

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: Resolução de Problemas com Função do 1º grau

Objetivo(s): Explorar as linguagens algébricas para reconhecer situações que envolvem funções do 1º grau.

Autores: Cleverson Nogueira e Marcele Bacelar

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO 01

Resolução de Problemas com Função do 1º grau

Os problemas que envolvem função afim possuem algum valor fixo e algum valor variável; estes valores irão corresponder ao a e ao b da função $f(x) = ax + b$. Veja este caso como exemplo:

Hélio trabalha como funcionário de uma loja e recebe R\$ 880,00 todo mês mais R\$ 10,00 por cada produto vendido. Se utilizarmos x para representar a quantidade de produtos que ele vendeu, a função que representa seu salário S , em reais, é esta: $S(x) = 10x + 880$. Com esta função podemos responder às seguintes perguntas:

Se ele vender 42 unidades do produto, quanto vai receber?

$$S(42) = 10 \cdot 42 + 880$$

$$S(42) = 420 + 880$$

$$S(42) = 1300$$

Para receber R\$2.000,00 de salário em um mês, quantos produtos ele deve vender?

$$S(x) = 10x + 880$$

$$2000 = 10x + 880$$

$$2000 - 880 = 10x$$

$$1120 = 10x$$

$$x = 112$$

Disponível em: <https://matika.com.br/funcao-afim-1-grau/problemas-com-funcao-do-1-grau>. Acesso em: 26 agosto. 2020.

TEXTO 02

Grilos são conhecidos como termômetros da natureza

“Termômetro de grilo” é um truque simples que surpreendentemente mede a temperatura exata que está na rua – apenas ouvindo os grilos! O truque é realizado contando o número de cricriladas dos grilos. É por isso que esses insetos são frequentemente chamados de “termômetros da natureza”. Você realmente pode dizer a temperatura ouvindo os grilos. Como usar o termômetro de grilo:

Primeiro passo: Saia de casa à tarde e vá para um lugar onde você possa escutar os grilos. Tente ouvir o cricrilar de apenas um grilo.

Segundo passo: Conte as cricriladas por um minuto.

Terceiro passo: Anote o número e depois faça a conta:

$$T = 10 + ((n^{\circ} \text{ de cri-criladas} - 40) / 7)$$

A conta vai dizer a temperatura em graus Celsius – esse é o termômetro de grilo!

Disponível em: encurtador.com.br/amEPR. Acesso em: 26 agosto. 2020.

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

Explorando o texto!

01. (EMITec/SEC/BA - 2020) Após a leitura crítica do texto, escreva no seu caderno, ou um bloco de notas, ou mesmo no computador, como identificar se uma situação problema envolve uma função afim?

02. (EMITec/SEC/BA - 2020) Com base na sua leitura do segundo texto, tendo um grilo efetuadas 100 cri-criladas por minuto, qual a temperatura em graus Celsius?

Vamos continuar praticando!

03. (EMITec/SEC/BA – 2020) Às 8 horas de certo dia, um tanque, cuja capacidade é de 2 000 litros, estava cheio de água; entretanto, um furo na base desse tanque fez com que a água por ele escoasse a uma vazão constante. Sabendo que às 14 horas desse mesmo dia o tanque estava com apenas 1 760 litros, determine após quanto tempo o tanque atingiu a metade da sua capacidade total.

- a) 15 horas
- b) 20 horas
- c) 25 horas
- d) 30 horas
- e) 35 horas

04. (EMITec/SEC/BA - 2020). O custo mensal que certa confecção tem para produzir camisas é dado pela função $C(n) = 5\,000 + 30n$, em que C é o custo contado em reais, e n , o número de camisas produzidas. Com base nessas informações, pode-se estimar que o custo para a produção de 600 camisas é igual a:

- a) R\$17.000,00
- b) R\$19.000,00
- c) R\$21.000,00
- d) R\$23.000,00
- e) R\$ 25.000,00

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:

Função 1º Grau - Função Afim. Disponível em: <https://www.raphaelesteves.com.br/2018/05/funcao-1-grau-funcao-afim.html>. Acesso em: 25 ago. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO

GABARITO COMENTADO

Questão 01.

Em geral, os problemas que envolvem função afim apresentam algum valor fixo e outro valor variável; estes valores irão corresponder ao **a** e **b** da função $f(x) = ax + b$.

Questão 02.

De acordo com o texto, a temperatura é calculada usando a fórmula

$T = 10 + ((n^{\circ} \text{ de cri-criladas} - 40) / 7)$, substituindo o n° de cri-criladas por 100, tem-se:

$T = 10 + ((100 - 40) / 7) = T = 10 + 60 / 7 = 130 / 7 \cong 18.6$

Questão 03. Alternativa: c.

$$f(x) = 2000 - 40x$$

$$f(x) = 1000.$$

$$\text{Então: } 1000 = 2000 - 40x$$

$$1000 - 2000 = -40x$$

$$-1000 = -40x \cdot (-1)$$

$$1000 = 40x$$

$$40x = 1000$$

$$x = 1000/40$$

$$x = 25 \text{ horas}$$

Questão 04. Alternativa: d.

$$C(n) = 5.000 + 30n$$

$$C(600) = 5.000 + 30.600$$

$$C(600) = 5.000 + 18.000$$

$$C(600) = 23.000$$