

Задача А. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Требуется вычислить: насколько быстрее автобус проедет маршрут из N остановок, если все отрезки дороги между остановками проезжать быстрее на 5 минут.

Входные данные

N – натуральное число, не превышающее 100.

Выходные данные

Целое число – время в минутах

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	4	15

Задача В. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Русский язык знает А человек, английский - В человек. Из них С человек знают и русский, и английский. Сколько человек знает только один из этих языков?

Входные данные

Три целых числа А, В и С ($0 \leq A, B \leq 10^9$, $0 \leq C \leq \min(A, B)$).

Выходные данные

Целое число – количество человек, которые знают или английский язык, или русский, но не оба вместе.

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	2 4 1	4
2	19 18 7	23
3	21 21 21	0

Задача С. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Дано три цифры. Можно ли переставляя эти цифры местами, получить чётное число? При этом 0 не может быть первой цифрой. Если ответов несколько, вывести наибольший.

Входные данные

Три цифры, разделенные пробелами.

Выходные данные

Целое чётное трехзначное число, или -1, если невозможно.

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	4 8 3	834
2	0 0 2	200
3	7 3 5	-1

Задача D. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Библиотекарь сортирует книги Очень Большой Энциклопедии по томам. Для этого все книги он сложил в одну стопку. Потом начал перекладывать книги из этой стопки в новую. Переложил первую книгу. Вторую книгу положил наверх, третью – вниз, четвертую – вверх, следующую – вниз и т.д.

В результате тома в новой стопке оказались отсортированы по номерам томов, от 1 до N, если смотреть от верхнего к нижнему.

Напишите программу, которая выведет, в каком порядке тома лежали в исходной стопке.

Входные данные

Натуральное число N, не превышающее 10^6 .

Выходные данные

В единственную строку нужно номера томов, как они лежали в исходной стопке, если ее просматривать сверху вниз (после каждого номера - пробел).

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	3	2 1 3
2	6	4 3 5 2 6 1

Задача E. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Простой Престижный Политехникум проводит голосование среди преподавателей, нужно ли переименоваться в Ужасно Умный Университет. При голосовании если номер участника является простым числом, то у этого участника 2 голоса, если нет - один. Подсчитать результаты голосования.

Входные данные

Единственная строка содержит натуральное количество чисел 0 (ПРОТИВ) и 1(ЗА) (не более 10^6 чисел), разделённых пробелами. Номера начинаются с 1.

Выходные данные

Выведите разницу между количеством голосов ЗА и ПРОТИВ.

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	1 0 1 0 1 0 1	3
2	1 1 1 1 0 0 0 0 0	-1

Задача F. (ограничения: время 2 секунды, память 64 мегабайта)

Дана последовательность из n слов (строк состоящих из строчных букв латинского алфавита). Вывести количество слов, в которых не встречается самая часто встречающаяся буква. Длина слова не превышает 10 символов.

Входные данные

Дано количество слов N ($1 \leq N \leq 10^6$), и N слов по одному слову в строке.

Выходные данные

Выведите количество слов, удовлетворяющих условию.

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	3 abc cdd eee	2
2	2 a b	0

Задача G. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Есть прямоугольное поле $N \times M$ клеток. В каждой из клеток символом обозначено направление, куда из неё можно идти дальше: U (вверх), D(вниз), L (влево) или R (вправо). Если на клетку поставить робота, то он начнёт двигаться в том направлении, которое обозначено на клетке. Оказавшись на новой клетке, робот дальше идёт уже в том направлении, которое обозначена на ней. При этом есть шанс, что робот так никогда и не покинет поле.

D	R	U	R	D	D
R	U	R	U	D	R
R	L	U	L	L	L
L	L	U	D	L	R

Необходимо определить количество клеток, начав с которых робот никогда не покинет поле.

Входные данные

Даны размеры поля – число строк N и число столбцов M ($1 \leq N, M \leq 1000$). Далее идет N строк по M символов в каждой, задающих направления движения в клетках.

Выходные данные

Количество клеток, начав с которых робот никогда не покинет поле.

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	4 6 DRURDD RURUDR RLULLL LLUDLR	12
2	2 2 RU LD	0

Задача Н. (ограничения: время 1 секунда, память 64 мегабайта)

Вдоль прямого участка дороги необходимо расставить видеокамеры так, чтобы минимальное расстояние между камерами было как можно больше. Камеры можно располагать только в подходящих точках.

Входные данные

В первой строке даны натуральные числа N и K – количество подходящих мест и камер соответственно ($3 \leq N \leq 20\,000$, $1 < K < N$).

Во второй строке даны N попарно различных натуральных чисел – координаты подходящих мест, не превосходящие 10^9 .

Выходные данные

Целое число – наибольшее возможное допустимое расстояние.

Тест	Входные данные	Выходные данные
1	7 3 5 1 8 20 3 6 13	7