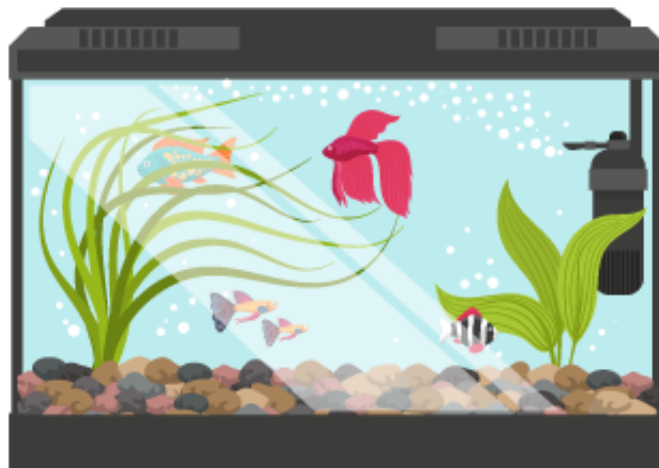
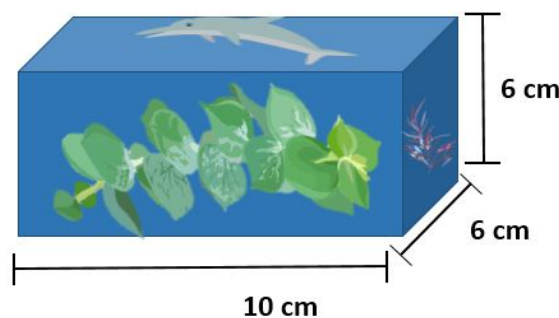
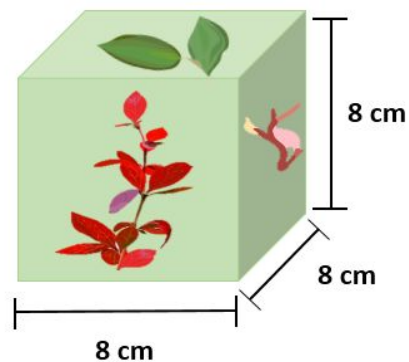
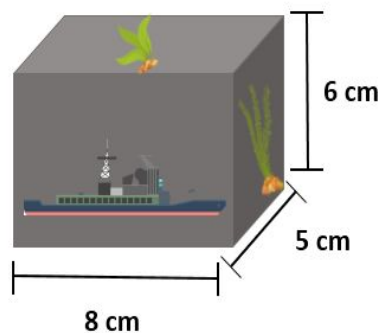


**Resolução da atividade principal - MAT5\_23GRM04**

Luiz vai escolher um enfeite novo para colocar em seu aquário.



Porém, para manter a saúde dos peixinhos, o enfeite não pode causar a diminuição de mais de meio litro de água no aquário. Ele tem três opções com as medidas dadas a seguir. Qual dos três enfeites é a única opção que Luiz não pode escolher?



**Resolução:**

Para não escolher o enfeite errado, Luiz precisa saber quanto cada um acarretará de diminuição de água no aquário. Ou seja, precisa saber quanto da capacidade do aquário o enfeite irá ocupar.

Para chegar nesse valor, iremos calcular primeiramente o volume ocupado por

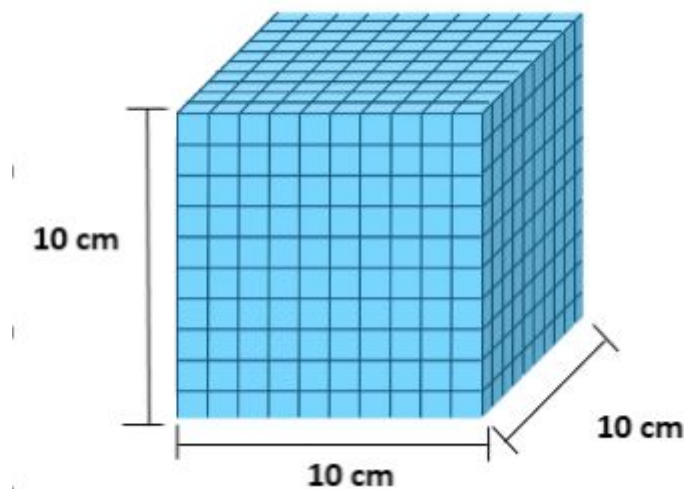
cada enfeite para depois convertê-lo para capacidade.

Enfeite 1:

$$8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 240 \text{ cm}^3$$

Sabemos que  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro}$ . Para saber que capacidade equivale a um centímetro cúbico, vamos imaginar um cubo de 1dm de aresta e transformar essas medidas para centímetros:

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$



Então, o volume será dado por:

$$10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1 \text{ 000 cm}^3$$

Assim,  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ 000 cm}^3$ .

Se cada  $\text{dm}^3 = 1 \text{ 000 cm}^3$ , e se  $1 \text{ litro} = 1 \text{ 000 ml}$ , então, podemos deduzir que

$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$
---------------------------------

Desse modo, o enfeite 1, com volume igual a  $240 \text{ cm}^3$ , ocupa 240 ml de água do aquário.

Enfeite 2:

Vamos calcular o volume do enfeite 2:

$$8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 512 \text{ cm}^3$$

Convertendo pra capacidade teremos:

O enfeite 2, com volume igual a  $512 \text{ cm}^3$ , ocupa 512 ml da capacidade do aquário.

Enfeite 3:

Calculando o volume do enfeite 3 teremos:

$$10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 360 \text{ cm}^3$$

Convertendo pra capacidade teremos:

O enfeite 3, com volume igual a  $360 \text{ cm}^3$ , ocupa 360 ml da capacidade do aquário.

A atividade diz que o enfeite não pode ocupar mais de meio litro, ou seja, 500 ml da capacidade de água do aquário. Portanto, dos 3 enfeites:

Resposta: Luiz não pode escolher somente o enfeite 2.