

## 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