

## Resolução atividade principal - MAT9\_16GEO05

### Para pensarmos...

- **É possível encontrar outras distâncias entre os pontos, distintas da que encontramos na atividade anterior?**

*Sim, é possível. Podemos andar por várias direções, utilizando a malha ou traçando diagonais.*

**Estamos acostumados sempre calcular a distância entre pontos e considerar uma única linha reta.**

- **E se essa linha não precisar ser única?**
- **No nosso cotidiano, quando estamos nos locomovendo de um ponto a outro sempre andamos em uma única linha reta?**

*Não, pois existem construções que nos impedem de ir de um ponto a outro sem precisar desviar.*

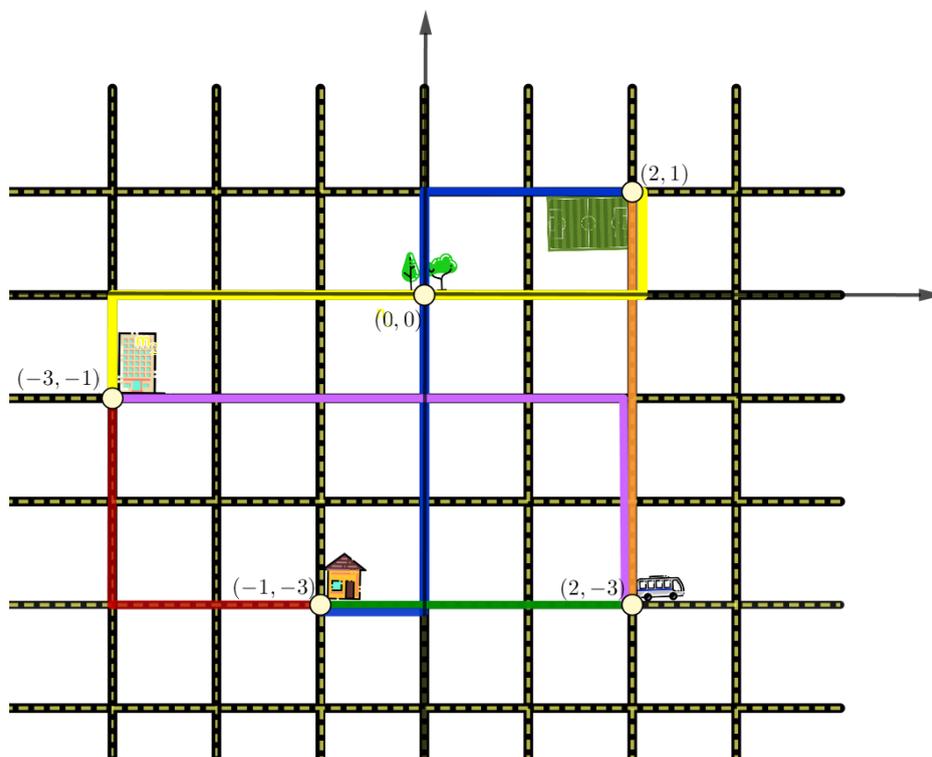
### A Geometria do Táxi

**O nome “Geometria do Táxi”, vem da associação com a ideia de “trafegar por ruas”. A distância entre dois pontos no plano cartesiano é calculada assumindo-se que só se possa fazer trajetos horizontais e verticais. Ou seja, não se caminha entre os “terrenos”. Assim como fazemos na “vida real”.**

**Considerando o sistema de coordenadas cartesianas abaixo. Determine as coordenadas das localidades marcadas e então calcule qual seria o menor caminho possível entre uma localidade e outra. Lembre-se que estamos na “Geometria do Táxi”.**



*Uma possível solução para a atividade.*



*A distância da Escola ao Ponto de ônibus é de 3 unidades de comprimento.*

*A distância da Escola ao Campo de Futebol é de 7 unidades de comprimento.*

*A distância da Escola a Prefeitura é de 4 unidades de comprimento.*

*A distância da Prefeitura ao Ponto de ônibus é de 7 unidades de comprimento.*

*A distância da Prefeitura ao Campo de Futebol é de 7 unidades de comprimento.*

*A distância do Ponto de ônibus ao Campo de Futebol é 4 unidades de comprimento.*

- **Imagine se pudéssemos utilizar um helicóptero para ir de um local a outro. Precisaríamos seguir a “Geometria do Táxi”?**

*Não, pois não teríamos obstáculos e poderíamos ir pela “diagonal”.*

- **Em quais situações que a distância calculada na Geometria do Táxi é igual à calculada na Geometria Euclidiana, em que vale a utilização do Teorema de Pitágoras?**

*A distância será igual quando estivermos calculando a distância entre pontos que pertencem a uma reta paralela ao eixo  $x$  ou ao eixo  $y$ . Ou seja, os segmentos estão localizados na vertical ou na horizontal.*