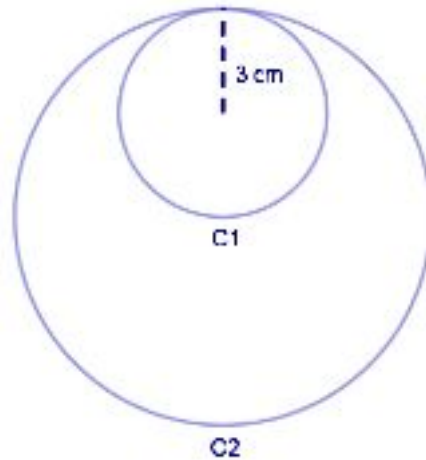


Resolução do Atividade Raio X - MAT8_20GRM02

Débora tem um par de brincos formados por dois anéis circulares representados pelas circunferências C_1 e C_2 da figura.



Digamos que a medida do diâmetro da circunferência C_2 é o dobro da medida do diâmetro da circunferência C_1 . Então, qual a razão entre os comprimentos das circunferências C_2 e C_1 ?

Resolução:

Devemos calcular a razão entre os comprimentos das circunferências C_2 e C_1 , nessa ordem, ou seja:

$$\frac{C_2}{C_1}$$

Utilizando o valor de π como sendo aproximadamente 3,1 e a relação $C = \pi \cdot d$, podemos calcular o comprimento (C) das duas circunferências.

Sabendo que o diâmetro (d) tem o dobro da medida do raio (r), então o diâmetro da circunferência C_1 será 6 cm e o da circunferência C_2 será 12 cm.

Calculando os comprimentos, temos:

$$C_1 = 3,1 \cdot 6 = 18,6 \text{ cm}$$

$$C_2 = 3,1 \cdot 12 = 37,2 \text{ cm}$$

Portanto, fazendo a razão solicitada obtemos:

$$\frac{C_2}{C_1} = \frac{37,2}{18,6} = 2$$

Outra possível resolução:

Sabendo que a medida do diâmetro de C_2 é o dobro da medida do diâmetro de C_1 , como o valor de π é uma constante, então a medida do comprimento de C_2 também será o dobro da medida do comprimento de C_1 . Portanto, a razão entre C_2 e C_1 é igual a 2. Traduzindo em termos matemáticos:

$$\frac{C_2}{C_1} = \frac{\pi \cdot d_2}{\pi \cdot d_1} = \frac{\pi \cdot 2 \cdot d_1}{\pi \cdot d_1} = 2$$