

**Guia de intervenções****MAT9\_02NUM09 / Potência em um novo olhar**

<b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>	<b>Intervenções</b>
O estudante confunde o numerador e o denominador ao escrever a raiz usando a representação em forma de potência com expoente fracionário.	<p>Explique para o aluno usando outros exemplos de forma que ele consiga enxergar que o numerador da fração será a potência do radicando e o denominador será o índice da raiz. Tente mostrar o exemplo abaixo para verificar se fica mais claro para ele:</p> $3^0 \leq \sqrt{3} \leq 3^1 \Rightarrow 3^0 \leq 3^{\frac{1}{2}} \leq 3^1$ <p>É interessante o estudante perceber que os valores dos expoentes estão em ordem crescente, assim como os números um, raiz de 3 e 3.</p>
O estudante tem dificuldade em trabalhar com potências.	<p>Caso seja um caso individual, sente-se com o estudante e repasse com ele as principais propriedades de potências. Ressalte que essas propriedades também seriam válidas para expoentes fracionários.</p> <p>Caso muito alunos apresentem dificuldade, retome o assunto com a sala toda.</p>
O estudante possui dificuldade em entender a ideia do fator 1 no expoente fracionário.	<p>Esta dúvida pode estar relacionada ao fato de o aluno possuir certa dificuldade em entender frações. Tome como exemplo diferentes valores de frações, inclusive algumas que tenham o numerador e o denominador iguais. Peça ao estudante que tente perceber se existem fatores comuns em ambos numerador e denominador. Feito essa analogia, diga que no expoente as frações tem as mesmas propriedades.</p>

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
$\sqrt[4]{3^3} = 3^{\frac{4}{3}}$	<p>Uma forma de abordar este erro pode ser fazendo o cálculo do valor numérico, utilizando uma calculadora ou aproximação.</p> <p>Outra forma é expandir os cálculos e perceber uma controvérsia.</p> $3^{\frac{4}{3}} = (3^4)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{3^4}$ <p>O que seria diferente:</p> $\sqrt[4]{3^3} = \sqrt[3]{3^4}$