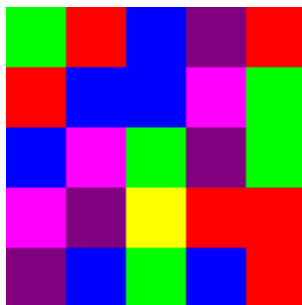


Flood-it!

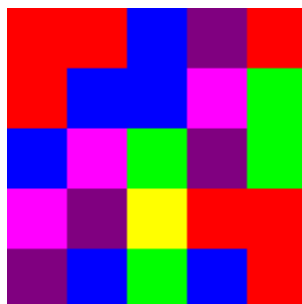
Преди няколко дни Тигър получи покана от Мечо Пух за новата бързо нарастваща социална мрежа, наричана ДжиМинус. Ровейки се из многото функции, той намери играта Flood-it. Условието на играта е следното: играе се на дъска с размери $N \times N$, в която има квадрати от най-много C различни цвята. В началото всеки играч избира една клетка, след което има право да променя няколко пъти нейния цвят. При всяка смяна на цвета всички нейни съседни клетки също сменят цвета си, ако цветът им съвпада с текущия (предишния) цвят на избраната клетка. Тази процедура се повтаря и за техните съседи, за съседите на техните съседи и т.н., докато е възможно. Целта е цялото поле да стане в един цвят.

Забележка: Съседни клетки на дадена клетка са тези, които са долепени до някоя от страните ѝ.

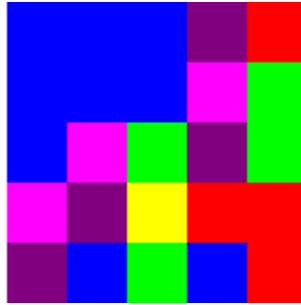
Пример за дъска с размери $N = 5$ и брой цветове $C = 6$, е следният:



Тук можем да изберем $X = 0$ и $Y = 0$. Така за първи цвят бихме избрали червен. Тогава полето ще добие следния вид:



Следващият очевиден ход би бил да изберем синия цвят.



И т.н. докато накрая полето съдържа само един цвят. Например:



За кратко време Тигър станал много добър и започнал да предизвиква своите приятели, включително и Мечо Пух. Мечо Пух пробвал няколко пъти, но не успял да надмине резултата на Тигър. Помогнете му, като за дадена дъска намерите минималния брой ходове, с които дъската може да стане едноцветна.

Вход

От първия ред от входния файл **flood-it.in** се въвеждат две числа – N и C . На следващите N реда са дадени по N числа, със стойности от **1** до **C** - цветът на съответното квадратче.

Изход

На първия ред от изходния файл **flood-it.out** програмата трябва да изведе числото **K** - броят ходове, които решават задачата. На следващия ред програмата трябва да изведе номера на реда и номера на стълба на избраната клетка – **X** и **Y** (броенето започва с 0, съответно отгоре за редовете и отляво за стълбовете). Трябва да следват **K** реда с числа от **1** до **C** , отговарящи на цвета, който трябва да избере Мечо в поредния си ход.

Ограничения

$$2 \leq N \leq 350$$

$$2 \leq C \leq 500$$

$$0 \leq X, Y < N$$

$$0 \leq K \leq N^2$$

Оценяване

Оценяването ще стане по формулата $\frac{\text{min} + 1}{\text{yours} + 1} \times \frac{100}{T}$, където **min** е минималната стойност на **K**, получена от участниците, **yours** е числото **K**, получено от вашата програмата, а **T** е броят тестове.

Време за изпълнение на програмата е 1 секунда.

Пример

flood-it.in	flood-it.out
5 4	4
1 3 3 1 1	0 3
4 3 4 1 2	3
4 2 4 1 2	4
4 4 2 3 4	1
1 2 1 1 4	2