

ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL ALBERTO BORDIN

PROFESSORES: GERSON (49) 99908-6015 / VANESSA (49) 99966-3877

ALUNO (A): _____ 8º ANO _____

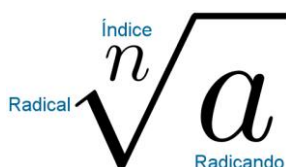
ATIVIDADE AVALIATIVA DE MATEMÁTICA

Orientações: Olá alunos! As atividades devem ser enviadas no whatsapp ou podem entregar na secretária da escola quando forem retirar as próximas. Até breve.

Radiciação é a operação matemática inversa à **potenciação**. Enquanto a **potenciação** é uma **multiplicação** na qual todos os fatores são iguais, a radiciação procura descobrir que fatores são esses, dando o resultado dessa multiplicação.

Exemplo: Dada a **potência**: $2^6 = 64 = 2.2.2.2.2.2 = 64 \Rightarrow \sqrt[6]{64} \Rightarrow \sqrt[6]{2.2.2.2.2.2} \Rightarrow \sqrt[6]{64} = 2$
Dizemos que a **raiz sexta** de 64 é igual a 2. Note que, ao dizer **raiz sexta**, estamos deixando claro que procuramos um número que foi multiplicado por ele mesmo 6 vezes e cujo resultado desta multiplicação é igual a 64.

A notação usada para as **raízes** é a seguinte:



No exemplo anterior, 64 é o **radicando**, 6 é o **índice** e 2 é a raiz sexta de 64 e resultado da raiz.

1- Resolva as seguintes Raízes:

a) $\sqrt[2]{625}$

c) $\sqrt[2]{81}$

e) $\sqrt[3]{400}$

b) $\sqrt[2]{100}$

d) $\sqrt[2]{144}$

f) $\sqrt[3]{441}$

OBS: quando o índice da raiz for maior que 2 ou o valor do radicando um valor alto a melhor maneira de se encontrar a raiz de um valor é através da fatoração.

Exemplo: Fatore o radicando de $\sqrt{144}$ e encontre o resultado da raiz.

1º passo: fatorar o número 144

2º passo: escrever 144 na forma de potência $144 = 2.2.2.2.3.3 = 2^4.3^2$

Observe 2^4 pode ser escrito como $2^2.2^2$, pois $2^{2+2} = 2^4$ assim $\Rightarrow 144 = 2^2.2^2.3^2$

3º passo: substituir o radicando 144 pela potência encontrada $\sqrt{144} = \sqrt{2^2.2^2.3^2}$

Neste caso temos uma raiz quadrada, ou seja, raiz de índice 2. Potência de índice 2

$\sqrt[n]{x^n} = x$ índices iguais operação inversa podemos eliminar a raiz e a potência e

resolver a operação. $\sqrt{144} = \sqrt{2^2.2^2.3^2} = 2.2.3 = 12$

2- Fatore o radicando e encontre o resultado da raiz.

a) $\sqrt[3]{27}$

f) $\sqrt[4]{256}$

b) $\sqrt[4]{16}$

g) $\sqrt[4]{625}$

c) $\sqrt[3]{64}$

h) $\sqrt[3]{128}$

d) $\sqrt[4]{1296}$

e) $\sqrt[3]{343}$