



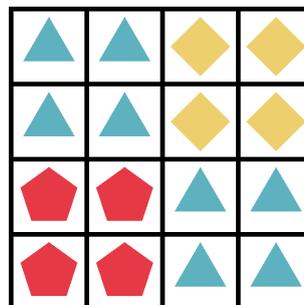
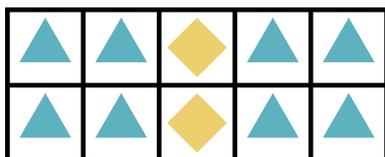
Problem Gardening

Input file stdin
Output file stdout

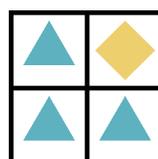
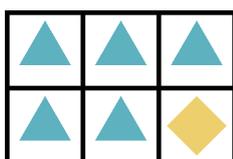
Азуса, ведьма высокогорья, хочет заняться новым веселым занятием со своей подругой Лайкой: садоводством. Они хотят разбить прямоугольный сад размером N на M метров. Сад разделен на единичные квадраты размером 1 на 1 метр. Возник вопрос: а какие цветы выращивать в саду?

Лайка нашла K разных видов цветов. Азуса и Лайка будут выращивать по одному типу цветов на каждом единичном квадрате. Более того, из эстетических соображений, сад должен удовлетворять следующим ограничениям:

1. Каждый тип цветов должен встречаться хотя бы один раз в саду.
2. Между любыми двумя единичными квадратами, на которых посажен один и тот же тип цветов, должен существовать путь, где на всех промежуточных единичных квадратах также посажен этот тип цветов. Например, следующие способы посадить цветы в саду **не подходят**:



3. У каждого единичного квадрата должно быть ровно два соседних единичных квадрата, в которых посажен тот же тип цветов. Например, следующие способы посадить цветы в саду **не подходят**:



Обратите внимание, что в описанных ограничениях два единичных квадрата считаются «соседними», если у них есть общая сторона, общего угла недостаточно, путь — последовательность соседних единичных квадратов.

Вам дано T различных значений N , M и K . Помогите Азусе и Лайке посадить цветы для сада из каждого теста, удовлетворив указанные выше ограничения, или сообщите, что это невозможно сделать.

Input data

Первая строка ввода содержит целое число T . Затем следуют T строк, каждая описывает один тест. Описание теста состоит из трех целых чисел N , M и K .

Output data



Выведите ответы для всех тестов. Если для теста нет решения, выведите слово NO на отдельной строке. Иначе сначала выведите YES на отдельной строке и затем выведите $N \times M$ целых чисел, организованных в N строк и M столбцов, описывающих требуемый сад. Строки и столбцы вывода должны соответствовать строкам и столбцам сада, каждое число соответствует единичному квадрату. Целые числа задают тип цветов, которые следует посадить на соответствующих единичных квадратах, типы цветов пронумерованы от 1 до K . Если есть несколько корректных решений, можно вывести любое из них.

Restrictions

- $1 \leq N, M \leq 200\,000$.
- $1 \leq K \leq N \times M$.
- Пусть S равно сумме значений $N \times M$ по всем тестам в одном запуске программы, для которых ответ существует (то есть где ответ не NO).
- $S \leq 200\,000$.

#	Points	Restrictions
1	5	$N, M \leq 4$
2	6	$N \leq 4$
3	10	$N \leq 6$
4	18	$N = M$
5	39	K выбрано случайно равновероятно между 1 и $N \times M$
6	22	Нет дополнительных ограничений

Examples

Input file	Output file
5	NO
2 2 2	YES
2 2 1	1 1
4 4 4	1 1
4 4 2	YES
4 6 3	1 1 2 2
	1 1 2 2
	3 3 4 4
	3 3 4 4
	YES
	1 1 1 1
	1 2 2 1
	1 2 2 1
	1 1 1 1
	YES
	1 1 1 1 1 1
	1 2 2 3 3 1
	1 2 2 3 3 1
	1 1 1 1 1 1



Explanations

В первом примере обратите внимание, что не существует сада 2 на 2 с двумя типам цветов. Поэтому следует вывести NO. Остальные сады показаны на следующем рисунке:

