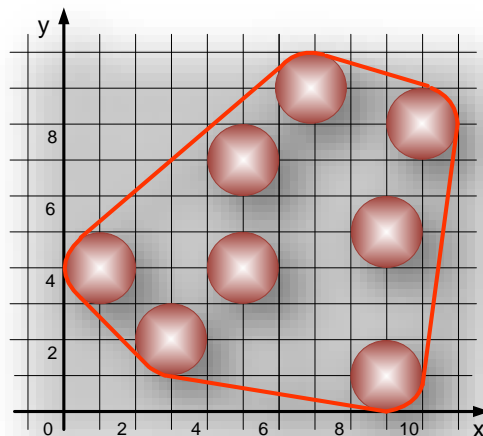


GỠ Mìn

Cũng như mọi học sinh tuổi teen của thời đại, Elly tham gia vào rất nhiều hoạt động ngoại khóa khác nhau: biểu diễn văn nghệ, leo núi, du lịch, seminaire về các vấn đề xã hội, phá gỡ bom mìn. Có thể mục cuối cùng làm bạn hơi bị sốc một chút, nhưng công việc này khá thú vị và không đến nỗi quá phức tạp. Cũng như những người mới vào nghề, nhiệm vụ của Elly chỉ là xác định vị trí các quả mìn, khoan dây đánh dấu vùng bãi mìn. Elly không phải cầm thuổng lần dấu vết từng quả mìn. Cô có một điện thoại di động thuộc loại mode nhút (gọi là “điện thoại” có lẽ là hơi bôi bác đối với những gì mà thiết bị có thể thực hiện). Thiết bị cầm tay của Elly có bộ phận chụp ảnh số 12 megapixel, Wi-Fi, GPS, bộ cảm biến dò kim loại, . . . Chính vì vậy việc dò mìn dễ như trở bàn tay. Sau khi xác định vị trí từng quả mìn và chụp ảnh bãi mìn có n quả, Elly lên kế hoạch chằng dây cảnh báo khu vực nguy hiểm. Các quả mìn đều có hình tròn cùng bán kính r . Mỗi quả mìn được chôn ở một vị trí khác nhau, với tọa độ nguyên (x, y) và không có hai quả mìn nào nằm đè hay chồm lên nhau (cách đặt mìn để chống tháo gỡ tăng độ sát thương).



Yêu cầu: Hãy độ dài ngắn nhất dây dùng để chằng cảnh báo. Dây chằng có thể ôm sát một số quả mìn.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản MSWEEPER.INP:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và r ($1 \leq n \leq 10\,000$, $0 < r < 42$),
- Mỗi dòng trong n dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên xác định tọa độ một quả mìn (các tọa độ có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 20 000).

Kết quả: Đưa ra file văn bản MSWEEPER.OUT một số thực với độ chính xác 10^{-3} – độ dài của sợi dây.

Ví dụ:

MSWEEPER.INP	MSWEEPER.OUT
8 1 1 4 3 2 7 9 5 4 9 5 6 7 9 1 11 8	34.408

