

## В. Вес компоненты

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	32Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В неориентированный взвешенный граф добавляют ребра. Напишите программу, которая в некоторые моменты находит сумму весов ребер в компоненте связности.

### Формат ввода

В первой строке записано два числа  $n$  и  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 10^6$ ) — количество вершин в графе и количество производимых добавлений и запросов. Далее следует  $m$  строк с описанием добавления или запроса. Каждая строка состоит из двух или четырех чисел.



Первое из чисел обозначает код операции. Если первое число 1, то за ним следует еще три числа  $x, y, w$ . Это означает, что в граф добавляется ребро  $xy$  веса  $w$  ( $1 \leq x < y \leq n, 1 \leq w \leq 1000$ ). Кратные ребра допустимы.

Если первое число 2, то за ним следует ровно одно число  $x$ . Это означает, что необходимо ответить на вопрос, какова сумма весов ребер в компоненте связности, которой принадлежит вершина  $x$  ( $1 \leq x \leq n$ ).

### Формат вывода

Для каждой операции с кодом 2 выведите ответ на поставленную задачу. Ответ на каждый запрос выводите на отдельной строке.

### Пример

Ввод 	Вывод 
6 10	0
2 1	1
1 1 2 1	3
2 1	6
1 2 4 2	3
2 1	0
1 1 4 3	
2 1	
1 3 5 3	
2 5	
2 6	