

Guia de intervenções - MAT7_05NUM10
Utilizando várias propriedades de potência para resolver expressões

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"> • O que podemos perceber a partir disso? • É possível generalizar uma propriedade para esse caso? • E se as bases fossem diferentes? Essa propriedade se aplicaria? Por quê?
<p>- Os alunos podem demorar para sistematizar e ficarem calculando o resultado das potências</p>	<p>→ Se o aluno estiver calculando as potências antes de efetuar os cálculos, você poderá fazer as seguintes perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este caminho é mais rápido? • Podemos realizar isto de uma outra maneira? Qual? <p>→ Após isso, peça para ele escrever todas as potências "abertas" e, após esse passo, diga a eles para tentar observar novamente como ficou e se é possível escrever algo de maneira diferente.</p>
<p>- Dificuldade de trabalhar com base negativa</p>	<p>→ Você pode questionar o aluno quanto ao fazer a "regrinha" da base, se é necessário fazer antes de aplicar a propriedade ou se pode fazer depois. Use o exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(-2^2)^5$, se fizer o jogo de sinal dessa maneira será negativo. • $(-2^2)^5 = (-2)^{10}$ após a aplicação

	<p>da regra o sinal será positivo, <u>o que sabemos não ser verdade.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Escreva: $(-2^2)^5 = (-2^2) \times (-2^2) \times (-2^2) \times (-2^2) \times (-2^2)$ $(-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) = 1024$ • Já vimos em outra aula que o expoente ser par ou ímpar influencia no resultado. Como você explicaria isso nesses casos que vimos hoje?
<p>- Dificuldades com os parênteses</p>	<p>→ Questione os alunos quanto a existência dos parênteses, peça a eles que falem o que significa e para que servem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual a diferença em escrever: $(2^3)^2$ e 2^{3^2}? • Você conseguiria resolver essas potências passo a passo?

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>- Aplicar as propriedades de potência com bases e expoentes diferentes</p>	<p>→ Oriente o aluno a lembrar os conceitos e as propriedades da potenciação, se necessário mostre a ele o seguinte exemplo: $2^3 \times 2^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$ $2^3 \times 3^3 = (2 \times 3)^3$</p> <p>Pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será que as propriedades são válidas com bases e expoentes diferentes? Me mostre o que pensou. <p>Depois use o exemplo com bases diferentes: $2^3 \times 3^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$</p> <p>Mostrando assim ao aluno que se as bases forem diferentes nada de diferente poderá ser feito.</p>