

# G1. Детский праздник

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Организаторы детского праздника планируют надуть для него  $M$  воздушных шариков. С этой целью они пригласили  $N$  добровольных помощников,  $i$ -й среди которых надувает шарик за  $T_i$  минут, однако каждый раз после надувания  $Z_i$  шариков устает и отдыхает  $Y_i$  минут. Теперь организаторы праздника хотят узнать, через какое время будут надуты все шарiki при наиболее оптимальной работе помощников, и сколько шариков надует каждый из них. (Если помощник надул шарик, и должен отдохнуть, но больше шариков ему надувать не придется, то считается, что он закончил работу сразу после окончания надувания последнего шарика, а не после отдыха).

## Формат ввода

В первой строке входных данных задаются числа  $M$  и  $N$  ( $0 \leq M \leq 15000$ ,  $1 \leq N \leq 1000$ ). Следующие  $N$  строк содержат по три целых числа -  $T_i$ ,  $Z_i$  и  $Y_i$  соответственно ( $1 \leq T_i$ ,  $Y_i \leq 100$ ,  $1 \leq Z_i \leq 1000$ ).

## Формат вывода

Выведите в первой строке число  $T$  - время, за которое будут надуты все шарiki. Во второй строке выведите  $N$  чисел - количество шариков, надутых каждым из приглашенных помощников. Разделяйте числа пробелами. Если распределений шариков несколько, выведите любое из них.

### Пример 1

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
1 2	1
2 1 1	0 1
1 1 2	

### Пример 2

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
2 2	1
1 1 1	1 1
1 1 1	

### Пример 3

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
3 2	4
2 2 5	2 1
1 1 10	