

Um sapo está no pântano, na frente de um rio. No rio há  $N$  vitórias-régia, organizadas em uma sequência, da esquerda para a direita. O sapo sabe que, ao pular da vitória-régia  $A$  para a vitória-régia  $B$ , a  $A$  afunda para sempre no rio. Além disso, a  $i$ -ésima vitória-régia é tal que o sapo gasta  $x_i$  de energia para pular dela para a esquerda (**independente do tamanho do pulo**), e similarmente  $y_i$  para a direita.

O sapo, então, por diversão, irá escolher uma das vitórias-régia, pular nela, e depois pular para **todas as outras antes de sair do rio**, decidindo em cada momento pular para a esquerda ou direita. Como ele tem medo de cair no rio, em cada pulo, ele **sempre pula para a vitória-régia mais próxima na direção escolhida que ainda não afundou**. O sapo quer afundar todas as vitórias-régia dessa maneira, e, depois, pular para fora do rio. Se o caminho do sapo termina na posição  $i$ , o custo de pular dessa última vitória-régia para fora do rio é  $\min(x_i, y_i)$ .

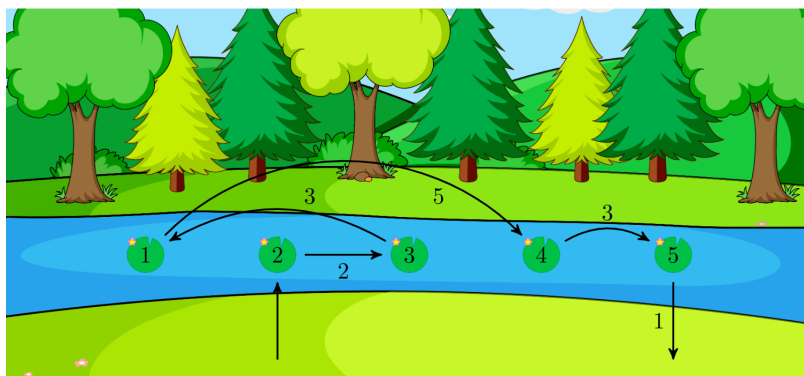


Figure 1: Representação do exemplo. A energia gasta é  $2 + 3 + 5 + 3 + 1 = 14$ .

Ajude o sapo a descobrir alguma sequência de vitórias-régia que minimiza a energia total gasta por ele.

## Input

A primeira linha da entrada contém um inteiro  $1 \leq N \leq 10^5$ , a quantidade de vitórias-régia no lago. As próximas  $N$  linhas possuem dois inteiros  $1 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ , o quanto de energia que o sapo gasta para pular da  $i$ -ésima vitória-régia para a esquerda ou direita, respectivamente, independente do tamanho do pulo.

## Output

Imprima uma sequência de índices que descreve uma sequência de pulos que minimiza a energia total gasta pelo sapo. Se houver várias soluções, imprima qualquer uma delas.

Sample input 1	Sample output 1
5	2 3 1 4 5
3 5	
2 2	
3 4	
3 3	
4 1	