


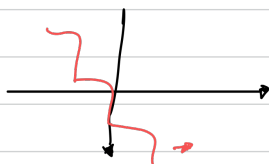
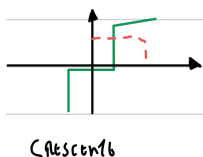
Função



FUNÇÃO É UMA RETA PERPENDICULAR ENTRE SI E QUE SE CRUZAM ENTRE SI E QUE SE CRUZAM NO PONTO ZERO

- Eixo das COORDENADAS $\begin{pmatrix} Y \\ X \end{pmatrix}$
- Eixo das ABSCISSAS $\begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}$

FUNÇÃO CRESCENTE E DECRESCENTE



DECRESCENTE

DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO AFIM

UMA FUNÇÃO: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ^{→ reais} CHAMA-SE FUNÇÃO AFIM QUANDO EXISTEM DOIS NÚMEROS REAIS A E B TAL

QUE $F(x) = Ax + B$ PARA TODO $x \in \mathbb{R}$

EXEMPLO

$$F(x) = 2x + 1$$

$$A = 2 \quad B = 1$$

$$F(x) = -x + 3$$

$$A = -1 \quad B = 3$$

$$F(x) = 4x$$

$$A = 4 \quad B = 0$$

↑ termo INDEPENDENTE.

A LGI DE FORMATO:

$$F(x) = Ax + B$$

EXEMPLO: FRANCISCO, FOI SE MATRICULAR NUMA ACADEMIA E APROVEITOU UMA PROMOÇÃO E PAGOU R\$ 950,00

- - 50 REAIS MATRÍCULA
- - R\$ 75 REAIS MENSALIDADE

$$F(x) = A \cdot x + B$$

tempo

$$F(x) = 50 + 75 \cdot x$$

mes

Pitco: QUANTOS MESES ELE PODE FREQUENTAR A ACADEMIA?

$$950 = 50 + 75 \cdot x$$

$$950 - 50 = 75 \cdot x$$

$$\frac{900}{75} = x$$

$$x = 12 \text{ meses}$$

Domínio (x)

Imagem (y)

O VALOR DE UMA FUNÇÃO AFIM É DADO COMO $F(x_0) = A \cdot x_0 + B$

Exemplo

$$F(3) = 5 \cdot 3 + 3 = 6$$

$$\text{Logo } F(3) = 6$$

$$F(-3) = 5 \cdot (-3) + 3 = -15 + 3 = -12 //$$

$$\text{Logo } F(-3) = -12$$

A FUNÇÃO AFIM, PODE SER CONSTANTE OU LINEAR

constante

$$h(x) = -5$$

$$b(x) = 3$$

$$f(x) = \frac{3}{20}$$

$$F(x) = \sqrt{7}$$

Linear

$$H(x) = -7x$$

$$h(x) = 3x$$

$$b(x) = -6x$$

$$F(x) = x$$

nesse caso tem B = 0

AND POSSIV VARIÁVEL

Função Linear : $B=0$ Exemplo : $F(x) = 3x$

Função Identidade : $B=0$ e $A=1$, ou seja, $F(x) = x$

Função Constante : $A=0$ Exemplo $F(x) = 3$
 $B \neq 0$

Exercício

}

sendo $F(1) = 10 \in F(2) = -1$, sendo $F(x)$ uma função do 1º grau. Então a função é:

A) $F(x) = -5x$ X

B) $F(x) = 10x - 11$ X

C) $F(x) = -11x + 12$ ✓

D) $F(x) = -10 + 5x$ X

$$F(1) = -11 \cdot 1 + 12$$

$$F(1) = (-11) + 12$$

$$F(1) = 10 //$$

$$F(2) = -11 \cdot 2 + 12$$

$$F(2) = -22 + 12$$

$$F(2) = -10 //$$

Uma função linear passa no ponto $(0,0)$

Exercício

Para pagamento à vista, uma loja oferece 15% de desconto na compra de um celular

A) Escreva uma função que relacione o valor y a ser pago após o desconto na compra do

Calcular custo fixo e x reais

B) Quanto reais o cliente vai pagar por um celular que custa 870 reais

A) $F(x) = x - (x \cdot 0,95)$

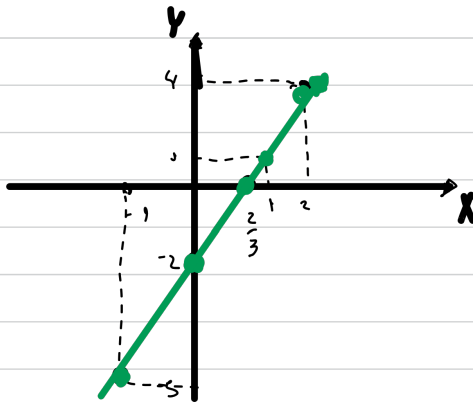
B) $F(870) = 870 - (870 \cdot 0,95)$

$F(870) = 870 - 826,5$

$F(870) = 43,5$

Gráfico da função Afim

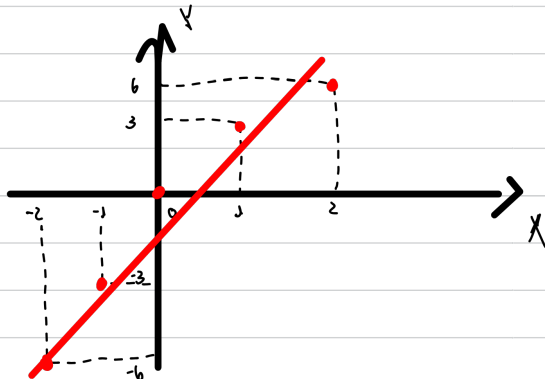
x	$F(x)$
-1	-5
0	-2
$\frac{2}{3}$	0
1	1
2	4



Toda função do primeiro grau me dá uma reta

função linear ($b=0$)

x	$F(x) = 3 \cdot x$
-2	-6
-1	-3
0	0
1	3
2	6

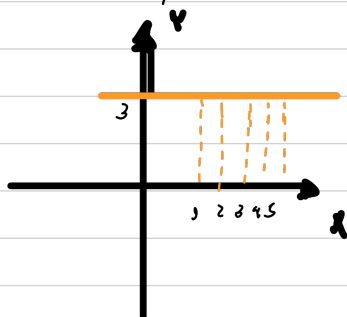


TODA Função Linear Passa Pela Origem

Função Constante

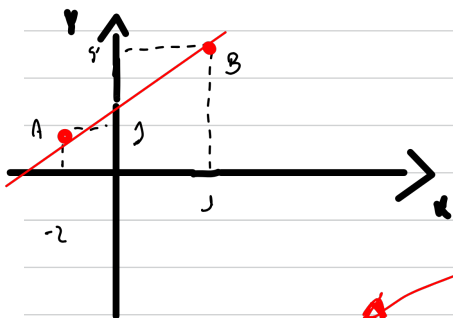
↳ Independente do valor que você der para x , sempre será um valor igual

x	$f(x)$
1	3
2	3
3	3
4	3
5	3



Exercício

Achar a função a partir do seu gráfico



$$y = Ax + B$$

$$A = (-2, 1)$$

$$x = 2 \in y = 4$$

⇓

$$4 = A \cdot (-2) + B$$

$$-2A + B = 4$$

$$(-2)$$

$$-2A + B = 4$$

⇓

$$2A - B = -4$$

$$A + B = 4$$

⇓

$$3A = 3$$

$$\Rightarrow A = 1$$

$$B = (2, 4)$$

$$x = 2 \in y = 4$$

$$4 = A \cdot (2) + B$$

$$A + B = 4$$

$$y = 1 \cdot x + B$$

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

