

Guia de intervenções - MAT7_15GE004 / Simetria de pontos no plano cartesiano.

Possíveis erros dos alunos.	Intervenções
O erro mais comum cometido pelos alunos quando se trata de plano cartesiano é trocar a ordem das coordenadas. Muitos alunos marcam o valor das abscissas no y e o das ordenadas no x.	Uma sugestão para que os alunos não esqueçam a ordem, e lembrar que no alfabeto o x vem antes do y, logo, (x, y).
Outro problema é quando o aluno desenha o plano cartesiano de forma desproporcional. Se o espaçamento não for o mesmo entre os pontos, tanto no eixo das abscissas quando no das ordenadas, quando desenharmos gráficos ou polígonos, não fica correto.	Orientar que os alunos utilizem a régua e marquem o espaçamento de 1 cm ou de 0,5 cm entre um ponto e outro.
Os pontos em que uma das coordenadas é zero também confunde muito os alunos. Alguns marcam no eixo errado ou consideram 0,5, por exemplo, e não marcam sobre o eixo.	Frisar que zero significa que o ponto não estará nem para a esquerda e nem para a direita, quando $x=0$, fica sobre o eixo das ordenadas. Quando $y=0$, o ponto ficará sobre o eixo das abscissas.
Um erro pouco comum, mas que acontece, é o aluno escrever a parte negativa de forma crescente da esquerda para a direita, por exemplo: ..., -1, -2, -3, -4, 0, 1, 2, 3, 4...	Colocar para os alunos que o número inteiro mais perto do zero é o 1. Tanto na parte positiva quando na parte negativa, no caso, -1.
Ao determinar o simétrico de um ponto em relação ao eixo x, o aluno pode trocar o sinal da coordenada x, ao invés de trocar da coordenada y.	Mostrar para o aluno, no plano cartesiano, com um exemplo, que simétrico em relação ao eixo x, o ponto deve se mover para cima ou para baixo, passando pelo eixo x, ou seja, devemos trocar o sinal da coordenada y.
Ao determinar o simétrico de um ponto em relação ao eixo y, o aluno pode trocar o sinal da coordenada y, ao invés de trocar da coordenada x.	Mostrar para o aluno, no plano cartesiano, com um exemplo, que simétrico em relação ao eixo y, o ponto deve se mover para a esquerda ou para a direita, passando pelo eixo y, ou seja, devemos trocar o sinal da coordenada x.
Ao determinar o simétrico de um ponto em relação à origem do plano cartesiano, ao invés do aluno trocar o sinal das duas coordenadas, pode trocar de uma só.	Mostrar para o aluno, no plano cartesiano, com um exemplo, que quando trocamos o sinal de apenas uma coordenada, o ponto vai passar apenas por um dos eixos, e não pela origem do plano.
Ao determinar o simétrico de um ponto em relação à bissetriz dos quadrantes, o aluno pode, ao invés de inverter as coordenadas x e y, trocar os sinais das mesmas, e, quando for para trocar os sinais, inverter a ordem das coordenadas.	Traçar a bissetriz dos quadrantes ímpares no plano cartesiano e mostrar ao aluno e o simétrico em relação a essa bissetriz precisa passar por ela ao se mover. Fazer o mesmo com a bissetriz dos quadrantes pares. Utilizar pontos como exemplo.