

## Задача «18. Доим коров»

Имя входного файла:           стандартный ввод  
Имя выходного файла:       стандартный вывод  
Ограничение по времени:   2 секунды  
Ограничение по памяти:     256 мегабайт

*Сдайте решение этой задачи в еджадж. Номер задачи: 18.*

$n$  коров Фермера Джона пронумерованы последовательно от 1 до  $n$ . Для доения коровы  $i$  требуется  $t_i$  единиц времени. Однако некоторых коров необходимо подоить раньше других (из-за их положения на ферме). Если корову  $A$  требуется подоить перед коровой  $B$ , Джон должен полностью закончить дойку коровы  $A$ , прежде чем начать дойку коровы  $B$ .

Для того, чтобы подоить всех своих коров как можно быстрее, Джон нанял большое количество доярок — достаточное для того, чтобы доить любое количество коров одновременно.

Определите минимальное количество времени, требуемое для дойки всех коров.

### Формат входного файла

Первая строка содержит  $n$  и  $m$  — количество коров и количество ограничений, соответственно ( $1 \leq n \leq 10\,000, 1 \leq m \leq 50\,000$ ). Следующие  $n$  строк, содержат  $t_i$  — времена, требуемые для дойки коров ( $1 \leq t_i \leq 100\,000$ ). Следующие  $m$  строк содержат числа  $a_i$  и  $b_i$  — ограничения на дойку ( $1 \leq a_i, b_i \leq n, a_i \neq b_i$ ).

### Формат выходного файла

Выведите минимальное количество времени, требуемое чтобы подоить всех коров.

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 10 5 6 3 2	11