

### Расхитители гробниц

Спустя много сотен лет после постройки пирамиды фараона Тутмоса III двое отважных расхитителей гробниц Лара Крофт и Индиана Джонс решили проникнуть в её недра в поисках сокровищ. Они знали, что главный архитектор Аменка установил ловушки в виде скрытых ям с острыми шипами на дне, чтобы защитить погребальную камеру от грабителей.

Внутренняя часть пирамиды представлена в виде прямоугольной матрицы размером  $N \times M$ , где каждая ячейка может быть:

- **свободным проходом** (обозначается **0**),
- **стеной** (обозначается **1**),
- **ловушкой** (обозначается **2**).

Расхитители хотят пройти через всю погребальную камеру, начиная с левой верхней ячейки  $(0,0)$  и заканчивая правой нижней ячейкой  $(N - 1, M - 1)$ . Они могут перемещаться только в соседние ячейки по горизонтали или вертикали и не могут проходить через стены.

У расхитителей есть с собой мешок картошки, в котором  $K$  клубней. Картофель можно использовать для обезвреживания ловушек: если бросить клубень в ячейку с ловушкой, она становится безопасной для прохождения, но клубень при этом теряется.

Чтобы пройти через ячейку с ловушкой, необходимо потратить ровно один клубень картофеля (при первом посещении этой ячейки). После обезвреживания такая ячейка считается обычным свободным проходом. Если стартовая или конечная ячейка — ловушка, её также нужно обезвредить.

Помогите расхитителям определить, смогут ли они пройти через всю погребальную камеру, имея в распоряжении  $K$  клубней картофеля.

**Входные данные.** Первая строка содержит три целых числа  $N$ ,  $M$  и  $K$  — высота и ширина матрицы, а также количество клубней картофеля у расхитителей. Следующие  $N$  строк содержат по  $M$  целых чисел, разделённых пробелом, представляющих матрицу пирамиды. Каждое число может быть: **0** — свободный проход, **1** — стена, **2** — ловушка.

**Выходные данные.** Если расхитители смогут пройти через всю погребальную камеру, выведите `'YES'` и через пробел минимально возможное количество использованных клубней картофеля. Если пройти невозможно, выведите `'NO'`.

**Ограничения:**  $1 \leq N, M \leq 1000$ . Ограничения по времени выполнения и объёму используемой памяти приведены в общем описании задач, предлагаемых к решению.

**Примеры:**

<i>Ввод</i>	<i>Вывод</i>
<pre>3 4 2 0 2 1 0 0 2 0 0 1 0 2 0</pre>	<pre>YES 1</pre>
<i>Ввод</i>	<i>Вывод</i>
<pre>2 2 0 0 2 1 0</pre>	<pre>NO</pre>

**Объяснение:** Если стартовая или конечная ячейка — стена, пройти невозможно.