

Guia de intervenções
MAT8_02NUM02 / Potências de mesmo expoente e potência de potência.

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
Dificuldade em abrir as potências e escrever a resposta final na forma de uma única potência.	<p>Na expressão (a) da atividade principal, não basta abrir as potências, o aluno provavelmente precisará usar a propriedade comutativa da multiplicação. Se o aluno tiver dificuldades em escrever $3 \times 3 \times 5 \times 5$ como $3 \times 5 \times 3 \times 5$, pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escrever $3 \times 5 \times 3 \times 5$ em vez de $3 \times 3 \times 5 \times 5$ altera o resultado? - Como podemos escrever $3 \times 5 \times 3 \times 5$ na forma de potência?
Dificuldade em trabalhar com os inversos dos números.	<p>Nas letras (e) e (f) da atividade principal, ao abrir as divisões de forma completa, há divisão por números inversos. Os estudantes podem não fazer isso em suas soluções, e isso não é problema, porém, quando o professor for discutir a solução, importante mostrar como trabalhar a divisão nesses casos.</p> <p>Pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vocês se lembram da divisão de frações? - Existe alguma diferença entre dividir por 2 e multiplicar por $\frac{1}{2}$? <p>Ao dividir duas frações, conserva-se a primeira e multiplica-se pelo inverso da segunda.</p>
O aluno pode ter dificuldade de entender que um expoente negativo representa o inverso do número.	<p>Isso foi trabalhado no aquecimento e em aulas anteriores, mas pode ser que eles não se recordem de como trabalhar.</p> <p>Pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vamos retomar no seu caderno as anotações a respeito de

	<p>potência de números negativos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que o expoente negativo faz com o número que está na base? - O que significa escrever 2^{-1}?
--	---

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>Logo no aquecimento, na questão 2, potência da divisão, os estudantes podem ter dificuldade. O estudante costuma fazer erroneamente a propriedade de bases iguais: $8^2 \div 4^2 = (8 \div 4)^{2-2}$.</p>	<p>Faça perguntas que permita com que ele pense por si só que está usando a propriedade errada. Pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Você se lembra do que aprendeu a respeito das propriedades de potências? - Qual propriedade estamos vendo agora? - Como é a propriedade de divisão/multiplicação de mesma base? - Neste caso, temos a mesma base?
<p>Na propriedade 3 do aquecimento, potência de potência $(7^2)^3$, o estudante pode confundir com potência de um expoente, mantemos a base e elevamos o expoente 7^8. Ou mesmo, pensar na propriedade de multiplicação de bases iguais: Mantemos a base e somamos os expoentes 7^{2+3}.</p>	<p>Como provavelmente já revisou a propriedade da multiplicação de potências de mesma base, pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será que essa propriedade é útil nesse caso? Como? <p>Se elevar o expoente, pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qual o papel do parênteses neste caso? - Quem está elevado ao cubo: o número 2 ou 7^2?
<p>Na questão (d) da atividade principal há uma multiplicação de dois números negativos que o resultado é positivo. Sobre isso há uma curta vídeo-aula no youtube (aqui). O estudante pode errar subtraindo ou mesmo deixando o resultado negativo.</p>	<p>Pergunte ao estudante sobre a regra dos sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Você se lembra do que aprendeu a respeito da regra dos sinais? - O que acontece quando multiplicamos dois números negativos?