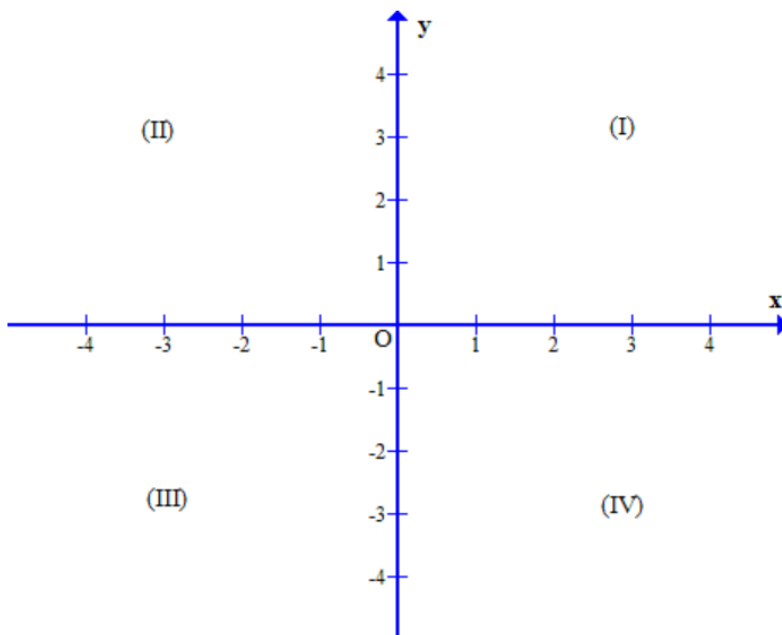


Xác định góc phần tư

Viết chương trình nhập tọa độ điểm $A(x, y)$ trong hệ tọa độ Oxy. Xác định góc phần tư của điểm vừa nhập.



Input

Dòng đầu tiên số lượng test case T ($1 \leq T \leq 10^5$). T dòng tiếp theo chứa hai số nguyên x, y ($|x|, |y| \leq 10^9$) tương ứng tọa độ điểm A .

Output

In ra kết quả bài toán. Trong trường hợp không có nghiệm thì in -1.

Ví dụ

Input	Output
4	-1
0 0	-1
0 -8	I
5 2	II
-6 1	