

Guia de intervenções

MAT8_09ALG10/ Desenvolver e generalizar expressões algébricas

Ao resolver a atividade, os alunos podem cometer alguns erros. Veja possíveis intervenções para auxiliá-los.

Tipos de erros	Intervenções
<p>Resolver erroneamente a operação matemática na expressão, distribuindo a multiplicação apenas para uma das parcelas da soma. Por exemplo: 4. $(r^2 + 2r - 3) = 4.r^2 + 2r - 3$ (o correto seria) 4. $(r^2 + 2r - 3) = 4.r^2 + 4.2r - 4.3$</p> <p>Resolver erroneamente a expressão algébrica, pois opera na potência de forma errônea. Por exemplo: $(3b + 7)^2 + 2 = (3b)^2 + 7^2 + 2$ $(7m + 2n)^3 = (7m)^3 + (2n)^3$ Resposta correta $(3b + 7)^2 + 2 = (3b)^2 + 2.3b.7 + 7^2 + 2$ $(7m + 2n)^3 =$ $(7m)^3 + 3.(7m)^2.2n + 3.7m.(2n)^2 + (2n)^3$</p> <p>Resolver erroneamente a expressão algébrica, pois não reconhece a ideia de monômios semelhante. Por exemplo: $(3b + 7)^2 + 2 = (3b)^2 + 2.3b.7 + 7^2 + 2 =$ $9b^2 + 42b + 49 + 2 = 51b + 51$ Resposta correta $(3b + 7)^2 + 2 = 9b^2 + 42b + 51$</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando os alunos não entenderam a pergunta em relação ao texto do problema, ou o contexto do mesmo.</p> <p>Faça perguntas que levem os alunos a explorarem os dados e as informações do problema. Inicie perguntando: “Do que trata esse problema? Conte para mim essa história?” A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno compreendeu da situação e que aspectos precisam ser melhor explorados.</p> <p>Depois disso, coloque perguntas que os ajude a compreender melhor o texto. Não foque na resolução do problema, mas na compreensão dele. Na medida em que você perguntar, solicite que voltem ao texto para responder: “Devemos utilizar o mesmo procedimento para todas os desafios? Como podemos desenvolver uma expressão algébrica?” Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução. Caso o aluno não recorde os conceitos em jogo como: quadrado da soma e da diferença, cubo da soma e da diferença e diferença de dois quadrados, ele obterá os resultados utilizando a propriedade distributiva</p>

	<p>da multiplicação em relação à adição e efetuar as operações entre os polinômios, e ao generalizar as expressões algébricas retomar os conceitos mobilizados.</p> <p>O aluno deve construir procedimentos para calcular as expressões algébricas, utilizando as propriedades conhecidas, propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição. Estimule-os a decompor e efetuar a expressão algébrica da seguinte maneira: $(3b + 7)^2 = (3b + 7).(3b + 7)$</p>
<p>O aluno opera numericamente, mas não compreende a articulação algébrica e não realiza a generalização da ideia de expressões algébricas simplificadas ou desenvolvidas.</p>	<p>“O que você compreende quando é questionado sobre: generalização da expressão?”</p> <p>Apesar do aluno apresentar uma resposta correta numericamente, não compreendeu o que foi solicitado ao solicitar que generalizasse a expressão.</p>
<p>O aluno ainda não compreendeu a articulação algébrica e não compreende que as expressões algébricas podem ser escritas de diferentes formas, logo não compreende o conceito de expressões algébricas reduzidas e expressões algébricas desenvolvidas.</p>	<p>Para auxiliar a compreensão de diferentes escritas algébricas, estimule os alunos a decompor a potência, aplicar a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, operar os polinômios e verificar as igualdades, como por exemplo: $(3b + 7)^2 + 2 = (3b)^2 + 2.3b.7 + 7^2 + 2 = 9b^2 + 42b + 49 + 2 = 9b^2 + 42b + 51$ Em seguida, solicite que operacionem a expressão para validar a igualdades.</p>