



ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2025 г., първо контролно

: 0, 1 сек.
 : 256 MB

Задача К2. Ескейп

Теодор е решил да пробва най-новата ескейп стая в града. В момента той се намира в помещение с N врати, всяка водеща към различна стая. Във всяка стая има по един контейнер с вода. По-точно, в стая i има контейнер, съдържащ l_i литра вода. До i -тия контейнер има туба, чийто обем е t_i литра. Всяка туба е закачена с верига за стената, така че да не може бъде изнасяна от съответната стая. За какво се използва всичко това, така и не става ясно, но това не вълнува особено Теодор в момента. Той вече не мисли за това как да реши пъзела, а как да всее хаос. Неговият план е да покаже на създателите на ескейп стаята защо е лоша идея да слагат вода в нея.



Теодор разполага с K минути. За всяка минута той отива до някоя стая, в която пълни съответната туба с вода. Не е задължително тубата да бъде напълнена догоре, но е важно да има поне толкова литра останали в контейнера. След това той излива съдържанието ѝ на пода. За да заблуждава гейм-мастърите, които гледат през камерите, Теодор всяка минута се връща до главното помещение.

Помогнете на Теодор като напишете програма **escape**, която намира колко най-много литра може да излее след K минути.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа - съответно N и K . От следващите N реда се въвеждат по две цели числа l_i и t_i – съответно обема на контейнера и тубата в i -тата стая.

Изход

На първия ред на стандартния изход изведете едно цяло число – максималният брой литри, които Теодор може да излее.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq K \leq 10^{14}$
- $1 \leq l_i, t_i \leq 10^9$



ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2025 г., първо контролно

: 0, 1 сек.
 : 256 MB

Оценяване

- В 13 процента от тестовите $t_i = 1$
- В 38 процента от тестовите $1 \leq N, K \leq 10^3$

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
3 5 10 4 2 1 13 5	21	Теодор може да разпредели времето си по следния начин: 2 минути за стая 1 3 минути за стая 3
6 21 18 4 30 7 29 5 13 4 3 1 9 3	96	Теодор може да разпредели времето си така: 4 минути за стая 1 5 минути за стая 2 6 минути за стая 3 3 минути за стая 4 3 минути за стая 6