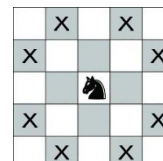


Nakon što posle samo jednog dana izlomio novi lenjir, Marko je prešao na šahovsku tablu. Vrlo brzo je uništio neka polja. Takva polja ćemo zvati **nepristupačnim**. Redovi ove table su označeni odozgo nadole brojevima od 0. Slično, kolone ove table su označene sleva na desno brojevima od 0. Ovo znači da gornje levo polje ima koordinate (0,0). Na ovoj tabli nalazi se šahovski konj, koji može skočiti **najviše K puta**. On ne može stajati na polju koje je nepristupačno. *Skok znači validan potez konja na tabli, kao što je prikazano na slici.*



Markov zadatak je da (čik pogodite) uništi i konja! Za ovaj zadatak Marko je spremio protivavionski top, koje može da puca u bilo koje polje table. Ako se u trenutku kada oružje puca konj nalazi u tom polju, onda konj biva uništen. U suprotnom, polje ostaje onakvo kakvo je bilo ranije - pristupačno ili nepristupačno. Konj između dva pucnja oružjem može skočiti 0 ili 1 puta. Ni u jednom trenutku nije poznato gde se konj nalazi.

Napišite program **chess**, koji računa minimalan broj pucnjeva posle kojih Marko može biti siguran da će uništiti konja i pronađite takav niz poteza.

Ulaz

U prvoj liniji standardnog ulaza nalaze se 3 cela broja odvojena razmakom - N, M i K.

U svakoj od narednih N linija nalazi se M karaktera koji opisuju tablu, pristupačno polje je označeno sa '.' nepristupačno je označeno sa '#'.
Izlaz

Izlaz

U prvu liniju standardnog izlaza štampati jedan ceo broj X - minimalan broj pucnjeva neophodnih da se uništi konj.

U svaku od narednih X linija štampati dva cela broja - koordinate polja u koje se puca. Koordinate treba štampati u onom redosledu u kojem se puca.

Ako ima više rešenja štampati bilo koje.

Ograničenja

$1 \leq N, M, K \leq 100$

U test primerima vrednim 20% poena važi: $M=2$;

U narednim primerima koji vrede 10% poena: sva polja su pristupačna;

U narednim primerima koji vrede 20% poena: K je paran broj.

Bodovanje

Svaki primer se boduje nezavisno.

Primer 1

Ulaz	Izlaz
3 5 1	10
.....	0 0
#####	0 1
.#. #.	0 2
	0 3
	0 4
	2 0
	2 2
	2 4
	0 1
	0 3

Objašnjenje primera 1: U ovom primeru konj može skočiti najviše jednom. Nakon prvih 5 pucnjeva će konj sigurno biti uništen ako je bio u gornjem redu a nije skočio u donji red. Sa naredna 3 pucnja garantujemo da će konj biti uništen ako je bio u gornjem redu a skočio je

u donji red tokom prvih 5 pucnjeva ili ako je konj inicijalno bio u donjem redu a nije skočio. Sa zadnja dva pucnja garantujemo da će konj biti uništen ako je inicijalno bio u donjem redu a tokom prethodna 3 pucnja je skočio na gornji red.

Primer 2

<i>Ulaz</i>	<i>Izlaz</i>
3 3 1	13
...	0 0
...	1 0
...	2 0
	2 1
	2 2
	1 2
	0 2
	0 1
	1 1
	2 1
	2 0
	1 0
	0 0