

A Acerte a lata

Limite de Tempo: 2s

Aproveitando o clima de Olimpíadas que tomou o Brasil em 2016, as professoras de um centro de ensino infantil organizaram uma mini olimpíada com a criançada.

Uma das modalidades propostas foi a “Acerte a Lata!”. Na brincadeira, uma versão bastante simplificada do boliche, as crianças deveriam derrubar uma lata de óleo posicionada no pátio rolando, pelo chão, bolinhas de tênis. São dois times, meninas e meninos, e a cada acerto o time da criança que derrubou a lata soma um ponto. Será campeã a equipe que somar o maior número de pontos.

O que as professoras já previam é que a criançada, além de não seguir estritamente as regras (cada criança lançava a bola da posição que bem entendesse, ignorando o local delimitado), tinha péssima mira: o resultado mais frequente era o zero a zero. Para desempatar a competição em caso de igualdade no número de pontos, pois as crianças já não aceitavam a solução do “todos ganharam!”, elas resolveram que a equipe vencedora seria aquela errou a lata pela menor distância (isto é, considerada a distância entre a bola e a lata desde o lançamento até o ponto onde a bola parou). O empate prevaleceria apenas se o arremesso mais próximo de ambas equipes tivessem passado à mesma distância mínima da lata.

Considerando que os arremessos das crianças seguiam uma linha reta desde o lançamento até o ponto onde a bola parou, e desprezando as dimensões das bolas e da lata, determine a equipe vencedora, se houver. Considere também que, caso a lata tenha sido acertada em algum dos arremessos, ela fora reposicionada por uma professora no mesmo ponto onde estava localizada antes do arremesso seguinte.

Entrada

A entrada consiste em uma série de, no máximo, 100 casos de teste.

A primeira linha do caso de teste contém três inteiros N, X, Y ($1 \leq N \leq 20, -100 \leq X, Y \leq 100$): o número de crianças em cada equipe e as coordenadas do ponto onde foi posicionada a lata, respectivamente.

As N linhas seguintes contém as informações dos lançamentos das N meninas: um par de coordenadas X_L, Y_L, X_P, Y_P ($-100 \leq X_L, Y_L, X_P, Y_P \leq 100, X_L \neq X, Y_L \neq Y$), separados por espaços em branco, indicando a posição de onde a bola foi lançada e onde a bola parou, respectivamente.

Por fim, as demais N linhas contém as informações dos lançamentos dos meninos, com a mesma formatação utilizada para as meninas.

A entrada termina com os valores $N = X = Y = 0$, os quais não devem ser processados.

Saída

Para cada caso de testes deve ser impressa, em uma linha, a mensagem “Partida # p .”, onde p é o número do caso de teste, cuja contagem inicia como número um. Em seguida, deve ser impressa, em duas linhas, a pontuação obtida pelas meninas e pelos meninos, respectivamente. Por fim, deve ser impresso o resultado da partida: “Os meninos venceram”, “As meninas venceram”, ou “Empate”. Veja os exemplos abaixo para maiores detalhes.

Imprima uma linha em branco entre dois casos de teste consecutivos.

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
2 3 3	Partida #1:
0 0 5 5	Meninas: 1 ponto(s)
0 1 4 6	Meninos: 0 ponto(s)
3 1 4 4	As meninas venceram
2 2 6 5	
2 3 3	Partida #2:
0 0 11 15	Meninas: 0 ponto(s)
0 1 4 6	Meninos: 0 ponto(s)
3 1 4 4	Os meninos venceram
2 2 6 2	
1 3 3	Partida #3:
3 5 5 3	Meninas: 0 ponto(s)
4 0 0 4	Meninos: 0 ponto(s)
0 0 0	Empate

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (edsonalves@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.