

Guia de intervenções
MAT9_06ALG09 / Raízes e fatoração

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>Dúvidas em iniciar o processo algébrico de fatoração da atividade principal.</p>	<p>Caso o aluno tenha dúvidas sobre qual “ferramenta” é apropriada para iniciar o processo de fatoração, ajude-o a refletir sobre essa escolha fazendo as seguintes perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das ações e informações disponíveis, qual está visível na equação $ax^2+bx+c=0$? Nesse momento questione uma por uma as “ferramentas” disponíveis e a possibilidade de usá-las. - Dessas que você identificou, quando utilizadas, o que acontece em seguida? É uma vantagem o que aparece depois? Por que? - Escolhida essa ação é possível dar sequência para outra “ferramenta”?
<p>Dificuldade em fatorar expressões pelo termo comum.</p>	<p>Proponha ao aluno algumas expressões algébricas (exemplo: $2x^2y - 4xy + 6x$) que possuem fator comum e pergunte a ele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantos termos possui essa expressão? Me diga quais são eles. - Que operação ocorre entre os números e letras de cada termo? - Existe algo em comum nesses termos? - O que restaria aos termos da expressão se fossem divididos por esse fator comum? Comente com o aluno que a divisão (operação inversa da multiplicação) permite que separe o fator comum dos

	<p>termos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que operação é preciso fazer para voltar com o fator comum aos termos? Represente essa operação.
<p>-Confundir o sinal da raiz da equação na forma fatorada: $a[(x - x_1)(x - x_2)] = 0$</p> <p>Exemplo com erro: $2[(x + 2)(x - 4)] = 0$ Raízes: $x_1 = 2$ e $x_2 = -4$</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando o aluno não considera o sinal negativo que antecede as raízes da equação em sua forma fatorada. Sendo assim, o aluno obtém um resultado oposto do esperado. Faça perguntas que leve o aluno a perceber este erro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Você possui um produto de três fatores nessa equação, de que maneira esse produto resulta em 0? - Substitua a raiz que você encontrou e veja se o produto irá resultar em zero. - O que você precisa considerar para anular esse fator? - O que considerou em sua resposta? Está correto? Por que? - A forma fatorada possui uma operação de subtração ($x - x_1$). Se a raiz for negativa, como fica o sinal nesse fator? E se for positiva?