



## EMEF DEZENOVE DE ABRIL.

ATIVIDADES REFERENTE A SEMANA 31: 13/10/2025 a 17/10/2025

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

TURMA: 71

PROFESSORA: Sheila Regina Tres

**OBSERVAÇÕES: O planejamento das aulas poderá sofrer alterações conforme a necessidade do professor(a).**

Referência consultada: Giovanni Júnior, José Ruy A conquista matemática : 7o ano : ensino fundamental : anos finais / José Ruy Giovanni Júnior. – 1. ed. – São Paulo : FTD, 2022.

### POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS

#### EXPOENTE INTEIRO NEGATIVO

→ Livro didático página 118, explicação e exemplos.

De modo geral, para estender a potenciação de números racionais para expoentes negativos, mantendo as propriedades válidas para expoentes naturais, definimos:

Para todo número racional  $a$ , com  $a \neq 0$ , temos:

$$\bullet a^{-1} = \frac{1}{a}$$

$$\bullet a^{-n} = \frac{1}{a^n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n, \text{ com } n \text{ natural.}$$

Acompanhe alguns exemplos.

$$\bullet 2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$\bullet (0,2)^{-1} = \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} = \frac{1}{\left(\frac{1}{5}\right)} = \frac{5}{1} = 5$$

$$\bullet 6^{-2} = \frac{1}{6^2} = \left(\frac{1}{6}\right)^2 = \frac{1}{36}$$

$$\bullet (-0,3)^{-2} = \left(-\frac{3}{10}\right)^{-2} = \frac{1}{\left(-\frac{3}{10}\right)^2} = \left(-\frac{10}{3}\right)^2 = \frac{100}{9}$$

$$\bullet \left(-\frac{7}{10}\right)^{-1} = \frac{1}{-\frac{7}{10}} = -\frac{10}{7}$$

$$\bullet \left(+\frac{2}{5}\right)^{-2} = \frac{1}{\left(+\frac{2}{5}\right)^2} = \left(+\frac{5}{2}\right)^2 = +\frac{25}{4}$$

Note que, para indicar uma potência com expoente inteiro negativo, escreve-se o inverso da base e muda-se o sinal do expoente.

$$\bullet (-4)^{-3} = \left(-\frac{1}{4}\right)^3$$

$$\bullet \left(+\frac{2}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{2}\right)^2$$

→ Atividades: livro didático página 119.

## RAIZ QUADRADA EXATA DE NÚMEROS RACIONAIS

→ Livro didático página 120 e 121, explicação e exemplos.



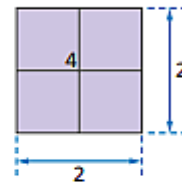
Estudamos como determinar a raiz quadrada exata de um número inteiro não negativo. Agora estudaremos a raiz quadrada exata de um número racional não negativo.

A **raiz quadrada exata** de um número racional não negativo  $a$  é o número racional não negativo que, elevado ao quadrado, resulta em  $a$ .

Observe alguns exemplos a seguir.

- 2 é a raiz quadrada de 4, pois  $2^2 = 2 \cdot 2 = 4$  e  $2 > 0$ .  
Indica-se:  $\sqrt{4} = 2$ .

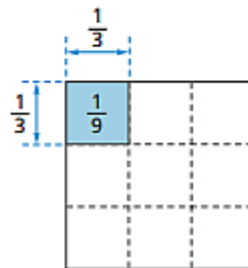
Geometricamente, a raiz quadrada de um número é expressa pela medida do lado de um quadrado cuja área corresponde a esse número.



- $\frac{1}{3}$  é a raiz quadrada de  $\frac{1}{9}$ , pois  $\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$  e  $\frac{1}{3} > 0$ .

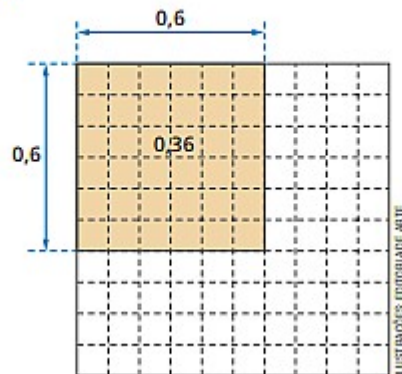
Indica-se:  $\sqrt{\frac{1}{9}} = \frac{1}{3}$ .

Geometricamente, temos:



- 0,6 é a raiz quadrada de 0,36, pois  $(0,6)^2 = 0,6 \cdot 0,6 = 0,36$  e  $0,6 > 0$ .  
Indica-se:  $\sqrt{0,36} = 0,6$ .

Geometricamente, temos:



→ Atividades: livro didático página 122.

### Vídeo de apoio à aprendizagem

No link abaixo, você irá ver o vídeo sobre cálculo de raiz quadrada exata.

→ <https://www.youtube.com/watch?v=g6ouzzrovXM>