



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA SEMANAL DA ATIVIDADE: 04 AULAS

TURMA: ENSINO MÉDIO – BLOCO A

PLANEJAMENTO SEMANAL: 01 A 05 DE JUNHO DE 2020

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

## FUNÇÃO DO 1º GRAU

Características importantes da função do 1º grau

$$f(x) = ax + b$$

**Coeficiente Angular** : O coeficiente **a** é denominado Coeficiente Angular

**Coeficiente Linear** : O coeficiente **b** é denominado Coeficiente Linear.

**a > 0** Função Crescente

**a < 0** Função Decrescente

**Exemplo:** Considerar a função  $f(x) = 3x + 1$ , determinar:

a) Os coeficientes angular e linear

**Coeficiente Angular** é 3      \*Número que está com o x

**Coeficiente Linear** é 1      \*Número que está sem a letra

b) Se a função é crescente ou decrescente

**Função crescente**      \*pois valor do a é positivo



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

c)  $f(2)$  e  $f(-3)$

\*Para resolver, basta substituir o número no lugar do  $x$

$$\begin{array}{l} f(2) = 3x + 1 \\ 3 \cdot (2) + 1 \\ 6 + 1 \\ 7 \end{array} \qquad \begin{array}{l} f(-3) = 3x + 1 \\ 3 \cdot (-3) + 1 \\ -9 + 1 \\ -8 \end{array}$$

---

## Raiz ou Zeros da função polinomial do 1º grau

Chama-se zero ou raiz da função polinomial do 1º grau  $f(x) = ax + b$ ,  $a \neq 0$ , o número real  $x$  tal que  $f(x) = 0$ .

**Exemplos:** 1 - Uma função é dada por  $f(x) = 3x - 6$ . A raiz dessa função é:

$$\begin{array}{l} f(x) = 0 \quad 3x - 6 = 0 \\ 3x = +6 \\ x = +6/3 \\ x = +2 \end{array} \qquad \text{A raiz é } 2$$

2 - Se  $f(x) = 3x + 2$ , qual o valor de  $x$  para que  $f(x) = 5$ ?

$$\begin{array}{l} f(x) = 5 \quad 3x + 2 = 5 \\ 3x = 5 - 2 \\ 3x = 3 \\ x = 3/3 \\ x = 1 \end{array}$$

---

### DICA:

Vídeos sugeridos sobre RAIZ ou ZERO da função



<https://www.youtube.com/watch?v=hdMF1Av5GkU>



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



[https://www.youtube.com/watch?v=-Ax61H8\\_sMQ](https://www.youtube.com/watch?v=-Ax61H8_sMQ)

## Lei de formação da função

**Exemplos:** Determinar a **lei da função** que é do tipo  $f(x) = ax + b$ , sabendo que  $f(1) = 2$  e  $f(3) = 8$

$$f(1) = 2 \quad a \cdot 1 + b = 2$$
$$a + b = 2$$

$$f(3) = 8 \quad a \cdot 3 + b = 8$$
$$3a + b = 8$$

Montar e resolver um sistema de equação do 1º grau com as duas equações:

\*Sistema resolvido pelo Método da Adição

$$\begin{cases} a + b = 2 & (-3) \\ 3a + b = 8 & (1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -3a - 3b = -6 \\ 3a + b = 8 \end{cases}$$

---

$$\begin{aligned} -2b &= 2 & (-1) \\ 2b &= -2 \\ b &= -2/2 \\ b &= -1 \end{aligned}$$

Substituindo na primeira equação:  $a + b = 2$

$$\begin{aligned} a + (-1) &= 2 \\ a - 1 &= 2 \\ a &= 2 + 1 \\ a &= 3 \end{aligned}$$

$f(x) = ax + b$  Logo :  $f(x) = 3x - 1$

OU...

\*O sistema pode ser resolvido também pelo método da substituição

$$\begin{cases} a + b = 2 \\ 3a + b = 8 \end{cases} \rightarrow a = 2 - b$$

Substituindo na segunda equação:      Substituindo o valor de b :

$$3a + b = 8$$



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

$$3 \cdot (2 - b) + b = 8$$

$$6 - 3b + b = 8$$

$$-3b + b = 8 - 6$$

$$-2b = 2(-1)$$

$$2b = -2$$

$$b = -2/2$$

$$b = -1$$

$$\rightarrow a = 2 - b$$

$$a = 2 - (-1)$$

$$a = 2 + 1$$

$$a = 3$$

$$f(x) = ax + b \quad \text{Logo : } f(x) = 3x - 1$$

---

## DICA:

Vídeo com a resolução de dois exemplos sobre a Lei da Função



<https://www.youtube.com/watch?v=BUUJKvkypmU>

Se precisar relembrar a resolução dos Sistemas (Ensino Fundamental), segue um vídeo com exemplos sobre os dois métodos



<https://www.youtube.com/watch?v=oT4k6bhB4Dk>

---

## ATIVIDADES:

1 - Considerar a função  $f(x) = -4x + 2$ , determinar:

- a) Os coeficientes angular e linear
- b) Se a função é crescente ou decrescente
- c)  $f(4)$  e  $f(-5)$

2 - Determinar a raiz das funções :



# *Prefeitura Municipal de Grão-Pará*

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**

a)  $f(x) = -3x - 6$

b)  $f(x) = 10x - 5$

c)  $f(x) = 6x$

d)  $f(x) = \frac{2}{5}x + 1$

e)  $f(x) = -\frac{3}{4}x + \frac{2}{5}$

3 - Determinar a lei  $f(x) = ax + b$ , da função  $f$  nos seguintes casos:

a)  $f(3) = 5$  e  $f(-1) = -7$

b)  $f(0) = 5$  e  $f(-4) = -3$