

Ограничение времени: 1 сек
Ограничение памяти: 256 Мб

Входной файл: Стандартный вход
Выходной файл: Стандартный выход
Максимальный балл: 100

Условие

На треугольной сетке расположен выпуклый шестиугольник, его вершины совпадают с узлами, а стороны лежат на линиях сетки. По известным длинам сторон фигуры определите её площадь в единичных треугольниках.

Формат входных данных

Шесть строк входного файла содержит шесть натуральных чисел a_i — длины сторон шестиугольника в порядке обхода. Гарантируется непротиворечивость входных данных.

Обратите внимание, что при заданных ограничениях для хранения значений переменных необходимо использовать 64-битный тип данных, например, `long long` в C++, `int64` в Free Pascal, `long` в Java.

Формат выходных данных

Выведите одно натуральное число — ответ на вопрос задачи.

Ограничения

$$1 \leq a_i \leq 10^8$$

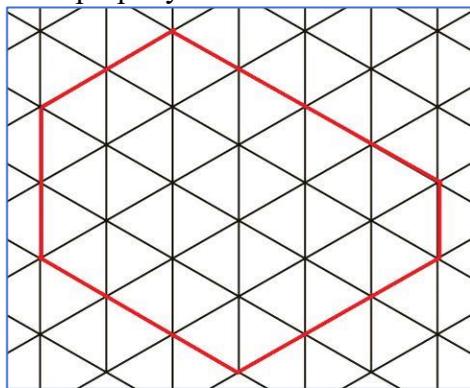
Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие в случае, когда все стороны шестиугольника равны, получают не менее 20 баллов.

Пояснение к примеру

Смотри рисунок.



Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	4 1 3 3 2 2	35

Ограничение времени: 1 сек

Входной файл: Стандартный вход

Ограничение памяти: 256Мб

Выходной файл: Стандартный выход

Максимальный балл: 100

Условие

В городе, где живет Тимофей, все дома расположены вдоль одной стороны единственной улицы. Нумерация домов начинается с 0, в котором как раз и проживает наш герой. Сегодня он с кратким рабочим визитом намеревается посетить своего друга Арсения, который проживает в доме номер a .

Тимофей может идти пешком, при этом перемещение от дома номер d до дома $d+1$ (или наоборот) занимает у него ровно одну минуту.

Также Тимофей может поехать на автобусе, первая остановка которого расположена как раз напротив его дома, а все последующие — напротив домов, номера которых оканчиваются на 0 (то есть 10, 20, и так далее). При этом перемещение от одной остановки до следующей занимает у автобуса ровно одну минуту.

Тимофей может сесть на автобус, который сразу же отправится в путь и выйти на любой из его остановок. Какое наименьшее время займет дорога до дома Арсения?

Формат входных данных

Единственная строка входного файла содержит натуральное число a — номер дома Арсения.

Обратите внимание, что при заданных ограничениях для хранения значений переменных необходимо использовать 64-битный тип данных, например, `long long` в C++, `int64` в Free Pascal, `long` в Java.

Формат выходных данных

Выведите одно натуральное число — ответ на вопрос задачи.

Ограничения

$$1 \leq a \leq 10^{15}$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $a \leq 10^5$, получают не менее 60 баллов.

Пояснение к примеру

В примере дано $a = 17$. Тимофей сядет в автобус, проедет 2 остановки и через две минуты выйдет напротив дома 20. Путь пешком до дома Арсения займет еще три минуты. Итого пять минут.

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	17	5

Ограничение времени: 1 сек

Входной файл: Стандартный вход

Ограничение памяти: 256 Мб

Выходной файл: Стандартный выход

Максимальный балл: 100

Условие

Как известно, театр начинается с вешалки. Современное здание храма искусств, конечно, должно иметь высокотехнологичную систему приёма, хранения и возврата верхней одежды зрителей. Поэтому новый директор театра драмы и комедии поручил разработать соответствующую инженерную систему.

Реализовано это было следующим образом: прямоугольный гардероб имеет размеры a на b . По периметру трёх сторон через единичные расстояния расположены крючки для одежды. Точно по центру четвертой стороны (она равна b и имеет четную длину) находится робот-гардеробщик, принимающий одежду и номерки. Получив очередное задание, робот доезжает до одного из крючков, меняет местами номерок и одежду и возвращается к зрителю. Перемещаться робот может только по линиям квадратной сетки, поэтому для определения длины перемещения нового гардеробщика используется манхэттенское расстояние.

Сегодня аншлаг и роботу пришлось повесить одежду зрителей на все крючки гардероба. Главный инженер Тимофей, создатель этого чуда техники, задумался — какое расстояние преодолел робот за этот вечер?

Формат входных данных

Две строки входного файла содержат два натуральных числа: a и b . Гарантируется четность b .

Обратите внимание, что при заданных ограничениях для хранения значений переменных необходимо использовать 64-битный тип данных, например, `long long` в C++, `int64` в Free Pascal, `long` в Java.

Формат выходных данных

Выведите одно натуральное число — ответ на вопрос задачи.

Ограничения

$$1 \leq a, b \leq 10^8$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $a = 1$, получают не менее 20 баллов.

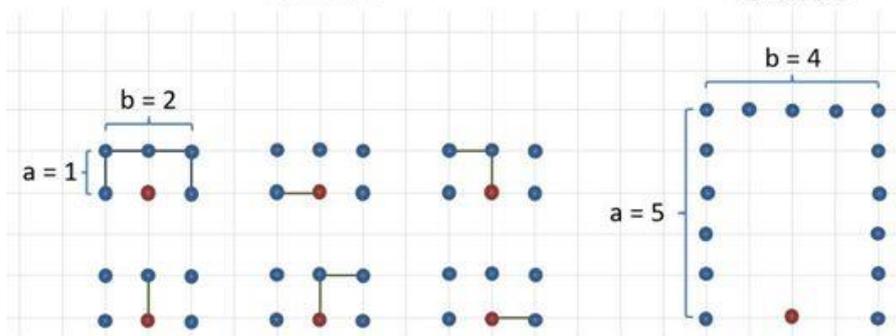
Решения, верно работающие при $a, b \leq 10^5$, получают не менее 60 баллов.

Пояснение к первому примеру

В первом примере приведён самый маленький из возможных гардеробов: $a = 1$ и $b = 2$. Его план изображен на рисунке. Робот обозначен красной точкой, крючки — синими. Отмечены пути от стартового положения робота до каждого из крючков. Каждый путь гардеробщик преодолет дважды — он принимает от человека верхнюю одежду, добираться до крючка, возвращается на своё стартовое место и передаёт зрителю его номерок. Всего ему придется преодолеть $2 \times (1+2+1+2+1) = 14$ единиц.

Пример 1

Пример 2



Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	1 2	14
2	5 4	142

Ограничение времени: 1 сек

Входной файл: Стандартный вход

Ограничение памяти: 256 Мб

Выходной файл: Стандартный выход

Максимальный балл: 100

Условие

В гирлянде из n лампочек некоторые горят, а остальные — перегорели. Какое наименьшее число неисправных лампочек нужно заменить, чтобы среди любых x подряд идущих лампочек хотя бы y горели?

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит натуральное число n — количество лампочек в гирлянде. Вторая строка содержит n цифр 0 и 1 — состояние лампочки: 0 — перегорела, 1 — нет. Третья строка содержит два натуральных числа x и y , записанных через пробел.

Формат выходных данных

Выведите одно неотрицательное целое число — ответ на вопрос задачи.

Ограничения

$$1 \leq y \leq x \leq n \leq 10^5$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $y = x$, получают не менее 25 баллов.

Пояснение к примеру

В примере дана гирлянда из 10 лампочек, требуется, чтобы среди четырёх подряд идущих лампочек горело не менее двух. Достаточно заменить две лампочки, например, пятую и предпоследнюю.

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	10 0110001000 4 2	2

Ограничение времени: 1 сек

Входной файл: Стандартный вход

Ограничение памяти: 256 Мб

Выходной файл: Стандартный выход

Максимальный балл: 100

Условие

В Научно-исследовательском институте, где работает Тимофей, продолжается успешное исследование ряда натуральных чисел. Каждый день его коллеги открывают всё новые и новые свойства этой последовательности, и Тимофей старается от них не отставать. Сегодня утром, как обычно, научные работники составили ряд натуральных чисел, а после обеда, в соответствии с распоряжением начальника отдела, последовательно выполняли следующую операцию: удалить из натурального ряда все числа, позиции которых делятся нацело на k .

На какой по счёту операции было удалено число n ?

Формат входных данных

Две строки входного файла содержат натуральные числа n и k .

Формат выходных данных

Выведите одно неотрицательное целое число — ответ на вопрос задачи.

Обратите внимание, что при заданных ограничениях для хранения ответа необходимо использовать 64-битный тип данных, например, `long long` в C++, `int64` в Free Pascal, `long` в Java.

Ограничения

$$1 \leq k \leq n \leq 10^{15}$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $n \leq 10^5$, получают не менее 20 баллов.

Пояснение к примеру

В примере дано $n = 20$ и $k = 3$. Из натурального ряда за одну операцию будут вычеркнуты все числа, позиции которых делятся на 3. Определим, на какой операции будет вычеркнуто число 20. Смотри рисунок.

1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2)	1	2	4	5	7	8	10	11	13	14	16	17	19	20						
3)	1	2	5	7	10	11	14	16	19	20										
4)	1	2	7	10	14	16	20													
5)	1	2	10	14	20															
6)	1	2	14	20																
7)	1	2	20																	

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	20 3	7