

Задача А. Биномиальная куча

Имя входного файла: `bheap.in`
Имя выходного файла: `bheap.out`
Ограничение по времени: 2 секунды

Реализуйте биномиальную или фибоначчиеву кучу.

Решения без использования этих структур данных не принимаются.

Формат входных данных

В первой строке содержится два целых числа: n — общее количество куч и m — количество операций ($1 \leq n \leq 1000, 1 \leq m \leq 100\,000$). Изначально все кучи пусты.

Требуется поддерживать следующие операции:

- `0 v a` — добавить элемент со значением v в кучу a . вновь добавленный элемент имеет уникальный индекс равный порядковому номеру соответствующей операции добавления. Нумерация начинается с единицы.
- `1 a b` — переложить все элементы из кучи a в кучу b . После этой операции куча a будет пустой.
- `2 i` — удалить элемент с индексом i . Гарантируется, что элемент существует.
- `3 i v` — присвоить элементу с индексом i значение v . Гарантируется, что элемент существует.
- `4 a` — вывести на отдельной строке значение минимального элемента в куче a . Гарантируется, что куча не пуста.
- `5 a` — удалить минимальный элемент из кучи a . Гарантируется, что куча не пуста.

Формат выходных данных

Выведите результаты выполнения операций 4 (поиск минимума).

Пример

<code>bheap.in</code>	<code>bheap.out</code>
3 19	10
0 1 10	5
4 1	7
0 2 5	7
0 2 7	10
4 2	3
3 2 20	10
4 2	8
1 2 1	
4 1	
5 1	
4 1	
3 2 3	
4 1	
2 2	
4 1	
0 1 9	
1 1 3	
0 3 8	
4 3	