

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: LOURDES ORTIZ

ANO: **9ºA, B, C e D**

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

PROFESSOR: **MARILI CORDEIRO (9ºA e B), ELIANE PEREIRA (9ºC),  
TAIS BARTH (9ºD)**

PERÍODO DE **18/10/21 a 29/10/21 (ROTEIRO 16)**

ASSUNTO A SER ESTUDADO: **VOLUME DE PRISMAS E CILINDROS**

Inicialmente, assista as videoaulas indicadas abaixo para ajudá-lo(a) na compreensão do conteúdo:

<https://www.youtube.com/watch?v=bCW2Cz5tM6Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=FI41-Yzla04>

<https://www.youtube.com/watch?v=Tl0f8zrLYFY>

<https://www.youtube.com/watch?v=NbLSQ7oW1yk&t=36s>

**LEIAM AS EXPLICAÇÕES DO LIVRO DIDÁTICO NAS PÁGINAS: 221 e 222. ABAIXO TEMOS O RESUMO DO CONTEÚDO A SER ESTUDADO!!!**

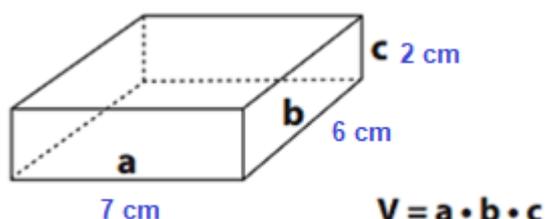
**VOLUME DE UM PRISMA:**

• **VOLUME DO PARALELEPÍPEDO:**

A medida do volume de um paralelepípedo (bloco retangular) cujos comprimentos de arestas medem **a**, **b** e **c**, expressos na mesma unidade de medida, pode ser calculado por:

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

**Exemplo:**



$$\text{VOLUME} = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 7\text{cm} \cdot 6\text{cm} \cdot 2\text{cm} = 84 \text{ cm}^3$$

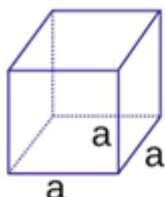
### • VOLUME DO CUBO:

No cubo todas as arestas possuem a mesma medida. Indicando a medida de cada aresta por "a", o volume do cubo pode ser calculado por:

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = a^3$$

#### Exemplo:



$$a = 5 \text{ cm}$$

$$v = a^3$$

$$\text{VOLUME} = a^3$$

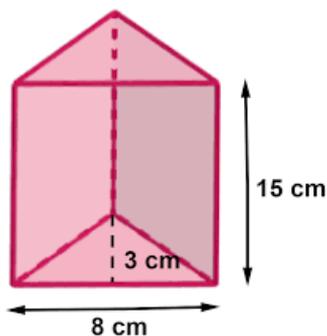
$$V = 5\text{cm} \cdot 5\text{cm} \cdot 5\text{cm} = 125\text{cm}^3$$

### VOLUME DO PRISMA DE BASE TRIANGULAR:

A medida do volume do prisma pode ser calculada pela fórmula  $V = A_b \cdot h$ , em que  $A_b$  é a medida da área da base e  $h$  é a medida da altura do prisma.

Nesse exemplo a base é triangular.

Relembrando: Cálculo da área do triângulo:  $A = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$



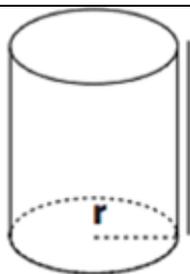
**VOLUME DO PRISMA = ÁREA DA BASE TRIANGULAR X ALTURA**

$$V = \frac{8\text{cm} \cdot 3\text{cm}}{2} \times 15\text{cm} = \frac{24\text{cm}}{2} \times 15\text{cm} = 12\text{cm} \times 15\text{cm} = 180 \text{ cm}^3$$

### VOLUME DO CILINDRO:

A medida do volume de um cilindro circular de raio de medida  $r$  e altura de medida  $h$  é dada por:

$$V = A_b \cdot h = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot r^2 \cdot h$$



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

RAIO  $r = 4$  cm  
ALTURA  $h = 7$  cm

VOLUME = ÁREA DA BASE CIRCULAR X ALTURA

$$Volume = 3,14 \cdot r^2 \cdot h$$

$$V = 3,14 \cdot 4^2 \cdot 7$$

$$V = 3,14 \cdot 16 \cdot 7 = 351,68 \text{ cm}^3$$

**ATIVIDADE:** DEPOIS DE LER AS EXPLICAÇÕES QUE ESTÃO NO ROTEIRO, NO SEU LIVRO DE MATEMÁTICA E, TAMBÉM, ASSISTIR ÀS VIDEOAULAS SUGERIDAS, FAÇA OS EXERCÍCIOS RELACIONADOS NA TAREFA ABAIXO.

**RESOLVER OS EXERCÍCIOS:**

**LIVRO DIDÁTICO: (COPIAR OS ENUNCIADOS)**

**PÁGINA 223, EXERCÍCIOS 8) 9) 10) itens a e b 11) 12)**

**PÁGINA 224, EXERCÍCIOS 13) 14) 15) 16)**

- **IMPORTANTE:** NESSE ROTEIRO VOCÊ FARÁ UMA ATIVIDADE ONLINE VALENDO NOTA, ENVOLVENDO FRAÇÕES.
- **OBSERVE QUE CADA SALA TEM UM LINK DIFERENTE. CLIQUE NO LINK DA SUA SALA!!!**

9ºA - <https://forms.gle/qgiSZHqBwxiszYkU7>

9ºB - <https://forms.gle/qgiSZHqBwxiszYkU7>

9ºC - <https://forms.gle/hNoQ38bdpu1UWHYo7>

9ºD - <https://forms.gle/rghtFbmRGfRU5ZGR9>

**RESOLVER OS EXERCÍCIOS EM SEU CADERNO E ENCAMINHAR FOTOS COM OS DEVIDOS CÁLCULOS.**

**ATIVIDADE PARA NOTA: SIM**

**OBSERVAÇÃO:** Os alunos do 9ºC deverão fazer a postagem da foto da atividade no Google Classroom. Quem tiver algum problema para enviar dessa forma, envie por e-mail, mas de preferência, envie pelo classroom.

**Esse roteiro deve ser entregue até 29/10.**

Para enviar por e-mail, faça a postagem conforme indicado abaixo:

**9ºA e B(Profª Marili)**

**e-mail:** [marilicordeiro@educa.santos.sp.gov.br](mailto:marilicordeiro@educa.santos.sp.gov.br)

**9ºC (Profª Eliane Pereira)**

**e-mail:** [elianepereira@educa.santos.sp.gov.br](mailto:elianepereira@educa.santos.sp.gov.br)

**9ºD (Profª Tais Barth)**

**e-mail:** [taisbarth@educa.santos.sp.gov.br](mailto:taisbarth@educa.santos.sp.gov.br)

**Não há necessidade de imprimir o roteiro de estudo.**

**OBSERVAÇÃO: OS ALUNOS QUE NÃO TÊM ACESSO À INTERNET, ENTREGAR O ROTEIRO NA ESCOLA, DENTRO DO PRAZO.**