

Veronici je jako dosadno na satu matematike pa je počela crtati razne točke u prvom kvadrantu koordinatnog sustava.

U nekim trenucima tog crtanja, Veronika se zapita: za jednakokračni pravokutni trokut sa središtem u ishodištu i stranicom duljine K – vrhovi tog trokuta su točke $(0, 0)$, $(0, K)$ i $(K, 0)$ – koliko od točaka koje je do tog trenutka nacrtala pripada tom trokutu? Točka pripada trokutu ako se nalazi unutar njega ili na njegovom rubu.

Napišite program koji učitava točke koje Veronika ucrtava te povremeno odgovara na njezine upite.

Napomena: u 60% test podataka, točke u ulazu imat će koordinate manje od 300 000.

Ulazni podaci

U prvom retku nalazi se prirodan broj N ($2 \leq N \leq 200\,000$), broj operacija. Sljedećih N redaka opisuju Veronikine operacije, redom kojim se događaju.

Ako operacija predstavlja dodavanje točke, u retku će biti dva nenegativna cijela broja manja od 10^9 , a predstavljaju (X, Y) koordinate točke. Sve točke u ulazu bit će različite.

Ako operacija predstavlja upit, prvi od dva broja u retku bit će -1 , a drugi će biti prirodan broj K (manji od 10^9), duljina stranice opisanog trokuta.

Izlazni podaci

Za svaki upit ispišite, u zaseban redak, broj točaka koji pripada dotičnom trokutu.

Test primjeri

ulaz	ulaz
6	6
1 1	0 0
-1 2	0 1
2 1	2 0
-1 4	-1 2
1 2	5 5
-1 4	-1 8
izlaz	izlaz
1	3
2	3
3	