

Jedna stroga zagrebačka škola uvela je novi sustav kontrole svojih učenika. Svakom učeniku ugrađen je čip koji prati njegovo kretanje, te periodično dojavljuje koordinate njegovog položaja. Pretpostavljamo da se između dvije dojave učenik kretao pravocrtno od jednog položaja prema drugom. Zadan je niz koordinata koje je čip dojavio tijekom trajanja nastave, odredite koliko puta je promatrani učenik napustio zgradu škole.

Učenik se na početku nastave nalazi u ishodištu koordinatnog sustava. Školu zamišljamo kao kvadrat sa središtem u ishodištu i duljinom stranice 2. Svaka stranica je paralelna s jednom od koordinatnih osi. Učenici, pravi vragolani, ne ulaze samo kroz školska vrata, nego i kroz prozore, tako da mogu ući u školu (i iz nje izaći) s bilo koje strane, na bilo kojem mjestu, osim na samom uglu škole.

### ULAZNI PODACI

U prvom redu nalazi se prirodni broj  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ) broj dojava.

U svakom od sljedećih  $N$  redova nalazi se par realnih brojeva, koordinate položaja učenika. Koordinate su dane redom dojavljivanja. Učenik se nikad u trenutku dojave neće nalaziti "na rubu" škole.

### IZLAZNI PODACI

U prvi redak ispišite koliko puta je učenik napustio školu. U drugi redak ispišite riječ "DA" ako se na kraju nastave učenik nalazio u školi, ili riječ "NE", ako se nalazio izvan nje.

**Napomena:** Prvi redak nosi 70%, a drugi 30% bodova za svaki test primjer.

### PRIMJERI

ulaz	ulaz
3	5
0.5 0.5	2 1
-0.7 0.3	1 2
2 2	0 -1
	0 0
izlaz	izlaz
1	2
NE	DA