



ATIVIDADE 12



PONTE DO SABER

Disciplina: Matemática

8º 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 $\sqrt{144} = 12 \Rightarrow 12^2 = 144$

Na geometria, ela é útil para determinamos o lado de quadrados.

Exemplo: Suponha que queiramos achar o lado de um terreno que tem formato de um quadrado e que sua área seja igual a **169 m²**.

Como a área do quadrado é calculada por **l²** (lado x lado), então calcular a raiz de 169, geometricamente, é encontrar o lado do quadrado que possui essa área.



$$l^2 = 169$$
$$l = \sqrt{169}$$
$$l = 13$$

O lado do quadrado é de 13 metros, pois $13 \times 13 = 169$.

Questão 1- A Raiz Quadrada de 64 é:

- (A) 16 (B) 18 (C) 8 (D) 6

Questão 2- Qual o número inteiro, se existir, que representa a raiz quadrada de 81:

- (A) 9 (B) 27 (C) 12 (D) 8

Questão 3- Quanto vale x ?

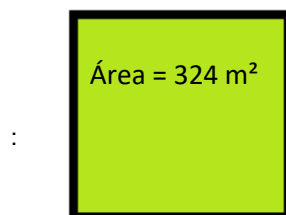
a) $x^2 = 9$

- (A) 4 (B) 3 (C) 6 (D) 4,5

b) $x^2 = 25$

- (A) 5 (B) 12,5 (C) 10 (D) 15

Questão 4: Um terreno quadrado tem 324 m^2 de área. Quanto mede cada lado do terreno?



- (A) 81m (B) 162m (C) 18m (D) 17m