

Задача А. Гадание

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Как и многие другие девочки, Маша любит разные гадания. Некоторое время назад Маша узнала новый способ гадать на числах — для какого-нибудь интересующего ее натурального числа n надо посчитать сумму всех чисел, на которые n делится без остатка. Маша не очень любит арифметику, и попросила вас написать программу, которая автоматизирует процесс гадания.

Формат входных данных

Во входном файле содержится натуральное число n ($1 \leq n \leq 1000$), которое Маша была вынуждена сообщить.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите сумму всех натуральных делителей числа n .

Пример

ввод	вывод
6	12
10	18

Задача В. Выгодная покупка

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Стив собирается купить новую машину. Он небогат, поэтому хочет купить машину подешевле. Одна проблема — качество самых дешевых машин, мягко скажем, под вопросом.

Потому Стив решил сделать список стоимостей различных машин и купить машину с третьей по величине стоимостью.

Вам будут даны стоимости машин. Одна и та же стоимость может встречаться несколько раз, но ее нужно учитывать только один раз при упорядочивании стоимостей (см. второй пример).

Напишите программу, которая находит третью по величине стоимость.

Формат входных данных

В первой строке файла дано число стоимостей n ($1 \leq n \leq 50$). Во второй строке даны сами стоимости a_i в произвольном порядке ($1 \leq a_i \leq 1000$).

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл одно число — третью по величине стоимость, или -1 , если в списке Стива менее трех различных стоимостей.

Пример

ВВОД
9 10 40 50 20 70 80 30 90 60
ВЫВОД
30
ВВОД
10 10 10 10 10 20 20 30 30 40 40
ВЫВОД
30
ВВОД
1 10
ВЫВОД
-1
ВВОД
5 80 90 80 90 80
ВЫВОД
-1

Задача С. Гадалка

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Вася пришел к гадалке, чтобы узнать, сколько добрых дел он должен сделать в этом году, чтобы год прошел удачно. Гадалка дала ему список из N чисел и сказала, что, количество добрых дел, которые он должен сделать соответствует одному из чисел этого списка, причем произведение цифр этого числа должно быть приближено к магическому числу K .

Вася поверил гадалке и просить у вас помощи. Вам даны числа из списка, который предоставила гадалка Васе, и число K . Найдите такое число из этого списка, которое по произведению своих цифр максимально приближено к K . Если таких чисел несколько, выведите то, которое стоит раньше в списке.

Формат входных данных

В первой строке входного файла содержится два натуральных числа N ($N \leq 1000$)-количество чисел в списке и K ($K \leq 10000$)-магическое число, во второй строке N натуральных чисел, каждое из которых в диапазоне от 1 до 10000.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите нужное число из списка.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
4 5 12 2 61 23	61

Задача D. МегаНОД

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Дано N чисел. Найти самое большое число, на которое делятся все N чисел.

Формат входных данных

В первой строке дано число N ($1 \leq N \leq 1000$). Во второй строке даны через пробел N чисел. Числа натуральные и не превосходят 10^8 .

Формат выходных данных

Выведите искомое число.

Пример

ВВОД	ВЫВОД
1 3	3
3 9 15 22	1

Задача Е. Различные цифры

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Ваша задача — найти количество натуральных чисел, меньших n , у которых все цифры их десятичной записи различны.

Формат входных данных

Во входном файле задается целое число n ($1 \leq n \leq 10\,000$).

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл искомое количество.

Пример

ВВОД	ВЫВОД
21	19
101	90
1001	738
1	0

Задача F. Полярные единички

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Программист на Северном полюсе работал за компьютером в варежках и поэтому мог набирать только 0 и 1, а клавиша 0 зажала. Сможет ли он набрать минимальное число, состоящее только из единиц и при этом кратное заданному N ?

Формат входных данных

В первой строке входного файла число ($N \leq 1000$).

Формат выходных данных

В выходной файл вывести искомое число или вывести "no", если такого числа не существует.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
100	no
57	111111111111111111

Задача G. Период дроби

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задано число n . Найдите длину периода дроби $1/n$.

Формат входных данных

Во входном файле задано число n ($1 \leq n \leq 10\,000$).

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл длину периода дроби $1/n$.

Пример

ВВОД	ВЫВОД
1	1
2	1
3	1
7	6