

Задача 1. Длинный плакат

Юный художник Вася нарисовал плакат с очень большим числом и решил повесить его на самую длинную стену школы. К сожалению, даже самая длинная стена оказалась недостаточно длинной. Теперь ему нужно выкинуть из числа ровно половину цифр. Вася — максималист, поэтому он хочет, чтобы число, получившееся после всех правок, было как можно больше, но он ни за что не согласится переставлять оставшиеся цифры местами, так как это нарушит цветовой баланс плаката. Помогите Васе переделать плакат.

Например, если первоначально на плакате было написано число 7825, то максимальное число, которое может получить Вася из половины имеющихся цифр, сохраняя их порядок, это 85.

Вам необходимо решить задачу для следующих пяти возможных чисел, записанных на плакате:

43521867

7854635912

78957968765876887695

123456789123456789123456789123456789123456789123456789123456789

987654321087654321076543210654321054321043210321021010

В четвёртом примере на плакате выписаны цифры от 1 до 9, и эта последовательность повторена 8 раз (всего на плакате 72 цифры).

В пятом примере на плакате выписаны цифры по убыванию от 9 до 0, затем от 8 до 0, затем от 7 до 0, затем от 6 до 0, затем от 5 до 0, затем от 4 до 0, затем от 3 до 0, затем от 2 до 0, затем от 1 до 0 (всего 54 цифры).

Ответом на эту задачу является пять целых чисел, записанных в пяти отдельных строках, по одному числу в строке. Ответы должны быть записаны в том же порядке, в котором они приведены в условии. Если вы не можете найти ответ для какого-то данного числа, напишите в ответе вместо него любое число.

Задача 2. Танец

Для школьного праздника группа учащихся решила поставить танец, в котором иллюстрировалась бы работа алгоритма сортировки пузырьком. В этом танце учащиеся становятся в одну линию, после этого некоторые **стоящие рядом** танцоры могут меняться местами. Одновременные обмены запрещены, то есть пока одна пара танцоров меняется местами, другие остаются на своих местах.

В конце танца все девочки должны стоять в ряду слева, а все мальчики — справа. По данному первоначальному расположению мальчиков и девочек в ряду определите, какое минимальное число обменов им необходимо совершить, чтобы встать нужным образом.

Например, пусть первоначальная расстановка танцоров такая (буква «Д» обозначает девочку, буква «М» обозначает мальчика):

МДДМД

Тогда им необходимо выполнить 4 обмена. Запишем расстановку после каждого обмена, подчёркнув пару, которая поменялась местами.

ДМД

МД

ДМД

ДМ

ДДМ

ДМ

ДДД

ММ

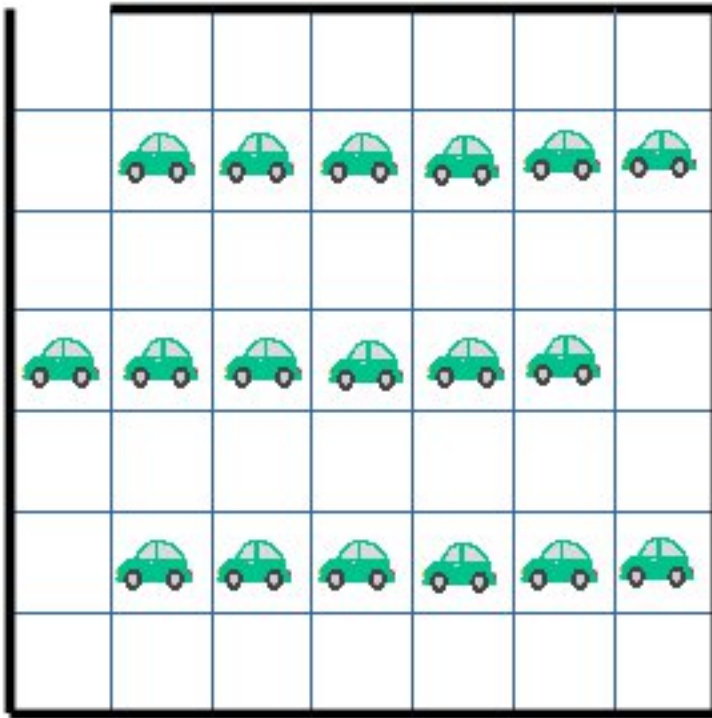
В этой задаче вам необходимо определить минимальное число обменов для следующих пяти первоначальных расстановок:

$$2 * a + (b * c - a) * b$$

Задача 4. Парковка

Парковка представляет собой квадрат из 7×7 квадратных парковочных мест. Выезд с парковки находится в левом верхнем углу. Автомобиль занимает ровно одно парковочное место и может передвинуться на соседнее (по стороне) парковочное место, если оно свободно.

На рисунке ниже на парковке разместились 18 автомобилей, при этом каждый автомобиль может выехать с парковки, не требуя перемещения других автомобилей.



Разместите на этой парковке как можно больше автомобилей так, чтобы каждый из них мог выехать с парковки, при этом остальные автомобили будут оставаться на своих местах.

Ответом на эту задачу является план парковки, записанный в виде семи строк, содержащих по семь символов в каждой. Если данное место свободно, запишите символ «.» (точка). Если место занято, запишите вместо него букву «А». Выезд с парковки (левая верхняя клетка) должен быть свободным. Например, для картинки выше ответ нужно записать так:

```

.....
.AAAAAA
.....
AAAAAA.
.....
.AAAAAA
.....

```

Чем больше автомобилей вам удастся разместить (если они все могут выехать с парковки), тем больше баллов вы получите.

Задача 5. Сдача

Ограничение по времени: 0.5 секунд

В городе Ж. ещё не очень распространены банковские карты, поэтому в автобусах обычно считаются наличными. Пассажиры норовят заплатить за проезд крупными купюрами, поэтому каждому из них нужно дать ровно N рублей сдачи.

Выходя на рейс, кондуктор обнаружил, что у него осталось ровно A рублёвых монет и ровно B двухрублёвых монет. Определите, какому наибольшему числу пассажиров он сможет выдать N рублей сдачи, используя эти монеты.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит целое положительное число N — величину сдачи. Вторая строка входных данных содержит целое неотрицательное число A — количество имеющихся монет в один рубль. Третья строка содержит целое неотрицательное число B — количество монет в два рубля.

Число N , а также общая сумма монет у кондуктора, не превосходят 2×10^9 рублей.

Формат выходных данных

Программа должна вывести единственное целое число — максимальное число пассажиров, которым можно выдать сдачу.

Система оценки

Решения, правильно работающие, когда входные числа не превосходят 100, будут оцениваться в 60 баллов.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 9 7	4

Замечание

В примере из условия каждому пассажиру нужно выдать 5 рублей сдачи. У кондуктора есть 9 рублёвых монет и 7 двухрублёвых монет. Он может выдать трём пассажирам сдачу в виде $5 = 2+2+1$ и ещё одному пассажиру сдачу в виде $5 = 2+1+1+1$. У кондуктора останется три рублёвые монеты, их не хватит на сдачу.