

Aluno: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ano de Escolaridade: 9º

Professor (a): \_\_\_\_\_ Disciplina: **Matemática**

## Semana 13: de 03 a 07 de maio de 2021

**Conteúdo(s) desenvolvido(s):** Números reais e radicais

**Motive-se! Aprenda!**

**Vídeos:** <https://www.youtube.com/watch?v=1nXjvLXDH4k>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZdQWjHVnoaE&list=RDCMUC5Y3Kw7DCG6FTiCOXx7sgfQ&index=2>

- **Números Reais**

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  $\mathbb{R}$ .

- 2
- -1 698
- $\frac{3}{8}$
- $-\frac{1}{15}$
- 0,47
- -3,5555...
- $\sqrt{17}$
- 0

São exemplos de  
números reais.

- **Radiciação**

Sabemos que:

- $\sqrt{25} = 5$ , porque  $5^2 = 25$
- $\sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{4}{9}$ , porque  $\left(\frac{4}{9}\right)^2 = \frac{16}{81}$
- $\sqrt{0,49} = 0,7$ , porque  $0,7^2 = 0,49$

Lembre-se!

Embora tenhamos que  $(-5)^2 = 25$ , o símbolo  $\sqrt{25}$  indica a raiz quadrada positiva de 25.

•  $\sqrt[3]{1000} = 10$ , porque  $10^3 = 1000$

•  $\sqrt[3]{-8} = -2$ , porque  $(-2)^3 = -8$

•  $\sqrt[3]{\frac{1}{125}} = \frac{1}{5}$ , porque  $(\frac{1}{5})^3 = \frac{1}{125}$

•  $\sqrt[4]{81} = 3$ , porque  $3^4 = 81$

•  $\sqrt[5]{-32} = -2$ , porque  $(-2)^5 = -32$

•  $\sqrt[6]{1} = 1$ , porque  $1^6 = 1$

**Conheça algumas denominações:**



Leitura do radical: raiz quarta de 81.  
 Nas raízes quadradas não é necessário escrever o índice 2.

1) Observe os números e responda:

-27       $\frac{3}{5}$        $\frac{32}{4}$       1,353535...       $-\sqrt{2}$        $\pi$

- a) Qual desses números pertence ao conjunto dos números naturais?
- b) Quais pertencem ao conjunto dos números inteiros?
- c) Que números são racionais?
- d) Que números são irracionais?
- e) Que números são reais e não racionais?
- f) Que número são reais e não irracionais?

2) Calcule, caso exista em  $\mathbb{R}$ .

- a)  $\sqrt{100}$
- b)  $-\sqrt{100}$
- c)  $\sqrt{-100}$
- d)  $\sqrt[3]{27}$
- e)  $\sqrt[3]{-27}$
- f)  $-\sqrt[3]{-27}$

3) Responda:

- a) Quais são os números elevados ao cubo dão 64 e -64?
- b) Quais são as raízes cúbicas de 64 e -64?

4) João comprou um terreno quadrado com 625 m<sup>2</sup> de área.

- a) Quantos metros mede o seu perímetro?
- b) Qual será a área, em m<sup>2</sup>, de um terreno com o dobro da medida do lado deste?

