



## ATIVIDADE 14



### PONTE DO SABER

Disciplina: Matemática

7º Ano do Ensino Fundamental

#### Raiz Quadrada de Números inteiros

Qual o número que elevado ao quadrado é igual a 16?

Sendo  $4^2 = 16$ , podemos escrever que  $\sqrt{16} = 4$ .

A **raiz quadrada** é um tipo de operação matemática, assim como a adição, multiplicação, entre outras. Ela é a operação **inversa da potência** de dois, ou seja, calcular a raiz quadrada de um número é procurar o número elevado a 2 (ao quadrado) que resulta neste número.

**Exemplos:** Potenciação-----Radiciação

a)  $7^2 = 49$  -----  $\sqrt{49} = 7$

b)  $2^2 = 4$  -----  $\sqrt{4} = 2$

Na raiz quadrada, o índice será sempre igual a 2. Em uma radiciação, quando o índice é 2, não precisamos escrevê-lo.

$$\sqrt{4} = \sqrt[2]{4}$$

Além disso, essa raiz pode ser exata ou não. Quando ela é exata, o número é chamado de **quadrado perfeito**. Conheça alguns quadrados perfeitos:

- 49 é o quadrado perfeito de 7, pois  $\sqrt{49} = 7 \Rightarrow 7^2 = 49$
- 144 é o quadrado perfeito de 12, pois  $\sqrt{144} = 12 \Rightarrow 12^2 = 144$

**Os números negativos não têm raiz quadrada no conjunto Z (conjunto dos números inteiros).** Veja:

a)  $\sqrt{-9} = \nexists$  (não existe em Z), pois (nenhum inteiro)<sup>2</sup> = -9.

b)  $\sqrt{-16} = \nexists$  (não existe em Z), pois (nenhum inteiro)<sup>2</sup> = -16.

