

DIỄN TẬP

Một hội nghị quốc tế quan trọng sắp được tổ chức tại thành phố. Kế hoạch đảm bảo an ninh được soạn thảo hết sức chu đáo.

Toàn bộ thành phố được xét như lưới ô vuông các cột được đánh số từ trái sang phải từ $-\infty$ đến $+\infty$, các hàng được đánh số từ dưới lên trên từ $-\infty$ đến $+\infty$. Khu vực diễn ra hội nghị là ô $(0, 0)$. Mọi thiết bị bay không người lái (drone) đều bị cấm trong thời gian diễn ra hội nghị, nếu xuất hiện sẽ bị bắn hạ. Một khẩu pháo laser được bố trí tại ô $(0, 0)$, cứ mỗi giây có thể phát một chùm laser công suất cao phá hủy một drone ở độ cao và khoảng cách bất kỳ. Để kiểm tra khả năng tác chiến người ta tiến hành một cuộc diễn tập với tình huống giả định là xuất hiện n drones (đánh số từ 1 đến n), drone thứ i ($i = 1 \div n$) xuất hiện ở không phận thuộc ô (x_i, y_i) , cứ sau mỗi giây drone có thể chuyển sang không phận ô kề cạnh hoặc kề đỉnh và hướng về phía ô $(0, 0)$. Trên không phận một ô có thể có đồng thời nhiều drones.

Nhiệm vụ của bộ phận bảo vệ là không để cho drone nào vào được không phận ô $(0, 0)$.

Hãy xác định trình tự các drones cần tiêu diệt. Trường hợp không thể thực hiện được nhiệm vụ đã nêu, đưa ra số -1.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn:

- ✚ Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$),
- ✚ Dòng thứ i trong n dòng sau chứa 2 số nguyên x_i và y_i ($|x_i|, |y_i| \leq 10^5$).

Kết quả: Đưa ra thiết bị xuất chuẩn số -1 hoặc dãy số nguyên xác định một trình tự drones cần bắn hạ.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 0 1 -2 3 2 2	1 3 2

