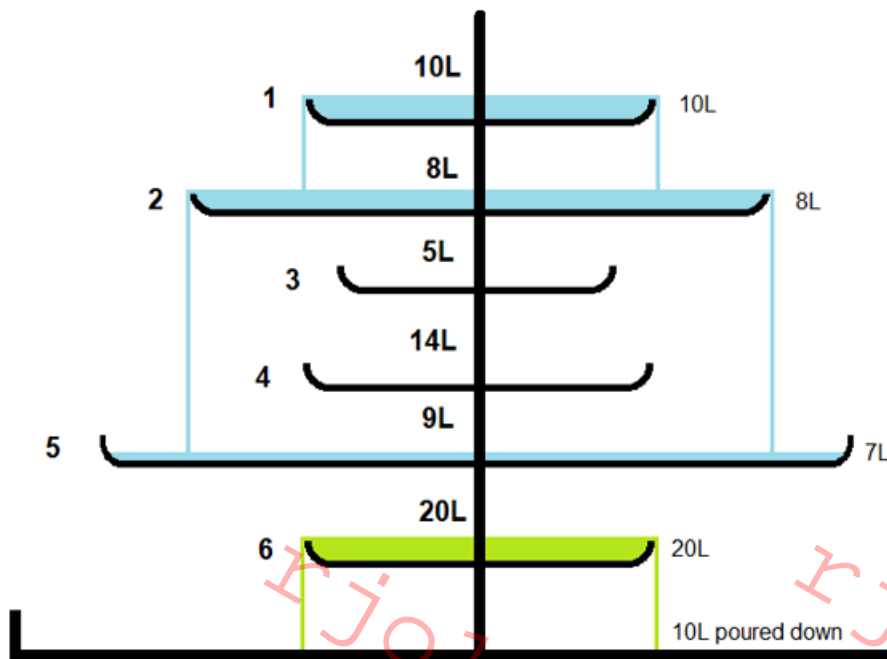


## Фонтан

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1.5 секунд  
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Новый фонтан состоит из  $n$  вертикально выровненных круглых резервуаров с водой, пронумерованных сверху вниз целыми числами, начиная с 1, как показано ниже:



Каждый резервуар имеет свой диаметр, объем и кран, который может выпускать любое количество воды внутрь резервуара. Всякий раз, когда объем воды превышает вместимость резервуара, лишняя вода выливается из его стенок и стекает в ближайший снизу резервуар имеющий строго больший диаметр, или выливается на голову Мансура если такого резервуара нет. Вам необходимо ответить на  $q$  запросов следующего вида: под каким номером водоема заканчивается сток, если из крана  $r$ -го водоема выпустить  $v_i$  литров воды? Если в итоге вода выливается на голову Мансура, ответ должен быть 0.

### Формат входных данных

Первая строка ввода содержит два целых числа —  $n$  и  $q$ . Следующие  $n$  строк содержат по два целых числа  $d_i$  и  $c_i$  - диаметр и вместимость  $i$ -го резервуара. Следующие  $q$  строк содержат по два целых числа  $r_i$  и  $v_i$ .

### Формат выходных данных

Выведите  $q$  строк по одному целому числу в каждой — ответы на вопросы в том порядке, в котором они заданы.

### Система оценки

Подзадача	Доп. ограничения	Баллы
0	Пример с условия	0
1	$n \leq 1000, q \leq 2000$	30
2	Диаметры фонтанов <b>строго</b> возрастают	30
3	Оригинальные ограничения	40

**Пример**

стандартный ввод	стандартный вывод
6 5	5
4 10	0
6 8	5
3 5	4
4 14	2
10 9	
4 20	
1 25	
6 30	
5 8	
3 13	
2 8	

## Две Строки

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

Вам даны две строки состоящие из строчных букв латинского алфавита. Найдите длину НОП(Наидлиннейшая Общая Подстрока) этих строк. Подстрокой называется строка полученная путем удаления некоторых(возможно 0) элементов с начала и с конца строки. К примеру, подстроки строки "kazakh": "kazakh(1,6),"aza(2,4),"zakh(3,6) и.д.

### Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит два целых числа  $n$  и  $m$ -длины строк. Вторая строка входных данных содержит две строки  $s$  и  $t$ , состоящие только из строчных букв латинского алфавита.

### Формат выходных данных

Выведите одно число - длину НОП.

### Система оценки

Данная задача содержит 4 подзадач:  
Тесты из примеров. Оценивается в 0 баллов.  
 $1 \leq n, m \leq 100$  Оценивается в 30 баллов.  
 $1 \leq n, m \leq 500$  Оценивается в 30 баллов.  
 $1 \leq n, m \leq 5000$  Оценивается в 40 баллов.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 5 frth arthe	3
6 5 afbghe fbghk	4

### Замечание

Пояснение к примеру  
 $s(2,4)=t(2,4)="rth"$   
Пояснение ко 2-примеру  
 $s(2,5)=t(1,4)="fbgh"$

## Супервектор

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

У вас есть пустой вектор. Вам нужно выполнить  $q$  запросов. Есть два типа запроса:  
1  $x$  – добавить в конец вектора элемент  $x$ .  
2 – перевернуть весь вектор. Например было 1, 2, 3 станет 3, 2, 1 после операции реверс.  
Вас просят вывести каким будет вектор после всех этих операций.

### Формат входных данных

Вам дается  $q$  ( $1 \leq q \leq 300000$ ) – количество запросов. Далее идет  $q$  строк где в каждой строке описана операция.

### Формат выходных данных

Вывести вектор после всех этих операций.

### Система оценки

Есть две подзадачи: 1. Первая подзадача ( $1 \leq q \leq 100$ ) – 36 баллов.  
2. Вторая подзадача ( $1 \leq q \leq 300000$ ) – 64 баллов.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 1 1 1 2 2 1 3 2	3 1 2
10 1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 2 2 1 6 2 1 7	6 5 4 3 2 1 7