

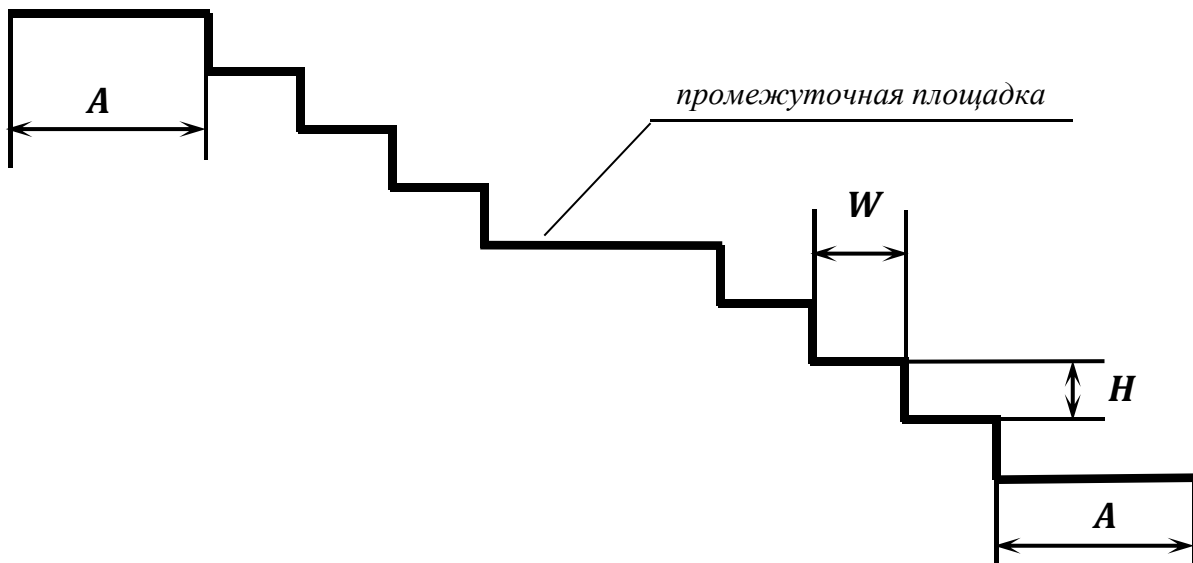
**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по информатике и ИКТ
7-8 классы
2018 - 2019 учебный год**

Задача А. Лестница

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

Перед торжественным мероприятием лестницу в доме решили застелить ковровой дорожкой. Ширина ковровой дорожки совпадает с шириной лестницы.

Лестница состоит из N пролетов, между которыми располагаются промежуточные площадки. Каждый пролет состоит из K ступеней шириной W и высотой H каждая. Ширина площадки в 3 раза больше ширины ступени.



Для более качественной укладки ковровой дорожки поверхность пола на нижней площадке перед лестницей и на верхней площадке лестницы также застилают ковровой дорожкой длины A .

Требуется рассчитать необходимую длину ковровой дорожки для украшения лестницы заданного размера.

Формат ввода

Программа получает на вход 5 целых чисел (все числа по величине не превосходят 1000).

В первой строке записано одно число – количество лестничных пролетов N .

Во второй строке записаны три числа через пробел: количество ступеней в одном пролете K , ширина ступени W , высота ступени H , длина запаса дорожки A .

Формат вывода

Программа должна вывести одно число – необходимую длину ковровой дорожки.

Пример

Ввод	Вывод
2 4 2 1 3	30

Задача В. Подготовка к марафону

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

Миша решил готовиться к марафону. Он собирается пробежать N километров. В первый день Миша смог пробежать K километров, а в каждый следующий день Миша стал пробегать на один километр больше, чем в предыдущий день. Определите, сколько дней уйдёт у Миши на подготовку к марафону.

Формат ввода

Программа получает на вход два целых положительных числа N и K ($1 \leq N, K \leq 2 \cdot 10^9$), записанных в отдельных строках, – количество километров, которые намерен пробежать Миша, и количество километров, которые он смог пробежать в первый день подготовки.

Формат вывода

Программа должна вывести единственное число – количество дней, которое потребовалось Мише для подготовки.

Пример 1

Ввод	Вывод
10 3	3

Задача С. Главный баран

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

У Васи есть 5 баранов. Он решил выбрать самого главного из них с помощью считалочки, в которой было N слов. Каждое слово считалочки Вася называет, указывая на следующего барана. Бараны стоят в ряду и пронумерованы по порядку слева направо. Вася начинает считать слева направо и, когда доходит до крайнего справа барана, начинает счет в обратную сторону. На каком баране остановится подсчет Васи?

Например, считалочкой "Каждый охотник желает знать, где сидит фазан" Вася считает так:

Каждый - 1, охотник - 2, желает - 3, знать - 4, где - 5, сидит- 4, фазан - 3. Вася остановил считалочку на баране №3, он будет самым главным среди них.

Формат ввода

Программа получает на вход одно натуральное число N ($N \leq 10^9$) - количество слов в считалочке .

Формат вывода

Программа должна вывести одно число — номер барана, который будет выбран самым главным.

Пример 1

Ввод	Вывод
1	1

Пример 2

Ввод	Вывод
6	4

Пример 3

Ввод	Вывод
24	2

Задача D. Счастливым билет

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

Ваня верит многим приметам, поэтому при каждой поездке в автобусе он проверяет, попался ли ему счастливый билет, или нет. Счастливым считается билет, у которого сумма цифр в первой половине номера равна сумме цифр во второй половине номера. Номер билета – число четной длины. В начале номера билета могут стоять нули, но не может быть номера целиком состоящего из нулей.

Напишите программу, которая поможет Ване определить, является ли счастливим его билет.

Формат ввода

Программа получает на вход одно целое число N ($N \leq 10^{16}$) с четным количеством цифр.

Формат вывода

Программа должна вывести YES в том случае, если билет с введенным номером является счастливим, и NO – в противном случае.

Пример 1

Ввод	Вывод
0532	YES

Пример 2

Ввод	Вывод
118232	NO