

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA BÁSICA

RADICIAÇÃO

Radiciação é a operação que realizamos quando queremos descobrir qual o número que multiplicado por ele mesmo uma determinada quantidade de vezes dá um valor que conhecemos.

Exemplo

Qual é o número que multiplicado por ele mesmo 3 vezes dá como resultado 125?

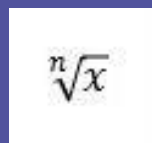
Por tentativa podemos descobrir que

$$5 \times 5 \times 5 = 125$$

Logo, o 5 é o número que estamos procurando.

Símbolo da Radiciação

Para indicar a radiciação usamos a seguinte notação:


$$\sqrt[n]{x}$$

Sendo,

n o índice do radical. Indica quantas vezes o número que estamos procurando foi multiplicado por ele mesmo.

x o radicando. Indica o resultado da multiplicação do número que estamos procurando por ele mesmo.

Quando não aparecer nenhum valor no índice do radical, o seu valor é igual a 2. Essa raiz é chamada de raiz quadrada.

A raiz de índice igual a 3 também recebe um nome especial e é chamada de raiz cúbica.

Exemplos

$3\sqrt{27}$ (Lê-se raiz cúbica de 27)

$5\sqrt{32}$ (Lê-se raiz quinta de 32)

$\sqrt{400}$ (Lê-se raiz quadrada de 400)

Radiciação e Potenciação

A radiciação é a operação matemática inversa da potenciação. Desta forma, podemos encontrar o resultado de uma raiz buscando a potenciação que tem como resultado a raiz proposta.

Exemplos

a) $\sqrt{81} = 9$, pois sabemos que $9^2 = 81$

b) ${}^4\sqrt{10\,000} = 10$, pois sabemos que $10^4 = 10\,000$