

Quay vòng

Tuấn có 1 vòng tròn bán kính r và tâm (x, y) . Tuấn muốn dịch chuyển vòng tròn đó theo một quy tắc để cuối cùng tâm mới của vòng tròn là (x', y') . Quy tắc mà Tuấn muốn đó là khi dịch chuyển đường tròn, Tuấn chọn một điểm nằm trên đường tròn và cố định điểm đó, sau đó quay đường tròn quanh điểm đã được cố định.

Hỏi ít nhất số lần quay để Tuấn dịch chuyển vòng tròn là bao nhiêu?

Input:

Dòng đầu là số nguyên t thể hiện số test ($t < 100$)

Mỗi test là 5 số nguyên r, x, y, x', y' . với $1 \leq r \leq 10^5$, $-10^5 \leq x, y, x', y' \leq 10^5$.

Output:

Ứng với mỗi test, in ra số lần quay ít nhất.

Ví dụ:

Input	Output
3	1
2 0 0 4	3
1 1 1 4 4	0
4 5 6 5 6	

Giải thích test 1:

