

Atividade complementar - MAT9_02NUM07

1) Um estudante, escolheu no jogo “Radicando” os números 625 e 729. Quais seriam as raízes que o estudante poderia sortear para simplificar seus cálculos?

2) Um estudante obteve a seguinte expressão:

$$\sqrt[6]{64} \div \sqrt[3]{125}$$

Para resolvê-la, utilizou o seguinte raciocínio:

$$\sqrt[6]{64} \div \sqrt[3]{125} = \frac{\sqrt[6]{64}}{\sqrt[3]{125}}$$

$$\frac{\sqrt[6]{64}}{\sqrt[3]{125}} = \frac{\sqrt[6]{64}}{\sqrt[6]{(125)^2}}$$

$$\frac{\sqrt[6]{64}}{\sqrt[6]{(125)^2}} = \sqrt[6]{\frac{64}{125^2}} = \sqrt[6]{\frac{64}{15625}}$$

Utilizando uma calculadora obteve o seguinte resultado:

$$\sqrt[6]{\frac{64}{15625}} = \sqrt{0,004096} = 0,064$$

Porém, reparou que:

$$\sqrt[6]{64} = \sqrt[6]{2^6} = 2$$

$$\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$$

$$\frac{\sqrt[6]{64}}{\sqrt[3]{125}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

Encontre o passo que o estudante provavelmente errou, e mostre outra forma que ele poderia resolver para evitar o uso de calculadora.

3) Um outro estudante, propôs ao professor uma nova regra, que ao escolher um número e sua raiz, para montar a expressão seria necessário somar o número de pontos, antes da multiplicação. Por exemplo:

$$27 \rightarrow 4 \text{ pontos}$$

$$16 \rightarrow 3 \text{ pontos}$$

A expressão ficaria, imaginando que um aluno sorteou a multiplicação e as raízes abaixo:

$$(4 + \sqrt[3]{27}) \times (3 + \sqrt[4]{16})$$

Mostre uma forma de resolver esse problema.