

**Guia de intervenções - MAT7\_05NUM07 - Reduzindo potências à mesma base**

**Opção 1**

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Esquecer determinada propriedade de potências</p>	<p>→ Você pode fazer alguns exemplos para que os alunos retomem as propriedades de potência, como:</p> $2^3 \times 2^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$ <p>Você também pode fazer perguntas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que podemos perceber a partir disso?</li> <li>• É possível generalizar uma propriedade para esse caso?</li> <li>• E se as bases fossem diferentes? Essa propriedade se aplicaria? Por quê?</li> </ul>

**Opção 2**

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>Esquecer dos parênteses após a fatoração das bases</p>	<p>→ Faça o aluno perceber que a ausência dos parênteses podem fazer muita diferença no resultado. Pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2^3</math> é igual a <math>(2^3)^3</math>? Por quê?</li> <li>• Em qual potência o expoente é multiplicado pelo outro? Por quê?</li> <li>• Qual dos casos representa a potência de potência? Por quê?</li> <li>• Ambos representam a potência de um expoente? Por quê?</li> </ul> <p>Por fim, mostre que <math>(8)^3 \neq 2^{3^3} = 2^{27}</math>, pois <math>(8)^3</math> é resultante de <math>(2^3)^3</math> que é uma potência de potência, enquanto <math>2^{3^3}</math> possui uma potência de um</p>

	expoente, resultando em $2^{27}$ .
Errar as propriedades de potência	<p>→ Na hora de calcular uma expressão é comum que os alunos errem ou invertam as propriedades. Pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Você se lembra das propriedades de potência? Me conte alguma delas, com exemplos.</li><li>• O que ocorre quando há multiplicação de potências de mesma base? E quando há divisão?</li><li>• Qual a diferença de potência de potência e potência de um expoente?</li></ul> <p>Então retome com eles:</p> $2^3 \times 2^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$ $\frac{2^3}{2^2} = \frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 2} = 2^1 = 2$ $(2^2)^3 = 2^2 \times 2^2 \times 2^2 = 2^6$ <p>Demonstrando assim o porquê de cada uma das propriedades.</p>