

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

**Atividades Orientadoras**

**8<sup>o</sup>**  
**ano**

**Ensino Fundamental**

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

DATA

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA
  TERÇA
  QUARTA
  QUINTA
  SEXTA

CÓDIGO BNCC

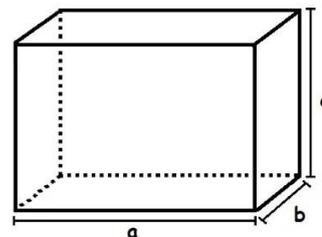
# MATEMÁTICA

MA

## Volume de blocos retangulares e medidas de capacidade

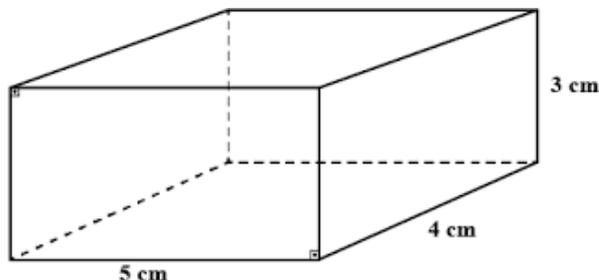
Dado um bloco retangular (paralelepípedo ou cubo), cujas arestas têm medidas  $a$ ,  $b$  e  $c$ , seu volume é dado pela fórmula:

$$V = a \cdot b \cdot c$$



Veja os exemplos:

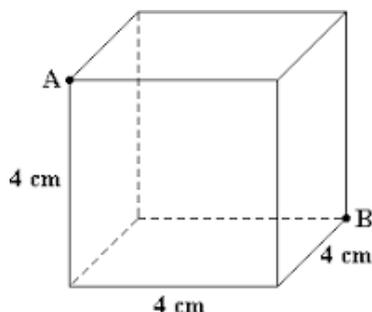
- Determine o volume do paralelepípedo a seguir:



$$V = 5 \cdot 4 \cdot 3$$

$$V = 60 \text{ cm}^3$$

- Determine o volume do cubo a seguir:



$$V = 4 \cdot 4 \cdot 4$$

$$V = 64 \text{ cm}^3$$

### Medidas de volume

No SI a unidade de volume é o **metro cúbico** ( $m^3$ ). Os múltiplos e submúltiplos do  $m^3$  são: quilômetro cúbico ( $km^3$ ), hectômetro cúbico ( $hm^3$ ), decâmetro cúbico ( $dam^3$ ), decímetro cúbico ( $dm^3$ ), centímetro cúbico ( $cm^3$ ) e milímetro cúbico ( $mm^3$ ).

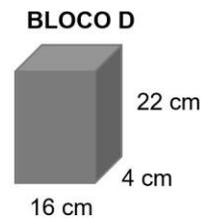
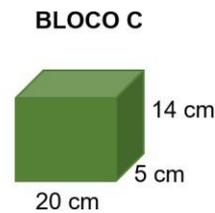
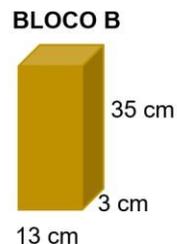
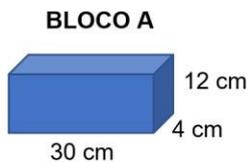
Já para medir **capacidade**, utilizamos o litro (L) e seus derivados.

Podemos transformar uma medida de capacidade em volume e vice-versa, pois os líquidos assumem a forma do recipiente que os contém. Para isso, usamos a seguinte relação:

$$\begin{aligned}1\text{ml} &= 1\text{cm}^3 \\ 1\text{L} &= 1\text{dm}^3 \\ 1000\text{L} &= 1\text{m}^3\end{aligned}$$

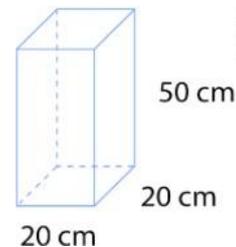
# Atividades

1. Calcule o volume de cada bloco retangular abaixo:

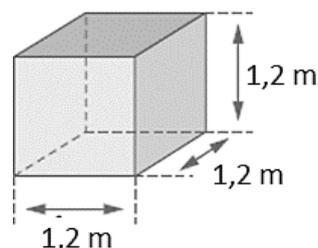


2. A lata de tinta tem o formato de um prisma de base quadrada onde os lados da base medem 20 cm e a altura 50 cm. Qual o volume dessa lata?

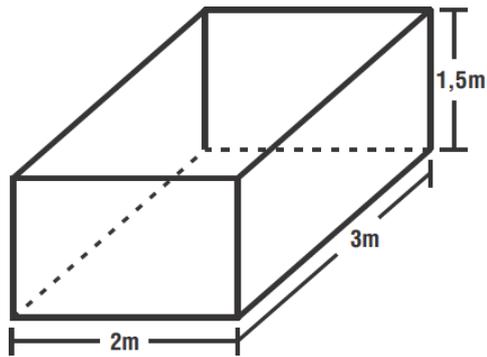
- (A) 20 cm<sup>3</sup>.
- (B) 200cm<sup>3</sup>.
- (C) 2000cm<sup>3</sup>.
- (D) 20000cm<sup>3</sup>



3. Qual o volume do cubo abaixo?



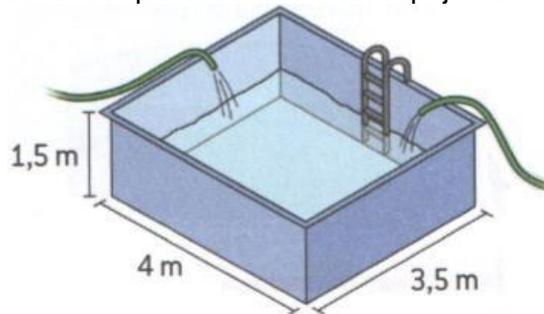
4. Uma caixa d'água, com a forma de um paralelepípedo, mede 2m de comprimento por 3 m de largura e 1,5 m de altura. A figura abaixo ilustra essa caixa.



O volume da caixa d'água, em litros, é:

- (A) 6500L
- (B) 6000L
- (C) 9000L
- (D) 9L

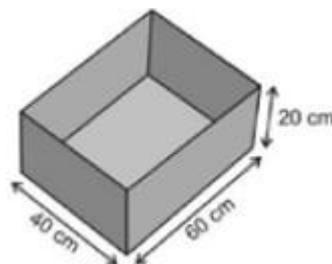
5. Para encher a piscina da casa do Sr. Jorge representada na figura abaixo, são ligadas duas torneiras simultaneamente. Sabendo que cada torneira despeja 250 Litros de água por minuto.



Sabendo que  $1\text{m}^3=1.000$  litros, o tempo esperado para que a piscina encha é de:

- (A) 21minutos.
- (B) 42minutos.
- (C) 11minutos.
- (D) 50minutos.

6. Fabiana colocará vários cubos pequenos, de 10 cm de lado, dentro da embalagem representada abaixo.



Quantos cubos, no máximo, ela colocará na embalagem sem ultrapassar sua altura?

- A) 10
- B) 12
- C) 24
- D) 48

7. Um caminhão basculante tem carroceria com as dimensões indicadas na figura. O número de viagens necessárias para transportar  $136\text{ m}^3$  de areia é:



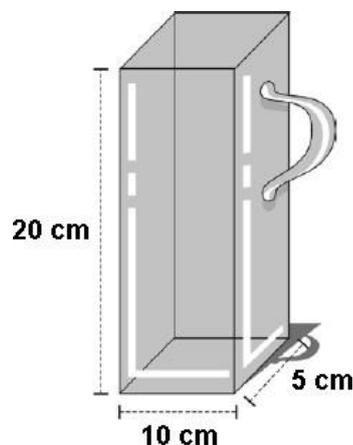
- A) 11
- B) 17
- C) 20
- D) 25

8. Uma piscina olímpica tem as seguintes dimensões: 50 metros de comprimento, 25 metros de largura e 3 metros de profundidade. Determine o volume e quantos litros de água são necessários para encher essa piscina.



- (A) 50 milhões de litros.
- (B) 150 milhões de litros.
- (C) 3 milhões e setecentos e cinquenta millitros.
- (D) 1 milhão e duzentos e cinquenta millitros.

9. Quantas garrafas com 290 mL de refrigerante podem ser despejadas, no máximo, numa jarra com as dimensões da figura abaixo, sem que ela transborde?



- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.