Giới hạn thời gian: 1.0s , Giới hạn bộ nhớ: 256M , Điểm: 5 (một phần)

Cho n điểm có tọa độ là các số nguyên trên hệ trục tọa độ 0xy. Tìm diện tích hình vuông nhỏ nhất có các cạnh song song với các trục tọa độ sao cho tất cả các điểm đã cho đều thuộc hình vuông đó (điểm nằm trên cạnh hình vuông cũng được coi thuộc hình vuông đó).

**Input**

Dòng thứ nhất chứa số nguyên dương n thỏa 2≤n≤20.

n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên x,y là các tọa độ điểm thỏa 1≤x,y≤100.

### Output

Ghi ra diện tích hình vuông nhỏ nhất cần tìm.

Ví dụ :

Input :

3

3 4

5 7

4 3

Output

16

Hướng dẫn giải :

Tìm các tọa độ cực trị:

Tìm tọa độ nhỏ nhất và lớn nhất của các điểm theo trục x (min\_x và max\_x).

Tìm tọa độ nhỏ nhất và lớn nhất của các điểm theo trục y (min\_y và max\_y).

Tính độ dài cạnh hình vuông:

Độ dài cạnh của hình vuông phải đủ lớn để chứa toàn bộ các điểm. Do đó, độ dài cạnh hình vuông cần là giá trị lớn nhất trong hai giá trị:

Khoảng cách giữa min\_x và max\_x.

Khoảng cách giữa min\_y và max\_y.

Cạnh hình vuông được tính bằng:

canh = max(max\_x – min\_x,max\_y-min\_y)

Diện tích hình vuông được tính bằng

S = canh^2