

## APRESENTAÇÃO

### Olá, Estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **primeira semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Física, Língua Portuguesa, Filosofia, Sociologia, História, Projeto de Vida e Educação Física**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Anísio Spínola Teixeira (1900-1971) nasceu em Caetité, no sertão baiano, no dia 12 de julho de 1900. Estudou no colégio jesuíta São Luís Gonzaga em sua cidade natal, e em seguida, no colégio Antônio Vieira, em Salvador.

Que tal conhecer um pouco desse grande educador baiano, através de suas frases sobre Vida e Educação? Convido você a refletir um pouco com a seguinte **“Pílula Anisiana”**:

**“Educar é crescer. E crescer é viver. Educação é, assim, vida no sentido mais autêntico da palavra.”**  
**(ANÍSIO TEIXEIRA).**

Você curtiu conhecer um pouco da vida de Anísio Teixeira? Semana que vem, traremos outras curiosidades.

Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

**Modalidade/oferta:** Regular

**Semana:** I

**Componente Curricular:** Matemática

**Tema:** Funções do 1º Grau

**Subtema:** Conceitos Iniciais

**Objetivo(s):** Construir o conceito de função.

Fazer a conversão do registro discursivo para o registro algébrico a partir de problemas contextualizados.

Identificar funções de 1º.

**Autores:** Cleverson Nogueira e Marcele Bacelar

## I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

### TEXTO

A função de primeiro grau ou função afim é uma norma matemática que relaciona as variáveis de uma equação, ou seja, a dependência de um elemento em relação ao outro. Por isso, a função de primeiro grau é utilizada para definir a relação entre as variáveis  $x$  e  $y$ . Isso porque para cada valor dado a  $x$ , determinará o de  $y$ . O seu valor sempre dependerá de  $x$ .

O conjunto de valores determinados para  $x$  é conhecido por domínio e para os de  $y$  como imagem (contradomínio). Já as variáveis  $x$  e  $y$  são chamados, respectivamente, de variável independente e variável dependente. Sendo assim, a função afim é definida pela seguinte fórmula:

$$y = ax + b \text{ ou } f(x) = ax + b$$

Os elementos  $a$  e  $b$  pertencem a classe dos números reais, sendo o " $a$ " diferente de zero. Essa equação é definida como de primeiro grau, pois a maior potência da variável  $x$  é igual a 1 ( $x^1$ ).

Exemplos de função de primeiro grau:

A função de primeiro grau – que também é nomeada de função polinomial – é escrita por  $y = ax + b$ , sendo que o número  $a$  é nomeado de coeficiente de  $x$  e  $b$  de termo constante. Vejamos:

$$y = 5x + 7 \text{ (} a = 5 \text{ e } b = 7 \text{)}$$

$$y = -4x + 20 \text{ (} a = -4 \text{ e } b = 20 \text{)}$$

$$y = 8x \text{ (} a = 8 \text{ e } b = 0 \text{)}$$

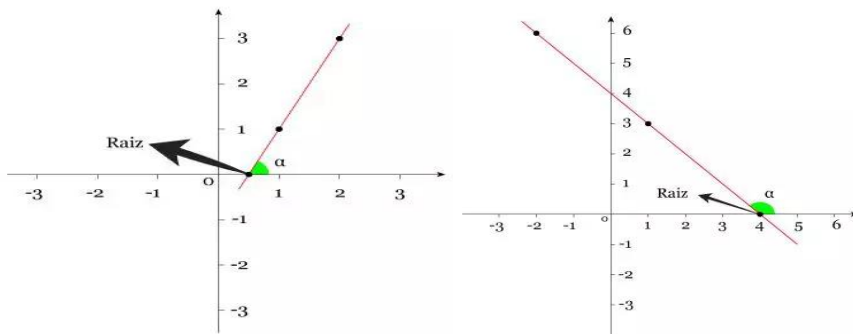
Embora o sinal do segundo exemplo seja negativo, a função não deixa de ser do primeiro grau. Já para as equações em que o  $b$  não está inscrito na fórmula, o seu valor sempre será igual a zero.

De acordo com os conceitos matemáticos, quando um número da equação passa para o outro lado do sinal de igual, deve-se inverter a operação. Ou seja, se tiver subtraindo, mudará somando. Se tiver multiplicando, mudará dividindo e vice-versa.

### Gráfico da função de primeiro grau

A função de primeiro grau é caracterizada nos gráficos por uma reta. Essa reta pode ser crescente ou decrescente, dependendo dos valores do coeficiente angular ( $a$ ) e do ponto de intersecção com o eixo  $y$  do plano cartesiano ( $b$ ).

Exemplos:



Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/matematica/funcao-de-primeiro-grau>. Acesso em: 28 ago. 2020.

## II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

01. (EMITec/SEC/BA - 2020) Após a leitura crítica do texto escreva no seu caderno, ou um bloco de notas, ou mesmo no computador, o ponto principal que você observou a ideia de função do 1ª grau afim.
02. (EMITec/SEC/BA - 2020) Com base na leitura do texto, o que é noção intuitiva de função?

**Vamos continuar praticando!**

03. Uma indústria de brinquedos possui um custo mensal de produção equivalente a R\$ 5.000,00 mais R\$ 3,00 reais por brinquedo produzido. A lei de formação dessa função é dada por

- a)  $C = 3p + 5000$
- b)  $C = 3p + 2000$
- c)  $C = 3p$
- d)  $C = 3p - 5000$
- e)  $C = 5000 - 3p$

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/introducao-funcao.htm> (Adaptado). Acesso em: 25 ago. 2020.

04. (EMITec/SEC/BA - 2020) Um móvel em movimento retilíneo uniforme obedece à função  $s = 5t + 15$ , em que  $s$  é o espaço percorrido pelo móvel (em metros) e  $t$  é o tempo gasto em percorrê-lo (em segundos). A posição do móvel no instante  $t = 0$  é igual a

- a) 3 metros
- b) 9 metros
- c) 12 metros
- d) 13 metros
- e) 15 metros

Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/60994818/apostila-de-funcao-do-1-grau-6-paginas-27-questoes-9-ano/2>. Acesso em: 28 ago. 2020.

### III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de MATEMÁTICA adotado pela Unidade Escolar.
- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:  
**Função 01: Noção Intuitiva.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=L4iX1MZXbVs>. Acesso em: 25 ago. 2020.  
**Noção Intuitiva de Função - EP 01 - Tudo sobre Introdução às Funções.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lqDdftzUnco>. Acesso em: 25 ago. 2020.

- Para saber mais acesse o link:

**Tudo sobre Função de 1º Grau.** Disponível em: <https://beduka.com/blog/materias/matematica/funcao-de-1-grau>. Acesso em: 25 ago. 2020.

### IV. GABARITO COMENTADO

#### GABARITO COMENTADO

**Questão 01.** É uma função definida por uma lei de formação, no caso de uma função do 1º grau cuja lei de formação será:  $y = ax + b$ , onde  $a$  e  $b$  são números reais e  $a \neq 0$ , sua representação gráfica é uma reta. Devemos identificar os dois coeficientes  $a$  e  $b$ , para sabermos se a função é crescente ou decrescente, o valor de  $b$  indica o ponto de intersecção da função com o eixo  $y$  no plano cartesiano.

**Questão 02.** A noção de função está associada a uma determinada regra específica que relaciona dois elementos. De forma geral, podemos dizer que função é uma lei matemática padrão que estabelece a relação entre duas coisas.

**Questão 03.** Alternativa: a. A lei de formação será formada por uma parte fixa e outra variável. Observe:  $C = 3p + 5000$ , onde  $C$ : custo da produção e  $p$ : o número de brinquedos produzidos.

**Questão 04.** Alternativa: e.  
Sabendo que  $S = 5t + 15$ ,  
 $S(0) = 5 \cdot 0 + 15 = 0 + 15 = 15$  metros.