



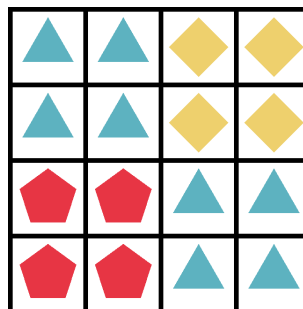
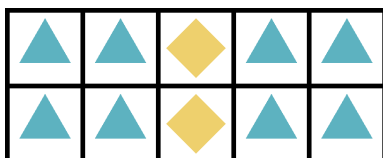
Problem Gardening

Input file `stdin`
Output file `stdout`

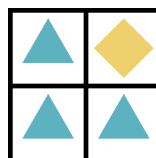
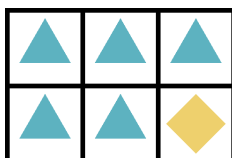
Азуса, відьма з гірських районів, хоче зайнятися веселим заняттям зі своєю подругою Лайкою: садівництвом. Вони хочуть зробити прямокутний сад N метрів заввишки і M метрів завширшки. Сад поділений на квадрати 1 метр на 1 метр. Питання таке: які квіти посадити?

Лайка знайшла K різних видів квітів. Азуса і Лайка висадять по одному виду квітки на кожен метр на 1 метр квадратний. Крім того, з естетичних міркувань сад повинен відповідати наступним вимогам:

1. Кожен тип квітки повинен з'явитися в саду хоча б раз.
2. Для будь-яких двох квадратів, де висаджено однаковий тип квітки, має існувати шлях між ними, де всі проміжні квадрати мають однаковий тип квітки. Наприклад, такі сади **не** дозолені:



3. Будь-який квадрат повинен мати рівно два сусідніх квадрата, засаджені квітами одного типу. Наприклад, такі сади **не** дозволені:



Зауважте, що в попередніх обмеженнях два квадрати є "суміжними" тоді і тільки тоді, коли вони мають спільне ребро (а не просто кут); а шлях — це послідовність сусідніх квадратів.

Вам надано T різних значень для N , M і K . Допоможіть Азузі та Лайці створити сади, які задовольняють умовам для кожного тестового випадку — або скажіть їм, що це неможливо зробити.

Input data

Перший рядок вхідних даних містить ціле число T . Після цього йдуть рядки T , кожен з яких описує тестовий приклад. Кожен тестовий приклад складається з трьох цілих чисел N , M і K .

Output data



Виведіть відповіді для кожного тесту по порядку. Для тестового випадку, якщо рішення не існує, виведіть NO в одному рядку. В іншому випадку спочатку виведіть YES в одному рядку, а потім виведіть $N \times M$ цілих чисел, упорядкованих у N рядків і M стовпців, що описують потрібний сад. Рядки і стовпці виходу відповідають рядкам і стовпцям саду, причому кожне ціле число відповідає квадрату розміром 1 на 1 метр. Цілі числа представляють типи квітів, висаджених у квадрати, де типи проіндексовані від 1 до K . Якщо є кілька правильних рішень, ви можете вивести будь-яке з них.



Restrictions

- $1 \leq N, M \leq 200\,000$.
- $1 \leq K \leq N \times M$.
- Нехай S дорівнює сумі $N \times M$ для всіх тестових випадків у файлі, для яких існує відповідь (тобто де результат не є 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 вибирається рівномірно випадковим чином між 1 і $N \times M$
6	22	Без додаткових обмежень

Examples

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

Для першого тесту зазначимо, що сад 2 на 2 з 2 типами квітів неможливий. Таким чином ми виводимо NO. Інші сади зображені нижче:

