

Задача А. Столовая (часть 2)

Некоторое время назад Ада узнала о языке программирования Ada и решила связать свою жизнь с программированием. Будучи студенткой она пошла на курсы Wargaming Forge, после которых попала на стажировку в компанию Wargaming. В первый рабочий день Ада решила внимательно изучить офис компании. Начала она с корпоративной столовой: придя туда записала сколько человек стояло в очереди до нее, сколько времени требуется на обслуживание каждого сотрудника, сколько человек пришло после нее и куда они становились (некоторые люди могли стать не в конец очереди, а к своему коллеге, уже стоящему в очереди, и тем самым увеличить время обслуживания этого коллеги, так как теперь они будут обслуживаться вместе). По этим записям попробуйте определить, сколько же времени Ада стояла в очереди в столовой.

Входные данные

В первой строке входных данных содержатся через пробел два целых числа n и m ($1 \leq n \leq 10^4, 0 \leq m \leq 10^4$) – количество человек в очереди в момент прихода Ады (включая ее) и количество человек, которые пришли после нее. Далее в каждой из n строк идет целое число t_i ($0 \leq t_i \leq 10^5, 0 \leq i < n$) – время обслуживания i -ого человека в очереди. В следующих m строках через пробел указаны три целых числа a_j, s_j и T_j ($-1 \leq a_j < n + m, 0 \leq s_j \leq 10^5, 0 \leq T_j \leq 10^5, 1 \leq j \leq m$), где s_j – время, через которое пришел новый человек после Ады, T_j – его время обслуживания, a_j – номер человека (или группы, когда кто-то становится в очереди к своему коллеге, они обслуживаются вместе и считаются как одно целое, при этом время обслуживания такой группы – это сумма времен обслуживания каждого человека в группе) в очереди к кому пришедший присоединяется (считается по состоянию очереди на момент присоединения с 0). Если $a_j = -1$, то новый человек становится в конец очереди. Будем считать, что пока кого-то обслуживают, он еще стоит в очереди.

Выходные данные

Выведите единственное число: время ожидания Ады в очереди без учета времени ее обслуживания.

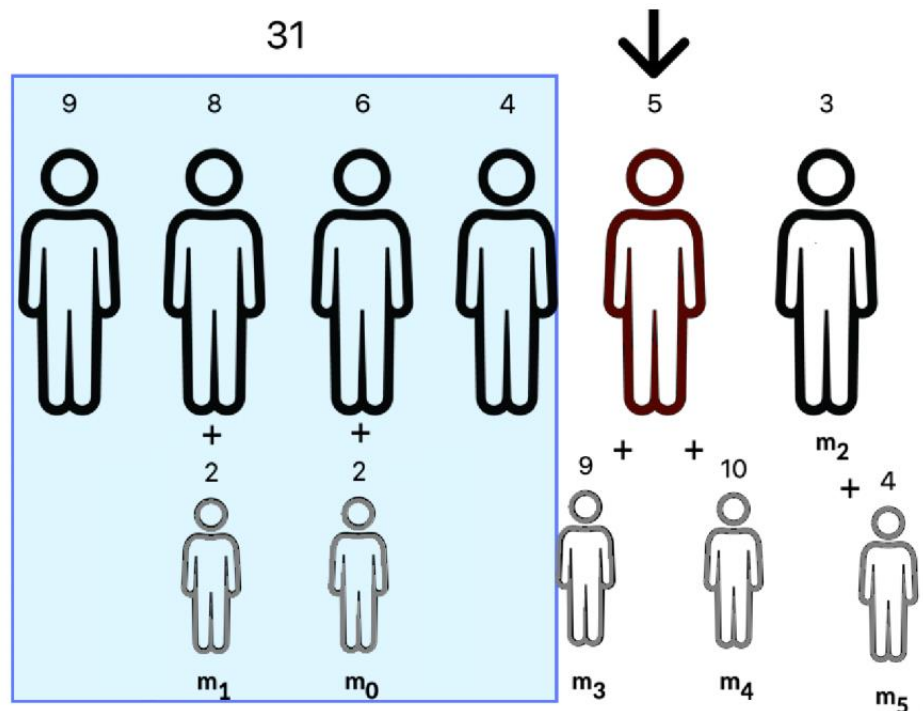
Пример

Входные данные

```
5 6
9
8
6
4
5
1 18 2
1 1 2
-1 10 3
3 13 10
3 13 9
4 11 4
```

Выходные данные

```
31
```



Как отправить решение?

Ваше решение должно представлять собой консольную программу на одном из доступных языков программирования (C++11 или Python 3.6). Программа должна считывать из стандартного потока ввода (`std::cin` в языке C++) входные данные (гарантируется, что при проверке решения они будут в точности в том формате и в тех диапазонах, как это описано в секции «Входные данные») и выводить ответ в стандартный поток вывода (`std::cout` в языке C++) в описанном в условии формате. Лишние пробелы в конце строк будут игнорироваться. Для отправки решения вам нужно выбрать в системе задачу, язык программирования, и отправить исходный файл с кодом. Он будет проверен системой на серии тестов. Тест считается пройденным, если программа вывела правильный ответ и уложилась в ограничения по времени работы и используемой памяти. За каждый пройденный тест начисляется один балл. Баллы по всем тестам суммируются. Первый тест всегда из условия задачи. Общий результат по задаче определяется по решению, набравшему максимальное количество баллов. Он будет скрыт в системе, вам будет доступен только результат по первым 10 тестам задачи. Количество попыток не ограничено.