

ESCOLA:

PROFESSOR (A):

ALUNO (A):

@profedina13

SÉRIE:

DATA:

# MATEMÁTICA

## FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU.



• Uma função é chamada **função polinomial do 1º grau** quando é definida pela sentença matemática  $y = ax + b$ , com  $a, b \in \mathbb{R}$  e  $a \neq 0$ .

➤ Exemplos:

❖  $y = 3x + 9$

❖  $y = -7x$

❖  $y = \frac{2}{3}x + \sqrt{3}x$

• Situação 1: Dada a função

$y = -2x + 8$ , vamos determinar a imagem do número real  $-5$  por essa função.

Para determinar a imagem dessa função, substituímos  $x$  por  $-5$ .

$$y = -2x + 8$$

$$y = -2 \cdot (-5) + 8$$

$$y = 10 + 8$$

$$y = 18$$

Logo, 18 é a imagem do número  $-5$  pela função dada.

Traçar o gráfico da função  $y = -3x + 2$ .

**Solução:**

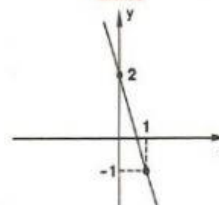
Para  $x = 0 \Rightarrow y = -3 \cdot 0 + 2 \Rightarrow y = 2$

Para  $x = 1 \Rightarrow y = -3 \cdot 1 + 2 \Rightarrow y = -1$

**Tabela**      **Pontos**

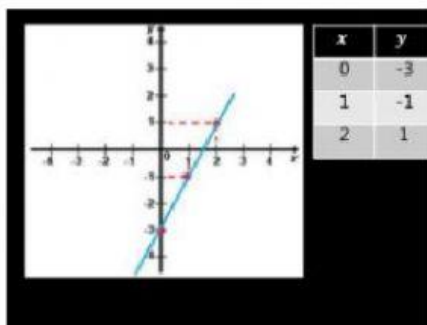
| x | y  |                       |
|---|----|-----------------------|
| 0 | 2  | $\rightarrow (0, 2)$  |
| 1 | -1 | $\rightarrow (1, -1)$ |

**Gráfico**



- **ZERO OU RAIZ DA FUNÇÃO, É O VALOR DE X**
- **IMAGEM É O VALOR DE Y.**

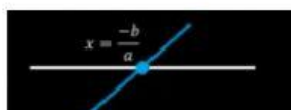
$$Y = 2X - 3$$

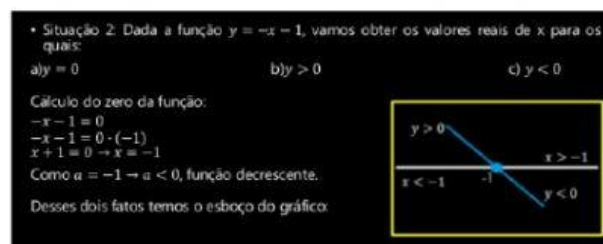
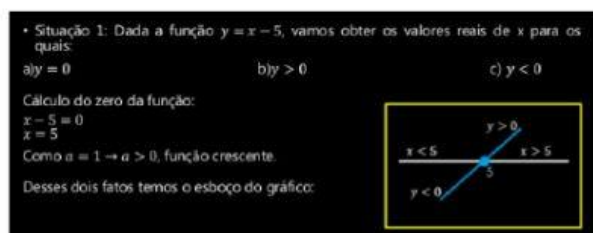
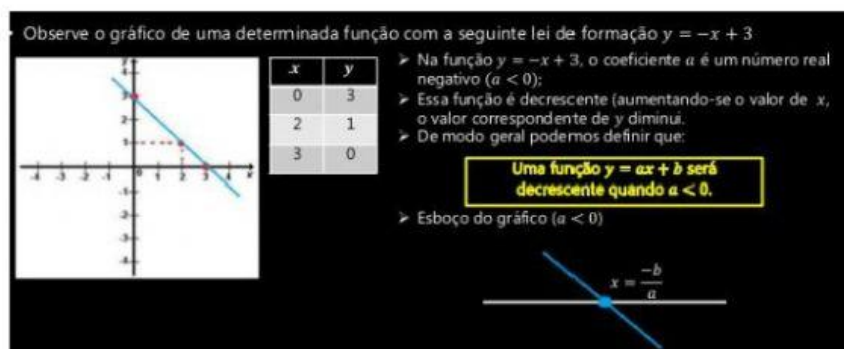


- Na função  $y = 2x - 3$ , o coeficiente  $a$  é um número real positivo ( $a > 0$ );
- Essa função é crescente (aumentando-se o valor de  $x$ , o valor correspondente de  $y$  também aumenta).
- De modo geral podemos definir que:

**PARA  $a > 0$ , TEREMOS O ESBOÇO**

**DO GRÁFIO:**





**1-Uma função  $f$  estabelece uma relação entre dois conjuntos  $X$  e  $Y$ , por exemplo, de maneira que a função  $f$  de  $X$  em  $Y$  que relaciona cada elemento  $x$  em  $X$  a um único elemento  $y = f(x)$  em  $Y$ . Essa afirmação é verdadeira ou falsa?**

VERDADEIRA

FALSA

**2- Dada a função de primeiro grau  $f(x) = 2x + 3$ , qual é o valor de  $f(10)$ ?**

10

13

23

30

**3- Qual é a raiz da função do 1º grau  $f(x) = 5x + 15$ ?**

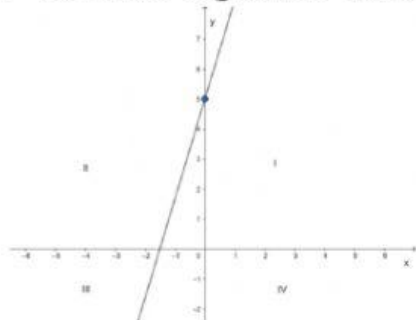
-3

0

5

15

4- Observe o gráfico abaixo e diga qual função ele pertence:



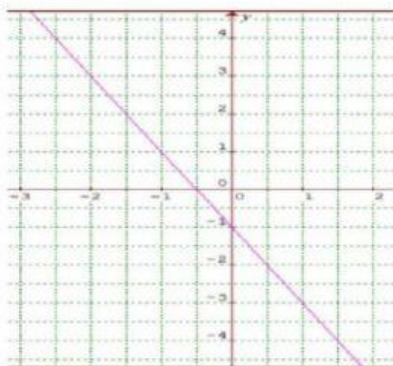
( a )  $f(x) = -3x + 5$

( b )  $f(x) = 3x + 5$

( c )  $f(x) = x + 5$

( d )  $f(x) = -x - 5$

5- A função que pertence ao gráfico abaixo é:



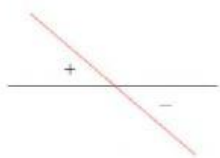
( a )  $y = -2x - 1$ .

(b)  $y = 2x - 1$ .

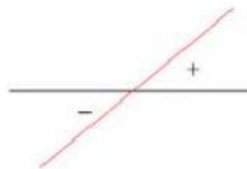
(c)  $y = -2x + 1$ .

(d)  $y = 2x + 1$ .

6- Qual o esboço da função crescente?

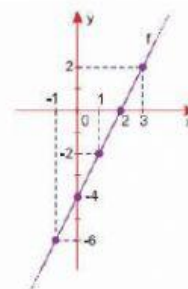
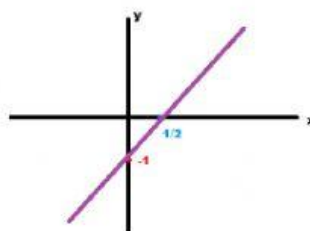
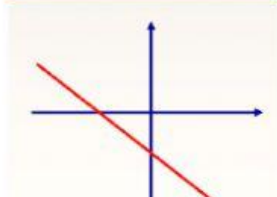
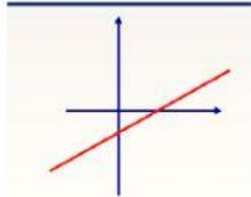
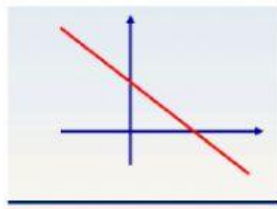
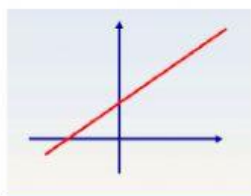


( )



( )

7) Classifique os gráficos:



@profedina13