



ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 9º ANO A e B – 05 AULAS

30ª SEMANA: DE 09/11/2020 à 13/11/2020- 4º BIMESTRE

Prof.ª GABRIELA PIMENTA BARBOSA MENDES

Prof.ª KARINA APARECIDA MATIAS ALVES BERTELI

Orientações:

- 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 Gabriela: Explicará a atividade durante o plantão do dia 10/11 e as **fotos** deverão ser entregues até o final dessa semana.

► **Gráfico de uma função**

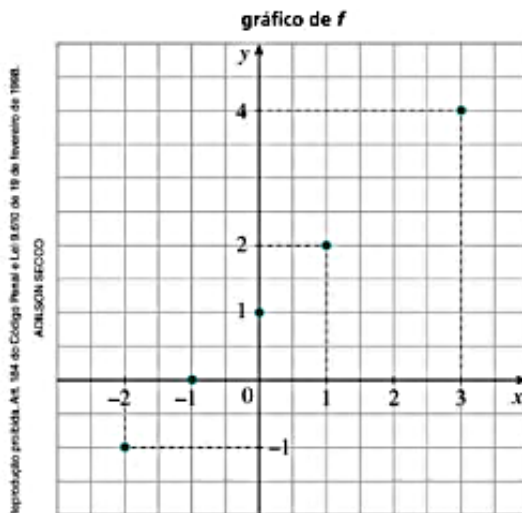
Considere a função f dada pela lei $y = x + 1$, em que x representa um número inteiro qualquer. Vamos construir seu gráfico.

Para isso, atribuímos valores a x e calculamos os valores de y , determinando os pares ordenados correspondentes. Esses dados foram organizados no quadro ao lado.

Para representar graficamente essa função, vamos marcar, em um plano cartesiano, os pontos determinados por esses pares ordenados. Os pontos marcados são apenas alguns dos pontos do gráfico dessa função, pois existem infinitos pares ordenados (x, y) , que satisfazem a lei $y = x + 1$, sendo x um número inteiro.

Quadro com alguns pontos do gráfico de f

x	$y = x + 1$	(x, y)
-2	$y = -2 + 1 = -1$	$(-2, -1)$
-1	$y = -1 + 1 = 0$	$(-1, 0)$
0	$y = 0 + 1 = 1$	$(0, 1)$
1	$y = 1 + 1 = 2$	$(1, 2)$
3	$y = 3 + 1 = 4$	$(3, 4)$



Note que há uma reta que passa por esses pontos, porém nem todos os pontos da reta são pontos do gráfico. Por exemplo, no gráfico não há um ponto de abscissa 0,5, pois 0,5 não é um número inteiro.

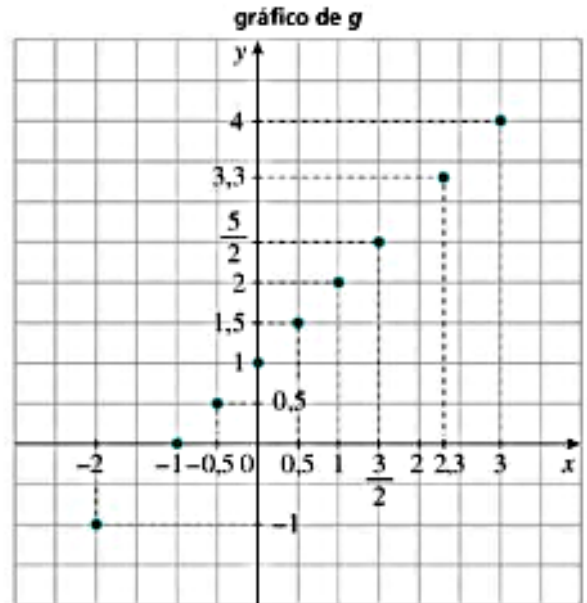


Considere agora uma função g dada pela mesma lei da função f , $y = x + 1$, porém com x representando um número racional qualquer.

Como todo número inteiro é também um número racional, todos os pontos do gráfico de f também são pontos do gráfico de g . Além desses pontos, podemos obter outros. Veja:

Quadro com alguns pontos do gráfico de g

x	$y = x + 1$	(x, y)
-0,5	$y = -0,5 + 1 = 0,5$	$(-0,5; 0,5)$
0,5	$y = 0,5 + 1 = 1,5$	$(0,5; 1,5)$
$\frac{3}{2}$	$y = \frac{3}{2} + 1 = \frac{5}{2}$	$(\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$
2,3	$y = 2,3 + 1 = 3,3$	$(2,3; 3,3)$

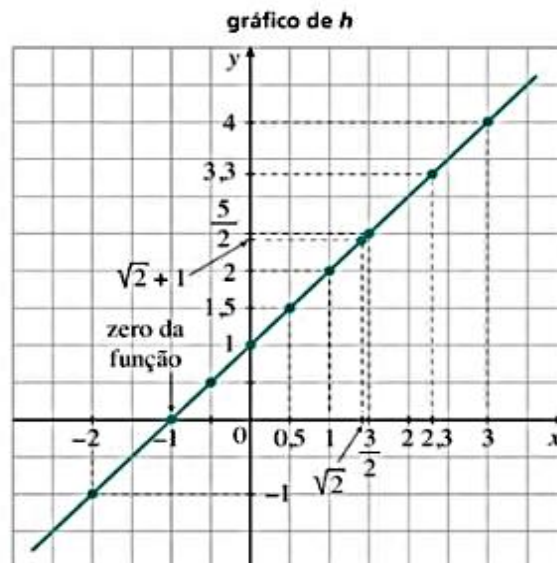


Também neste caso não foram marcados todos os pontos do gráfico de g , pois existem infinitos pares ordenados (x, y) , sendo x um número racional, que satisfazem a lei $y = x + 1$.

OBSERVAÇÃO

- O termo *infinitos* não significa *todos*, por isso não podemos traçar a reta que passa pelos pontos obtidos no gráfico da função g . Imagine esse gráfico como "uma reta com buracos".

Agora, vamos considerar uma função h dada pela mesma lei da função f , $y = x + 1$, porém com x representando um número real qualquer.





PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017

Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

Os pontos obtidos para os gráficos das funções f e g também são pontos do gráfico de h , pois os números inteiros e os números racionais são números reais. Além desses pontos, devemos considerar aqueles cujos pares ordenados (x, y) satisfazem a lei $y = x + 1$, sendo x um número irracional, como $x = \sqrt{2} \approx 1,4$, ou seja, $(\sqrt{2}, \sqrt{2} + 1)$.

Neste caso, em que x representa todos os números reais, podemos traçar a reta que passa pelos pontos obtidos.

Observe que a abscissa do ponto que tem $y = 0$ é $x = -1$. Esse valor de x é chamado de **zero da função**.

Zero da função é todo valor de x para o qual y é igual a zero, ou seja, é a abscissa do ponto onde o gráfico da função cruza o eixo dos x .

Desse modo, para calcular o zero da função do nosso exemplo, basta resolver a equação $x + 1 = 0$. Assim, obtemos $x = -1$.

AGORA É SUA VEZ:

- 1) Um automóvel percorre uma estrada à velocidade constante de 80 km por hora.
 - a) indicando por x o tempo transcorrido (em horas) e por y a distância percorrida (em quilômetros), monte uma tabela com os seguintes valores para x : 0, 1, 2, 3, 4 e 5, seguindo o medelo.

x	$Y = 80 \cdot x$	y
0	$Y = 80 \cdot 0$	0
1		
2		
3		
4		
5		

- b) A variável x pode assumir qualquer número real, por exemplo, um número negativo?



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

c) O gráfico dessa função é uma reta ou uma semirreta?

d) Represente, em uma folha quadriculada, o gráfico correspondente.



2) Determine o zero das funções dadas por:

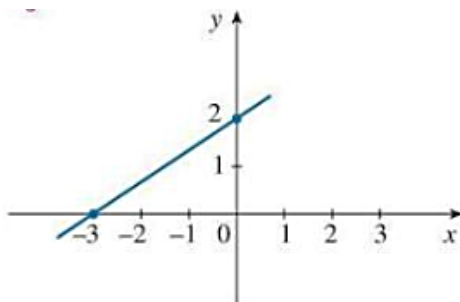
a) $y = x + 3$

b) $y = -3x^2 + 6$

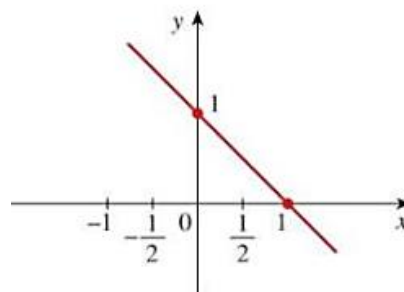
c) $y = 3x + 18$

3) Determine o zero das funções representadas nos gráficos a seguir.

a)



b)



BONS ESTUDOS!