendo que esse tanque possui $1,7 \text{ m}^3$ de volume, supondo que Márcia decida utilizar o balde para preencher o tanque, quantas vezes no mínimo ela terá que encher o balde?

Exercício

A) 80

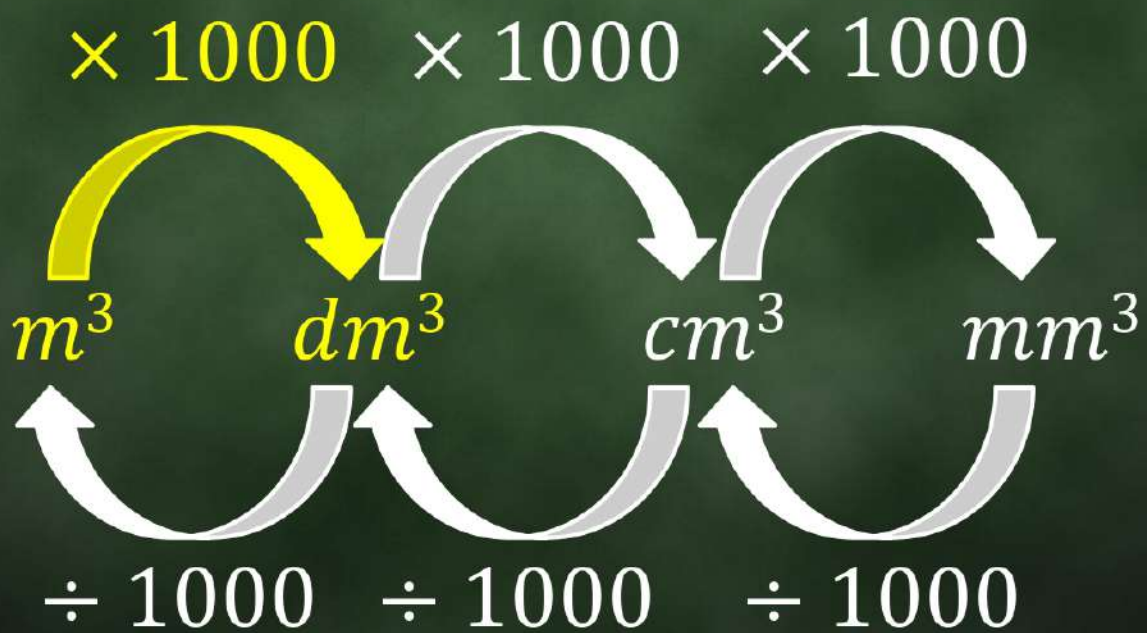
B) 85

C) 90

D) 95

Resolução

Vamos começar colocando o volume do tanque em dm^3 .



Resolução

Para transformar de m^3 para dm^3 precisamos multiplicar por 1000.

$$\begin{aligned} 1,7 \, m^3 &= 1,7 \times 1000 \, dm^3 = \\ &= 1700 \, dm^3 \end{aligned}$$

Resolução

A razão entre o volume do tanque e o volume do balde é igual a quantidade de baldes que cabem no tanque.

$$\frac{1700}{20}$$

$$\boxed{85}$$