

# Robot

---

Vaš prijatelj Jan se nedavno zaposlio u firmi koja proizvodi razne mašine i robote. Jan je testirao jednog robota na livadi i u međuvremenu zaspao. Kada se probudio, ustanovio je da je robot napravio popriličan nered. Naime, robot se nasumično kretao po livadi i oborio neka stabla(robot je nezaustavljiv). Da bi riješio situaciju, Jan je odlučio za početak prebrojati oborena stabla, ali budući da mora paziti na robota, zamolio vas je da prebrojite koliko je stabala robot srušio. Naravno Jan će vam obezbijediti zabilježeni izvještaj kretanja robota, te pozicije svih stabala na livadi.

Sasvim slučajno je livada kvadratnog oblika, te su njeni krajevi paralelni sa stranama svijeta. Livada je podijeljena u male kvadratne ćelije, čije su stranice paralelne sa stranicama livade.

## Format ulaza

U prvom redu standardnog ulaza se nalazi prirodni broj  $N$  ( $5 \leq N \leq 10000$ ) – broj koji predstavlja dužinu stranice livade u ćelijama.

U drugom redu se nalazi prirodni broj  $M$  ( $0 \leq M \leq 100$ ) koji označava broj stabala na livadi prije incidenta.

U sljedećih  $M$  linija se nalaze cjelobrojne koordinate stabala na livadi ( $1 \leq X, Y \leq N$ ).

Slijede linije na kojima se nalazi slovo  $A$ , i broj  $B$ . Slovo  $A$  označava prema kojoj strani svijeta se robot kretao(S-sjever, I-istok, J-jug, Z-zapad), dok  $B$  označava koliko ćelija je prešao u tom smjeru.

Unos završava linijom  $K\ 0$ , koju robot ne izvršava.

Ukoliko je robot odlučio da u jednom smjeru pređe više ćelija nego što ima na livadi, doći će do kraja livade u tom smjeru i stati.

Koordinate sjeverozapadnog ćoška livade su 1,1, a jugoistočnog  $N,N$ .

## Format izlaza

U prvi i jedini red je potrebno ispisati koliko stabala je robot srušio na livadi.

## Primjeri

### Primjer br. 1

<i>Ulaz:</i>	<i>Izlaz:</i>
1 5 1 5 6 4 4 J 1 I 2 K 0	1

### Primjer br. 2

<i>Ulaz:</i>	<i>Izlaz:</i>
2 3 2 2 2 4 4 3 3 S 1 Z 1 J 3 I 2 K 0	1

## Ograničenja

Vremenska i memorijska ograničenja su dostupna na sistemu za ocjenjivanje.