

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 **quarta semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Geografia, Biologia, Arte, Inglês, Iniciação Científica e Química**. 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.

Na semana passada, conhecemos algumas das realizações de Anísio Teixeira, no âmbito da educação, onde propôs e executou medidas para democratizar o ensino brasileiro, além de defender a experiência do aluno como base do aprendizado.

Para o educador e filósofo Anísio Teixeira, não se aprende apenas ideias ou fatos na escola, mas também atitudes e senso crítico.

A “pílula anisiana” de hoje será voltada para o espaço escolar, um local em que ocorre:

“[...] uma educação em mudança permanente, em permanente reconstrução.” (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: IV

Componente Curricular: Matemática

Tema: Progressão Aritmética: Fórmula do Termo Geral

Objetivo(s): Empregar a fórmula do termo geral da Progressão Aritmética, analisando problemas habituais.

Autores: Antonio Arivalter, Cleber Costa e Marcele Bacelar

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA

TEXTO

Termo Geral de uma Progressão Aritmética (P.A.)

Para encontrar os termos de uma progressão aritmética, utilizamos a fórmula:

$a_n = a_1 + r(n - 1)$, sendo n : número do termo e r : razão

Demonstração

Para deduzir a fórmula, precisamos lembrar que os termos a partir do segundo são dados por:

$$a_2 = a_1 + r$$

$$a_3 = a_2 + r = a_1 + r + r = a_1 + 2r$$

$$a_3 = a_1 + 2r$$

$$a_4 = a_3 + r = a_1 + 2r + r = a_1 + 3r$$

$$a_4 = a_1 + 3r$$

Utilizando a mesma ideia, temos que:

$$a_n = a_1 + (n - 1)r$$

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/progressao-aritmetica.htm>. Acesso em: 14 set. 2020.

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

Explorando o texto!

01. Qual é o primeiro termo de uma P.A. em que seu 12º termo é igual a 5 e a razão é - 4?

02. Encontre o 16º termo de uma P.A. que possui razão 3 e cujo primeiro termo é igual a 4.

Questões 01 e 02. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/progressao->



[aritmetica.htm](#). Acesso em: 14 set. 2020.

Vamos continuar praticando!

03. Que número ocupa a 700ª posição na P.A. (3, 7, 11, ...)?

- a) 2000
- b) 2700
- c) 2799
- d) 3000
- e) 3099

04. Em uma Progressão Aritmética, em que o primeiro termo é 23 e a razão é -6, a posição ocupada pelo elemento -13 é:

- a) 8ª
- b) 7ª
- c) 6ª
- d) 5ª
- e) 4ª

Questões 03 e 04. Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-formula-termo-geral-uma-pa.htm>. Acesso em: 14 set. 2020.

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Matemática adotado pela Unidade Escolar.
- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:
As Progressões Aritméticas no Dia a Dia. Disponível em: <http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/conteudo/exibir/6854>. Acesso em: 14 set. 2020.
As Progressões Aritméticas e as Situações do Cotidiano. Disponível em: <http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/conteudo/exibir/6588>. Acesso em: 14 set. 2020.
- Para saber mais acesse o link:
Progressão Aritmética. Disponível em: <https://matematicabasica.net/progressao-aritmetica/>. Acesso em: 14 set. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO:

GABARITO COMENTADO
<p>Questão 01. Resolução: Dados $r = -4$ e $a_{12} = 5$ $a_n = a_1 + (n - 1) r$</p>

$$a_{12} = a_1 + (12 - 1)(-4)$$

Mas sabemos que $a_{12} = 5$

$$5 = a_1 + (12 - 1)(-4)$$

$$5 = a_1 + 11(-4)$$

$$5 = a_1 - 44$$

$$5 + 44 = a_1$$

$$49 = a_1$$

$$a_1 = 49$$

Questão 02. Resolução: $a_n = a_1 + (n - 1)r$

Queremos o 16º termo, então $n = 16$. Além disso, sabemos que a razão $r = 3$ e o primeiro termo $a_1 = 4$.

$$a_{16} = 4 + (16 - 1) \cdot 3$$

$$a_{16} = 4 + (15) \cdot 3$$

$$a_{16} = 4 + 45$$

$$a_{16} = 49$$

Questão 03. Alternativa: c. Para calcular esse termo, basta usar a fórmula do termo geral da PA. Observe que o primeiro termo em questão é 3, a razão é 4 e $n = 700$.

$$a_n = a_1 + (n - 1)r$$

$$a_{700} = 3 + (700 - 1) \cdot 4$$

$$a_{700} = 3 + (699) \cdot 4$$

$$a_{700} = 3 + 2796$$

$$a_{700} = 2799$$

Questão 04. Alternativa: b. Para encontrar a posição ocupada pelo elemento -13 , podemos usar a fórmula para encontrar o termo geral de uma PA e substituir os valores dados pelo exercício. Para tanto, sabemos o seguinte:

- O primeiro termo é 23.

- A razão é -6 .

- O termo geral é -13 .

- Valor de $n = ?$

$$a_n = a_1 + (n - 1)r$$

$$-13 = 23 + (n - 1)(-6)$$

$$-13 = 23 - 6n + 6$$

$$6n = 23 + 6 + 13$$

$$6n = 42$$

$$n = 42/6$$

$$n = 7$$