

---

## Задача А. Расписание

Имя входного файла: `schedule.in`  
Имя выходного файла: `schedule.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

У хозяйки Макса Кэти очень много дел. Для удобства она решила пронумеровать все дела целыми неотрицательными числами в порядке убывания их важности (в частности дело с номером 0 самое важное).

Сейчас в распоряжении Кэти находятся  $n$  дней, в каждом из которых она выделила  $m$  моментов времени (по привычке дни и моменты Кэти также пронумеровала с нуля). Чтобы все успевать и при этом избегать рутины, девушка составила расписание, в котором решила придерживаться следующего правила. В  $i$ -ый день в момент времени  $j$  Кэти выбирает самое важное (минимальное по номеру) дело такое, которое она не делала в этот день ранее (то есть в моменты от 0 до  $j - 1$ ) и в прежние дни в  $j$ -ые моменты времени (в частности в нулевой день в нулевой момент Кэти будет занята делом 0).

Очень скоро Кэти поняла, что дела в таком расписании будут распределены единственным образом, а значит она сможет с легкостью узнавать, что ей необходимо сделать в каждый конкретный момент времени. Помогите ей в этом.

### Формат входных данных

В первой строке входного файла задано одно натуральное число  $k$  — количество запросов ( $1 \leq k \leq 10^5$ ).

В следующих  $k$  строках следуют сами запросы, каждый запрос — пара целых неотрицательных чисел  $(i, j)$ , где  $i$  — номер дня и  $j$  — номер момента ( $0 \leq i, j \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Для каждого запроса в отдельной строке выведите одно число — номер дела, которое необходимо выполнить в заданный момент времени.

### Примеры

<code>schedule.in</code>	<code>schedule.out</code>
6	0
1 1	11
2 9	1
3 2	5
3 6	1
5 4	0
8 8	
4	61
25 36	117
59 78	48
87 103	151
100 243	