

Личная жизнь

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Копатыч тайно готовится к вторжению марсиан.

Участок Копатыча представляет собой клетчатое поле из n строк и m столбцов. Копатыч заранее установил $2k$ систем вентиляции в различных позициях $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_{2k}, y_{2k})$.

Для длительной обороны необходимо выкопать k подкопов. Каждый подкоп должен соединять какую-то пару систем вентиляции. Каждая система вентиляции должна быть частью ровно одного подкопа. Чтобы система подкопов была отказоустойчивой, никакие два подкопа не должны пересекаться. Другими словами, каждая клетка участка может принадлежать не более чем одному подкопу.

Помогите Копатычу подготовить подкопы для обороны.



Формат входных данных

В первой строке дано целое число t ($1 \leq t \leq 10^4$) — количество наборов входных данных.

В первой строке каждого набора даны целые числа n, m, k ($1 \leq n, m \leq 500, 2 \leq \max(n, m), 1 \leq k \leq \frac{n \cdot m}{2}$) — количество строк, столбцов и подкопов.

В следующих $2k$ строках каждого набора даны пары чисел $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_{2k}, y_{2k})$ ($1 \leq x_i \leq n, 1 \leq y_i \leq m$) — позиции систем вентиляции.

Гарантируется, что сумма $n \cdot m$ по всем наборам входных данных не превосходит 250 000.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите описания k подкопов.

Описание каждого подкопа должно содержать в первой строке число s_i — количество клеток участка в i -м подкопе.

Следующие s_i строк должны содержать по два целых числа x_i, y_i ($1 \leq x_i \leq n, 1 \leq y_i \leq m$) — описание клеток подкопа. Первая и последняя клетки должны содержать системы вентиляции. Соседние клетки должны быть соседними по стороне.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	3
3 3 2	1 1
1 1	1 2
1 3	1 3
3 1	3
3 3	3 1
3 5 3	3 2
3 3	3 3
1 1	2
1 3	1 1
1 4	2 1
2 5	2
2 1	1 3
4 4 1	1 4
4 1	4
1 4	3 3
	3 4
	3 5
	2 5
	7
	4 1
	3 1
	2 1
	1 1
	1 2
	1 3
	1 4

Замечание

В первом наборе входных данных мы можем соединить подкопом первую систему вентиляции со второй, подкопом с координатами (1,1), (1,2), (1,3), а третью систему вентиляции с четвертой подкопом с координатами (3,1), (3,2), (3,3) (см. картинку).

