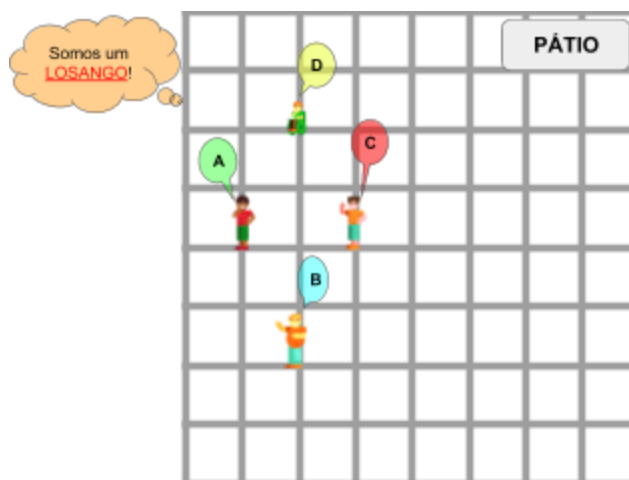


Resolução da atividade complementar - MAT6_18GEO02

André, Bruno, Carlos e Daniel estão brincando de “SÓ VOU SE VOCÊ FOR”. As letras na imagem representam as iniciais de seus nomes. Utilize a imagem que representa as posições deles na brincadeira no pátio de suas casas e responda as questões abaixo.



1) Qual a forma geométrica formada pelos amigos e quais os pontos relativos aos respectivos vértices da forma?

Resposta: Losango; $A=(1,4)$, $B=(2,2)$, $C=(3,4)$ e $D=(2,6)$

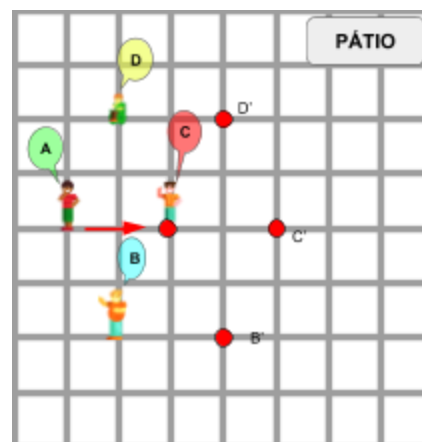
Comentário: As questões são progressivas. Logo, a questão 1 possibilita identificar os pontos que serão deslocados nas atividades seguintes.

2) Se André caminhar até a posição de Carlos, qual deverá se a nova posição dos seus três amigos? Determine os pontos que representam os novos vértices. Marque na imagem.

Resposta:

$B=(4,2)$, $C=(5,4)$ e $D=(4,6)$

Comentário: A se desloca para a posição C. Ao fazê-lo se desloca duas unidades no direção horizontal no sentido positivo determinando um deslocamento de tamanho 2 unidades nesse sentido. Não há deslocamento na vertical. Logo os demais pontos realizam o mesmo deslocamento somente na horizontal.



3) [Desafio] Os quatro amigos resolveram desenhar e pintar a figura que formaram no pátio (conforme enunciado). Depois resolveram desenhar outras três figuras

iguais a essa formando um ladrilho colorido. O ladrilho com as quatro figuras tem o mesmo formato da primeira figura formada por eles no pátio. Descreva uma forma de os amigos fazerem isso indicando para onde cada amigo deve ir para formar as figuras que compõe o ladrilho. Faça o ladrilho no plano utilizando cores diferentes para cada figura. Lembre-se que o ladrilho é formado dentro do pátio, portanto não poderá sair do quadrante do plano!

Resposta:



Descrição ilustrativa: O losango preto é o losango original. O losango vermelho é obtido quando os pontos A e B se deslocam até a posição dos pontos D e C respectivamente, uma unidade em x e duas unidades em y. O losango verde é obtido quando A se desloca para a posição C. Ao fazê-lo se desloca duas unidades no direção horizontal no sentido positivo determinando um deslocamento de tamanho 2 unidades nesse sentido. Não há deslocamento na vertical. Logo os demais pontos realizam o mesmo deslocamento somente na horizontal. O losango vermelho é

obtido quando os pontos A e D se deslocam até a posição dos pontos B e C respectivamente, uma unidade em x e menos duas unidades em y.

Comentários: A atividade é uma aplicação prática do processo de translação de figuras. A primeira posição da figura é determinada. As demais precisam estar alinhadas de maneira que o ladrilho se forme sem espaçamento. A consequência visível no plano cartesiano é que a distância de deslocamento se conserva nos demais pontos. Os pontos resultantes da transformação são obtidos através de uma mesma operação matemática. A adição de um valor em x e um valor em y resultando no referido ponto. Certamente as descrições dos alunos serão bem mais simples do que essa e deve ser consideradas a medida que o ladrilho foi desenhado corretamente.