

A1. Фенвик

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или fenwick.in
Вывод	стандартный вывод или fenwick.out

Есть квадратная клетчатая плоскость состоящая из $n \times n$ клеток ($1 \leq n \leq 1000$). Изначально в каждой клетке записано значение ноль. Ваша задача — написать программу, умеющую отвечать на следующие запросы:

- ADD xy — увеличить значение в ячейке x, y на 1.
- GET $x_1y_1x_2y_2$ — вернуть сумму значений в прямоугольнике с углами в x_1, y_1 и x_2, y_2 соответственно.

Формат ввода

В первой строке входного файла содержится два числа — n и k — размер доски и число запросов соответственно. Следующие k строк содержат сами запросы. Гарантируется, что общее число запросов не превосходит 300 000.

Формат вывода

Для каждого запроса типа GET выведите в отдельную строку одно целое число — ответ на соответствующий запрос.

Пример

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
5 15	10
ADD 1 1	8
ADD 2 2	8
ADD 3 3	6
ADD 4 4	2
ADD 5 5	
ADD 1 5	
ADD 2 4	
ADD 3 3	
ADD 4 2	
ADD 5 1	
GET 1 1 5 5	
GET 2 1 5 5	
GET 1 2 5 5	
GET 2 2 4 4	
GET 3 3 3 3	

Язык