

# Задачи

Ахмедушка

## Цикл for

1. Даны два целых числа  $A$  и  $B$  (при этом  $A \leq B$ ). Выведите все числа от  $A$  до  $B$  включительно.
2. Даны два целых числа  $A$  и  $B$ . Выведите все числа от  $A$  до  $B$  включительно, в порядке возрастания, если  $A < B$ , или в порядке убывания в противном случае.
3. Даны два целых числа  $A$  и  $B$ ,  $A > B$ . Выведите все нечётные числа от  $A$  до  $B$  включительно, в порядке убывания. В этой задаче можно обойтись без инструкции `if`.
4. Дано 10 целых чисел. Вычислите их сумму. Напишите программу, использующую наименьшее число переменных.
5. Дано несколько чисел. Вычислите их сумму. Сначала вводятся количество чисел  $N$ , затем вводится ровно  $N$  целых чисел. Какое наименьшее число переменных нужно для решения этой задачи?
6. По данному натуральному  $n$  вычислите сумму  $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3$ .
7. Факториалом числа  $n$  называется произведение  $1 \times 2 \times \dots \times n$ . Обозначение:  $n!$ . По данному натуральному  $n$  вычислите значение  $n!$ .
8. По данному натуральному  $n$  вычислите сумму  $1!+2!+3!+\dots+n!$ . В решении этой задачи можно использовать только один цикл.
9. Дано  $N$  чисел: сначала вводится число  $N$ , затем вводится ровно  $N$  целых чисел. Подсчитайте количество нулей среди введенных чисел и выведите это количество. Вам нужно подсчитать количество чисел, равных нулю, а не количество цифр.
10. По данному натуральному  $n \leq 9$  выведите лесенку из  $n$  ступенек,  $i$ -я ступенька состоит из чисел от 1 до  $i$  без пробелов.
11. Для настольной игры используются карточки с номерами от 1 до  $N$ . Одна карточка потерялась. Найдите ее, зная номера оставшихся карточек. Дано число  $N$ , далее  $N - 1$  номер оставшихся карточек (различные числа от 1 до  $N$ ). Программа должна вывести номер потерянной карточки. Массивами и аналогичными структурами данных пользоваться нельзя.