



Avalia o que
sabes...



Escola EB 2,3 General Serpa Pinto

Proposta de correção da ficha de avaliação formativa



Assunto: Volumes

1. Os seguintes sólidos foram construídos com cubinhos de madeira com 1 cm^3 de volume.



Sólido A



Sólido B



Sólido C



Sólido D

- 1.1. Qual dos sólidos anteriores é um paralelepípedo com 8 cm^3 de volume? **Sólido A**
- 1.2. Escolhe uma unidade de medida, de modo que o volume do **sólido D** seja **3. 6 cubinhos**
- 1.3. Dos sólidos representados existem dois que são equivalentes. Identifica-os e justifica a tua resposta. **O sólido A e B são equivalentes pois têm o mesmo volume, não sendo congruentes.**

2. Completa as seguintes igualdades.

2.1. $72,5 \text{ cm}^3 = \mathbf{0,0725} \text{ dm}^3$

2.2. $45\,234 \text{ m}^3 = \mathbf{45,234} \text{ dam}^3$

2.3. $2,5 \text{ l} = \mathbf{2,5} \text{ dm}^3$

2.4. $22,5 \text{ m}^3 = \mathbf{22500} \text{ l}$

2.5. $340 \text{ cm}^3 = \mathbf{0,340 \text{ dm}^3 = 0,34 \text{ l}}$

2.6. $0,525 \text{ l} = \mathbf{525} \text{ cm}^3$

3. A avó da Patrícia utiliza um tanque que tem no quintal para lavar alguma roupa. As dimensões do tanque estão assinaladas na figura.

3.1. Determina a capacidade, em litros, do tanque.

$400 \text{ mm} = \mathbf{4 \text{ dm}}$

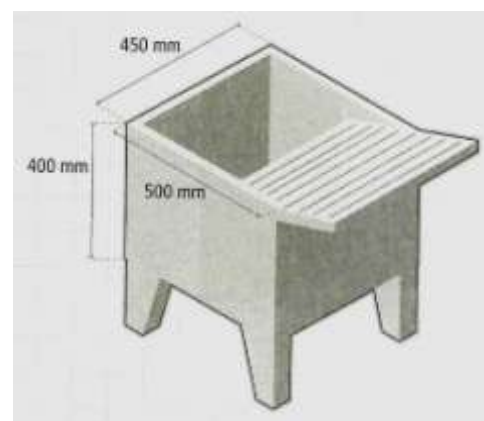
$500 \text{ mm} = \mathbf{5 \text{ dm}}$

$450 \text{ mm} = \mathbf{4,5 \text{ dm}}$

$V_{\text{tanque}} = A_{\text{base}} \times a$

$= (5 \times 4,5) \times 4$

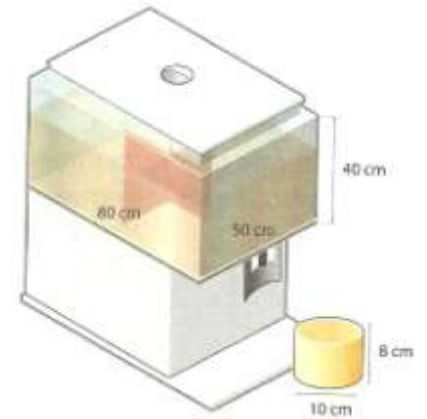
$= \mathbf{90 \text{ dm}^3} = \mathbf{90 \text{ l}}$



3.2. Para encher o tanque, a avó da Patrícia utiliza um balde com 5 litros de capacidade. Quantas vezes é que a avó da Patrícia precisa de encher o balde com água até que o tanque fique cheio?

$90 : 5 = 18$ é o nº de vezes que a avó da Patrícia precisa encher o balde com água, até que fique cheio.

4. No aniversário da avó da Patrícia, a família ofereceu-lhe uma viagem. Durante a viagem, a assistente de bordo ofereceu uma bebida a todos os passageiros. No carrinho dos aperitivos levava uma máquina de sumo de laranja com a forma de um paralelepípedo e com as dimensões sugeridas pela figura.



- 4.1. Determina o volume de sumo que a máquina tem quando está cheia.

$$V_{\text{máquina}} = 8 \times 5 \times 4 \\ = 80 \text{ dm}^3$$

- 4.2. Sabendo que os copos onde é servido o sumo de laranja são cilíndricos e com as dimensões da figura, determina a capacidade de cada copo. (Considera $\pi = 3,14$. Apresenta o resultado com uma casa decimal).

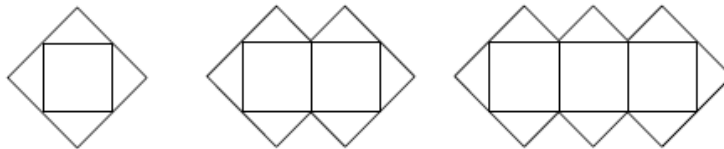
$$V_{\text{copo}} \approx (3,14 \times 0,5^2) \times 0,8 \quad (\text{Repara que } r=5\text{cm}=0,5\text{dm}) \\ \approx (3,14 \times 0,25) \times 0,8 \\ \approx 0,628 \text{ dm}^3 \approx 0,6 \text{ dm}^3$$

- 4.3. Quantos copos de sumo de laranja conseguiu a hospedeira encher com o sumo de uma máquina?

$$80 : 0,6 = 133,3(3)$$

A hospedeira conseguiu encher 133 copos de sumo.

5. Observa a sequência.



- 5.1. Quantos triângulos terá a quinta figura da sequência? **12 triângulos**

6. Determina o valor das seguintes expressões numéricas utilizando, sempre que possível, as regras operatórias de potências.

$$6.1. 2^{53} \times 3^{50} \times 3^3 : 6^{51} = 2^{53} \times 3^{53} : 6^{51} = 2^{53} \times 3^{53} : 6^{51} = 6^{53} : 6^{51} = 6^{53-51} = 6^2 = 36$$

$$6.2. 4^2 \times 3^3 : 2^4 = 16 \times 27 : 16 = 432 : 16 = 27$$