



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: Sequências	
Objetivo(s): Identificar sequências numéricas. Obter a expressão algébrica do seu termo geral. Utilizar o conceito de sequência numérica, para resolver problemas.	
Autores: Antonio Arivalter e Marcele Bacelar	

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO Sequência Numérica

O diário do professor é composto pelos nomes de seus alunos. Esses nomes obedecem a uma ordem (são escritos em ordem alfabética), assim, essa lista de nomes (diário) é considerada uma sequência.

Os dias do mês são dispostos no calendário obedecendo a certa ordem, que também é um tipo de sequência.

Esses e vários outros exemplos de sequência estão presentes em nosso cotidiano. Observando-os, podemos definir sequência como:

Sequência é todo conjunto ou grupo no qual os seus elementos estão escritos em uma determinada ordem.

No estudo da matemática estudamos um tipo de sequência: a sequência numérica. Essa sequência que estudamos em matemática é composta por números que estão dispostos em uma determinada ordem preestabelecida.

Ao representarmos uma sequência numérica, devemos colocar seus elementos entre parênteses. Veja alguns exemplos de sequências numéricas:

- (2, 4, 6, 8, 10, 12, ...) é uma sequência de números pares positivos.
- (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11...) é uma sequência de números naturais.
- (10, 20, 30, 40, 50...) é uma sequência de números múltiplos de 10.
- (10, 15, 20, 30) é uma sequência de números múltiplos de 5, maiores que cinco e menores que 35.

Essas sequências são separadas em dois tipos:

- Sequência finita é uma sequência numérica na qual os elementos têm fim, como, por exemplo, a sequência dos números múltiplos de 5 maiores que 5 e menores que 35.
- Sequência infinita é uma sequência que não possui fim, ou seja, seus elementos seguem ao infinito, por exemplo: a sequência dos números naturais.

Em uma sequência numérica qualquer, o primeiro termo é representado por a_1 , o segundo termo é a_2 , o terceiro a_3 e assim por diante. Em uma sequência numérica desconhecida, o último elemento é representado por a_n . A letra n determina o número de elementos da sequência.

$(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots)$ sequência infinita.

$(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n)$ sequência finita.

Para obtermos os elementos de uma sequência é preciso ter uma lei de formação da sequência. Por exemplo:

Determine os cinco primeiros elementos de uma sequência tal que $a_n = 10^n + 1$, $n \in \mathbb{N}^*$

$$a_1 = 10^1 + 1 = 10 + 1 = 11$$

$$a_2 = 10^2 + 1 = 100 + 1 = 101$$

$$a_3 = 10^3 + 1 = 1000 + 1 = 1001$$

$$a_4 = 10^4 + 1 = 10000 + 1 = 10001$$

$$a_5 = 10^5 + 1 = 100000 + 1 = 100001$$

Portanto, a sequência será (11, 101, 1001, 10001, 100001).

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/sequencia-numerica.htm>. Acesso em: 26 ago. 2020.

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

Explorando o texto!

01. (EMITec/SEC/BA - 2020) Após a leitura do texto, defina sequência numérica.

02. (EMITec/SEC/BA - 2020) Com base no texto, como as sequências numéricas podem ser classificadas?

Vamos continuar praticando!

03. (IBGE - 2016) Considere a sequência infinita IBGEGBIBGEGBIBGEG... A 2016ª e a 2017ª letras dessa sequência são, respectivamente:

- a) BG;
- b) GE;
- c) EG;
- d) GB;
- e) BI.

04. (BB - Cesgranrio - 2012) Uma sequência numérica infinita $(e_1, e_2, e_3, \dots, e_n, \dots)$ é tal que a soma dos n termos iniciais é igual a $n^2 + 6n$. O quarto termo dessa sequência é igual a

- a) 9
- b) 13
- c) 17
- d) 32
- e) 40

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Matemática adotado pela Unidade Escolar.

- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:

Sequências. Disponível em: <http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/conteudo/exibir/2415>. Acesso em: 26 ago. 2020.

Progressões Aritméticas - Matemática - Ens. Médio - Telecurso. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8TY5zYNSDYg>. Acesso em: 26 ago. 2020.

- Para saber mais acesse o link :

Sequências. Disponível em: <https://www.infoescola.com/matematica/sequencias/>. Acesso em: 26 ago. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO

GABARITO COMENTADO

Questão 01. Sequência é todo conjunto ou grupo no qual os seus elementos estão escritos em uma determinada ordem.

Questão 02. As sequências podem ser classificadas em finitas ou infinitas.

Questão 03. Alternativa: e. Perceba que a sequência sempre repete as 6 letras IBGEGB. Dividindo 2016 por 6: $2016 / 6 = 336$

Daí, a sequência se repetirá 336 vezes até a posição 2016.

De onde concluímos que a letra B ocupa a posição 2016 e a letra I ocupa a posição 2017.

Questão 04. Alternativa: b. Calculando a soma dos 3 primeiros termos: $n^2 + 6n = 3^2 + 6.3 = 9 + 18 = 27$

Calculando a soma dos 4 primeiros termos: $n^2 + 6n = 4^2 + 6.4 = 16 + 24 = 40$

Logo, o quarto termo é $40 - 27 = 13$