

Tìm giao điểm của hai đoạn thẳng

Cho 2 đoạn thẳng AB, CD với $A(x_a; y_a)$, $B(x_b; y_b)$, $C(x_c; y_c)$, $D(x_d; y_d)$. Tìm giao điểm (nếu có) của 2 đoạn thẳng.

Input

Gồm tọa độ các điểm $A(x_a; y_a)$, $B(x_b; y_b)$, $C(x_c; y_c)$, $D(x_d; y_d)$ có giá trị nguyên từ -10^2 đến 10^2 .

Output

Nếu 2 đoạn thẳng cắt nhau (có đúng 1 điểm chung) thì in ra tọa độ giao điểm cách nhau dấu cách, lấy 2 chữ số thập phân, ngược lại thì in ra -1

Ví dụ

Input	Output
1 2 3 2 2 0 2 3	2.00 2.00
-3 -2 1 -2 -2 -1 0 -4	-1.33 -2.00
-3 -2 1 -2 -2 -1 3 2	-1