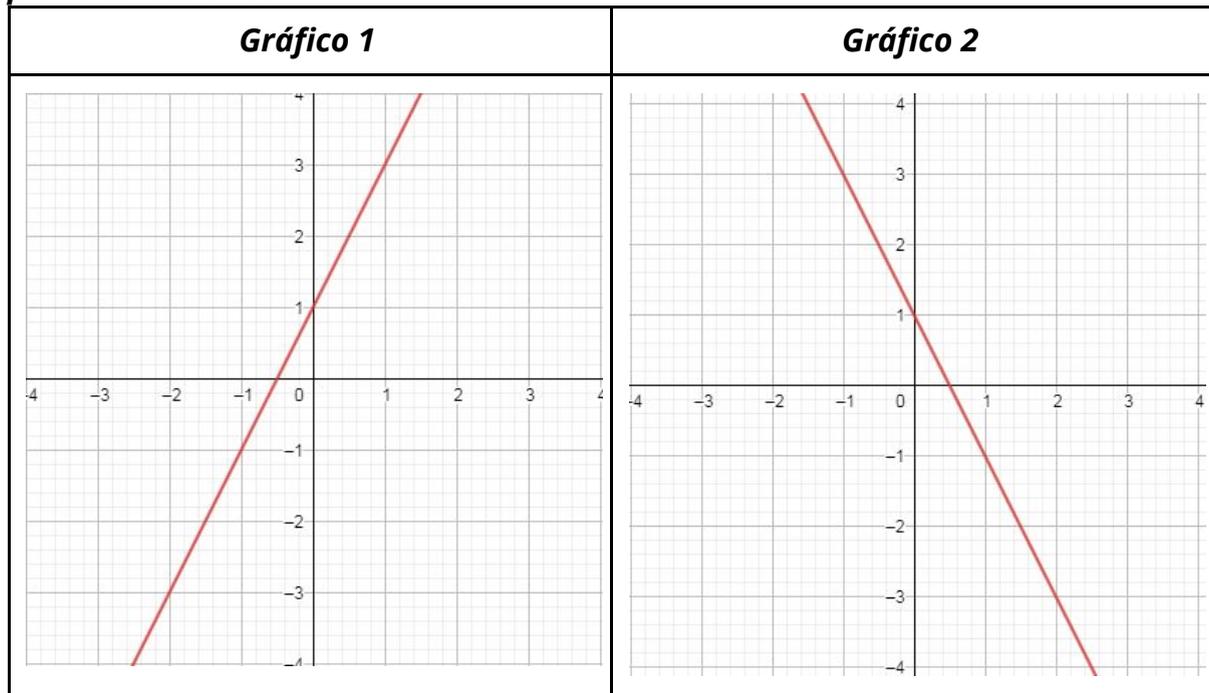


## Resolução da Atividade de Raio X MAT8\_11ALG05

Você pode associar as equações  $y = 2x + 1$  e  $y = -2x + 1$  à sua representação no plano cartesiano?



### Solução:

Para resolver a atividade podemos utilizar duas estratégias apresentadas na atividade principal:

1. Localizar um ponto qualquer<sup>1</sup>:

<b>Gráfico 1</b>	<b>Gráfico 2</b>
A (-1, -1)	B (1, -1)
Substituir nas equações: $y = 2x + 1$ $-1 = 2 \cdot (-1) + 1$ $-1 = -2 + 1$ $-1 = -1$	Substituir nas equações: $y = 2x + 1$ $-1 = 2 \cdot 1 + 1$ $-1 = 2 + 1$ $-1 \neq 3$
$y = -2x + 1$ $-1 = -2 \cdot (-1) + 1$ $-1 = 2 + 1$ $-1 \neq 3$	$y = -2x + 1$ $-1 = -2 \cdot 1 + 1$ $-1 = -2 + 1$ $-1 = -1$

**Conclusão:** A equação que validar a igualdade, é a equação certa, pois que se relaciona à representação no plano cartesiano. Logo a equação que relaciona-se à representação da reta no plano cartesiano é:

<sup>1</sup> Ao resolver a atividade, caso o aluno utilize a estratégia 1, localizando o ponto P (0, 1) em ambos gráficos, não concluirá a associação da reta à equação. Nesse caso, solicite que o aluno escolha outro ponto.

- gráfico 1  $\rightarrow y = 2x + 1$
- gráfico 2  $\rightarrow y = -2x + 1$

## 2. Determinando pares ordenados:

$$y = 2x + 1$$

- para  $x = 0$

$$y = 2 \cdot 0 + 1$$
$$y = 0 + 1$$
$$y = 1$$

- para  $x = 1$

$$y = 2 \cdot 1 + 1$$
$$y = 2 + 1$$
$$y = 3$$

As grandezas são ***diretamente*** proporcionais

$$y = -2x + 1$$

- para  $x = 0$

$$y = -2 \cdot 0 + 1$$
$$y = 0 + 1$$
$$y = 1$$

- para  $x = 1$

$$y = -2 \cdot 1 + 1$$
$$y = -2 + 1$$
$$y = -1$$

As grandezas são ***inversamente*** proporcionais

**Conclusão:** Ao relacionar o sentido da reta à proporcionalidade da grandeza, concluímos a equação que relaciona-se à representação da reta no plano cartesiano é

- gráfico 1  $\rightarrow y = 2x + 1$     grandeza diretamente proporcional
- gráfico 2  $\rightarrow y = -2x + 1$     grandeza inversamente proporcional