

D. Hai đoạn thẳng giao nhau

Mô tả bài toán

Trên mặt phẳng tọa độ, cho hai đoạn thẳng. Đoạn thứ nhất có hai đầu mút (x_1, y_1) và (x_2, y_2) . Đoạn thứ hai có hai đầu mút (x_3, y_3) và (x_4, y_4) .

Hai đoạn thẳng được xem là giao nhau nếu chúng có ít nhất một điểm chung. Điểm chung có thể là giao điểm nằm bên trong hai đoạn, một đầu mút nằm trên đoạn còn lại, hai đoạn có chung đầu mút, hoặc hai đoạn thẳng hàng và chồng lên nhau một phần.

Với mỗi bộ kiểm tra, hãy xác định hai đoạn thẳng có giao nhau hay không.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên T , là số bộ kiểm tra.

Mỗi dòng trong T dòng tiếp theo chứa tám số nguyên:

```
x1 y1 x2 y2 x3 y3 x4 y4
```

Output

Với mỗi bộ kiểm tra, in YES nếu hai đoạn thẳng giao nhau, ngược lại in NO.

Ràng buộc

$$1 \leq T \leq 10^5$$

$$-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$$

Hai đầu mút của cùng một đoạn thẳng luôn khác nhau.

Ví dụ

Input

```
4
0 0 4 4 0 4 4 0
0 0 1 1 2 2 3 3
0 0 4 0 2 0 6 0
0 0 2 0 3 0 5 0
```

Output

```
YES
NO
YES
NO
```