



**9º
ano**



ENSINO FUNDAMENTAL



PROFESSOR (A):

**WAGNER
FILHO**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

**FUNÇÃO
AFIM**



DATA:

10/09/2020

Gráfico da função afim

Veja a sequência para representar graficamente uma função:

- 1º) Atribuir valores aleatórios à incógnita x .
- 2º) Determinar os valores de y correspondentes aos valores de x utilizados.
- 3º) Indicar no plano cartesiano os pontos encontrados.
- 4º) Unir esses pontos. Observe os exemplos a seguir.

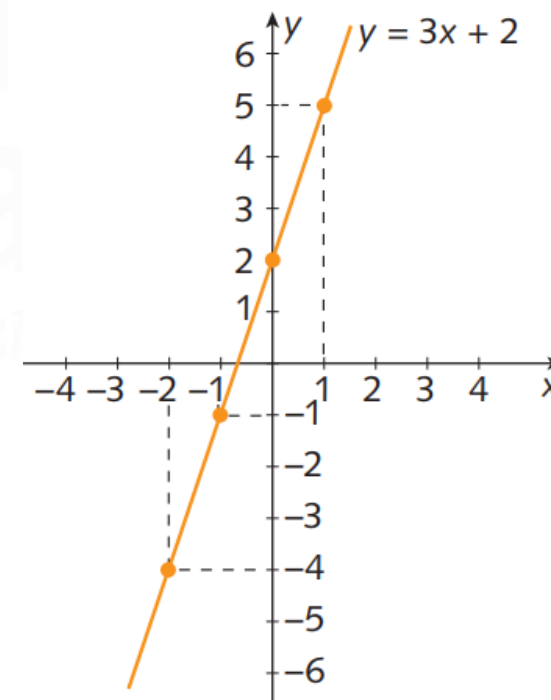
- Vamos representar, no plano cartesiano, a função do 1º grau definida por $y = 3x + 2$.

- Vamos representar, no plano cartesiano, a função do 1º grau definida por $y = 3x + 2$.

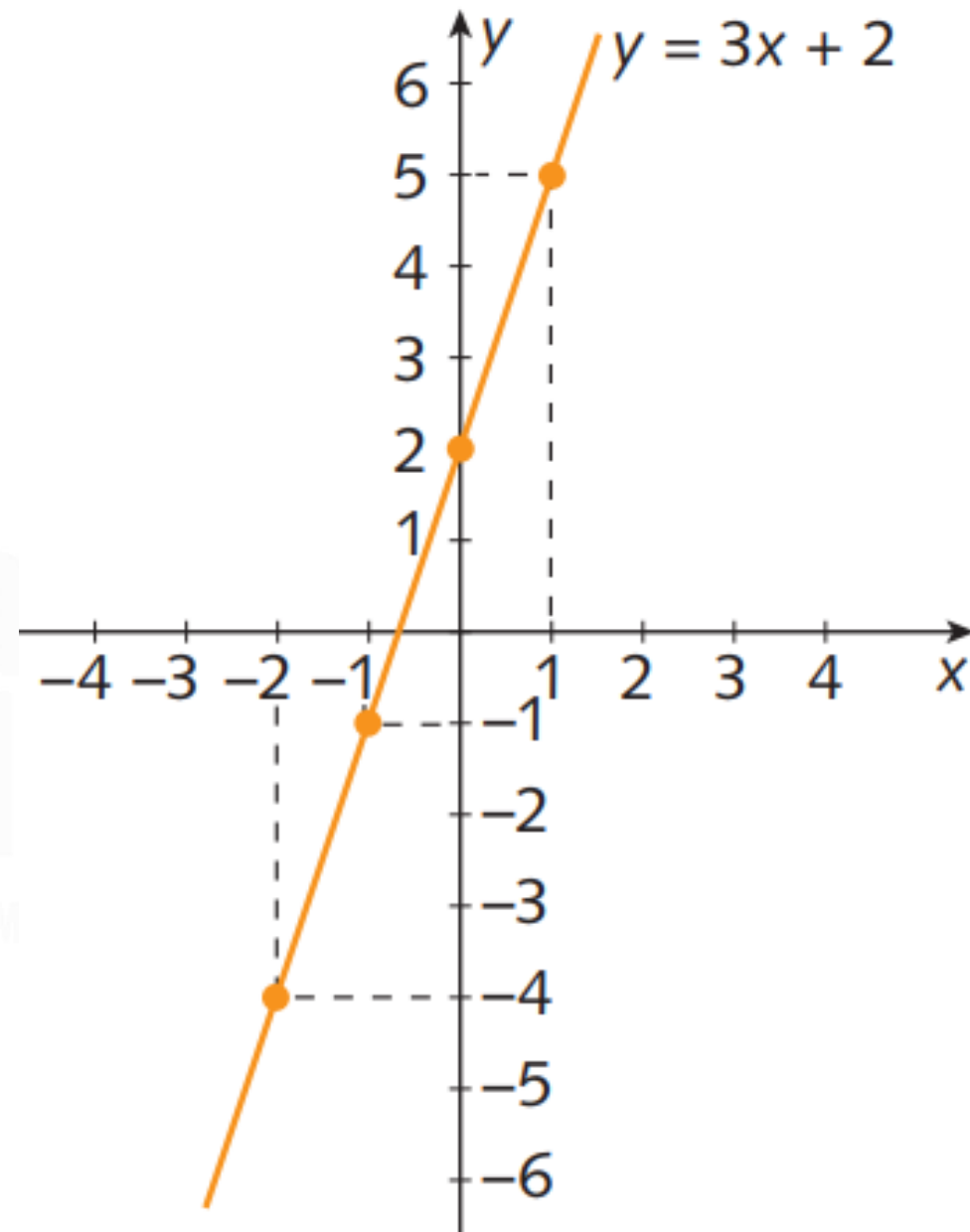
Solução

Inicialmente, vamos construir uma tabela de valores para a determinação dos pares ordenados.

x	y	(x, y)
-2		
-1		
0		
1		



x	y	(x, y)
-2	-4	$(-2, -4)$
-1	-1	$(-1, -1)$
0	2	$(0, 2)$
1	5	$(1, 5)$



Observações

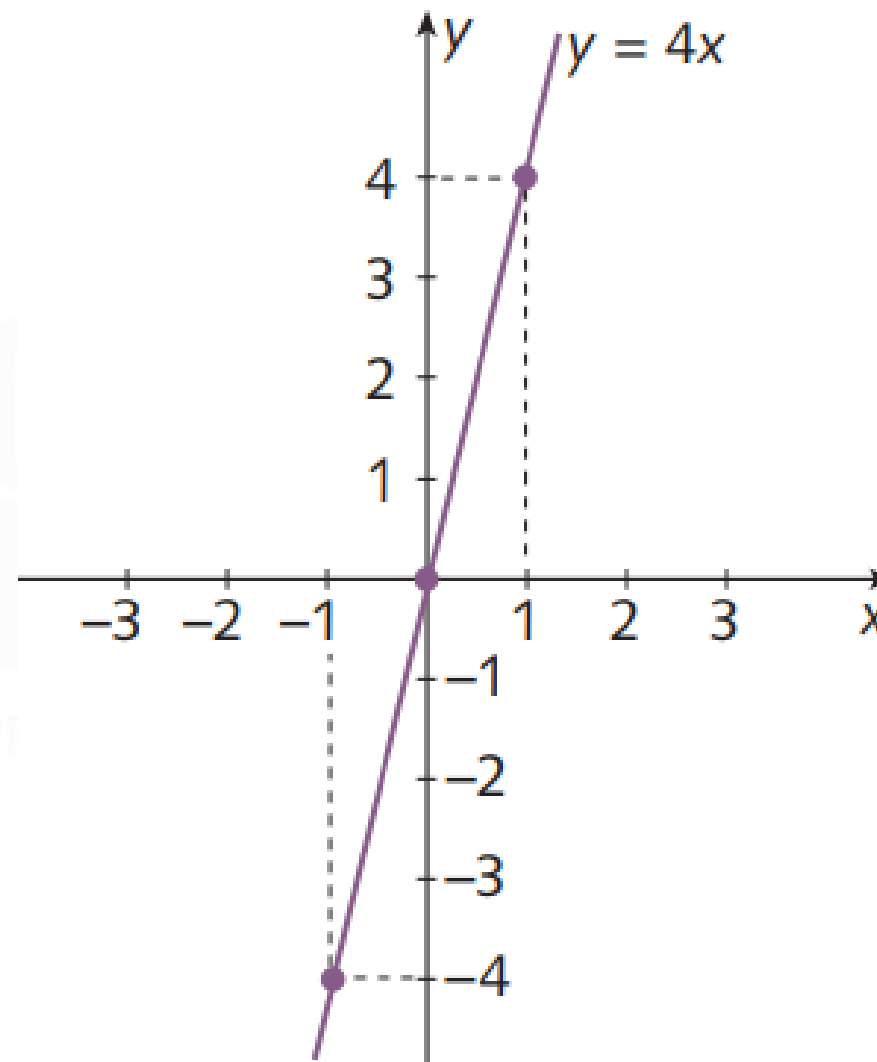
- 1 A representação gráfica da função afim é uma **reta**.
- 2 Como uma reta pode ser determinada por dois pontos distintos, apenas dois pares ordenados são suficientes para sua determinação.



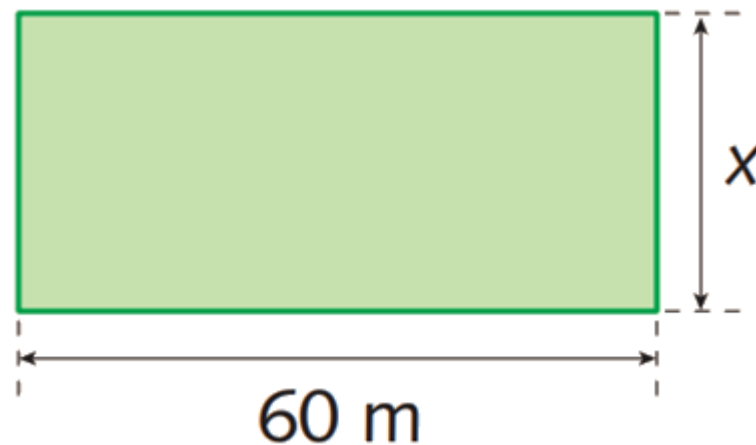
Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

- Vamos representar, no plano cartesiano, a função linear definida por $y = 4x$

x	y	(x, y)
-1	-4	$(-1, -4)$
0	0	$(0, 0)$
1	4	$(1, 4)$



1. Márcia tem um terreno cujo comprimento mede 60 m. Vamos representar por y o perímetro e por x a medida da largura do terreno.



Nessas condições, responda:

- a) Qual é a fórmula matemática que pode definir a função entre o perímetro e a medida da largura do terreno?
- b) Qual será o perímetro do terreno, se a medida da largura for 30 m?
- c) Qual será o perímetro do terreno, se a medida da largura for 0,035 km?
- d) Qual será a medida da largura do terreno, se o perímetro for 210 m?

Resolução gráfica de um sistema de equações

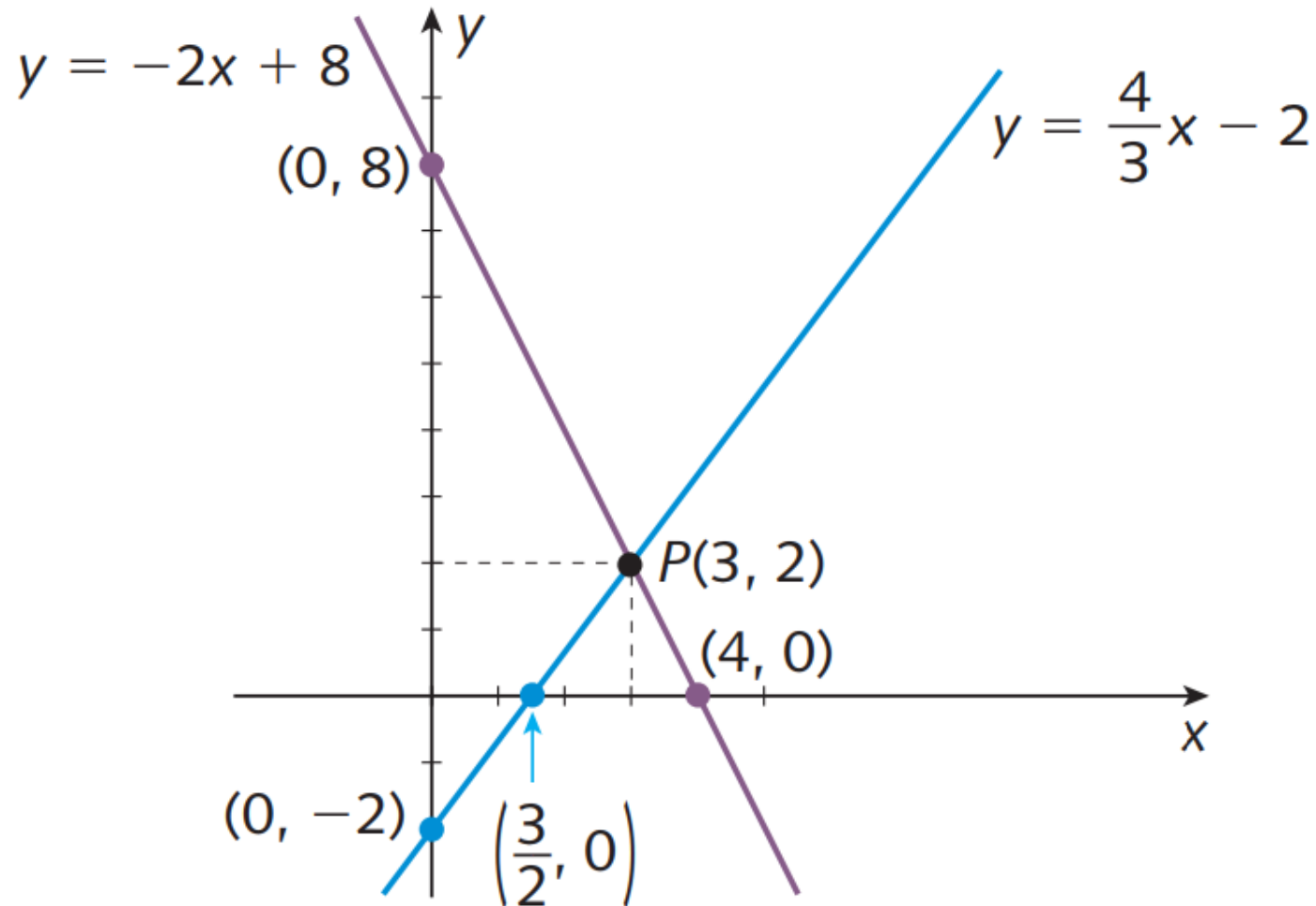
Vamos resolver o sistema:
$$\begin{cases} y = -2x + 8 \\ y = \frac{4}{3}x - 2 \end{cases}$$

$$y = -2x + 8$$

x	y	(x, y)
0	8	(0, 8)
4	0	(4, 0)

$$y = \frac{4}{3}x - 2$$

x	y	(x, y)
0	-2	(0, -2)
$\frac{3}{2}$	0	$(\frac{3}{2}, 0)$





Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Zero da função afim

Denominamos **zero da função** o valor de x para o qual a função de x é igual a zero, ou seja, o valor de x que faz com que y seja igual a zero.

Ex: Vamos determinar o zero da função definida por $y = 2x - 2$.

O zero da função afim no plano cartesiano

No plano cartesiano, o zero da função do 1º grau é a abscissa do ponto de intersecção da reta com o eixo x , ou seja, é o ponto do gráfico que tem $y = 0$.

Para visualizar o zero da função definida por $y = 2x - 2$ no plano cartesiano, inicialmente traçamos o gráfico da função.

x	y	(x, y)
0	-2	$(0, -2)$
1	0	$(1, 0)$

A abscissa do ponto de intersecção da reta com o eixo x é 1; logo, o zero da função é 1.

