

SEMANA 18

Esta semana vamos continuar trabalhando com círculos, porém é a hora de aprendermos sobre a **ÁREA DO CÍRCULO**.

A **área do círculo** corresponde ao valor da superfície dessa figura, levando em conta a medida de seu raio (r).

O que é Círculo?

Vale lembrar que o círculo, também chamado de disco, é uma figura geométrica que faz parte dos estudos da geometria plana.

Fórmula: Cálculo da Área do Círculo

Para calcular a área do círculo devemos utilizar a seguinte fórmula:

$$A = \pi \cdot r^2$$

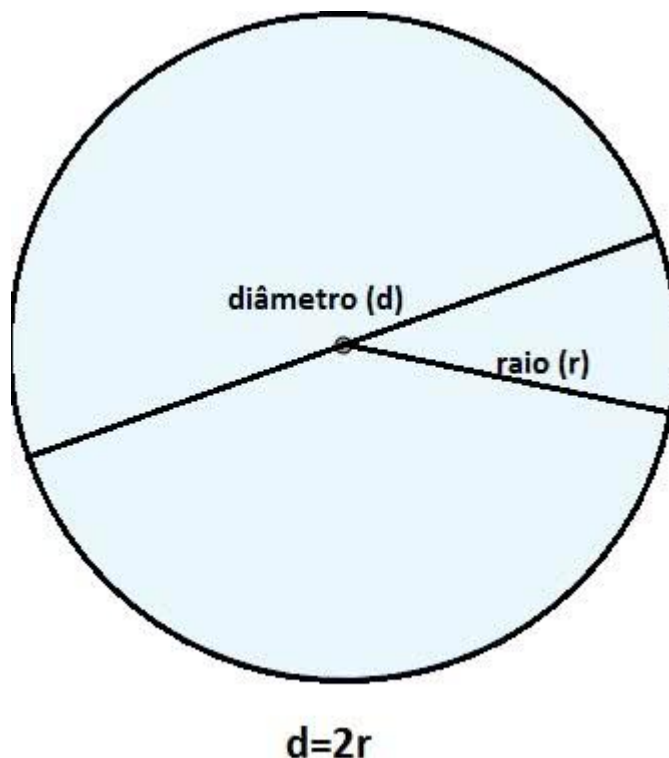
Onde,

π : constante Pi (3,14)

r: raio

Fique Atento!

Lembre-se que o **raio** (r) corresponde a distância entre o centro e a extremidade do círculo.

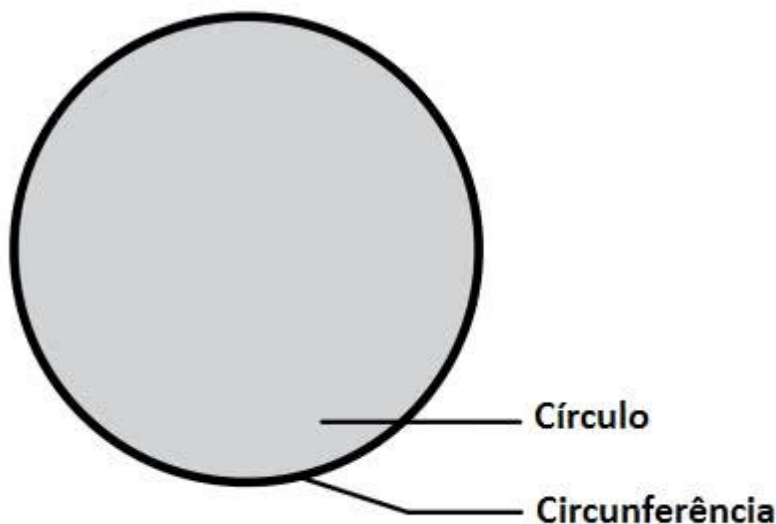


Já o **diâmetro** é um segmento de reta que passa pelo centro do círculo, dividindo-o em duas metades iguais. Dito isso, o diâmetro equivale duas vezes o raio (2r).

Diferença entre Círculo e Circunferência

Embora a maioria das pessoas acreditem que o círculo e a circunferência são as mesmas figuras, elas possuem diferenças.

Enquanto a [circunferência](#) é a linha curva que limita o círculo, o círculo é uma figura plana limitada pela circunferência.



EXEMPLOS:

- 1) Calcular a medida da área de um círculo cujo raio mede 7 cm.

Vamos escrever a formula $\longrightarrow A = \pi \cdot r^2$

Agora vamos substituir os valores de π e também do raio $\longrightarrow A = 3,14 \cdot 7^2$

Devemos primeiro calcular a potenciação, $7^2 = 7 \cdot 7 = 49$ $\longrightarrow A = 3,14 \cdot 49$

Agora efetuamos a multiplicação 3,14 vezes 49 $\longrightarrow A = 153,86 \text{ cm}^2$

Como a unidade de medida foi dada em cm, a unidade de área será cm^2 . Entendeu???

- 2) Calcular a área de um círculo que tem 10 m de diâmetro.

Observe que foi dada a medida do diâmetro e não a do raio. Então para achar a medida do raio devemos dividir o diâmetro por 2. Afinal o raio é a metade do diâmetro. Portanto se o diâmetro é 10 m, o raio é 5m e é essa medida que vamos usar.

Vamos escrever a formula $\longrightarrow A = \pi \cdot r^2$

Agora vamos substituir os valores de π e também do raio $\longrightarrow A = 3,14 \cdot 5^2$

Devemos primeiro calcular a potenciação, $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$ $\longrightarrow A = 3,14 \cdot 25$

Agora efetuamos a multiplicação 3,14 vezes 25 $\longrightarrow A = 78,5 \text{ m}^2$

Como a unidade de medida foi dada em m, a unidade de área será m^2 . Entendeu???

Bem, se você ainda tem dúvidas, assista o vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=SN4UAh6Ewtg>

Assim você estará pronto para a próxima etapa!

Agora chegou a sua vez de praticar...

Copie os exercícios e os resolva em seu caderno de Matemática.

Vamos lá!!!



EXERCÍCIOS – SEMANA 18

- 1) Calcule a medida da área de um círculo cujo raio mede 6 cm.
- 2) Determine a medida da área de um círculo cujo diâmetro mede 30 cm.
- 3) Qual a área de um círculo cujo diâmetro mede 10 cm?
- 4) Considerando que uma pizza tradicional grande possui 35 cm de raio e uma pizza tradicional pequena apresenta 25 cm, determine a área de cada uma das pizzas e encontre a diferença entre a área das duas pizzas.
- 5) Exercício 2.2, página 60 do livro SP Faz Escola, volume 2.

Para resolver esse exercício, você deve achar a área do círculo (piscina). Fique atento foi dada a medida do diâmetro, então você deve dividir por 2 para achar a medida do raio. Encontrada a medida da área da piscina, veja se os 39 m² disponíveis serão suficientes para a construção da piscina. Vamos tentar??

Bom trabalho!