

# #ESTUDOEMCASA

AULA N.º 11

Matemática

ANO(s) 5.º e 6.º ano

ÁREA(S) DE CONHECIMENTO  
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS

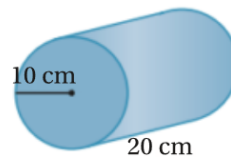
- Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados.
- Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.
- Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.

## Volumes

Volume do cilindro | Volumes por decomposição

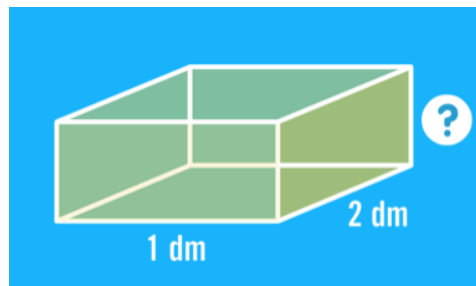
1. Determina o volume do cilindro representado na figura.

Considera 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .



2.º Ciclo  
(6.º ano)

2. O recipiente de vidro seguinte tem capacidade para  $3 \text{ dm}^3$  de gelatina.

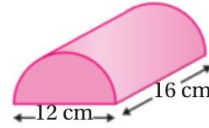


2.º Ciclo  
(5.º ano)

2.1. Calcula o valor da altura do recipiente.

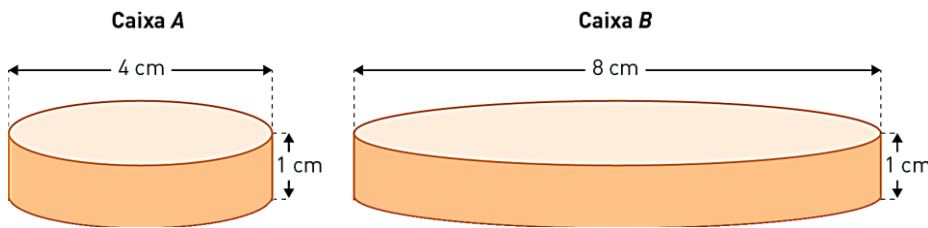
3. Determina o volume do semicilindro:

Considera 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .



2.º Ciclo  
(6.º ano)

4. As figuras seguintes mostram duas caixas cilíndricas. As dimensões de cada caixa estão expressas em cm.



2.º Ciclo  
(6.º ano)

4.1. Que relação existe entre os volumes dos dois cilindros? Mostra como chegaste à tua resposta. Considera 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .

5. Foram colocados 160 l de água num aquário de uma loja, ficando este com água até  $\frac{4}{5}$  da sua altura.

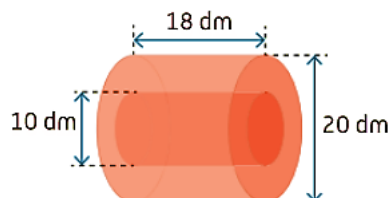


2.º Ciclo  
(5.º ano)

5.1. O aquário tem a forma de um paralelepípedo retângulo cuja base tem 100 cm de comprimento e 40 cm de largura. Qual é o volume do aquário?

6. Calcula o volume do cilindro reto ao qual foi retirado outro cilindro.

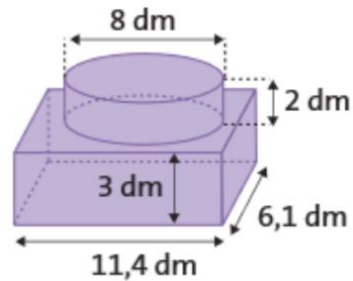
Considera 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .



2.º Ciclo  
(6.º ano)

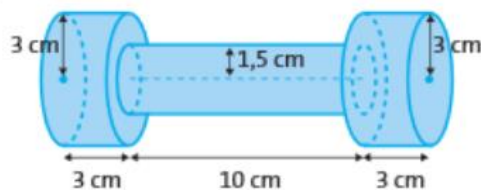
7. Determina o valor do volume da figura seguinte.

Utiliza 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .



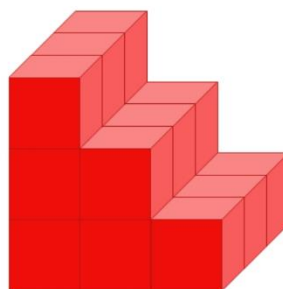
2.º Ciclo  
(6.º ano)

8. O haltere da figura é utilizado pelo André para fazer musculação. É composto por três peças cilíndricas, de ferro, soldadas entre si, tal como sugere a figura. Determina o volume do haltere. Considera 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .



2.º Ciclo  
(6.º ano)

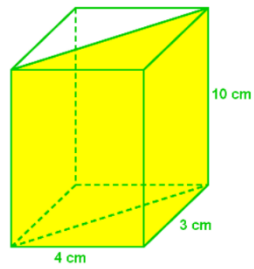
9. Observa a figura seguinte. Cada um dos cubos que a constitui tem  $1\text{cm}^3$  de volume.



2.º Ciclo  
(5.º ano)

9.1. A Joana quer construir um cubo com  $27\text{cm}^3$  de volume. Indica o número de cubos que ainda lhe falta colocar.

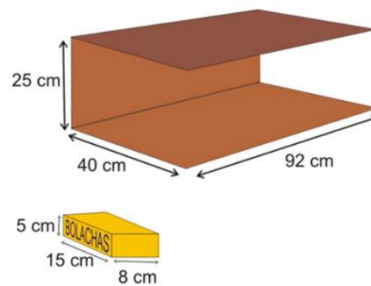
10. Considera um paralelepípedo que foi dividido em dois sólidos, como se apresenta na figura seguinte.



2.º Ciclo  
(5.º ano)

10.1. Calcula o valor do sólido colorido a amarelo.

11. Observa a seguinte imagem.



2.º Ciclo  
(5.º ano)

11.1. No máximo, quantas caixas de bolachas consegue a Joana arrumar em cada prateleira?