

ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME AYRTON SENNA DA SILVA

ANO: 9º Ano COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: ROSÂNGELA DIAS RIBEIRO

PERÍODO DE 03/07/2020 a 16/07/2020

ALUNO: _____

PROPRIEDADES DA RADICIAÇÃO II

A raiz enésima de um quociente é igual ao quociente das raízes enésimas do dividendo e do divisor.

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

SIMPLIFICAÇÃO DE RADICAIS

Exemplos:

a) $\sqrt[10]{3^4} = \sqrt[10:2]{3^{4:2}} = \sqrt[5]{3^2}$

b) $\sqrt[6]{5^{12}} = \sqrt[6:3]{5^{12:6}} = 5^2$

c) $\sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2^3} = 2$

d) $\sqrt[4]{a^4b} = \sqrt[4]{a^4} \cdot \sqrt[4]{b} = a\sqrt[4]{b}$

e) $\sqrt{25a^6b^8c} = \sqrt{5^2} \cdot \sqrt{a^6} \cdot \sqrt{b^8} \cdot \sqrt{c} = 5a^3b^4\sqrt{c}$

f) $\sqrt{\frac{a}{b^2}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b^2}} = \frac{\sqrt{a}}{b}$

A última das propriedades que veremos é aquela que nos mostra que “quando temos uma fração no radicando, podemos separar em dois radicais, um no numerador e outro no denominador, respeitando a posição do numerador e denominador que estão dentro do radical”. Atenção: só é possível fazer isso se o denominador da fração for diferente de Zero, pois não existe fração com denominador Zero.

EXERCÍCIO

1) Aplique a propriedade exposta acima nos radicais:

$$a) \sqrt[3]{7/5} =$$

$$b) \sqrt{7/3} =$$

$$c) \sqrt[5]{3^2/2^3} =$$

$$d) \sqrt[8]{2^4/3^5} =$$

$$e) \sqrt{2^3/3^3} =$$

$$f) \sqrt[5]{2^4/5^2} =$$

SIMPLIFICAÇÃO DE RADICAIS

Para simplificar um radical, devemos encontrar um número que seja divisível pelo índice do radical e pelo expoente do número que se encontra no radical. Veja os exemplos dados no quadro da outra página.

EXERCÍCIO

2) Simplifique os radicais abaixo:

$$a) \sqrt[8]{3^6} =$$

$$d) \sqrt{16} =$$

$$b) \sqrt[15]{a^{10}} =$$

$$e) \sqrt[3]{64} =$$

$$c) \sqrt[4]{b^8} =$$

$$f) \sqrt[3]{27} =$$

Bibliografia:

“Caderno do Futuro”, 9º ano, página 7 Editora IBEP