

1^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



AULA Nº:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

ALEXANDRO
KESLLER

MATEMÁTICA

06

FUNÇÃO DO
1º GRAU

PAZ NA
ESCOLA

06/05/2020

ROTEIRO DE AULA

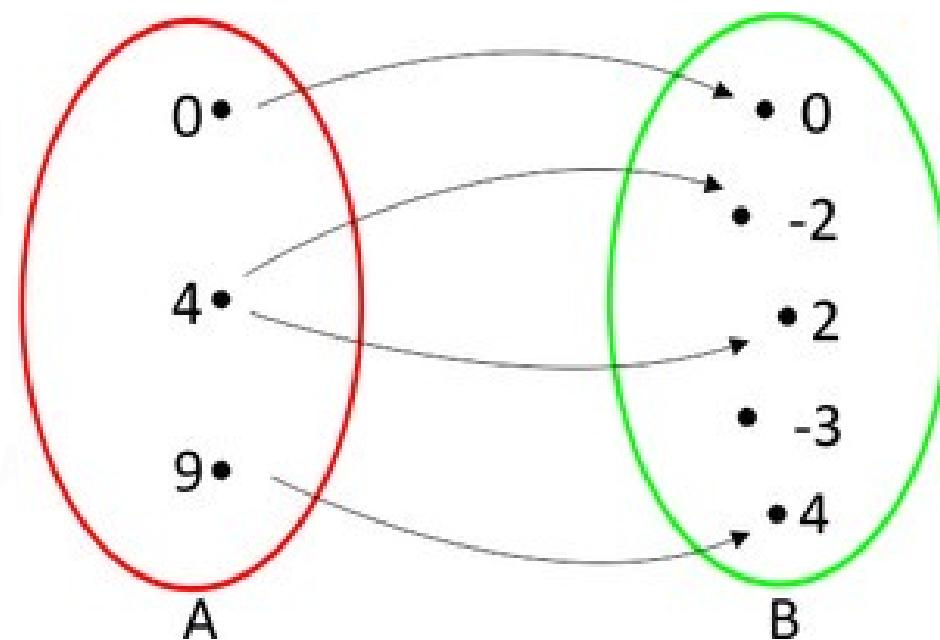
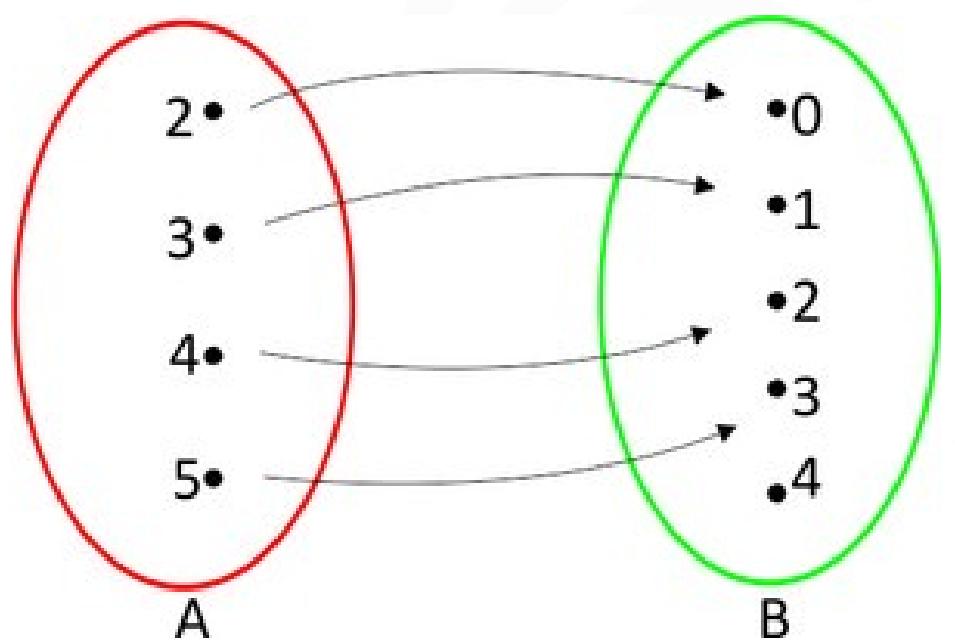
Função Polinomial do 1º grau

- Definição;*
- Representação algébrica;*
- Gráfico de uma função do 1º grau.*

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

ATIVIDADE PARA CASA

Quais das relações abaixo **representa uma função**? Em caso afirmativo classifique-a em **Injetora**, **Sobrejetora** ou **Bijetora** determinando antes o seu **Domínio**, **Contradomínio** e **Imagem**.



Função Afim

Observe a seguinte situação



Um casal resolve realizar uma viagem ao litoral. Para isso, separa os valores referentes ao combustível e ao pedágio, que juntos representam R\$ 115,00. A hospedagem, com diária completa para casais (café-da-manhã, almoço e jantar), sai por R\$ 190,00. **Quanto custará essa viagem?**

Função Afim

Nessa situação, temos **um gasto fixo**, correspondente ao combustível e ao pedágio, que independe da quantidade de dias que o casal ficará hospedado, e **um valor variável**, referente ao número de diárias. Assim, o gasto do casal será composto dessas duas parcelas:

Valor gasto = **valor do combustível + valor do pedágio + valor referente às diárias**

Parte fixa **Parte Variável**

O valor g a ser pago se o casal se hospedar, por exemplo, **apenas por um final de semana** é calculado da seguinte maneira:

$$g = 115 + 2 \cdot 190 \quad \text{OLE} \quad 115 + 380 = 495$$

Portanto, o casal gastará R\$ 495,00 em um final de semana.

Função Afim

Percebemos que g (valor gasto na viagem) é função da quantidade x de dias de hospedagem.

Assim: $g(x) = 115 + 190 \cdot x$

Essa sentença é um exemplo de lei de formação de uma função afim.

Observação

É comum chamar uma função afim de função do 1º grau.

Vamos pensar um pouco!

Função Afim

Se a viagem fosse de **uma semana**. Quanto esse casal iria pagar?

Sendo:

$$g(x) = 115 + 190 \cdot x$$

$$g(7) = 115 + 190 \cdot 7$$

$$g(7) = 115 + 1.330$$

$$g(7) = 1.445 \text{ reais}$$

$$\begin{aligned}1 \text{ semana} &= 7 \text{ dias} \\g(7) &= ?\end{aligned}$$

Portanto, o casal gastará R\$ 1.445,00 por uma semana inteira.

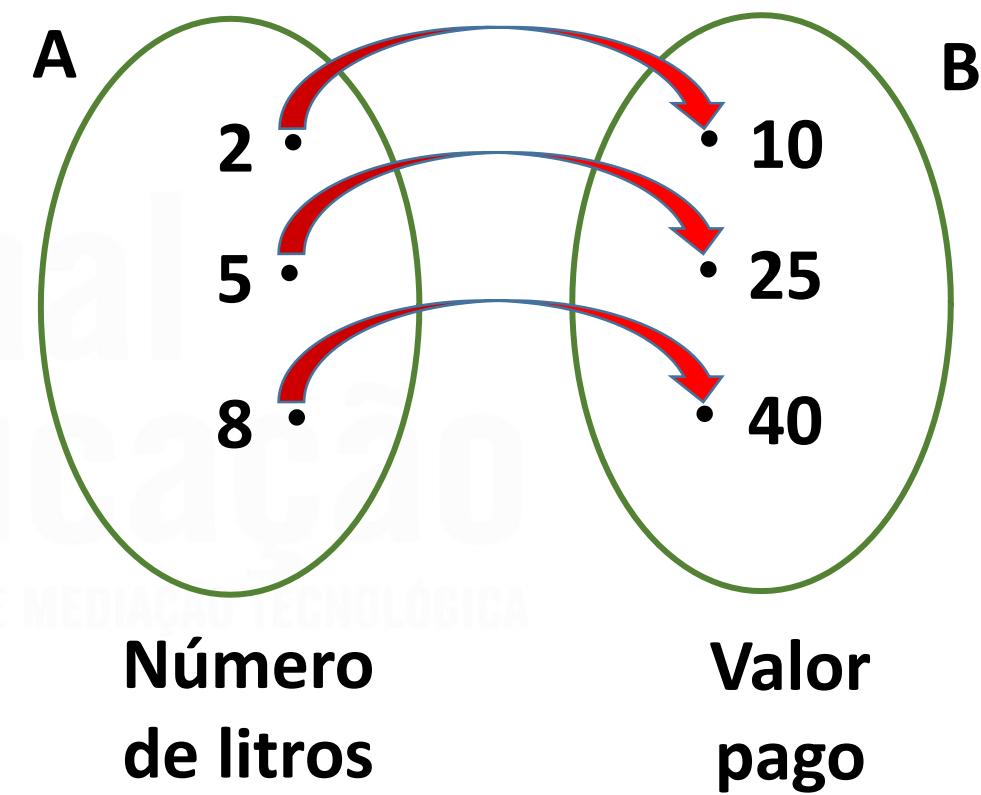
Você lembra dessa relação!

Preço do litro da gasolina R\$ 5,00

NÚMERO DE LITROS	VALOR PAGO R\$
2	10
5	25
8	40

Considerando $f(x)$ o valor pago e x o número de litros qual a expressão que representa o valor pago $f(x)$ em função do número de litros de gasolina x ?

DIAGRAMAS

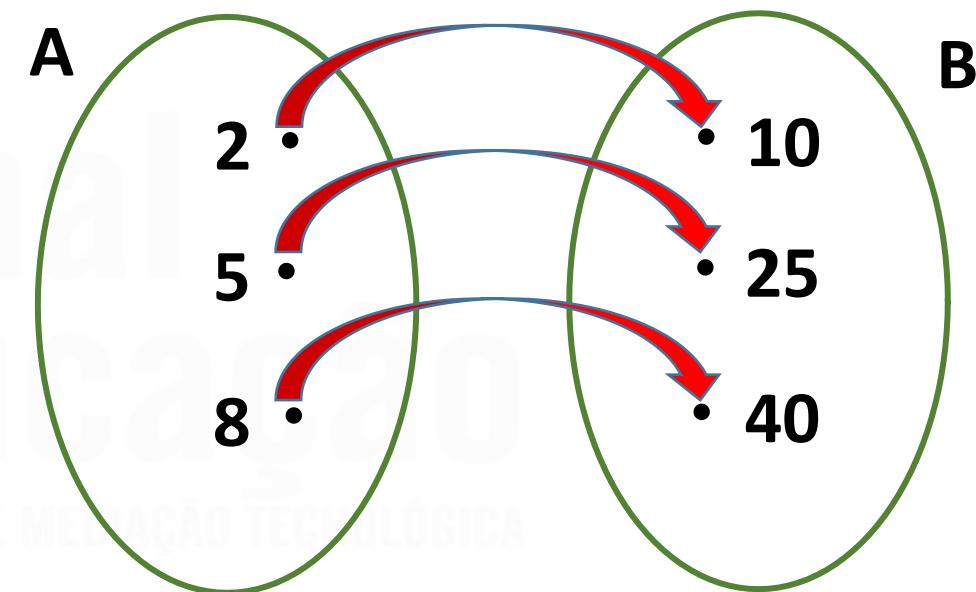


Considerando $f(x)$ o valor pago e x o número de litros qual a expressão que representa o valor pago $f(x)$ em função do número de litros de gasolina x ?

Preço do litro da gasolina R\$ 5,00

NÚMERO DE LITROS	VALOR PAGO R\$
2	10
5	25
8	40

DIAGRAMAS



Número
de litros

Valor
pago

Função Afim

Dizemos que $f : I\mathbb{R} \rightarrow I\mathbb{R}$ é uma função afim se existem constantes $a, b \in I\mathbb{R}$ tais que $f(x) = ax + b$ para todo $x \in I\mathbb{R}$.

$$f(x) = ax + b, \text{ com } a \neq 0.$$

LEMBRE-SE:
 $f(x) = y$

Exemplo: Dada a função $f(x) = 2x + 5$, determine:

- A) $f(0) = ?$
- B) $f(3) = ?$
- C) $f(x) = 19$
- D) A imagem de 5?

- E) O domínio de 7?
- F) O zero da função?

Exemplo: Dada a função $f(x) = 2x + 5$, determine:

A) $f(0) = ?$

B) $f(3) = ?$

C) $f(x) = 19$

LEMBRE-SE:
 $f(x) = y$

Exemplo: Dada a função $f(x) = 2x + 5$, determine:

LEMBRE-SE:
 $f(x) = y$

D) A imagem de 5?

E) O domínio de 7?

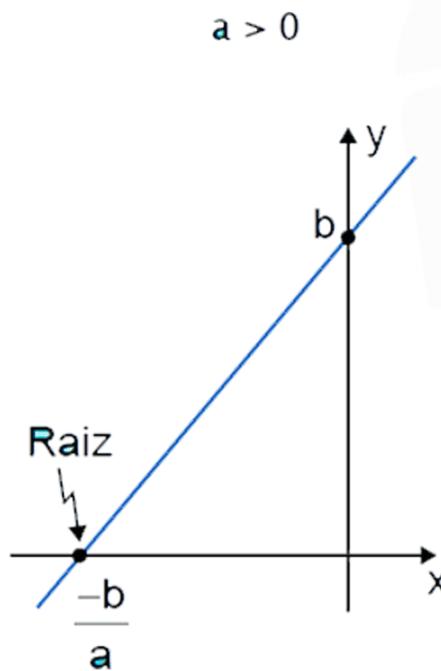
F) O zero da função?

Gráfico de uma Função do 1º Grau

Toda sentença : $f(x) = ax + b$, com $a \neq 0$

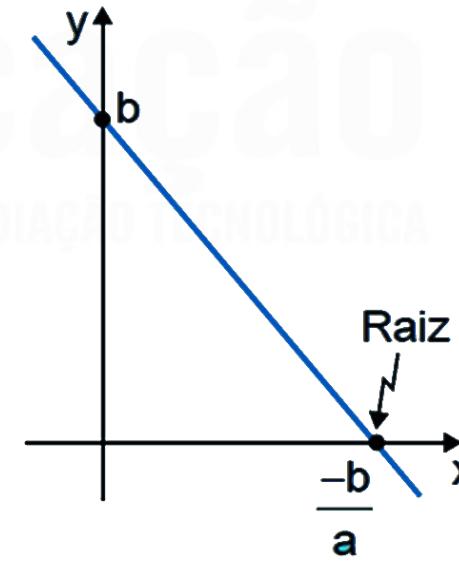
GRÁFI COS

CRESCENTE ($a > 0$)



DECRESCENTE ($a < 0$)

$a < 0$



ATIVIDADE

01. Dada a função $f(x) = 3x - 5$, determine o valor de:

$$\frac{f(5) + f(3)}{f(2)} = ?$$



Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGA



ATIVIDADE

02. No açougue, o quilograma de determinado tipo de carne custa R\$ 26,00. O preço a pagar y é função da quantidade de carne comprada x .

A) Qual o valor pago por 3 kg de carne?

B) Se o cliente gastou um total de R\$ 104,00 nesse açougue, quantos quilos de carne ele levou?



ATIVIDADE

03. Em um parque de diversões, os visitantes pagam R\$ 15,00 pelo ingresso e R\$ 3,00 para brincar em cada um dos 20 brinquedos disponíveis. A quantia y gasta pelo visitante depende do número de brinquedos x que ele escolher e pagar.

- A) Se o visitante foi em 4 brinquedos, qual o valor pago por ele?

- B) Outro visitante gastou R\$ 45,00. em quantas brinquedos ele andou?



ATIVIDADE PARA CASA

O preço a ser pago por uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, denominada bandeirada, e uma parcela que depende da distância percorrida. Se a bandeirada custa R\$ 4,50 e cada quilômetro rodado custa R\$ 0,80, responda:

A) *Quantos reais um passageiro pagaria por uma corrida de 12 Km?*

B) *Qual a distância percorrida em uma corrida que custou R\$ 16,50?*

C) *Considerando $f(x)$ o valor da corrida e x a distância percorrida qual a expressão que representa o valor da corrida $f(x)$ em função da distância percorrida x .*



NA PRÓXIMA AULA

Função Polinomial do 1º grau

- *Composição de uma função do 1º grau*

Canal
educação

PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA