

Macieira, _____ de _____ 2020.

Disciplina: Matemática

Professora: Bruna Dalmina

Turma: 9 ano

INTRODUZINDO UM FATOR EXTERNO NO RADICAL

A introdução de um fator externo no radicando pode ser feita de acordo com as propriedades dos radicais.

Do mesmo modo que quando simplificamos radicais podemos extrair fatores do radicando, também podemos, se necessário, introduzir um fator externo no radical sem alterar o valor da expressão. Observe no exemplo a seguir que a igualdade se mantém:

$$\begin{array}{ccc} 2\sqrt{3} = \sqrt{2^2 \cdot 3} \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{Presença} & & \text{Sem fator} \\ \text{de fator} & & \text{externo} \\ \text{externo} & & \end{array}$$

De modo geral, temos que um fator externo pode ser introduzido como fator no radicando, bastando para isso escrevê-lo com um expoente igual ao índice do radical.

Acompanhe mais exemplos:

1. Introduzir no radicando o fator externo da expressão $5\sqrt{3}$.

$$5\sqrt{3} = \sqrt{5^2 \cdot 3} = \sqrt{25 \cdot 3} = \sqrt{75}$$

2. Introduzir o fator externo na radicando na expressão $2^3\sqrt[3]{7}$.

$$2^3\sqrt[3]{7} = \sqrt[3]{2^3 \cdot 7} = \sqrt[3]{8 \cdot 7} = \sqrt[3]{56}$$

3. Na expressão $x^7\sqrt{x^2}$ introduzir o fator externo no radicando.

$$x^7\sqrt{x^2} = \sqrt{x^7 \cdot x^2} = \sqrt{x^9}$$

Acessando ao link <https://www.youtube.com/watch?v=dQJOHQ1CxiU> você poderá assistir uma vídeo aula para melhor compreensão do conteúdo.

ATIVIDADES

Responda às questões no caderno.

1-) Introduza o fator externo no radicando das expressões seguintes.

a) $9\sqrt{2}$

d) $5^3\sqrt{2}$

g) $2a\sqrt{a}$

b) $2\sqrt{7}$

e) $2^5\sqrt{2}$

h) $x^{10}\sqrt{x}$

c) $10\sqrt{5}$

f) $8\sqrt{a}$

i) $6b^3\sqrt{2b}$