



Khoảng cách của tập điểm

input file: `stdin`
time limit: 1000 ms

output file: `stdout`
memory limit: 1256000kB

Task

Cho N tọa độ điểm trên mặt phẳng Oxy . Hãy lập trình tính tổng bình phương khoảng cách giữa tất cả các cặp điểm.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N là số điểm trên mặt phẳng thỏa $1 \leq N \leq 10^5$.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên X, Y là tọa độ của mỗi điểm thỏa $-10^4 \leq X, Y \leq 10^4$. Có thể có các tọa độ trùng nhau.

Output

- In ra số cần tính.

Samples

input

```
4
1 1
-1 -1
1 -1
-1 1
```

output

```
32
```