

## Problema G

# Grande Tratado da Bytelândia

A Grande Guerra da Bytelândia chegou ao fim. Os reinos restantes agora estão discutindo o Tratado de Divisão, que dividirá todas as terras do mundo entre eles. Este tratado se refere não apenas ao mundo conhecido, mas também a quaisquer territórios ainda não descobertos ou habitados, incluindo terra ou mar. Podemos assumir que o mundo é um plano infinito.

Cada reino no continente da Bytelândia tem uma única capital, e o Tratado de Divisão será baseado em suas localizações: ele declara que cada pedaço de terra pertence ao reino cuja capital é a mais próxima em um voo de pássaro (ou em linha reta). Em outras palavras: onde quer que você esteja no mundo, se  $C$  é a capital mais próxima de você, você estará no território do reino de  $C$ . Se houver um empate entre as distâncias de duas ou mais capitais, esse lugar estará na fronteira entre seus reinos.

Sob este tratado, alguns reinos podem ficar cercados por outros, enquanto outros reinos podem ficar com território ilimitado. Por isso, alguns monarcas estão contestando o tratado. Para informar essa discussão, eles exigem sua ajuda. Dadas as coordenadas das localizações de cada capital no continente da Bytelândia, você deve descobrir quais reinos teriam territórios infinitos sob o Tratado de Divisão.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém um único inteiro  $N$  ( $2 \leq N \leq 10^5$ ), o número de reinos. Cada reino é identificado por um número inteiro único entre 1 e  $N$ . Cada uma das  $N$  linhas seguintes contém dois inteiros  $X$  e  $Y$  ( $0 \leq X, Y \leq 10^4$ ), as coordenadas 2D da localização da capital de um reino. As capitais são dadas em ordem crescente de identificador do reino, não há duas capitais com a mesma localização, e você pode assumir que toda capital tem tamanho insignificante.

### Saída

Imprima uma única linha com uma lista de inteiros separados por espaço em ordem crescente: os identificadores dos reinos que teriam territórios infinitos sob o Tratado de Divisão descrito. É garantido que sempre haverá pelo menos um reino assim.

<b>Exemplo de entrada 1</b> 4 3 2 1 5 3 6 3 5	<b>Exemplo de saída 1</b> 1 2 3 4
<b>Exemplo de entrada 2</b> 6 2 1 3 3 1 4 4 5 6 3 4 3	<b>Exemplo de saída 2</b> 1 3 4 5