

# Первая программа

- `#include<iostream>` и `using namespace std;` — поддержка вывода текста
- `int main()` — точка входа; с неё начинается **любая** программа
- `cout << "текст";` — выводит **текст** на экран
- `endl` — перевод строки

# Задачи

? Напишите программу, которая выводит на экран ваше имя.

? Выведите на экран звёздочки в виде прямоугольного треугольника.

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

? Вычислите, используя арифметические операции и скобки:

$$25 + 17; \quad \frac{5}{4}; \quad 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}.$$

# Основные типы данных

- `int` — целое число
- `float` — число с плавающей точкой
- `string` — строка
- `char` — символ
- `cin >> переменная;` — считывает значение в переменную

# Задачи

- ? Сложите два целых числа.
- ? Вычислите площадь квадрата по длине стороны.
- ? Переведите заданное количество метров в километры.
- ? Напечатайте последнюю цифру заданного натурального числа.
- ? Вычислите  $a^4$ , используя не более двух операций умножения.

# Материалы

**[savthe.com/edu](http://savthe.com/edu)**

- VimC++ (запускать ярлык GVim)
- Учебник по C++
- Шпаргалка по Vim

# Бисер

В шкатулке хранится разноцветный бисер (или бусины). Все бусины имеют одинаковую форму, размер и вес. Бусины могут быть одного из  $N$  различных цветов. В шкатулке много бусин каждого цвета. Требуется определить минимальное число бусин, которые можно не глядя вытащить из шкатулки так, чтобы среди них гарантированно были две бусины одного цвета.

## Входные данные

На вход подаётся одно натуральное число  $N$  — количество цветов бусин ( $1 \leq N \leq 10^9$ ).

## Результат работы

Напечатайте одно целое число — минимальное количество бусин.

## Пример

Входные данные	Результат работы
3	4

# Следующее и предыдущее

Напишите программу, которая считывает целое число и выводит текст с упоминанием следующего и предыдущего для него чисел.

## Входные данные

На вход подаётся целое число, не превосходящее  $10^9$  по абсолютной величине.

## Результат работы

Напечатайте текст, аналогичный приведённому в примере.

## Пример

Входные данные	Результат работы
42	Следующее число после 42: 43 Предыдущее число перед 42: 41

# Магазин канцелярских товаров

Однажды, посетив магазин канцелярских товаров, Вася купил  $X$  карандашей,  $Y$  ручек и  $Z$  фломастеров. Известно, что цена ручки на 2 рубля больше цены карандаша и на 7 рублей меньше цены фломастера. Также известно, что стоимость карандаша составляет 3 рубля. Требуется определить общую стоимость покупки.

## Входные данные

На вход подаются 3 натуральных числа, каждое из которых не превосходит  $10^9$

## Результат работы

Напечатайте одно целое число — стоимость покупки в рублях.

## Пример

Входные данные	Результат работы
1 1 1	20
1 2 3	49