Resolução da atividade complementar - MAT8_03NUM09

1- Represente na forma de radiciações, as potências de expoente fracionário.

(a) $7^{\frac{4}{3}}$ **(b)** $10^{\frac{5}{2}}$ **(c)** $3^{\frac{2}{8}}$ **(d)** $9^{\frac{1}{5}}$

(a) $7^{\frac{4}{3}} = \sqrt[3]{7^4}$ *(b)* $10^{\frac{5}{2}} = \sqrt{10^5}$ *(c)* $3^{\frac{2}{8}} = \sqrt[8]{3^2}$ *(d)* $9^{\frac{1}{5}} = \sqrt[5]{9}$

2- Represente as radiciações na forma de potências.

(a) $\sqrt[5]{6^2}$ **(b)** $\sqrt{3^4}$ **(c)** $\sqrt[4]{3^8}$ **(d)** $\sqrt[3]{27}$

(a) $\sqrt[5]{6^2} = 6^{\frac{2}{5}}$ *(b)* $\sqrt{3^4} = 3^{\frac{4}{2}}$ *(c)* $\sqrt[4]{3^8} = 3^{\frac{8}{4}}$ *(d)* $\sqrt[3]{27} = 27^{\frac{1}{3}}$

3- [Desafio] Um homem, durante toda sua vida, investiu seu dinheiro em apartamentos. Ele escreveu um testamento, onde deixa quantos apartamentos cada filho receberá. O testamento está escrito assim:

"Ao meu primeiro filho ficará uma quantidade de apartamentos, que elevada a 34 resultará na quantidade de apartamentos do segundo filho. A quantidade de apartamentos do meu segundo filho elevada a 23 resultará na quantidade de apartamentos do meu terceiro filho. A quantidade de apartamentos do terceiro filho elevado a 12 resulta na quantidade de apartamentos do quarto filho".

Chegada a hora de receber a herança, sabe-se que o primeiro filho recebeu 81 apartamentos. Quantos apartamentos o quarto filho recebeu?

Uma forma de resolver:
$81^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{81^3} = \sqrt[4]{81 \times 81 \times 81}$ *ou* $\sqrt[4]{81} \times \sqrt[4]{81} \times \sqrt[4]{81}$ como 81=3x3x3x3 então $\sqrt[4]{81} = 3$ logo posso fazer $\sqrt[4]{81} \times \sqrt[4]{81} \times \sqrt[4]{81} = 3 \times 3 \times 3 = 27$

$27^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{27^2} = \sqrt[3]{27 \times 27}$ ou $\sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{27}$ como 27=3x3x3 então $\sqrt[3]{27} = 3$ logo posso fazer $\sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{27} = 3 \times 3 = 9$

$9^{\frac{1}{2}} = \sqrt{9} = 3$. O quarto filho recebeu 3 apartamentos.

O primeiro filho recebeu 81, o segundo 27, o terceiro 9 e o quarto 3 apartamentos.

Associação Nova Escola © 2017 - Todos os direitos reservados