

Mắc dây điện

Một khu dân cư có n hộ dân ($3 < n \leq 500$), mỗi một nhà dân có một tọa độ nhất định giống như tọa độ trong hệ trục tọa độ đề các. Hiện nay do khu dân cư này mới được xây dựng nên một số nhà thì đã có điện và một số nhà thì chưa có điện. Yêu cầu đặt ra là mắc dây điện để tất cả các nhà đều có điện và sao cho tổng độ dài đường dây của tất cả các hộ mới nối thêm là nhỏ nhất, các hộ chưa có điện thì có thể nối dây qua hộ đã có điện để cùng có điện.

Dữ liệu vào từ file Bai3.inp:

- Dòng đầu là số n ;
- n dòng tiếp theo mỗi dòng là tọa độ và ký hiệu có điện (1) hoặc chưa có điện (0) của từng hộ trong khu dân cư.

Kết quả ghi ra file Bai3.out:

Tổng độ dài đường dây điện cần nối thêm để tất cả các hộ trong khu dân cư đều có điện. Kết quả lấy chính xác 3 chữ số sau dấu chấm thập phân.

Ví dụ:

Bai3.inp	Bai3.out
5	3.000
1 1 1	
1 2 0	
1 3 0	
2 3 0	
3 4 1	

Ràng buộc:

- Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài có $1 < n \leq 100$.
- Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài có $100 < n \leq 250$.
- Có 40% số test ứng với 40% số điểm của bài có $250 < n \leq 500$.