

Chim cánh cụt

Dữ liệu: `stdin`
Kết quả: `stdout`
Thời gian: 1 s
Bộ nhớ: 64 MiB

Ở Nam Cực có N tầng băng được đánh số từ 0 tới $N - 1$. Trên mỗi tầng băng này có một số con chim cánh cụt đang sinh sống. Mỗi tầng băng có kích thước rất nhỏ nên ta có thể coi chúng như một điểm trên hệ tọa độ. Nhân dịp đội bóng đá của Nam Cực thắng đội Bắc Cực, các con chim cánh cụt quyết định tổ chức một buổi liên hoan mừng chiến thắng. Các con chim cánh cụt quyết định chọn một tầng băng nào đó làm nơi liên hoan. Để di chuyển từ tầng băng này đến tầng băng kia, các con chim cánh cụt có thể nhảy nếu khoảng cách giữa hai tầng băng nhỏ hơn hoặc bằng D . Tuy vậy, do tình hình nóng lên của Trái Đất nên các tầng băng này rất dễ tan chảy. Cứ mỗi khi có một con chim cánh cụt nhảy ra khỏi một tầng băng, tầng băng ấy lại bị giảm xuống 1 cm. Cứ như thế, khi chiều cao một tầng băng giảm xuống đúng 0 cm thì tầng băng đó sẽ chìm xuống và tan chảy luôn.

Bạn được cho vị trí các tầng băng, độ cao của các tầng băng, số D là độ dài lớn nhất mà một con chim cánh cụt có thể nhảy. Bạn hãy tính xem có thể tổ chức liên hoan ở những tầng băng nào.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên ghi Số nguyên N và số thực D .
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi 4 số x, y, u, v . (x, y) là tọa độ của tầng băng, u là số con chim cánh cụt hiện đang ở trên tầng băng đó và v là độ cao của tầng băng đó.

Kết quả

- Nếu không có tầng băng nào thỏa mãn, in ra -1 .
- Nếu có tầng băng thỏa mãn, in ra danh sách các tầng băng đó theo thứ tự tăng dần.

Ràng buộc

- $1 \leq N \leq 100$.
- $0 \leq D \leq 10^5$.
- $|x_i| \leq 10^4$.
- $|y_i| \leq 10^4$.
- $0 \leq u_i \leq 10$.
- $1 \leq v_i \leq 200$.

Ví dụ

Chim cánh cụt

stdin	stdout
5 3.5 1 1 1 1 2 3 0 1 3 5 1 1 5 1 1 1 5 4 0 1	1 2 4
3 1.1 -1 0 5 10 0 0 3 9 2 0 1 1	-1

