

Đường thẳng cắt nhau

Cho n đường thẳng A_iB_i ($1 \leq i \leq n$, $2 \leq n \leq 10^3$) phân biệt với A_i, B_i là các số nguyên cho trước. Hãy cho biết các cặp đường thẳng đôi một cắt nhau.

Input

Gồm n dòng. Dòng thứ i ghi 4 số nguyên $x_{Ai}, y_{Ai}, x_{Bi}, y_{Bi}$ có giá trị từ -10^3 đến 10^3 . Các số trên cùng một dòng ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Output

Gồm các cặp đường thẳng cắt nhau, trong trường hợp không có cặp đường thẳng nào cắt nhau thì in ra -1

Ví dụ

Input	Output	Giải thích
3 0 0 1 1 0 1 1 2 -1 -1 8 9	1 3 2 3	Đường thẳng 1 cắt đường thẳng 3 Đường thẳng 2 cắt đường thẳng 3
3 0 1 1 2 1 0 2 1 3 1 4 2	-1	Không có cặp đường thẳng nào cắt nhau