

Задача А. Банный день

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Петя Торопыжкин приехал в деревню к бабушке и дедушке. В субботу они решили протопить баню, а для этого надо наполнить водой банный бак вместимостью V литров. Чтобы от бани дойти до колодца, набрать полное ведро воды, вернуться и вылить её в бак Пете требуется t минут. Объём ведра — p литров. Сколько воды будет в баке через T минут от того момента, когда Петя взял в бане ведро и начал носить воду? Естественно, если бак заполняется доверху, Петя заканчивает работу.

Формат входных данных

В первой строке вводится целое число V , $1 \leq V \leq 10^5$, — вместимость бака в литрах.

Во второй строке вводится целое число T , $0 \leq T \leq 10^5$, — время, отведённое для наполнения бака.

В третьей строке вводится целое число t , $1 \leq t \leq 10^5$, — время, за которое можно принести одно ведро воды.

В четвёртой строке вводится целое число p , $1 \leq p \leq 10^5$, — ёмкость ведра в литрах.

Формат входных данных

Выведите единственное целое число — объём воды в баке на указанный момент.

Система оценивания

Баллы начисляются независимо за каждый тест.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
50 10 5 9	18
50 100 5 9	50

Задача В. Турнир по го

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Петя Торопыжкин со своими друзьями решил сыграть турнир по го. В каждом туре Миша играет с Петей, их подруги — Валя и Галя — играют между собой, после чего победители в парах играют финальную партию, мальчик с девочкой. Напомним, что в го не может быть ничьей, в каждой партии обязательно есть победитель.

И вот, когда после окончания очередного тура темнота разогнала ребят по домам, выяснилось, что в течение турнира Галя сыграла g партий, Валя — v партий, Миша — m партий. А Петя так устал, что не смог вспомнить, сколько партий он сыграл. Помогите ему, напишите программу, которая по имеющимся данным напомним ему, сколько партий p им сыграно в турнире.

Формат входных данных

Три строки входного файла содержат целые числа g, v, m ($1 \leq g, v, m \leq 10^5$).

Гарантируется, что данные соответствуют какому-то допустимому набору игр.

Формат выходных данных

В единственной строке выведите целое число p .

Система оценивания

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 4 6	3

Задача С. Учим слова на R

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

На уроке английского Пете Торопыжкину дали текст, состоящий из слов, которые включают только заглавные буквы латиницы и разделены пробелами (одним или несколькими); внутри слова пробелов нет. Пете нужно выделить и выучить все слова, начинающиеся на букву «R».

Формат входных данных

Входной файл содержит единственную строку, удовлетворяющую условиям задачи. Длина строки не превосходит 300 символов.

Формат входных данных

Выведите единственное целое число — количество слов в строке, начинающихся на букву «R».

Система оценивания

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
ABRAC ADA	0
AB RACADA	1

Задача D. На физкультуре

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

На уроке физкультуры преподаватель разделил класс Пети Торопыжкина на несколько команд по l человек. Но один человек остался. Тогда он разделил класс на команды по m человек. Но для заполнения последней команды не хватило одного человека. Какое минимально возможное количество учеников могло быть в Петинем классе?

Формат входных данных

Первая строка содержит через пробел два целых числа l и m , $2 \leq l, m \leq 2 \cdot 10^9$.

Формат выходных данных

Выдайте единственное целое число n — минимально возможное количество учеников в Петинем классе. Гарантируется, что ответ существует и не превосходит $2 \cdot 10^9$.

Система оценивания

Баллы начисляются независимо за каждый тест. Прохождение тестов оценивается из 80 баллов. При прохождении всех тестов дополнительно начисляется 20 баллов. Решения, верно работающие при входных данных до 100, получают не менее 40 баллов.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
7 4	15

Примечания

В примере $15 = 2 \cdot 7 + 1$, $15 = 4 \cdot 4 - 1$.

Задача Е. Экономическая катастрофа

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Иногда Петя Торопыжкин позволяет себе поиграть в компьютерные игры. Вот и сейчас он запускает игру «*****» (название скрыто во избежание ненужной рекламы). Одна из существенных составляющих в этой игре — сбор ресурсов, основными из которых сейчас для Пети является зерно и свиньи. Год в государстве, которым управляет Петя, делится на зиму длительностью w дней (игровых), весну длительностью p дней, лето длительностью s дней и осень длительностью a дней. В течение зимы каждый день из имеющегося запаса тратится одна свинья на пропитание подданных (то ли подданных так мало, то ли свиньи такие большие). В течение весны каждый день из имеющегося запаса тратится одна мера зерна — на пропитание, посев и покупку новых животных. В течение лета каждый день прибывает одна купленная свинья. И, наконец, осенью каждый день с полей собирается одна мера зерна.

Петя начинает игру в Новый Год, который в этом королевстве приходится на первый день лета. У него имеются запасы в R мер зерна в амбаре вместимостью $2R$ и R свиней на скотном дворе вместимостью также $2R$ свиней. Его ждут два сезона прибавления ресурсов. Но он понимает, что из-за того, что или зима не равна лету по продолжительности, или весна не равна осени по продолжительности ($w \neq s$ и/или $p \neq a$), неизбежна экономическая катастрофа. Если в какой-то момент зимы или весны запасы свиней или зерна иссякают, игра заканчивается — подданные не накормлены. Но игра также заканчивается, если поступающие ресурсы некуда размещать, когда амбар или скотный двор полны (народ, разгневанный потерей честно заработанного, свергает правителя).

Соответственно, Петя хочет понять, сколько дней у него имеется до того дня, когда случится экономическая катастрофа, чтобы принять меры для её предотвращения. Напишите программу, которая по входным данным произведёт нужный расчёт.

Формат входных данных

Пять строк входного потока содержат целые числа s, a, w, p, R ($1 \leq s, a, w, p, R \leq 10^9$). Выполняется хотя бы одно из неравенств $w \neq s, p \neq a$.

Формат входных данных

В единственной строке выведите целое число — количество дней до катастрофы. Обратите внимание, что это число может быть достаточно большим и не входить в 4-байтный целый тип.

Система оценивания

Баллы за каждый тест начисляются независимо. Решения, работающие на входных данных, не превосходящих 100, получают не менее 32 баллов.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 2 4 6 3	13
2 2 4 6 1	1