

## Задача А. В поисках Коли

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 5 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

О безобразиях Коли узнала администрация ЛКШ и решила его наказать. Она решила поставить столько дырочек в бейджик Коли, сколько штрафа он набрал. Но для этого администрации нужно узнать, каким путём бежал Коля.

Напоминаем, что киностудия расположена на юго-востоке от корпуса, в котором живет Коля. Администрация ЛКШ узнала, что Коля бежал только на юг или восток, а также он позаботился о том, чтобы сумма штрафов была минимальна.

В вашем распоряжении карта лагеря, представляющая собой клетчатый прямоугольник  $N$  на  $M$ , в котором на пересечении  $i$ -й строки и  $j$ -го столбца указан размер штрафа при попадании на этот перекрёсток.

Корпус, в котором живет Коля, находится в северо-западном углу лагеря, а киностудия — в юго-восточном. Помогите администрации понять, сколько нужно поставить дырочек, а также узнать его путь.

### Формат входного файла

В первой строке входного файла находятся два натуральных числа  $N$  и  $M$  ( $1 \leq N, M \leq 1000$ ).

В последующих  $N$  строках содержатся по  $M$  чисел — карта лагеря «Олененок».

### Формат выходного файла

В первой строчке выведите одно целое число — минимальное количество дырочек, которые окажутся в бейджике Коли. Гарантируется, что это количество не превысит  $10^9$ .

В следующих строчках выведите координаты перекрёстков некоторого пути от корпуса до киностудии, на котором можно достичь минимальный размер штрафа. Координаты следует выводить в том порядке, в котором они встречаются в пути.

## Примеры

stdin	stdout
3 4	35
5 9 4 3	1 1
3 1 6 9	2 1
8 6 8 12	2 2
	3 2
	3 3
	3 4
1 1	1
1	1 1

## Задача В. Наибольшая общая подпоследовательность

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 5 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Даны две последовательности. Найдите длину их наибольшей общей подпоследовательности (подпоследовательность — это то, что можно получить из данной последовательности вычеркиванием некоторых элементов).

### Формат входного файла

В первой строке входного файла записано число  $N$  — длина первой последовательности ( $1 \leq N \leq 1000$ ). Во второй строке записаны члены первой последовательности (через пробел) — целые числа, не превосходящие 10 000 по модулю. В третьей строке записано число  $M$  — длина второй последовательности ( $1 \leq M \leq 1000$ ). В четвертой строке записаны члены второй последовательности (через пробел) — целые числа, не превосходящие 10 000 по модулю.

### Формат выходного файла

В выходной файл требуется вывести единственное целое число: длину наибольшей общей подпоследовательности, или число 0, если такой не существует.

### Примеры

stdin	stdout
3	2
1 2 3	
4	
2 1 3 5	

### Задача С. $K$ -ичные числа

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 5 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Рассмотрим  $N$ -значные числа в системе счисления с основанием  $K$ . Будем считать число правильным, если его  $K$ -ичная запись не содержит двух подряд идущих нулей. Например:

- 1010230 — правильное 7-значное число;
- 1000198 не является правильным числом;
- 0001235 — не 7-значное, а 4-значное число.

Даны числа  $N$  и  $K$ , вычислите количество правильных  $K$ -ичных чисел, состоящих из  $N$  цифр. Ограничения:  $2 \leq K \leq 10$ ;  $N \geq 2$ ;  $N + K \leq 18$ .

### Формат входного файла

Числа  $K$  и  $N$  в десятичной записи, разделенные пробелом.

### Формат выходного файла

Искомое количество в десятичной записи.

### Примеры

stdin	stdout
10 2	90