



C.E.E.J.A “MARIA APARECIDA PASQUALETO FIGUEIREDO”

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

VOLUME 1 – EM – UNIDADE 2

FÓRMULAS DE GEOMETRIA E MEDIDAS

Área: equivale a medida da superfície de uma figura geométrica.

Perímetro: soma das medidas de todos lados de uma figura.

- Fórmula da área de um retângulo com altura fixa $h = 5$: $A = 5b$.
- Fórmula da área de um paralelogramo com base fixa $b = 8$: $A = 8h$.
- Fórmula da área de triângulos com base b e altura h : $A = (b \cdot h) : 2$.
- Fórmula do perímetro de paralelogramos de lados a e b : $P = 2(a + b)$.
- Fórmula do perímetro de retângulos em que um dos lados mede 5 cm: $P = 10 + 2b$.

Fórmulas e Cálculos

Velocidade média: A velocidade de um corpo em movimento é determinada pela relação entre a distância percorrida por um veículo e o tempo gasto neste percurso:

$$V = \frac{d}{t}$$

$V =$ velocidade $d =$ distância $t =$ tempo

VAMOS AO EXEMPLO!!!

Basta substituir as letras por valores solicitados

Qual a velocidade média de um carro ao percorrer uma distância de 300 km em 4 horas?

Velocidade = distância : tempo

$$V = 300 : 4 = 75 \text{ km/h}$$

Diagonais de um polígono: Denominamos por diagonal o segmento de reta que une um vértice ao outro. O número de diagonais de um polígono é proporcional ao número de lados. O triângulo é o único polígono que não possui diagonais.

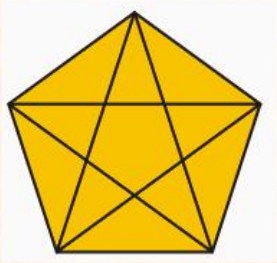
Podemos utilizar a fórmula:

$$d = \frac{n \cdot (n - 3)}{2}$$

Para que isto ocorra de forma correta vale ressaltar que n (número de lados) sempre deve ser maior que 3, pois um polígono de exatamente 3 lados (um triângulo) não possui nenhuma diagonal.

Exemplo: Quantas diagonais possui o pentágono? Já sabemos que são cinco diagonais, entretanto, usaremos a fórmula para conferir essa informação.

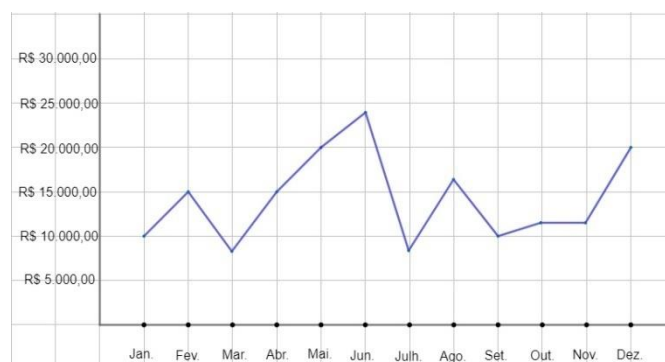
N=5 substitua o n da fórmula por 5

$$D = \frac{n(n-3)}{2}$$
$$D = \frac{5(5-3)}{2}$$
$$D = \frac{5(2)}{2}$$
$$D = \frac{10}{2}$$
$$D = 5$$


Gráficos

Leitura de gráficos do dia a dia veja o exemplo!!!!

Veja que nesse tipo de gráfico é possível ter uma melhor noção a respeito do crescimento ou do decréscimo dos rendimentos da empresa.



Ao construirmos um gráfico em estatística, devemos levar em consideração alguns elementos que são essenciais para sua melhor compreensão. Um gráfico deve ser simples devido à necessidade de passar uma informação de maneira mais rápida e coesa, ou seja, em um gráfico estatístico, não deve haver muitas informações, devemos colocar nele somente o necessário.

PONTOS E INTERVALOS

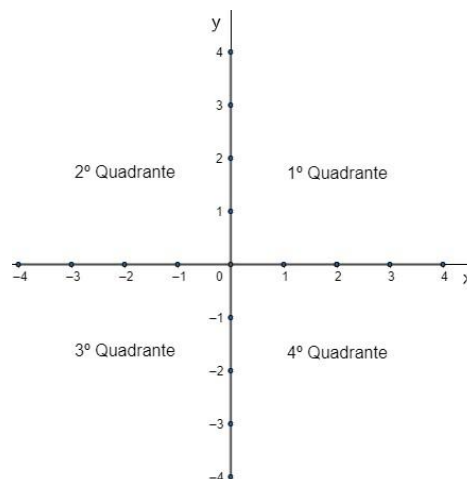
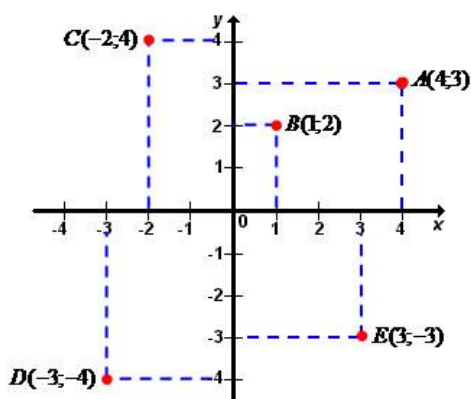
Um ponto qualquer do plano cartesiano é indicado a partir de suas coordenadas, que são representadas por um par ordenado, ou seja, um ponto é formado por um conjunto de dois números que possui uma ordem a ser seguida (ordenado). A notação do par ordenado ou ponto P é: P (x, y).

O plano cartesiano é dividido em quatro partes que são chamados quadrantes.

$x \rightarrow$ à Abscissa (eixo horizontal do plano cartesiano)

$y \rightarrow$ à Ordenada (eixo vertical do plano cartesiano)

Exemplo:



$A(4, 3) \rightarrow x = 4 \text{ e } y = 3$ $B(1, 2) \rightarrow x = 1 \text{ e } y = 2$ $C(-2, 4) \rightarrow x = -2 \text{ e } y = 4$

$D(-3, -4) \rightarrow x = -3 \text{ e } y = -4$ $E(3, -3) \rightarrow x = 3 \text{ e } y = -3$

INTERVALOS

Intervalo numérico: é a representação do conjunto dos números reais na reta numérica com valores numéricos determinados. Assim, se a e b são números reais com $a < b$, os subconjuntos de \mathbb{R} são os intervalos. Antes, vamos definir alguns símbolos:

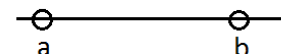
= igual < menor > maior

\geq maior ou igual \leq menor ou igual

$[a, b]$ = intervalo fechado $]a, b[$ = intervalo aberto

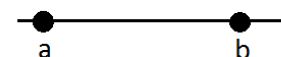
Intervalo aberto

Bolinha aberta: os extremos não pertencem ao intervalo.



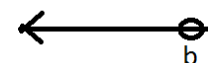
Intervalo fechado

Bolinha fechada: os extremos pertencem ao intervalo.



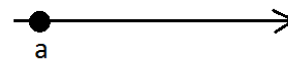
Intervalo aberto de um lado e extremo infinito negativo

Bolinha aberta: o extremo não pertence ao intervalo.



Intervalo fechado de um lado e extremo infinito positivo

Bolinha fechada: o extremo pertence ao intervalo.



Para saber se é para incluir o número ou não observe a imagem abaixo

INCLUE

NÃO INCLUE

DISTÂNCIA NA RETA

Escolher uma unidade de medida e usá-la para marcar os números na reta numérica. Esses números devem ser marcados da seguinte maneira: dada uma unidade de medida predefinida, medir a distância entre um ponto e a origem. A distância obtida será o número real relacionado àquele ponto. Um exemplo entre o 3 e o 4 temos:



ATIVIDADE PARA NOTA UNIDADE 1

1) Sabendo que o perímetro de um polígono é igual à soma das medidas de todos os seus lados, no retângulo abaixo, um lado é o triplo da medida do outro lado. Qual alternativa representa o perímetro?

- a) $4x$
- b) $6x$
- c) $8x$
- d) $10x$
- e) $12x$



2) Observe a fórmula da área do retângulo com altura fixa $h = 2$ $A = b \cdot h$

base	2	5	10	
Area	4	10		16

a) Qual a área do retângulo quando a base e 10?

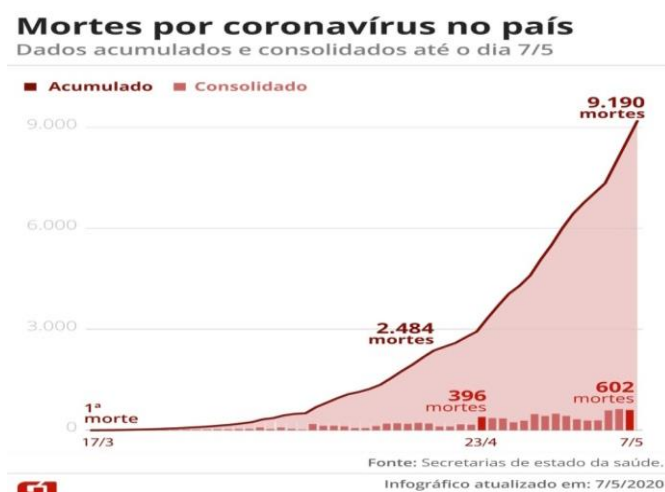
b) Qual é a medida da base da área 16?

3) Dada a fórmula $d = \frac{n(n-3)}{2}$

Onde d é o número de diagonais e n, o número de lados do hexágono (n = 6 lados). Utilizando a fórmula acima, qual alternativa representa o número de diagonais de um hexágono?

- a) 2 b) 7 c) 9 d) 14 e) 20

4) Observe o gráfico e responda:

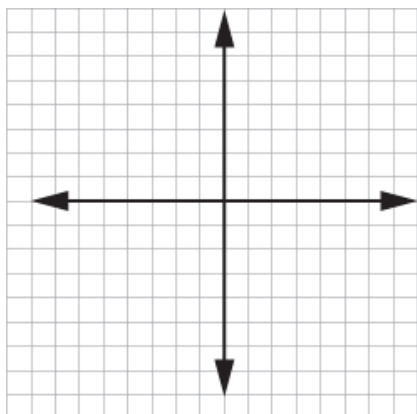


a) Qual o número total de mortes até 07/05/2020?

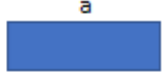




b) Quantas mortes mostram no gráfico até o dia 23/04/2020?

5) Construa na sua folha um plano cartesiano semelhante a este abaixo e localize os pares ordenados indicados abaixo:

- A (-6, 4)
B (8, 3)
C (0, -3)
D (-4, -9)
E (8, 0)
F (2, 5)



6) Relacione a coluna da esquerda com a da direita, com as fórmulas das áreas e perímetro dos polígonos:

a) $A = L^2$	()	
b) $A = B \times h$	()	
c) $A = (B \times h) : 2$	()	
d) $A = (D \times d) : 2$	()	
e) $P = 2(a + b)$	()	

7) Observe as imagens e responda, quais os números pertencem a cada intervalo?

a) $A = \{ \text{conjunto dos números naturais que estão entre } -5 \leq x < -2 \}$



b) $B = \{ \text{conjunto dos números naturais que estão entre } 0 \leq x \leq 5 \}$



8) Relacione os resultados dos intervalos indicados abaixo:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| a) $2 \leq x \leq 8$ | () $x = 12$ |
| b) $-4 \leq x \leq 0$ | () $x = -4, -3, -2$ |
| c) $1 < x \leq 2$ | () $x = -4, -3, -2, -1, 0$ |
| d) $-4 \leq x < -1$ | () $x = 2$ |
| e) $11 < x < 13$ | () $x = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$ |

9) Observe o quadro abaixo e responda:

Número de refrigerantes	1	2	3
Preço a pagar (R\$)	R\$ 5,40	R\$ 10,80	R\$ 16,20

Qual alternativa representa quantos reais irei pagar ao comprar 10 refrigerantes?

- a) R\$ 27,00
- b) R\$ 35,80
- c) R\$ 46,50
- d) R\$ 54,00
- e) R\$ 60,00

10) Observe a reta e complete os () com a letra que corresponde à seta que aponta a provável localização desse número. (OBS.: A alternativa **a)** já está respondida!!!)

- a) (**E**) 1,5
- b) () - 4,5
- c) () 3,5
- d) () - 0,5
- e) () - 2,5
- f) () - 1,5

