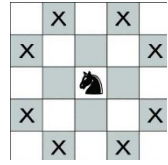


Դուք ունեք $N \times M$ չափի (N տող և M սյուն) շախմատի տախտակ, որի որոշ վանդակներ **անանցանելի են**: Տողերը համարակալված են վերևից ներքև սկսած 0-ից, սյուները համարակալված են ձախից աջ սկսած 0-ից: Այսպիսով վերևի ձախ վանդակի կոորդինատները (0,0) է: Տախտակի վրա շախմատի ձի կա, որը կարող է կատարել **առավելագույնը K ցատկ**: Ձին չի կարող լինել անանցանելի վանդակում: Ցատկը նշանակում է շախմատի ձիու թույլատրելի քայլ (ինչպես ցույց է տրված նկարում):



Ձեր խնդիրն է ոչնչացնել ձիուն: Դրա համար դուք ունեք հրանոթ, որը կարող է մի կրակոցով խոցել ձեր ցույց տված ցանկացած վանդակ: Եթե կրակոցի ժամանակ ձին գտնվում է այդ վանդակում, այն ոչնչանում է: Կրակոցից հետո վանդակը չի փոխվում առաջվա նման այն մնում է անցանելի կամ անանցանելի: Ձին կարող է կատարել 0 կամ 1 ցատկ կրակոցների արանքում: Դուք երբեք չգիտեք, թե որտեղ է ձին:

Գրեք **chess** ծրագիրը, որը հաշվում է մինիմալ կրակոցների քանակը, որոնց միջոցով հաստատ կարելի է ոչնչացնել ձիուն և գտնում է այդպիսի կրակոցների ցուցակ:

Մուտքային տվյալներ

Ստանդարտ մուտքի առաջին տողում տրված են 3 ամբողջ N , M և K թվեր:

Հաջորդ N տողերից յուրաքանչյուրում կա M սիմվոլ, որոնք նկարագրում են աղյուսակը, որտեղ '.'-ը նշանակում է անցանելի վանդակ, իսկ '#'-ը՝ անանցանելի:

Ելքային տվյալներ

Ստանդարտ ելքի առաջին տողում տպեք մեկ ամբողջ թիվ՝ ձին ոչնչացնելու համար կրակոցների մինիմալ քանակը:

Հաջորդ տողերից յուրաքանչյուրում (տողերի քանակը պետք է լինի մինալ թվին հավասար) արտածեք իրարից մեկ բացատով անջատված երկու ոչ-բացասական ամբողջ թվեր՝ ընթացիկ թիրախավորված վանդակի կոորդինատները: Խփվող վանդակների կոորդինատները պետք է տպել դրանց խփելու կարգով:

Եթե կա մեկից ավել լուծում, արտածեք նրանցից որևէ մեկը:

Սահմանափակումներ

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

In test cases worth 20% of the points: $M=2$;

In other test cases worth 10% of the points: բոլոր վանդակները անցանելի են:

In other test cases worth 20% of the points: K -ն գույգ է:

Գնահատումը

Յուրաքանչյուր թեստ գնահատվում է առանձին:

Օրինակ 1

Մուտք	Ելք
3 5 1	10
.....	0 0
#####	0 1
..#.#.	0 2
	0 3
	0 4
	2 0
	2 2
	2 4
	0 1
	0 3

1-ին օրինակի բացատրությունը Այս օրինակում ձին կարող է առավելագույնը մեկ ցատկ կատարել: Առաջին 5 կրակոցներով երաշխավորվում է, որ ձին կխփվի, եթե նա

վերևի տողում էր և չի ցատկել ներքև տող: Հաջորդ 3 կրակոցների միջոցով երաշխավորվում է, որ ձին կոչնչացվի, եթե նա վերևի տողում էր և առաջին 5 կրակոցների ընթացքում ցատկել է ներքևի տող կամ հենց սկզբում ներքևի տողում էր և ցատկ չի կատարել: Վերջին 2 կրակոցների միջոցով երաշխավորում ենք, որ ձին կոչնչացվի, եթե նա սկզբում ներքևի տողում էր և նախորդ 3 կրակոցների ժամանակ ցատկել է վերևի տող:

Օրինակ 2

<i>Input</i>	<i>Output</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