

Задача 1. Количество чисел

Имя входного файла: num.in
Имя выходного файла: num.out
Ограничения по времени: 1 секунда
Ограничения по памяти: 256 МБ

Сколько всего натуральных чисел состоят из не менее, чем a цифр и не более, чем b цифр?

Формат входных данных

Входной файл содержит два произвольных натуральных числа a и b через пробел. Каждое не превышает 10000.

Формат выходных данных

Выходной файл должен содержать одно число — количество чисел, обладающих указанным свойством.

Примеры

num.in	num.out
1 2	99
1 1	9

Задача 2. Преферанс

Имя входного файла: pr.in
Имя выходного файла: pr.out
Ограничения по времени: 1 секунда
Ограничения по памяти: 256 МБ

При игре в преферанс используется колода в 32 карты (в ней 4 туза). По 10 карт раздается трем игрокам и две карты откладываются в прикуп. Каждый игрок похвастал, сколько у него тузов. Определите, сколько игроков заведомо солгали.

Например, они сказали 1, 1, 1, 2. Следовательно, заведомо солгал один игрок. (Какие-то трое могли сказать правду, но все четверо правду сказать не могли, так как тузов всего 4).

Формат входных данных

Входной файл содержит четыре числа — от 0 до 9 каждое, разделенных пробелом — количество тузов по словам первого, второго, третьего и четвертого игроков.

Формат выходных данных

Выходной файл должен содержать одно число — минимальное количество игроков, которые заведомо солгали. Если все одновременно могли сказать правду, то выведите число 0.

Примеры

pr.in	pr.out
1 1 1 2	1
1 1 1 1	0

Задача 3. И снова счастливые билеты

Имя входного файла: ticket.in
Имя выходного файла: ticket.out
Ограничения по времени: 1 секунда
Ограничения по памяти: 256 МБ

В некотором сказочном городе номера автобусных билетов состоят из n разрядов (каждый разряд — одна десятичная цифра). Билет считается счастливым, если в его n -значном номере сумма первых $\lfloor n/2 \rfloor$ цифр равна сумме $\lfloor n/2 \rfloor$ последних цифр (при нечетном n центральная цифра в “проверке на счастье” не участвует и может быть любой). Подсчитайте число счастливых билетов с различными n -значными номерами (ведущие нули в номерах возможны, но номера, состоящего из одних нулей, не существует). На вход программе подается натуральное число $n < 16$. Выведите количество n -значных счастливых билетов.

Формат входных данных

Входной файл содержит одно число n . $n < 16$.

Формат выходных данных

Выходной файл должен содержать ответ задачи — количество счастливых билетов

Примеры

	ticket.in	ticket.out
1		9
2		9

Задача 4. Читаем по кругу

Имя входного файла: circle.in
Имя выходного файла: circle.out
Ограничения по времени: 1 секунда
Ограничения по памяти: 256 МБ

По кругу записано несколько букв (возможно повторяющихся). Алисе интересно узнать, сможет ли она прочитать некоторое слово, если будет двигаться по кругу (в каком-либо направлении), не пропуская буквы (откуда начинать, и какую сторону двигаться, она может выбрать сама).

Формат входных данных

В первой строке входного файла записаны строчные латинские буквы в том порядке, в котором они расставлены по кругу по часовой стрелке. Буквы записаны без пробелов, их количество не меньше 1 и не больше 100. Во второй строке записано слово, которое хочет найти Алиса. Оно также состоит из строчных латинских букв и имеет длину от 1 до 100.

Формат выходных данных

Выходной файл должен содержать ответ, записанный заглавными латинскими буквами — YES, если такое слово можно прочитать, двигаясь по кругу, и NO в противном случае.

Примеры

circle.in	circle.out
abcdefg abd	NO
abcdg bag	YES
a aaa	YES