



Aluno: _____
Escola: _____
Data: ____/____/____
Professor (a): _____

Ano de Escolaridade: 9º
Disciplina: **Matemática**

Semana 32: de 27 de setembro a 01 de outubro de 2021

Conteúdo (s) desenvolvido (s): Atividades relacionadas ao projeto semestral.

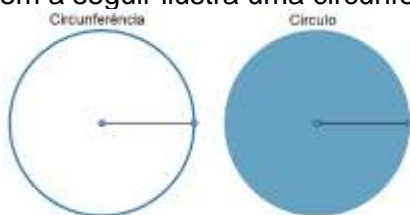
“ Por onde andei...com livros viajei! Livro: O Diário de Anne Frank.
-Diferença entre círculo e circunferência, identificando seus elementos.

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://youtu.be/phXEwzjdPaw>

Os elementos do círculo e da circunferência são raio, diâmetro, corda, arco da circunferência, setor circular e coroa circular, entre outros.

O compasso é um objeto usado para desenhar círculos e circunferências.

Para um dado ponto C, chamado **centro**, uma circunferência é o conjunto de todos os pontos que possuem uma distância fixa até C. Essa distância geralmente é representada pela letra r. Os círculos, por sua vez, são compostos por todos os pontos de uma **circunferência** e por seus pontos interiores. A imagem a seguir ilustra uma circunferência e um **círculo**.



Destacamos a seguir os elementos dessas duas figuras, que possuem grande importância para a Geometria:

1 – Raio

O **raio** é a distância entre um ponto de uma circunferência e seu centro. O raio do círculo é a distância entre a borda do círculo e seu centro.

Dizemos que um ponto é **interior** a uma circunferência quando a sua distância até o centro é **menor que o raio**; o ponto é **externo** quando a distância entre o centro e ele é **maior que o raio**; e, por fim, dizemos que um ponto **pertence** a uma circunferência quando sua distância até o centro é **igual ao raio**.

O raio da circunferência (e/ou do círculo) é indispensável em cálculos, como comprimento, área etc.

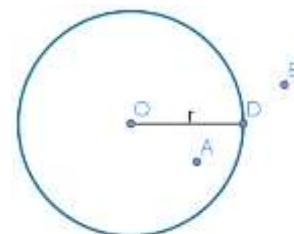
O comprimento da circunferência é dado pela seguinte fórmula:

$$C = 2\pi r$$

E a área do círculo é obtida pela fórmula a seguir:

$$A = \pi r^2$$

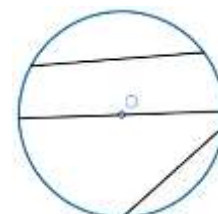
Em ambos os casos, r é o **raio da circunferência** (ou do círculo) e π é uma constante de aproximadamente 3,1415.



2 – Cordas

Em uma **circunferência**, a corda é qualquer segmento de reta que liga dois de seus pontos. Atenção: o centro não é ponto da circunferência!

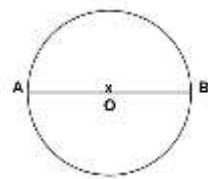
Dessa maneira, as cordas, em um **círculo**, podem ser compreendidas como **segmentos de reta que ligam dois pontos distintos de sua borda**.



3 – Diâmetro

O diâmetro é uma corda da **circunferência** que contém o centro. Dessa maneira, o diâmetro é a maior corda possível em uma circunferência e sua medida é igual a duas vezes o raio.

O resultado da divisão entre o comprimento de uma **circunferência** e o seu diâmetro sempre será igual a uma constante, representada pela letra grega π , que é aproximadamente 3,14. Isso independe do tamanho da **circunferência**, pois seu comprimento e seu diâmetro são proporcionais e a razão de proporcionalidade é igual a π .



4 – Comprimento

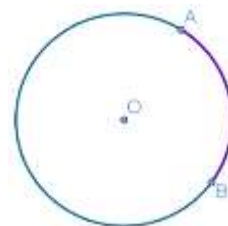
O **comprimento de uma circunferência** é a medida da própria circunferência em alguma unidade de medida conhecida. Esse comprimento pode ser obtido pela fórmula:

$$C = 2\pi r$$

Nessa fórmula, π é uma constante (aproximadamente 3,14) e r é a medida do raio da circunferência.

5 – Arco

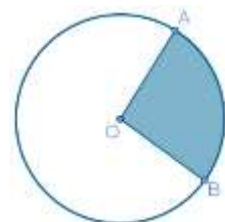
Considere os pontos A e B sobre uma **circunferência**. As duas partes formadas que vão de A até B são chamadas de **arcos da circunferência**, como demonstrado na figura a seguir:



Em outras palavras, o arco é uma parte de uma circunferência limitada por dois pontos.

6 – Setor circular

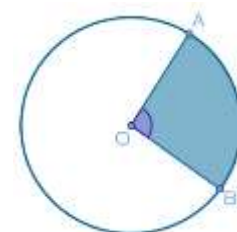
É o equivalente ao **arco**, porém para o círculo. Em dados dois raios distintos de um **círculo**, o **setor circular** é a parte limitada por eles.



O **setor circular** é algo que se parece com uma fatia de pizza. A parte restante também é chamada de setor circular.

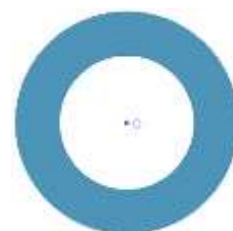
7 – Ângulo central

É um **ângulo** cujo vértice está no centro de um **círculo** e os lados são seus **raios**. Um **ângulo central** está ligado a um **arco** no círculo onde foi definido. A imagem seguinte mostra um exemplo de ângulo central.



8 – Coroa circular

A **coroa circular** é uma figura geométrica limitada por dois círculos que possuem o mesmo centro (concêntricos) de raios diferentes. Essa figura é a que mais se assemelha a um **anel**, como mostra a imagem abaixo.



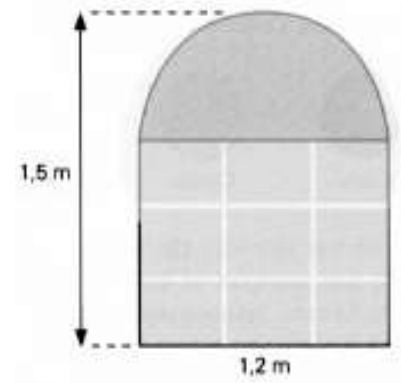
Publicado por Luiz Paulo Moreira Silva

ATIVIDADES

1- A janela da casa de Anne Frank foi construída com parte inferior retangular e a parte superior no formato de semicírculo, como mostra ao lado.

Se a base da janela mede 1,2 metros e a altura total 1,5 metros, dentre os valores abaixo, o que melhor aproxima a área total da janela, em metros quadrados, é:

- a) 1,40.
- b) 1,65.
- c) 1,85.
- d) 2,21.



2. O diâmetro da roda da bicicleta da família Frank é de 80cm.



O valor do raio da roda da bicicleta é:

- a) 20 cm.
- b) 120 cm.
- c) 80 cm.
- d) 40 cm.

3- No centro de Frankfurt, Alemanha foi construída uma praça circular com uma passarela central de 50 m de comprimento. O raio do círculo do contorno da praça é?

- a) 25 m
- b) 50 m
- c) 100 m
- d) 200 m



4- Anne Frank (nasceu em 12/06/1929, e morreu em 12/03/1945) foi uma jovem judia vítima do nazismo. Morreu no campo de concentração de Bergen-Belsen, na Alemanha, deixando escrito um diário, que foi publicado por seu pai, sobrevivente do campo de concentração de Auschwitz (Polônia), intitulado "O Diário de Anne Frank". Agora responda: quantos anos tinha Anne Frank quando morreu?



- a) 14 anos
- b) 15 anos
- c) 16 anos
- d) 17 anos

5- A roda de um caminhão possui um raio de 28 centímetros. Qual é o valor do diâmetro dessa roda?

- a) 14 cm
- b) 56 cm
- c) 16 cm
- d) 58 cm.



6- Anne Frank deu 10 voltas completas em torno de um jardim circular, ela percorreu 2198 m. Qual é o diâmetro desse jardim?

