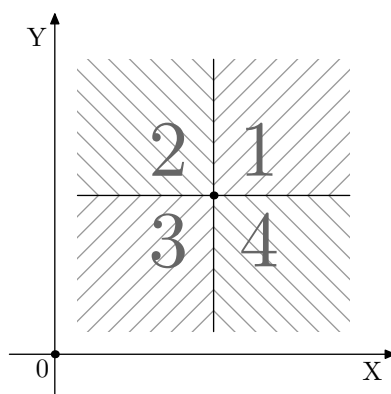


Задача D. Проекторы

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

На координатной плоскости расположено прямоугольное поле с углами в точках $(0, 0)$, $(w, 0)$, (w, h) и $(0, h)$. На поле расположены n прожекторов, i -й прожектор находится в точке с координатами (x_i, y_i) .

Каждый из прожекторов освещает угол в 90° , со сторонами параллельными осям координат, с вершиной в своей позиции. Таким образом, есть четыре возможных направления угла, который может освещать прожектор:



Дано множество разрешенных направлений углов — одинаковое для всех прожекторов. Для каждого прожектора вы можете выбрать одно из разрешенных направлений. Требуется осветить прожекторами наибольшую возможную часть поля. Точка считается освещённой, если ее освещает хотя бы один прожектор.

Вычислите максимальную возможную площадь части поля, которую можно осветить прожекторами, установив каждый из них в одном из разрешенных направлений.

Формат входных данных

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных.

В первой строке дано одно целое число k ($1 \leq k \leq 4$) — число разрешённых направлений углов прожекторов для всех наборов входных данных теста. Во второй строке даны k целых чисел — номера разрешённых направлений. Все k чисел различны и перечислены в порядке возрастания.

Во третьей строке дано одно целое число t ($1 \leq t \leq 10\,000$) — количество наборов входных данных. Далее следуют описания наборов входных данных.

В первой строке каждого набора даны три целых числа n , w и h ($1 \leq n \leq 100\,000$; $1 \leq w, h \leq 10^9$) — количество прожекторов на поле и размеры поля.

В следующих n строках даны по два целых числа x_i и y_i ($0 \leq x_i \leq w$, $0 \leq y_i \leq h$) — координаты точки, в которой расположен i -й прожектор. Гарантируется, что никакие два прожектора не находятся в одной точке.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите одно целое число — максимальную площадь части поля, которую можно осветить прожекторами.

Система оценки

Обозначим суммарное количество прожекторов во всех наборах входных данных за $\sum n$.

Подзадача	Баллы	Ограничения		Необх. подзадачи	Информация о проверке
		Разрешенные направления	$\sum n$		
1	13	Разрешено только направление 1	$\sum n \leq 10^5$		первая ошибка
2	11	Разрешены направления 1 и 2	$\sum n \leq 5000$		первая ошибка
3	14		$\sum n \leq 10^5$	2	первая ошибка
4	10	Разрешены направления 1 и 3	$\sum n \leq 100$		первая ошибка
5	12		$\sum n \leq 5000$	4	первая ошибка
6	14		$\sum n \leq 10^5$	4, 5	первая ошибка
7	7	Разрешены направления 1, 2 и 3	$\sum n \leq 100$		первая ошибка
8	8		$\sum n \leq 2000$	7	первая ошибка
9	11	Разрешены направления 1, 2, 3 и 4	$\sum n \leq 10^5$		первая ошибка

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод	иллюстрация
1 1 1 4 6 4 3 3 1 2 4 1 5 0	13	
2 1 2 1 4 9 7 3 0 0 5 4 4 1 2	55	
2 1 3 1 5 6 11 4 2 2 7 1 10 3 8 5 4	57	
3 1 2 3 1 5 7 10 1 9 5 5 3 4 2 6 4 3	63	
4 1 2 3 4 1 3 8 6 2 2 4 5 6 1	44	