

## Информатика. Базовый синтаксис.

### Easy

#### Задача 1

На вход подаётся число. Вывести это число.

#### Задача 2

На вход подаются два числа. Вывести большее из них.

#### Задача 3

На вход подается целое число  $a$ . Напишите программу, которая увеличивает это число в 2 раза, если оно больше 5, и уменьшает на 7 в других случаях.

#### Задача 4

На вход подается натуральное число  $n$ . Напишите программу, которая выводит на экран числа от 1 до  $n$  подряд без пробелов.

#### Задача 5

На вход подается натуральное число  $n$ . Напишите программу, которая выводит на экран  $n$  целых чисел подряд без пробелов, начиная со 150.

#### Задача 6

На вход подается натуральное число  $n$ . Найдите сумму целых чисел от 1 до  $n$  включительно.

#### Задача 7

На вход подается натуральное число  $n$ . Найдите сумму  $n$  целых чисел, начиная с 8.

#### Задача 8

Напишите программу, которая выводит квадраты натуральных чисел от 1 до 100.

### **Задача 9**

Введите число от 1 до 10. Напишите программу, которая будет умножать данное число на 7 до тех пор, пока оно не превзойдет 1000. Определите количество проделанных операций.

### **Задача 10**

На вход подается натуральное число  $n$ . Найдите остаток от деления  $n$  на 8.

## Normal

### Задача 11

На вход подаются натуральные числа  $n$  и  $k$ . Найдите остаток от деления  $n$  на  $k$ .

### Задача 12

Найдите сумму квадратов чисел от 1 до 100.

### Задача 13

На вход подаются два целых числа. Если первое чётно, вывести их сумму, если первое нечётно, вывести их произведение.

### Задача 14

На вход подаются сто целых чисел. Вывести количество положительных среди них.

### Задача 15

На вход подаются сто целых чисел. Вывести количество чётных среди них.

### Задача 16

На вход подаются сто целых чисел. Вывести количество чётных среди них, которые делятся на 3.

### Задача 17

На вход подаётся число  $n$ , а затем  $n$  целых чисел. Вывести второе положительное из этих чисел. Если такого числа нет, выведите NO.

### Задача 18

Вывести квадраты чисел от 1 до 100 в обратном порядке.

### Задача 19

На вход подаётся число  $n$ , а затем  $n$  натуральных чисел. Вывести наибольшее произведение двух подряд идущих чисел.

### **Задача 20**

На вход подаётся число  $n$ , а затем  $n$  натуральных чисел. Вывести наибольшее нечётное произведение двух подряд идущих чисел.

## Hard

### Задача 21

На вход подаётся число  $n$ , а затем  $n$  натуральных чисел. Вывести наибольшее произведение двух чисел.

### Задача 22

На вход подаётся число  $n$ , а затем  $n$  натуральных чисел. Вывести наибольшее произведение двух чисел, кратное 3.

### Задача 23

Даша, Вадим и Илья купили  $N$  конфет и решили поделить их поровну. Напишите программу, которая проверяет возможность этого действия при учёте того, что Даша уже съела одну конфету. На вход даётся одно число  $N$ . Вывести либо «YES», либо «NO».

### Задача 24

Вася пытался перемножить два числа  $A$  и  $B$  и получил  $C$ . Напишите программу, проверяющую его ответ. На вход даются три числа  $A, B, C$ . Вывести либо «YES», либо «NO».

### Задача 25

Белочка собрала в лесу  $N$  шишек с орешками. Белочка очень привередливо выбирала шишки, и брала только те, в которых ровно  $M$  орешков. Также известно, что для пропитания зимой ей необходимо не менее  $K$  орешков. Определите, хватит ли на зиму орешков белочке. На вход даются три числа  $N, M, K$ . Вывести либо «YES», либо «NO».

### Задача 26

Петя любит складывать и умножать. Он хочет написать программу для этого, но не умеет. Помогите ему! На вход программа должна получать два числа  $A, B$  и операцию. Вывести результат применения операции к двум числам.

### Задача 27

Лара любит делить, но не любит дробные числа, поэтому она просто отбрасывает дробную часть. Помогите Ларе написать такую программу, которая должна получать на вход два числа  $A, B$  и выводить результат деления  $A$  на  $B$  без дробной части. Вывести результат применения операции к двум числам.

### Задача 28

Никите нужно из цистеры перелить воду в  $N$  бутылок. Проверьте, может ли он это сделать. Программа должна получать числа  $V$  — объём воды в цистерне,  $N$  — количество бутылок, и  $N$  чисел — объёмы бутылок. Вывести либо «YES», либо «NO».

### Задача 29

Петя, Катя и Сережа делают из бумаги журавликов. Вместе они сделали  $S$  журавликов. Сколько журавликов сделал каждый ребенок, если известно, что Петя и Сережа сделали одинаковое количество журавликов, а Катя сделала в два раза больше журавликов, чем Петя и Сережа вместе? Программа должна получать на вход натуральное число  $S$ . Вывести три числа, разделенных пробелами — количество журавликов, которые сделал каждый ребенок (Петя, Катя и Сережа).

### Задача 30

На столе лежат  $n$  монеток. Некоторые из них лежат вверх решкой, а некоторые — гербом. Определите минимальное число монеток, которые нужно перевернуть, чтобы все монетки были повернуты вверх одной и той же стороной. Программа должна принимать  $N$  — число монеток и  $N$  чисел — 1 если монетка лежит решкой вверх и 0 если вверх гербом.