

Guia de intervenções - MAT6_16GEO05

Semelhanças no plano cartesiano

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>-Os alunos não se lembram como representar as coordenadas de um ponto no plano cartesiano.</p>	<p>Pergunte para eles sobre o jogo Batalha Naval. “Como eu localizo um ponto no jogo?”; “Eu sempre uso uma letra, representando a linha e um número representando a coluna. Se eu quero pensar em linha e coluna aqui no plano cartesiano, como eu faço?”; “Esse ponto, por exemplo (apontar um ponto no plano cartesiano), está em que linha? E em que coluna?”</p>
<p>- Trocar a posição dos valores de x e y na representação de um ponto do plano cartesiano.</p>	<p>Esse é um dos erros iniciais mais comuns quando da utilização do plano cartesiano. O aluno não percebe a importância da ordem no par ordenado e acaba representando o mesmo com os valores trocados. Questões: “Qual a diferença entre os pontos (1,5) e (5,1)?”, “Marque esses dois pontos no seu plano cartesiano e explique como você os diferencia pra eu ver.”</p>
<p>- Os alunos somam valores iguais nos pares ordenados ao invés de multiplicá-los por um mesmo valor.</p>	<p>Nesse caso o melhor é deixar que o aluno experimente. Ele ainda não sabe a resposta e é importante que faça testes e verifique a validade ou não dos mesmos. Nesse caso, se o aluno diz que essa é a resposta, é sinal que ele ainda não experimentou os resultados no plano cartesiano. Questões: “Você acha que deve ser assim? Então vamos testar no plano cartesiano. O que acontece se eu somar o mesmo valor em cada um dos vértices do triângulo? Como fica o novo desenho no plano cartesiano?” A soma de um mesmo valor em todas as coordenadas vai resultar em um descolamento do triângulo, sem mudança no tamanho do mesmo.</p>

	Deixe que o aluno perceba isso testando suas hipóteses.
<p>- Considerar que somar cada coordenada com ela mesma é uma solução diferente da multiplicação.</p>	<p>Às vezes os alunos consideram que a adição de um mesmo valor é diferente da multiplicação por 2. Isso acontece quando o aluno não compreende bem o conceito de multiplicação como soma de um mesmo valor.</p> <p>Questões: "Você somou as coordenadas com elas mesmas e encontrou uma ampliação. Muito bom. Qual a diferença entre o que você fez e o que seu colega (que multiplicou por 2) fez?"; "Qual a diferença entre somar um número com ele mesmo 10 vezes e multiplicar esse número por 10?"; "O que eu estou fazendo quando multiplico o número 5 por 3, por exemplo?"</p>
<p>-O aluno não relaciona o número multiplicado pelos vértices com a razão de semelhança.</p>	<p>Peça para o aluno que diga o que é razão de semelhança. Normalmente ele identifica como razão de semelhança a razão entre os comprimentos dos lados, e não percebe que aqui acontece o mesmo. Peça que ele meça os lados com a régua para calcular a razão de semelhança.</p> <p>Questões: "Eu consigo medir comprimentos no plano cartesiano sem a régua?"; "Se eu considerar um segmento de (1,3) a (1,5), qual o comprimento desse segmento? O que acontece com o comprimento se eu multiplicar os vértices por 2?"</p>