



ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19

ATIVIDADES DE GEOMETRIA – 8º ANO A e B – 2 AULA

28ª SEMANA: DE 26/10/2020 a 30/10/2020 - 4º BIMESTRE

Prof.ª LUCIENE RIBEIRO

Prof.ª KARINA APARECIDA MATIAS ALVES BERTELI

Orientações:

- Iniciamos o 4º bimestre, por isso anote em seu caderno.
- Não deixe de participar da sala de aula pelo whatsapp para tirar suas dúvidas.
- A atividade pode ser copiada no caderno ou impressa e colada.
- **DEVOLUTIVAS PARA A PROFESSORA. FIQUE ATENTO (A)**
As Professoras Karina e Luciene: Explicará a atividade durante o plantão do dia 27/10 e as **fotos** deverão ser entregue até o final dessa semana.

(2 aulas) TEMA: ÁREA DO CÍRCULO E RELAÇÃO ENTRE LITRO E DECÍMETRO CÚBICO E LITRO E METRO CÚBICO

Objetivo: Retomar o conceito de área de círculos e entender as relações citadas.

O QUE FAZER? Ler atentamente as instruções;

DICAS E ORIENTAÇÕES AOS ALUNOS E RESPONSÁVEIS.

É importante que ao realizar as atividades, se sentir alguma dificuldade, entre em contato com a professora. Mais orientações sobre esta atividade estão no livro didático de Matemática das páginas 255 a 265 e assista ao vídeo disponibilizado pelas professoras.

Vamos começar as atividades!!!

ATIVIDADE – Áreas de alguns polígonos - Leia atentamente e faça anotações.

A **área do círculo** é uma medida que está relacionada com região limitada pela circunferência dessa figura plana. O cálculo é realizado de acordo com o raio, ou seja, distância do centro até ponto qualquer da circunferência e o valor do número π (pi) (aproximadamente 3,141).

A fórmula utilizada para encontrar a área do círculo é:

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

Fórmula área do círculo.

A partir dessa medida é possível calcular, por exemplo, a área circular de construção de uma piscina redonda, uma arena de esportes, uma cisterna ou até mesmo uma horta mandala (jardim de círculos concêntricos).

A figura do círculo está estreitamente ligada à **circunferência**. Muitas estudantes ainda confundem essas figuras e acreditam que são sinônimos, mas elas são diferentes. Confira a explicação abaixo.

O círculo ou disco é uma figura que pertence à geometria plana e é formada por um conjunto de pontos dentro do plano, cuja superfície é limitada por uma circunferência. Dito isso, a circunferência, por sua vez, corresponde ao espaço geométrico de uma região circular.

Em outras palavras, podemos dizer que o círculo é a região interna limitada pela circunferência. Além disso, tais figuras possuem dois elementos em comum: diâmetro e raio.

O **diâmetro** é uma espécie de corda que passa pelo centro do disco. Já o **raio** é definido como a distância do centro até um ponto qualquer da circunferência, que equivale a metade do diâmetro.

ÁREA DO CÍRCULO

Na fórmula da superfície do disco, A é a área do círculo, r é o raio e o [número pi](#) assume o valor de 3,14 quando aplicado em cálculos. Confira abaixo como a fórmula é aplicada:

Exemplo 1 - Dado um círculo com 25 cm de raio, vamos identificar o valor da área:

$$A = 3,14 \cdot 25^2$$

$$A = 3,14 \cdot 625$$

$$A = 1962,5 \text{ cm}^2$$

Exemplo 2 – Dado um círculo com 30 cm de diâmetro, vamos identificar o valor da área:

Nesse exemplo não temos o valor do raio, mas sabe-se que ele equivale a metade do diâmetro. Então devemos encontrá-lo primeiro através do cálculo abaixo:

$$r = d/2$$

$$r = 30/2$$

$$r = 15 \text{ cm}$$

Encontrado o valor do raio, vamos aplicá-lo na fórmula da área do círculo:

$$A = 3,14 \cdot 15^2$$

$$A = 3,14 \cdot 225$$

$$A = 706,5 \text{ cm}^2$$

É muito importante enfatizar que: quando a unidade de medida vier com o elevado ao quadrado significa que estamos falando de área, exemplo: m^2 , cm^2 entre outras.



RELAÇÃO ENTRE VOLUME E CAPACIDADE

Volume e capacidade são conceitos muito próximos, porém cada um deles tem unidades de medidas específicas.

A medida do espaço ocupada por um sólido, por um líquido ou por um gás é chamada de **volume**.

Capacidade é a medida do espaço interno de um recipiente que pode ser preenchido, por exemplo, por um líquido ou um gás.

Daí então, podemos escrever as seguintes relações:

$$1l = 1dm^3$$

(1 litro é igual a 1 decímetro cúbico)

$$1ml = 1cm^3$$

(1 mililitro é igual a 1 centímetro cúbico)

$$1000l = 1m^3$$

(mil litros é igual a 1 metro cúbico)

Exemplos: Fazendo a conversão, teremos:

$$1,2m^3 \text{ em litros}$$

Como $1m^3 = 1000l$, temos:

$$1,2m^3 = 1200l$$

$$3200cm^3 \text{ em centilitros}$$

Inicialmente, transformamos $3200cm^3$ em dm^3

$$3200cm^3 = 3,2dm^3$$

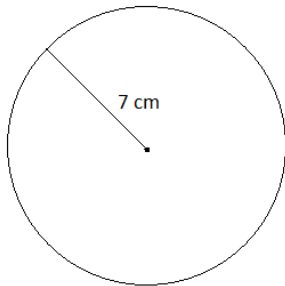
Como $1dm^3 = 1l$, temos:

$$3200cm^3 = 3,2l = 320cl$$

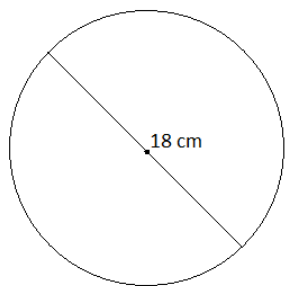
É muito importante enfatizar que: quando a unidade de medida vier com o elevado à três significa que estamos falando de volume ou capacidade, exemplo: m^3 , cm^3 entre outras.

AGORA É SUA VEZ:

1. Calcule a área de um círculo de raio 7 cm.



2. Calcule a área de um círculo cujo diâmetro mede 18 cm.



3. Determine quantos metros quadrados de grama são necessários para preencher uma praça circular com raio de 20 metros.

4. Laura cultiva flores em um canteiro com formato de semicírculo (metade de um círculo), cujo diâmetro mede 16 m. A área ocupada por esse canteiro é igual a:

- a. $256\pi \text{ m}^2$
- b. $128\pi \text{ m}^2$
- c. $64\pi \text{ m}^2$
- d. $32\pi \text{ m}^2$

5. Escreva a conversão de:

a. 12 dm^3 em l _____

d. $4,5 \text{ cm}^3$ em ml _____

b. $5,4 \text{ m}^3$ em l _____

e. 500 dm^3 em l _____

c. 30 cm^3 em ml _____

f. $0,25 \text{ m}^3$ em l _____