

SUMDIST

Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho N điểm. Tìm một điểm có tọa độ thực trên mặt phẳng, sao cho tổng khoảng cách Euclid từ điểm tìm được đến từng điểm đã cho là nhỏ nhất có thể.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^5$) là số điểm.
- N dòng sau đó, mỗi dòng chứa 2 số nguyên X_i và Y_i ứng với tọa độ một điểm. ($-10^4 \leq X_i, Y_i \leq 10^4$).

Kết quả

Một dòng duy nhất chứa 2 số thực lần lượt là hoành độ và tung độ của điểm mà bạn tìm được.

Gọi S là tổng khoảng cách từ điểm bạn tìm được đến các điểm đề bài cho, còn J là tổng khoảng cách mà giám khảo tìm được. Gọi $\epsilon = \frac{|S-J|}{\max(1,J)}$. Điểm của một test sẽ được tính như sau:

- Nếu $\epsilon \leq 10^{-7}$, bạn được 100% số điểm của test (5 điểm).
- Ngược lại, bạn được $\max(0, \frac{-\log_{10}(\epsilon)}{10} - 0.5)$ điểm, làm tròn đến số nguyên gần nhất.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 4 6 4 -2 -2 -2 -2 6	1.0000000 2.0000000