

Железная няня

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Страшные дела творятся в Ромашковой долине.

Железная няня активируется в точке $(0, 0)$ и начинает искать бодрствующих смешариков. Смешарики прячутся в каких-то точках и не меняют свою позицию.

Далее происходят q событий, события бывают двух видов:

1. Железная няня обнаруживает бодрствующего смешарика в точке (x, y) , при этом остаётся на месте;
2. Железная няня перемещается в *ближайшую* точку с бодрствующим смешариком и укладывает его спать; если таких точек несколько, Железная няня перемещается в лексикографически минимальную.

Ближайшей к точке (x_1, y_1) называется точка (x_2, y_2) , которая минимизирует величину $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ (Манхэттенское расстояние).

Определите точки, в которых смешарики будут уложены спать.



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 дано целое число q ($1 \leq q \leq 10^5$) — количество событий.

В следующих q строках каждого набора даны события:

- $1 \ x \ y$ ($1 \leq x, y \leq 10^5$) — Железная няня обнаруживает нового бодрствующего смешарика;
- 2 — Железная няня укладывает спать *ближайшего* бодрствующего смешарика.

Гарантируется, что сумма q по всем наборам входных данных не превосходит 10^5 .

Также гарантируется, что в одном наборе входных данных в событиях первого типа все точки (x, y) попарно различны.

Также гарантируется, что перед любым событием второго типа известно положение хотя бы одного бодрствующего смешарика.

Формат выходных данных

Для каждого события второго типа выведите точку, в которую переместилась Железная няня.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
1	1 2
9	2 1
1 1 2	3 2
1 2 1	4 1
2	
1 4 1	
1 3 2	
2	
1 2 4	
2	
2	

Замечание

Изначально няня находится в точке $(0, 0)$.

Перед первым удалением бодрствующие смешарики находятся в точках $(1, 2)$ и $(2, 1)$. Они равноудалены от няни, поэтому выбирается лексикографически минимальная точка $(1, 2)$.

Перед вторым удалением бодрствующие смешарики находятся в точках $(2, 1)$, $(3, 2)$ и $(4, 1)$. Ближайшие точки — $(2, 1)$ и $(3, 2)$, поэтому выбирается $(2, 1)$.

Перед третьим удалением бодрствующие смешарики находятся в точках $(2, 4)$, $(3, 2)$ и $(4, 1)$. Выбирается $(3, 2)$.

Перед четвёртым удалением бодрствующие смешарики находятся в точках $(2, 4)$, $(4, 1)$. Выбирается $(4, 1)$.