



## Hệ thống bộ đàm

Quê Bánh là một thị trấn nhỏ ít người ở vùng đảo biển (khoảng 1000 hộ dân). Bánh muốn thiết lập một hệ thống thông tin giữa các hộ dân bằng cách sắm cho mỗi nhà một máy bộ đàm thu và phát sóng.

Với một máy thu phát sóng mua với số tiền  $X$  thì sẽ phát và nhận sóng với khoảng cách  $\sqrt{X}$ . Và như vậy các hộ dân trong khoảng cách trên sẽ giao tiếp trực tiếp với nhau. Tuy nhiên để nhận được một thông tin quan trọng bất kỳ từ một hộ dân nào thì mọi người có thể giao tiếp trực tiếp hoặc gián tiếp qua người khác.

Hãy lập trình xác định giá trị  $X$  nhỏ nhất để mua bộ đàm sao cho hệ thống hoạt động tốt, tức là một phát sóng từ bất kỳ hộ dân nào cuối cùng cũng có thể tiếp cận được mọi hộ dân khác.

### Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa một số tự nhiên  $N (1 \leq N \leq 1000)$ .
- $N$  tiếp theo, mỗi dòng chứa tọa độ nhà của các hộ dân là  $x, y$  thỏa  $x, y \in [0..25000]$ .

### Kết quả

- In ra một dòng duy nhất chứa số nguyên  $X$  là số tiền tối thiểu phải chi cho một bộ đàm.

### Các ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
4 1 3 5 4 7 2 6 1	17

### Ràng buộc

**Time limit:** 2 s. Tham khảo: Nguồn bài tập từ Usaco.

**Memory limit:** 256000kB.