

Orientações para a realização da atividade proposta:

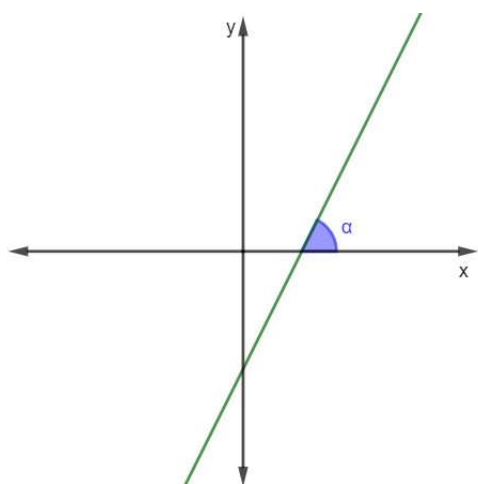
- 1- Escreva o cabeçalho com seu nome completo, turma e a data, em seu caderno.
- 2- Copiar, em seu caderno, o conteúdo do pdf proposto;
- 3- Assistir a sugestão de vídeo;
- 4- Enviar as fotos do material produzido à docente.

Coeficiente angular

O **coeficiente angular** nos diz muito sobre o comportamento da reta, pois, a partir dele, é possível analisar a inclinação da reta e identificar se ela é crescente, decrescente ou constante. Além disso, quanto maior o valor do coeficiente angular, maior será o **ângulo** entre a reta e o eixo x, no sentido anti-horário.

Para calcular o coeficiente angular da reta, existem duas possibilidades. A primeira é saber que ele é igual à **tangente** do ângulo α :

$$m = \operatorname{tg} \alpha$$

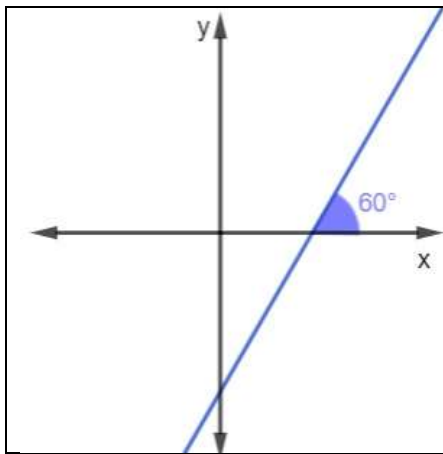


Sendo α o ângulo entre a reta e o eixo x, conforme a imagem.

Nesse caso, basta conhecermos o valor do ângulo e calcular a tangente dele para encontrar o coeficiente angular.

Exemplo:

Qual é o valor do coeficiente angular da reta a seguir?



Resolução:

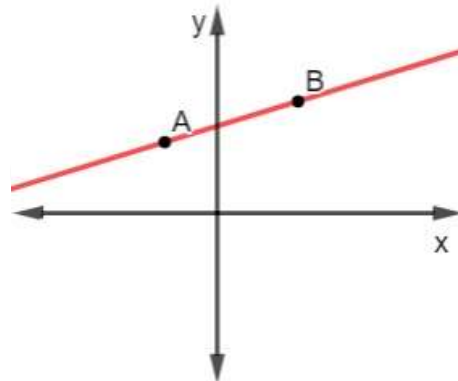
$$\begin{aligned} m &= \operatorname{tg} \alpha \\ m &= \operatorname{tg} 60^\circ \\ m &= \sqrt{3} \end{aligned}$$

O segundo método para calcular o coeficiente angular é conhecendo dois pontos pertencentes à reta. Seja $A(x_1, y_1)$ e $B(x_2, y_2)$, então o coeficiente angular pode ser calculado por:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Exemplo:

Encontre o valor do coeficiente angular da reta representada no plano cartesiano a seguir. Considere $A(-1, 2)$ e $B(2, 3)$.



Resolução:

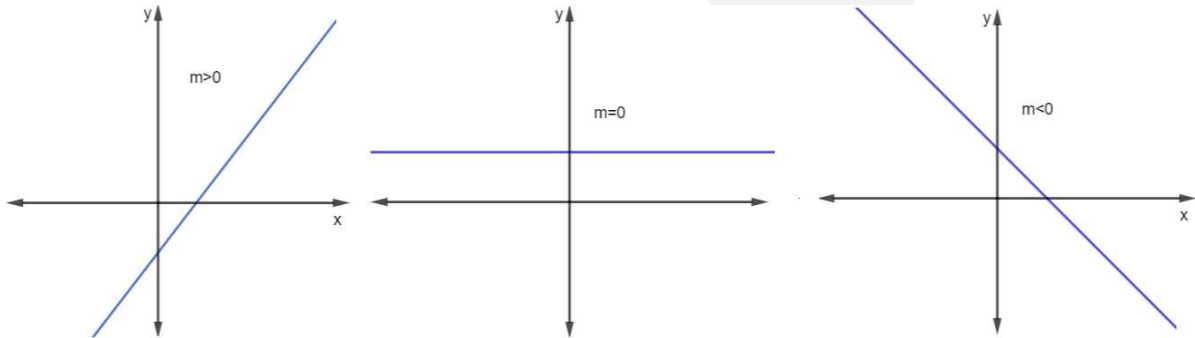
Como conhecemos dois pontos, temos que:

$$\begin{aligned} m &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ m &= \frac{3 - 2}{2 - (-1)} \\ m &= \frac{1}{2 + 1} \\ m &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Para tomar a decisão sobre qual método utilizar para calcular o coeficiente angular da reta, primeiro é necessário analisar quais são as

informações que temos. Se o valor do ângulo α for conhecido, basta calcular a tangente desse ângulo; agora, se conhecemos somente o valor de dois pontos, nesse caso é necessário calcular por meio do segundo método. O coeficiente angular nos possibilita analisar se a reta é crescente, decrescente ou constante. Assim:

**$m > 0$, a reta será crescente;
 $m = 0$ a reta será constante;
 $m < 0$ a reta será decrescente.**



Sugestão de vídeoaula

Coeficiente angular. Disponível em: www.youtube.com/watch?v=NYCaSblYSao

“Uma semana abençoada e cheia de boas realizações, com muita paz e harmonia.”

Bons Estudos!!!