

Aluno: _____

Escola: _____

Data: ___/___/___

Ano de Escolaridade: 8º

Professor (a): _____ Disciplina: **Matemática**

Semana 13: de 03 a 07 de maio de 2021

Conteúdos desenvolvidos: Números Racionais e Irracionais

Motive-se! Aprenda!

Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=1nXjvLXDH4k>

Números Racionais

Pertence ao conjunto dos números racionais, qualquer número que possa ser escrito na forma de fração, onde o numerador e o denominador são números inteiros.

$$\begin{array}{l} 2 : 5 = \frac{2}{5} = 0,4 \\ 35 : 3 = \frac{35}{3} = 11,6666... \\ 8 : 100 = \frac{8}{100} = 0,08 \end{array}$$

Portanto, o Conjunto dos números Racionais engloba o conjunto dos inteiros, os números decimais finitos (Ex: 45,236) e os números decimais infinitos periódicos (que repete uma seqüência de algarismos da parte decimal infinitamente), como: “1,333333”... ; “0,232323...” ; “1,5888...”, chamados também de dízimas periódicas. A letra Q maiúscula é a representação do Conjunto dos Números Racionais.

Números irracionais

Os números irracionais são elementos que não podem ser colocados no formato de frações, pois, nesses casos, os numeradores e denominadores precisam ser valores inteiros. Esses números caracterizam-se pela infinidade de casas decimais e ausência de periodicidade. Esses números caracterizam-se pela infinidade de casas decimais e ausência de periodicidade. A letra I maiúscula é a representação do Conjunto dos Números Irracionais.

São exemplos de irracionais:

$$\sqrt{3} = 1,73205080756887729...$$

$$\sqrt{8} = 2,82842712474619...$$

$$\sqrt{13} = 3,60551275463989...$$

$$\sqrt{71} = 8,426149773176359...$$

Assista o vídeo : <https://www.youtube.com/watch?v=1nXjvLXDH4k>

Atividades

1- (UNIPAR) Considere **a** e **b** números racionais quaisquer. Podemos afirmar que é INCORRETA a alternativa:

- a) $a/2$ será um número racional.
- b) \sqrt{a} será um número racional.
- c) $a - b$ será um número racional.
- d) $a + b$ será um número racional.

2- Em um pacote há $\frac{4}{5}$ de 1 Kg de açúcar. Em outro pacote há $\frac{1}{3}$. Quantos quilos de açúcar o primeiro pacote tem a mais que o segundo?

3- Dos números irracionais a seguir, qual deles pertence ao intervalo 2 e 3?

- a) π
- b) $\sqrt{2}$
- c) $\sqrt{3}$
- d) $\sqrt{6}$

4- Coloque R ou I, conforme os números abaixo sejam racionais ou irracionais.

- () 7,35
- () raiz quadrada de 7
- () raiz quadrada de 121
- () 3,1010010001...
- () $6/5$

5- Considere a expressão numérica a seguir.

$$\sqrt{\frac{2^2 + \sqrt{25} + 1}{2}}$$

Sobre o resultado da expressão, podemos afirmar que:

- a) é um número racional, mas não é inteiro.
- b) é um número inteiro, mas não é natural.
- c) é um número natural.
- d) é um número irracional.

6- Sendo $x = 0,05$, calcule o valor da expressão $y = \underline{2x^2 - 3x}$

$$0,5 + 2x$$