

BIRTHDAY2

Tại Testing Round lần trước, Chủ tịch nước Free Contest đã có một buổi tiệc sinh nhật thử thành công tốt đẹp. Hôm nay, tại Free Contest 63, Chủ tịch nước Free Contest mới mua một chiếc bánh sinh nhật về để tổ chức một buổi tiệc sinh nhật thật cho chính mình.



Giờ cắt bánh sinh nhật cuối cùng cũng đã đến. Do đây là ngày sinh nhật thứ n của Chủ tịch nước, trên chiếc bánh có n ngọn nến và có n người được tham dự bữa tiệc sinh nhật. Để đảm bảo miếng bánh của ai cũng bị dính nến, Chủ tịch muốn chia chiếc bánh thành n miếng, mỗi miếng có đúng một ngọn nến. Sau một thời gian suy nghĩ, Chủ tịch đã nghĩ ra một cách cắt bánh sử dụng m lần cắt. Nhiệm vụ của bạn trong bài toán này là viết chương trình kiểm tra xem cách cắt bánh của Chủ tịch nước có đảm bảo yêu cầu chia chiếc bánh thành n miếng, mỗi miếng có đúng một ngọn nến hay không.

Để đơn giản hóa bài toán, ta coi chiếc bánh là hình tròn tâm O bán kính r trên mặt phẳng tọa độ Oxy , và mỗi lần cắt là một đường thẳng có phương trình $ax + by + c = 0$.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên dương n, m và r ($1 \leq n \leq 50, 1 \leq m \leq 15, 1 \leq r \leq 100$).
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên x, y lần lượt là hoành độ và tung độ của một ngọn nến ($0 \leq \sqrt{x^2 + y^2} < r$).
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm ba số nguyên a, b, c ($0 \leq |a|, |b| \leq 100, 0 \leq |c| \leq 20000$) mô tả một đường thẳng có phương trình $ax + by + c = 0$. Đường thẳng này mô tả một lần cắt bánh của Chủ tịch nước Free Contest.

Dữ liệu vào đảm bảo không có hai ngọn nến nào trùng nhau, không có hai đường thẳng nào trùng nhau, không có ngọn nến nào nằm trên các đường thẳng và không có đường thẳng nào không cắt đường tròn hoặc là tiếp tuyến của đường tròn. Ngoài ra, kết quả bài toán sẽ không thay đổi nếu ta dịch chuyển một số ngọn nến bất kì hoặc một số đường thẳng bất kì 10^{-4} đơn vị độ dài theo bất cứ hướng nào.

Kết quả

- Nếu cách cắt bánh của Chủ tịch nước chia chiếc bánh thành đúng n miếng, mỗi miếng có đúng một ngọn nến, in ra **yes**, nếu không in ra **no**.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 4 100 0 0 -60 40 -60 -40 60 -40 60 40 0 1 20 0 1 -20 1 0 20 1 0 -20	no

Lưu ý

Các bài làm chỉ in ra **yes** hoặc chỉ in ra **no** sẽ nhận 0 điểm.