

E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho
Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700
Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948
E-mail: emvayego@hotmail.com

DISCIPLINA : MATEMÁTICA
SEMANA 31 – 18 A 22/10/2021

NOME:	Nº:	SÉRIE: 8º _____
PROFESSOR(A): Rosangela Brunetti	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 7	
ENVIAR PARA: Classroom	DATA DE ENTREGA: 22/10/2021	
OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO: Volume de cilindro reto Medidas de capacidade.		
HABILIDADE(S): (EF08MA20) Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes. (EF08MA21) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um cilindro reto.		
ESTRATÉGIAS E RECURSOS: material em pdf, vídeos, whatsapp, classroom, google meet		
ORIENTAÇÕES: Ler o texto, copiar os exercícios no caderno e resolvê-los. Enviar cópia no Classroom. Atendimento on-line: 11H20 AS 12:20H – 2ª, 3ª, 5ª, 6ª		

O **cilindro**, como todo sólido geométrico, possui um volume que determina a sua capacidade. Todo **cilindro** possui uma base no formato de [circunferência](#) de raio r e altura h . Seu volume é dado pela multiplicação entre a área da base no formato [circular](#) e a medida da altura. Observe:

$$\text{Área da base circular} \rightarrow Ab = \pi \cdot r^2$$

Volume

$$V = Ab \cdot h \rightarrow V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

Esse tipo de sólido geométrico é muito utilizado no cotidiano como reservatório de substâncias líquidas e gasosas.

Quando trabalhamos com sólidos geométricos, precisamos relembrar as principais relações entre as medidas de volume e de capacidade. Veja:

$$1 \text{ m}^3 \text{ (metro cúbico)} = 1 \text{ 000 litro}$$
$$1 \text{ dm}^3 \text{ (decímetro cúbico)} = 1 \text{ litro}$$
$$1 \text{ cm}^3 \text{ (centímetro cúbico)} = 1 \text{ ml}$$

Medida do volume de um cilindro circular

Diversos objetos do dia a dia têm o formato parecido com a de um cilindro circular.

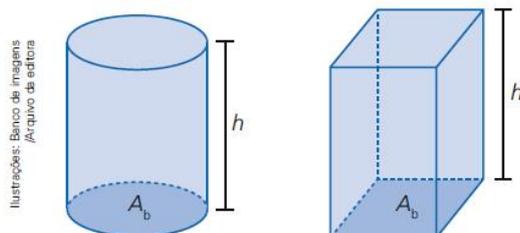
Em algumas situações pode ser importante saber calcular a medida do volume do cilindro.

Vamos desenvolver, de modo informal, um modo de obter a medida do volume de um cilindro.

Considere um cilindro circular e um bloco retangular que tenham a mesma medida e bases de mesma medida de área, conforme representado a seguir.



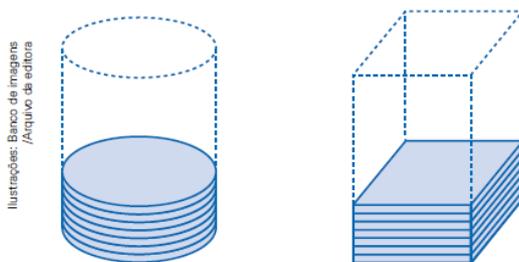
Thinkstock/Getty Images



Imagine agora que sejam usadas placas bem finas de mesma medida de altura e de mesma medida de volume V' para compor esses sólidos.



Observe a seguir parte do cilindro e do bloco retangular montada a partir do empilhamento de placas como essas.



O cilindro e o bloco retangular de mesma medida de altura obtidos por meio do empilhamento dessas placas terão a mesma medida de volume. Desse modo, assim como no bloco retangular, essa medida de volume pode ser calculada por meio do produto da medida da área da base pela medida da altura, h .

Como a base desse cilindro é circular, sua medida de área é dada por $\pi \cdot r^2$, em que r é a medida do raio dessa base. Assim, temos a seguinte fórmula para o cálculo da medida do volume desse cilindro:

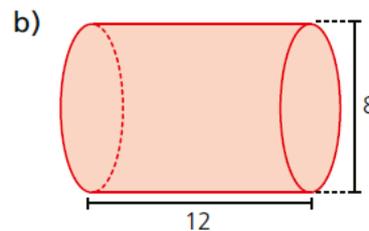
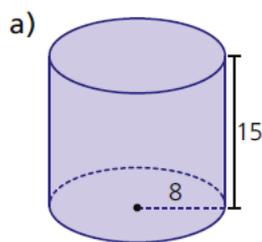
$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

DISCIPLINA : MATEMÁTICA
SEMANA 31 – 18 A 22/10/2021

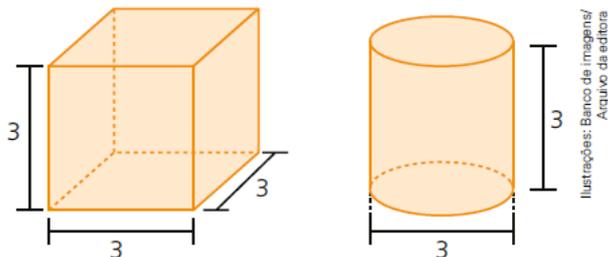
NOME:	Nº:	SÉRIE: 8º _____
--------------	------------	------------------------

Exercícios

1. Em cada caso a seguir, determine a medida do volume do cilindro. Considere que as medidas de comprimento estão indicadas em centímetro.

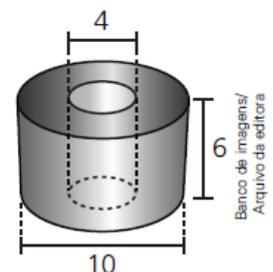


2. Considere um cubo e um cilindro circular de mesma medida de altura. Além disso, considere que a medida do diâmetro da base do cilindro é a mesma do comprimento das arestas desse cubo. Observe a representação a seguir, considerando que as medidas estão indicadas em centímetro.



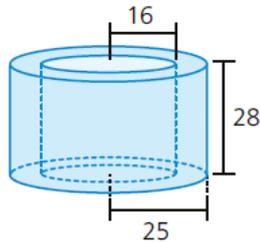
Qual é a diferença aproximada entre as medidas dos volumes desses sólidos geométricos? Considere $\pi = 3,14$.

3. Um torneiro mecânico encomendou uma peça com a forma de cilindro circular para montar a engrenagem de uma máquina. Essa peça tem um furo, também em forma de cilindro circular, na parte central, conforme representação acima. Considere que as medidas estão indicadas em centímetro.



Quantos centímetros cúbicos de liga metálica, aproximadamente, serão usados na fabricação dessa peça? Considere $\pi = 3,14$.

4. Um recipiente com forma de cilindro circular é vazado e o furo que ele tem na parte central também tem forma de cilindro circular, conforme indicado na representação abaixo.

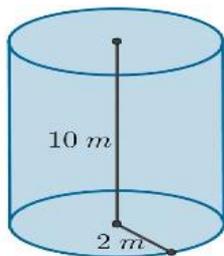


Banco de imagens/Arquivo da editora

Sabendo que as medidas estão indicadas em centímetro, calcule quantos litros cabem nesse recipiente. Considere $\pi = 3,14$.

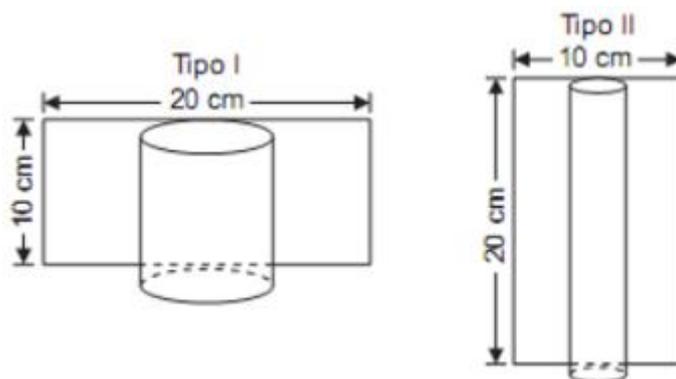
1 centímetro cúbico é igual a 0.001 **litros**, que é o fator de conversão de centímetros cúbicos para **litros**.

5. Um reservatório em formato cilíndrico possui raio igual a 2 metros e sua altura é de 10 metros, como mostra a imagem a seguir. Qual é o volume desse reservatório? (considere $\pi = 3,14$).



6. Um cilindro possui volume igual a 7850 cm^3 e seu diâmetro mede 10 centímetros. Qual é a medida da altura desse cilindro? (Considere $\pi = 3,14$).

7. (Enem) Uma artesã confecciona dois diferentes tipos de vela ornamental a partir de moldes feitos com cartões de papel retangulares de $20 \text{ m} \times 10 \text{ cm}$ (conforme ilustram as figuras abaixo). Unindo dois lados opostos do cartão, de duas maneiras, a artesã forma cilindros e, em seguida, os preenche completamente com parafina.



Supondo que o custo da vela seja diretamente proporcional ao volume da parafina empregado, o custo da vela do tipo I, em relação ao custo da vela do tipo II, será:

- a) o triplo b) o dobro c) igual d) a metade e) a terça parte

E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho

Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700

Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948

E-mail: emvayego@hotmail.com

DISCIPLINA INGLÊS

SEMANA 31 DE 18 A 22.10

NOME:	Nº:	SÉRIE: 8º ANOS
PROFESSOR(A): PENHA	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2H	
ENVIAR PARA:	DATA DE ENTREGA:	
OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO: TEXTO E INTERPRETAÇÃO DO MESMO.		
HABILIDADE(S): EF08LI08 ANALISAR , CRITICAMENTE, O CONTEÚDO DE TEXTOS, COMPARANDO DIFERENTES PERSPECTIVAS APRESENTADAS SOBRE UM MESMO ASSUNTO.		
ESTRATÉGIAS E RECURSOS: GOOGLE CLASSROOM , CADERNO, INTERNET , WHATSAPP E GRUPO DA SALA.		
ORIENTAÇÕES: COPIAR E DEIXAR TUDO NO CADERNO DÚVIDAS, CHAMAR NO WHATS.		

Leia o texto abaixo e responda as questões:

A busy weekend

Samantha was very busy last Saturday. She washed the clothes at 9:00. She cleaned the living room at 10:00. She dusted the furniture at 11:30. Then she mopped the bathroom floor.

After lunch she ironed the clothes and then she emptied the wastebaskets at 4:00 she studied for her French test. She called her friend Bob and invited him to go out.

At night she danced a lot with Bob at a party after all !!

Atividade extraída do livro Start up Stage 7.

Translation

Um fim de semana ocupado

Samantha estava muito ocupada no Sábado passado. Ela lavou as roupas às 9:00. Ela limpou a sala de estar às 10:00. Ela tirou o pó dos móveis às 11:30. Aí, ela passou pano no chão do banheiro.

Depois do almoço, ela passou as roupas e então ela esvaziou os cestos de lixo. Às 4:00, ela estudou para a sua prova de francês. Ela ligou para seu amigo Bob e convidou-o para sair.

À noite, ela dançou muito com Bob em uma festa, depois de tudo !!

a) What did Samantha do last Saturday mornig ?

b) What did Samantha do after lunch ?

c) What did Samantha do at night ?

Vocabulary

Do= fazer

furniture= móveis

a lot= muito

After lunch= depois do almoço

mop= limpar, esfregar

with = com

Clothes= roupas

empt= esvaziar

after all= depois de tudo

Dust= tirar o pó dos móveis

her= dela

Wastebaskets= cestos de lixo

him= ele