

## Guia de Intervenções

### MAT8\_09ALG06/ Cubo da Soma e Cubo da Diferença

Tipos de erros	Intervenções
<p>- Nos aquários maior e menor verificar o valor da aresta, respectivamente, <math>3 + m</math> e <math>3 - n</math>, porém não associar esses valores à aresta do primeiro aquário, logo não compreende que adicionamos um termo no primeiro e subtraímos um termo no segundo.</p> <p>Ou então, compreende a relação entre as arestas para determinar o volume. No entanto, não atribui os valores corretos das arestas (aresta: <math>3 + m</math>) Por exemplo: <math>V = 3 \cdot 3 \cdot (3 + m)</math></p> <p>O aluno resolve compreende a ideia de volume e atribui os valores corretamente, no entanto, opera a potência de forma errônea. Por exemplo: <math>(3 + m)^3 = 3^3 + m^3</math></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: <b>“Do que trata esse problema? Conte para mim essa história”</b> 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: <b>“Sabemos os valores das arestas de cada um dos aquários? Como podemos determinar o valor de cada uma das arestas?”</b> Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução.</p> <p><b>“O que você compreende quando é questionado sobre: generalização da expressão?”</b> Apesar do aluno apresentar uma resposta correta numericamente, não compreendeu o que foi solicitado ao solicitar que generalizasse a expressão.</p>

$$(3 - n)^3 = 3^3 - n^3$$

Resposta correta

$$(3 + m)^3 = (3+m).(3+m).(3+m)$$

$$(3 - n)^3 = (3-n).(3-n).(3-n)$$

O aluno deve construir procedimentos para calcular o valor numérico e efetuar operações com expressões algébricas, utilizando as propriedades conhecidas, para resolver o problema. No qual produz e interpreta as escritas algébricas.

Para auxiliar a compreensão do cálculo dos volumes, estimule os alunos a decompor a potência e aplicar a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, como por exemplo:

- Aquário Maior

$$V = (3 + m)^3$$

$$V = (3 + m).(3 + m).(3 + m)$$

- Aquário Menor

$$V = (3 - n)^3$$

$$V = (3 - n).(3 - n).(3 - n)$$

- O aluno ainda não compreendeu as relações, logo opera numericamente, mas não compreende a articulação algébrica e não realiza a generalização da ideia do quadrado da diferença como uma expressão algébrica.

- A generalização da expressão pode surgir de diferentes modos, neste caso, pela relação entre álgebra com a geometria, sem a qual as atividades seriam apenas manipulações algébricas.