

Tìm giao điểm của tia và đoạn thẳng

Cho tia AB và đoạn thẳng 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 tia AB với đoạn thẳng CD.

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 tia AB và đoạn thẳng CD 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 2 2 3 0 3 4	3.00 2.00
1 2 4 5 -1 1 3 1	-1