



DONGCO

Contest #

Timelimit: 1s

Tùng đã quyết định để đơn giản hóa tính hình học của trang trại mình. Trước đây, bờ của anh được chắn thả trong hai bãi cỏ hình chữ nhật có rào chắn. Tùng muốn thay thế những bãi cỏ này bằng một bãi cỏ hình vuông (cạnh là một số nguyên) có rào chắn với diện tích nhỏ nhất mà vẫn bao phủ được tất cả các khu vực trong trang trại của anh trước đây được giới hạn với hai hàng rào.

Hãy giúp Tùng tìm ra diện tích tối thiểu Tùng cần để xây dựng một trang trại hình vuông sao cho nếu anh bố trí miếng đất một cách thích hợp, nó vẫn có thể bao phủ tất cả các khu vực trước đây là hai đồng cỏ hình chữ nhật. Các đồng cỏ hình vuông phải có cạnh song song với trục x và y .

INPUT FORMAT

Dòng đầu tiên trong tệp đầu vào mô tả đồng cỏ hình chữ nhật thứ nhất với bốn số nguyên cách nhau bằng dấu cách $x_1 y_1 x_2 y_2$, mỗi giá trị trong khoảng $0 \dots 10$. Góc dưới bên trái của đồng cỏ thứ nhất là tại điểm $(x_1 y_1)$, và góc trên bên phải là tại điểm $(x_2 y_2)$, trong đó $x_2 > x_1$ và $y_2 > y_1$.

Dòng thứ hai của đầu vào có cùng định dạng 4 số nguyên giống như dòng đầu tiên, và mô tả đồng cỏ hình chữ nhật thứ hai. Đồng cỏ này sẽ không chồng lấn hoặc tiếp xúc với đồng cỏ đầu tiên.

OUTPUT FORMAT

Xuất ra một dòng có chứa diện tích tối thiểu của một đồng cỏ vuông mà bao gồm tất cả các khu vực ban đầu bao quanh bởi hai đồng cỏ hình chữ nhật.

SAMPLE INPUT:

```
6 6 8 8
1 8 4 9
```

SAMPLE OUTPUT:

```
49
```

Trong ví dụ ở trên,

- hình chữ nhật ban đầu đầu tiên có hai góc là góc $(6,6)$ và $(8,8)$.
- hình chữ nhật ban đầu thứ hai có các góc ở $(1,8)$ và $(4,9)$.

Bằng cách vẽ một hình vuông cạnh là 7 với hai góc $(1,6)$ và $(8,13)$, hai hình chữ nhật nêu trên vẫn được bao phủ trong đó; Hơn nữa, diện tích này là tối thiểu, vì không thể bao quanh các khu vực ban đầu với một hình vuông cạnh là 6.