

## 4ª QUINZENA – 3º CICLO

Habilidades Essenciais: (EF07MA30) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico); (EF07MA34-B) Solucionar problemas que inclua noções de espaço amostral e de probabilidade de um evento, apresentando respostas por meio de representações fracionárias, decimais ou porcentagens.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

**Objeto de Conhecimento:** Problemas envolvendo medidas de grandezas; Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidade de medida convencionais mais usuais: Volume de blocos retangulares; Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências: Espaço amostral e Probabilidade de um evento.

**Medidas de Volume**

Volume é o espaço ocupado por um corpo no espaço.

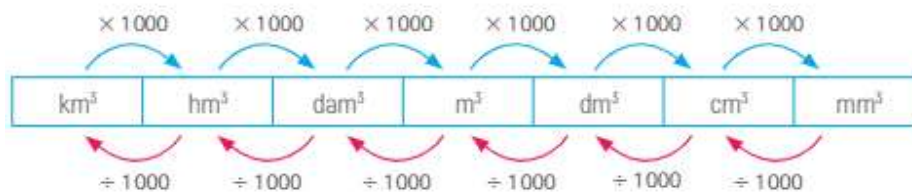
**Unidades de medidas de volume**

Assim como o metro é a unidade padronizada de medida de comprimento e o metro quadrado ( $m^2$ ) é a unidade padronizada de medida de superfície, o metro cúbico ( $m^3$ ) é a unidade padronizada de medida de volume.

**Múltiplos e submúltiplos do metro cúbico**

MÚLTIPLOS DO $m^3$			UNIDADE PADRÃO	SUBMÚLTIPLOS DO $m^3$		
quilômetro cúbico ( $km^3$ )	hectômetro cúbico ( $hm^3$ )	decâmetro cúbico ( $dam^3$ )	metro cúbico ( $m^3$ )	decímetro cúbico ( $dm^3$ )	centímetro cúbico ( $cm^3$ )	milímetro cúbico ( $mm^3$ )
1000 000 000 $m^3$	1000 000 $m^3$	1000 $m^3$	1	0,001 $m^3$	0,000001 $m^3$	0,000000001 $m^3$

Somos Educação/Arquivo da Editora.

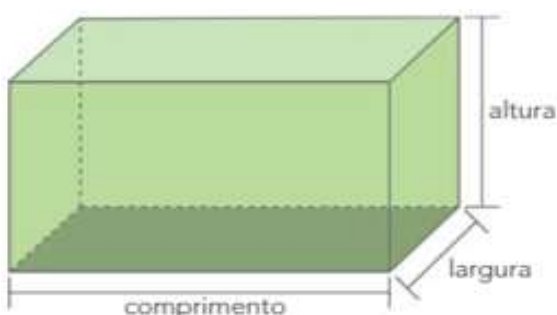
**Transformação entre as unidades de medida de volume**

Somos Educação/Arquivo da Editora.

**Relação entre volume e capacidade**

Um cubo de aresta 1 dm tem capacidade para 1 litro. Dessa forma, podemos concluir que:

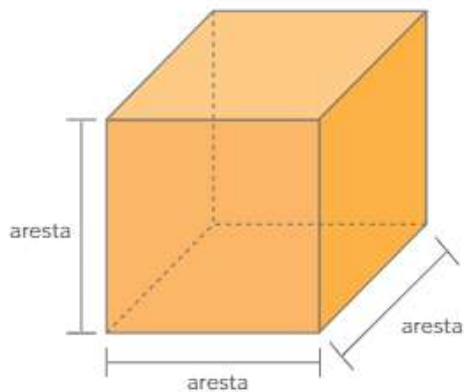
- \*  $1 m^3 = 1000$  litros
- \*  $1 dm^3 = 1$  litro
- \*  $1 cm^3 = 0,001$  litro = 1 mL

**Volume do Paralelepípedo**

Volume do paralelepípedo = comprimento x largura x altura

Somos Educação/Arquivo da Editora

## Volume do cubo



$$\text{Volume do cubo} = \text{aresta} \times \text{aresta} \times \text{aresta}$$
$$\text{Volume do cubo} = (\text{aresta})^3$$

Somos Educação/Arquivo da Editora.

## Probabilidade

### Análise das possibilidades em relação ao espaço amostral

Evento é a ocorrência de um fato ou uma situação em um experimento. Ou seja, é a representação de um subconjunto do espaço amostral. Evento aleatório é aquele que tem probabilidades atribuídas a cada resultado especificado em um espaço amostral.

Exemplo:

No lançamento de um dado de 6 faces, temos:

\*Espaço amostral (E) = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

\*Seja o evento A sair um número par: A = {2, 4, 6}

\*Seja o evento B sair um número ímpar: B = {1, 3, 5}

### Cálculo de probabilidade

Probabilidade é a medida de chance de um resultado ocorrer em um evento aleatório, ou seja, é a razão entre a quantidade de resultados favoráveis e a quantidade de resultados do espaço amostral.

O cálculo da probabilidade de um evento A é feito da seguinte maneira:

$$P(A) = \frac{\text{Número de vezes que o evento ocorre}}{\text{Número total de repetições do experimento}}$$

O resultado pode ser apresentado de três formas diferentes: forma fracionária; forma decimal e forma percentual.

## Atividades

1. Faça as transformações abaixo:

a)  $38 \text{ dm}^3$  em  $\text{mm}^3$ . \_\_\_\_\_

b)  $45,8 \text{ dam}^3$  em  $\text{hm}^3$ . \_\_\_\_\_

2. Complete as igualdades:

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

b)  $2,6 \text{ m}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{dm}^3$

c)  $20\,000 \text{ cm}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{m}^3$

d)  $487,5 \text{ dam}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{hm}^3$

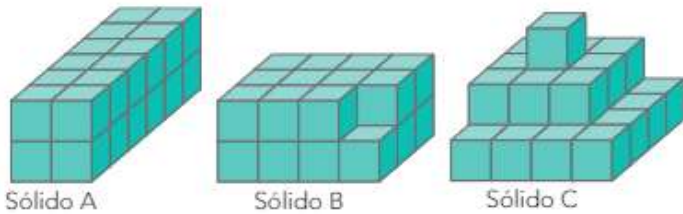
3. Complete com a unidade de medida.

a)  $321\,000 \text{ mm}^3 = 0,321$  \_\_\_\_\_

b)  $1\,700 \text{ dm}^3 = 1,7$  \_\_\_\_\_

c)  $0,000\,004 \text{ km}^3 = 4$  \_\_\_\_\_

4. Observe as figuras abaixo.

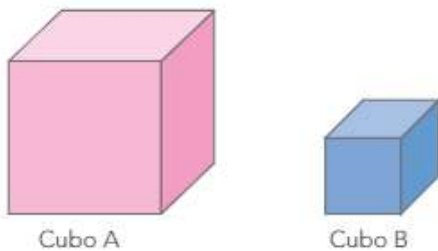


Somos Educação/Arquivo da Editora.

Qual das alternativas indica a comparação correta entre o volume dos sólidos A, B e C?

- a) ( )  $V_a = V_b > V_c$                                   c) ( )  $V_a < V_b < V_c$   
b) ( )  $V_a = V_b = V_c$                                   d) ( )  $V_b < V_a < V_c$

5. O cubo A representado abaixo possui volume igual a  $64 \text{ cm}^3$ .



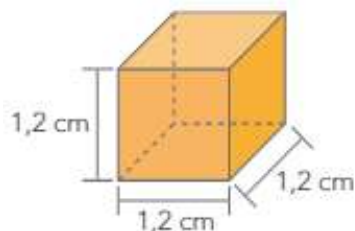
Somos Educação/Arquivo da Editora.

Sabendo que a aresta do cubo A mede o dobro da aresta do cubo B, então o volume do cubo B é

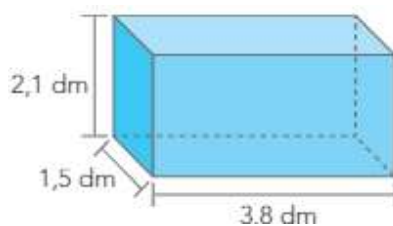
- a) ( )  $8 \text{ cm}^3$     c) ( )  $2 \text{ cm}^3$   
b) ( )  $4 \text{ cm}^3$     d) ( )  $1 \text{ cm}^3$

6. Determine o volume de cada bloco retangular.

a)



b)



Somos Educação/Arquivo da Editora.

7. Ronaldo comprou 6 números de uma rifa. Sabendo que os 120 números da rifa foram vendidos, qual é a chance de Ronaldo ganhar a rifa?

- a) ( ) 5%    c) ( ) 15%  
b) ( ) 10%    d) ( ) 20%

8. Dois dados honestos de seis faces cada foram lançados. Calcule a probabilidade de o produto dos números obtidos ser 12.