

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 **oitava semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Geografia, Ciências, Arte, Inglês, Educação Física e História**. 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.

Está preparado para continuar conhecendo um pouco sobre a vida de **Anísio Teixeira**? Agora, você já sabe que ele era do sertão baiano de Caetité. Foi um grande jurista, intelectual, educador e escritor brasileiro.

Anísio Teixeira foi o primeiro a implantar as escolas públicas de todos os níveis, no Brasil, cujo objetivo era oferecer educação gratuita para todos, sendo o principal idealizador das grandes mudanças que marcaram a educação brasileira no século 20.

Agora, vamos a mais uma “pílula anisiana” para você refletir um pouco:

“Como a medicina, a educação é uma arte. E arte é algo de muito mais complexo e de muito mais completo que uma ciência.” (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: VIII

Componente Curricular: Matemática

Tema: Números Reais

Objetivo(s): Reconhecer na reta numérica os números reais em diferentes contextos.

Autores: Lucas Ribeiro, Cleber Costa e Marcele Bacelar.

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO

Os Números Reais

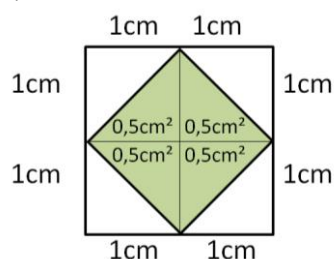
Vimos que todos os números naturais e todos os números inteiros são números racionais. Juntando os números racionais e os números irracionais num único conjunto, obtemos o conjunto dos números reais, que é denotado por \mathbb{R} . São exemplos de números reais: 2 ; -1698 ; $\frac{3}{8}$; $-\frac{1}{15}$; $0,47$; $-3,5555\dots$; $\sqrt{7}$; 0 .

Quando queremos excluir o zero de um conjunto numérico, usamos um asterisco: \mathbb{N}^* é o conjunto dos números naturais sem o zero: $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$. \mathbb{R}^* é o conjunto dos números reais sem o zero, e assim por diante.

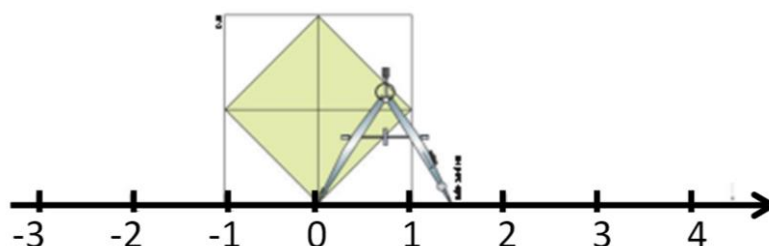
Todo número real pode ser representado por um ponto na reta numérica. Você já sabe como representar números racionais na reta numérica. E os números irracionais?

Vamos localizar, como exemplo, o ponto da reta correspondente a $\sqrt{2}$. Além de poder localizá-lo por uma representação decimal aproximada, podemos obter, por um processo geométrico, a localização exata desse ponto.

Observe, na ilustração a seguir, que a área de cada quadradinho de lado 1cm é igual a 1cm^2 . Dividindo ao meio, cada triângulo fica com $0,5\text{cm}^2$ de área. Como $4 \cdot 0,5 = 2$, a área do quadrado verde é de 2cm^2 . Então, a medida do lado do quadrado verde é de $\sqrt{2}\text{cm}$.



Transportamos, com o auxílio do compasso, a medida deste segmento para a reta numérica, determinando o ponto correspondente a $\sqrt{2}$.



Esta reta é chamada de **reta real**. Se marcássemos sobre a reta real todos os pontos que representam números racionais e todos os pontos que representam números irracionais, preencheríamos a reta toda.

Fonte: ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 2002. p. 25.

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

Explorando o texto!

01. Sejam os números $\sqrt{37}, \sqrt{6}, \sqrt{72}, \sqrt{8}, \sqrt{98}, \sqrt{9}, \sqrt{121}$. Quais destes estão compreendidos entre 5 e 10? Justifique sua resposta.

Fonte: ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 2002. p. 26.

02. Quais são os números inteiros que estão entre $-\sqrt{10}$ e $\sqrt{10}$? Justifique sua resposta.

Fonte: ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 2002. p. 26.

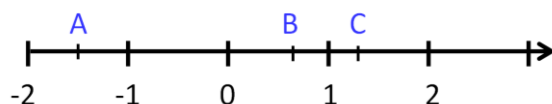
Vamos continuar praticando!

03. “Quem sou eu? Não sou um número natural, não sou inteiro, não sou racional, mas sou real”.

- a) Natural
- b) Inteiro
- c) Racional
- d) Irracional

Fonte: ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 2002. p. 31.

04. (Saresp - SP) Observe a reta numérica:



Os números A, B e C são, respectivamente:

- a) $-\frac{15}{10}$; -0,6; $\sqrt{2}$
- b) -1,5; $\frac{6}{10}$; $\sqrt{2}$
- c) 1,5; 0,6; 1,5
- d) 1,5; $\sqrt{2}$; π

Fonte: ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 2002. p. 33.

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Matemática adotado pela Unidade Escolar.
- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:
A Reta e os Números Reais. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0e4pvso3pZU>. Acesso em: 13 out. 2020.
Reta Numérica Real. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nFCYAeuX7WI>. Acesso em: 13 out. 2020.
- Para saber mais acesse o link:
Reta numérica dos números reais. Mundo Educação (site). Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/reta-numerica-dos-numeros-reais.htm>. Acesso em: 13 out. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO

GABARITO COMENTADO

Questão 01. Os números que estão compreendidos entre 5 e 10 são: $\sqrt{37}, \sqrt{72}, \sqrt{98}$. Pois, $\sqrt{25} < \sqrt{37} < \sqrt{100}, \sqrt{25} < \sqrt{72} < \sqrt{100}$ e $\sqrt{25} < \sqrt{98} < \sqrt{100}$.

Questão 02. Os números inteiros que estão entre $-\sqrt{10}$ e $\sqrt{10}$, são: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3. Pois, $-\sqrt{10} < -\sqrt{9} < -\sqrt{4} < -\sqrt{1} < \sqrt{0} < \sqrt{1} < \sqrt{4} < \sqrt{9} < \sqrt{10}$.

Questão 03. Alternativa: d. Justificativa: quando um número é identificado como irracional, significa dizer que ele é um número real e, ao mesmo tempo, que ele não é um número racional, nem natural, tampouco inteiro.

Questão 04. Alternativa: b. Justificativa: o número A, que está exatamente na metade entre -2 e -1, é -1,5; Já o número B, encontra-se um pouquinho depois do 0,5, porém próximo a ele, e antes do 1, então é o 0,6 que é o mesmo que $\frac{6}{10}$. Finalmente, podemos perceber que o número C, encontra-se depois do 1 e antes do 1,5, portanto representado por $\sqrt{2}$.