

Identificação da lei de formação de funções do primeiro grau a partir de seu gráfico

Como identificar a lei de formação da função a partir de seu gráfico?

Exemplo:

Gráfico: Plano cartesiano x, y com pontos em $(1, -1); (2, 1); (3, 3); (4, 5); (5, 7); (6, 9)$

No ponto $(2, 1)$ tem uma identificação $(x_0, y_0) = (2, 1)$

No ponto $(3, 3)$ tem uma identificação $(x_1, y_1) = (3, 3)$

Etapas:

1) Selecionar dois pontos aleatórios (x_0, y_0) e (x_1, y_1) do gráfico da função

$$(x_0, y_0) = (2, 1)$$

$$(x_1, y_1) = (3, 3)$$

2) Calcular: $a = x_1$ menos x_0 e $b = y_1$ menos y_0

$$(x_0, y_0) = (2, 1)$$

$$a = x_1 \text{ menos } x_0 = 3 \text{ menos } 2 = 1$$

$$(x_1, y_1) = (3, 3)$$

$$b = y_1 \text{ menos } y_0 = 3 \text{ menos } 1 = 2$$

3) Dividir: a por b , calculando o coeficiente angular m

$$(x_0, y_0) = (2, 1)$$

$$a = 1$$

$$(x_1, y_1) = (3, 3)$$

$$b = 2$$

$$m =, \text{ fração de } b \text{ por } a, = \text{ fração de } 2 \text{ por } 1, = 2$$

4) Substituir o coeficiente angular m , os valores $x = x_0$, e $y = y_0$, na expressão $n = y$ menos $m x$, e calcular n

$$(x_0, y_0) = (2, 1)$$

$$a = 1$$

$$(x_1, y_1) = (3, 3)$$

$$b = 2$$

$$m = 2$$

$$n = y_0 \text{ menos } m x, = 1 \text{ menos } 2 \text{ vezes } 2, = 1 \text{ menos } 4 =, -3$$

Concluindo:

1) Selecionar dois pontos aleatórios (x_0, y_0) e (x_1, y_1) do gráfico da função

$$(x_0, y_0) = (2, 1)$$

$$(x_1, y_1) = (3, 3)$$

2) Calcular: $a = x_1$ menos x_0 e $b = y_1$ menos y_0

$$a = 1$$

$$b = 2$$

3) Dividir a por b , calculando o coeficiente angular m

$$m = 2$$

4) Substituir o coeficiente angular m , os valores $x = x_0$, e $y = y_0$, na expressão $n = y$ menos $m x$, e calcular n

$$n = -3$$

5) Construir a lei de formação: $f(x) = m x + n$

Lei de formação da função: $f(x) = 2x - 3$