

## NỐI DÂY

Cho một lưới ô vuông trên mặt phẳng với hệ tọa độ trục chuẩn có một cạnh nằm trên tia  $Ox$  và một cạnh nằm trên tia  $Oy$ . Trên lưới người ta đặt  $n$  đèn ở các điểm có tọa độ nguyên và điền số 0 vào tất cả các ô của lưới. Hai bóng đèn được nối với nhau bằng dây dẫn, dây dẫn luôn là một đoạn thẳng nối hai đèn và tất cả các ô trong các ô vuông có điểm trong chung với dây dẫn được tăng lên một đơn vị.

Hệ thống đèn chỉ hoạt động nếu hai bóng đèn bất kỳ luôn được nối với nhau (trực tiếp hoặc thông qua một số bóng đèn trung gian)

**Yêu cầu:** Nối các dây dẫn cho hệ thống hoạt động sao cho khi hoàn thành, tổng các số ghi trên các ô của lưới là nhỏ nhất có thể.

**Dữ liệu:** Vào từ tệp văn bản WIRES.INP

+ Dòng đầu chứa số nguyên dương  $n \leq 1000$

+  $n$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hoành độ và tung độ một đèn, tọa độ là số tự nhiên có giá trị không quá  $10^9$ . Các đèn luôn đảm bảo nằm trong lưới.

**Kết quả:** ghi ra tệp văn bản WIRES.OUT

+ Dòng 1 ghi tổng các số trên các ô vuông của lưới theo phương án tìm được.

+ Các dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi 2 chỉ số của 2 đèn được nối với nhau bằng dây dẫn

**Ví dụ:**

WIRES.INP	WIRES.OUT
5	8
0 1	1 3
1 4	2 3
2 2	4 3
3 0	5 3
4 3	

