

João e Maria resolveram modificar o jogo das posições.

Agora a brincadeira consiste em determinar, partindo de um ponto **A**, além das coordenadas do ponto **B**, o comprimento do deslocamento total feito pelos movimentos descritos para alcançar o ponto **B** e a menor distância entre esses dois pontos, em uma malha quadriculada.

Vence quem ao final de 2 rodadas, obter mais ponto. A pontuação é distribuída da seguinte forma:

- Cada jogador inicia com 100 pontos.
- Caso acerte somente a abscissa ou a ordenada do ponto **B** ganha 50 pontos.
- Caso erre todas as coordenadas perde 100.
- O acerto do comprimento total dos deslocamentos vale 100 pontos
- Acertar a menor distância entre os pontos A e B ganha 100 pontos.

João inicia o jogo escolhendo o ponto **A(0,3)** e descreve os seguintes movimentos para a obtenção do ponto **B**:

- Quatro unidades para a direita.
 - Três unidades para baixo.
- Quais as coordenadas que Maria deve dizer para que obtenha os 100 pontos na jogada?
 - Qual a "distância percorrida" nos movimentos descrito por João?
 - Esse percurso é maior ou menor que a distância entre os pontos **A** e **B**? Por quê?
 - Em relação a menor distância entre os pontos A e B, Maria afirmou ser de 6 unidades. Ela acertou?
 - Como você calcularia de forma exata essa distância?

Por sua vez, Maria escolheu o ponto **A(-2,2)** e descreveu os seguintes movimentos para a obtenção do ponto **B**:

- Três unidades para a esquerda
 - Duas unidades para cima.
- Quais as coordenadas que João deve dizer para que obtenha os 100 pontos na jogada?
 - Qual a "distância percorrida" nos movimentos descrito por Maria?
 - Esse percurso é maior ou menor que a distância entre os pontos **A** e **B**? Por quê?
 - Em relação a menor distância entre os pontos A e B, João afirmou ser de 6 unidades. Ele acertou?
 - Como você calcularia de forma exata essa distância?