

Resoluções da Atividade Raio X - MAT7_23GRM01

Tenho 3 peças circulares, quero calcular a medida do comprimento da circunferência de uma delas porém, sei apenas que a menor tem diâmetro de 8 cm e o comprimento de sua circunferência é de 25,12 cm, já a maior mede 6 cm de raio e sua circunferência mede 37,68 cm de comprimento. Qual foi a aproximação utilizada para π (pi) e quanto mede o comprimento da circunferência da peça que possui 9 cm de diâmetro?

Resposta: A circunferência que tem 9 cm de diâmetro mede 28,26 cm de comprimento.

Resolução: O problema apresenta duas circunferências cujas medidas são conhecidas, uma com 8cm de diâmetro e 25,12cm de comprimento e outra com 6 cm de raio e 37,68 cm de comprimento, com base nestas duas circunferências é possível descobrir qual a aproximação de pi que foi utilizada, para isso basta dividir as medidas dos comprimentos pelas medidas dos diâmetros.

circunferência menor - 8cm de diâmetro e 25,12cm de comprimento, logo

$$\text{aproximação de } \pi \text{ (pi)} = \frac{25,12}{8} = 3,14$$

circunferência maior - 6cm de raio, logo $6 \times 2 = 12$ cm de diâmetro e 37,68 cm de comprimento.

$$\text{aproximação de } \pi = \frac{37,68}{12} = 3,14$$

Ambos resultam em 3,14, que no caso é a aproximação de π (pi) utilizada no cálculo dos comprimentos apresentados

Agora basta calcularmos o comprimento da terceira circunferência que tem 9cm de diâmetro. Como vimos na aula, o comprimento de uma circunferência também pode ser calculada pela multiplicação de seu diâmetro pela aproximação de π (pi) escolhida, assim:

comprimento da circunferência = diâmetro x π (pi) = $9 \times 3,14 = 28,26$ cm.

Logo, a circunferência que tem 9 cm de diâmetro mede 28,26 cm de comprimento.