

Rào cây

Người ta muốn rào các cây ở một khu vườn để bảo vệ. Hàng rào được tạo bởi một đường gấp khúc khép kín có đỉnh là một số cây làm cột mốc, sao cho các cây khác phải nằm trong hàng rào (một số cây có thể nằm trên biên)

Hãy xác định một phương án rào cây sao cho số cây phải làm cột mốc là ít nhất.

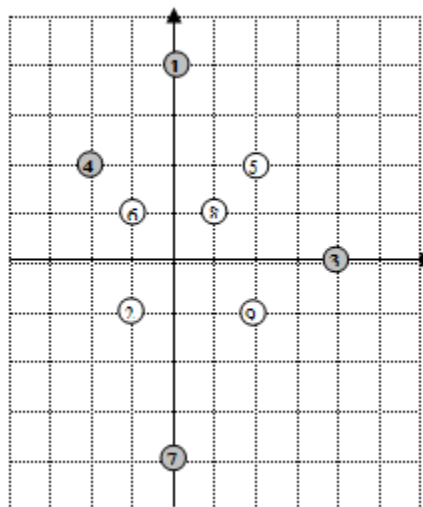
Input: Cho bởi file văn bản RAOCAI.INP

Dòng đầu số $n \leq 10000$ là số cây, các dòng tiếp, mỗi dòng là một cặp số nguyên (ghi cách nhau ít nhất một khoảng trắng) mô tả hoành độ và tung độ của một cây. Các cây được đánh số từ 1 theo trình tự xuất hiện trong file.

Output: Ghi ra file văn bản RAOCAI.OUT

Dòng đầu là số cây làm cột mốc, dòng sau là số hiệu các cây này theo đúng thứ tự tạo hàng rào (ghi cách nhau ít nhất một dấu trắng)

Ví dụ: Hình vẽ trên mô tả một khu vườn gồm 9 cây, hàng rào đi qua 4 cây làm cột mốc (màu xám) có số hiệu (theo thứ tự) 7, 3, 1, 4 tương ứng với các file vào, ra dưới đây:



RAOCAI.INP	RAOCAI.OUT
9	4
0 4	7 3 1 4
-1 -1	
4 0	
-2 2	
2 2	
-1 1	
0 -4	
1 1	
2 -1	