

## Задача А. Слияние массивов

Имя входного файла: `ain.txt`  
Имя выходного файла: `aout.txt`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Даны два массива, состоящие из целых чисел. Известно, что оба массива упорядочены по возрастанию. Напишите программу, которая формирует новый массив из элементов двух исходных, так чтобы он также был упорядочен по возрастанию.

### Формат входного файла

Во входном файле дано число  $N$  — количество элементов первого массива, затем следуют через пробел  $N$  чисел первого массива; затем дано число  $M$  — количество элементов второго массива и  $M$  чисел через пробел — элементы второго массива. Оба числа  $N$  и  $M$  не превосходят 100000, а элементы массивов не превосходят 30000.

### Формат выходного файла

В выходной файл выведите сформированный упорядоченный массив, указывая его элементы через пробел.

### Примеры

<code>ain.txt</code>	<code>aout.txt</code>
2 1 3 3 2 4 5	1 2 3 4 5

## Задача В. Дружественные числа

Имя входного файла: `bin.txt`  
Имя выходного файла: `bout.txt`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Два различных натуральных числа называются дружественными, если первое из них равно сумме делителей второго числа, за исключением самого второго числа, а второе равно сумме делителей первого числа, за исключением самого первого числа. Проверьте на дружественность числа  $N$  и  $M$ .

### Формат входного файла

Во входном файле содержатся два натуральных числа  $N$  и  $M$  ( $N, M \leq 10^6$ ).

### Формат выходного файла

В выходной файл выведите "YES", если числа  $N$  и  $M$  дружественные, и "NO" в противном случае.

### Примеры

<code>bin.txt</code>	<code>bout.txt</code>
220 284	YES
2 3	NO

## Задача С. Стройся!

Имя входного файла: `cin.txt`  
Имя выходного файла: `cout.txt`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дан массив из  $N$  чисел. Проверьте, является ли он упорядоченным по неубыванию.

### Формат входного файла

В первой строке входного файла число ( $N \leq 10^5$ ) — количество элементов массива. Во второй строке  $N$  чисел через пробел, являющихся элементами массива. Элементы массива целые и по модулю не превосходят  $10^9$ .

## Формат выходного файла

В выходной файл вывести "YES", если числа в массиве упорядочены, и "NO" в противном случае.

### Примеры

<code>cin.txt</code>	<code>cout.txt</code>
5 1 3 3 4 7	YES
4 1 10 2 3	NO

## Задача D. Фибоначчи

Имя входного файла: `din.txt`  
Имя выходного файла: `dout.txt`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Числа Фибоначчи — это последовательность чисел, которая задается формулой  $F(0) = 1$ ,  $F(1) = 1$ ,  $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$ . Дано число  $N$ . Нужно вывести  $N$ -ое число Фибоначчи.

### Формат входного файла

Во входном файле дано натуральное число  $N \leq 45$  — номер числа Фибоначчи, которое нужно вывести.

### Формат выходного файла

В выходной файл вывести  $N$ -ое число Фибоначчи.

### Примеры

<code>din.txt</code>	<code>dout.txt</code>
4	5

## Задача E. Иччанобиф

Имя входного файла: `ein.txt`  
Имя выходного файла: `eout.txt`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано число Фибоначчи. Нужно вычислить номер заданного числа Фибоначчи.

### Формат входного файла

Во входном файле задано число Фибоначчи.

### Формат выходного файла

В выходной файл вывести одно целое число  $N$  — номер заданного числа Фибоначчи.

### Примеры

<code>ein.txt</code>	<code>eout.txt</code>
5	4