

Домашняя работа №8. Цикл For  
Easy

Problem A. Полные квадраты

Input file: standard input

Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает 2 числа а и b. Выведите все числа на отрезке от а до b, являющиеся полными квадратами. Если таких чисел нет, то ничего выводить не нужно.

standard input	standard output
2 8	4
1 100	1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
0 65	0 1 4 9 16 25 36 49 64

Problem B. Числовой ряд

Input file: standard input

Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает одно число x. Выведите все натуральные делители числа x в порядке возрастания (включая 1 и само число).

standard input	standard output
32	1 2 4 8 16 32
10	1 2 5 10
25	1 5 25

Medium

Problem A. Нули

Input file: standard input

Output file: standard output

Вводится число N, а затем N чисел. Выведите YES, если среди введенных чисел есть хотя бы один ноль, или NO в противном случае.

standard input	standard output
3 5 0 2	YES
3 10 1 3	NO
4 10 2 5 7	NO

Problem B. Подсчет чисел

Input file: standard input

Output file: standard output

Вводится число N, а затем N целых чисел. Подсчитайте, сколько среди данных N чисел нулей, положительных чисел, отрицательных чисел. Необходимо вывести сначала число нулей, затем число положительных и отрицательных чисел.

standard input	standard output
5 28 0 0 0 0	4 1 0
3 0 -1 3	1 1 1
2 235 56	0 2 0

Hard

Problem A. Лесенка

Input file: standard input

Output file: standard output

Напишите код для программы, которая считывает одно число x. По данному натуральному  $x \leq 9$  выведите лесенку из x ступенек, i-я ступенька состоит из чисел от 1 до i без пробелов.

standard input	standard output
3	1 12 123
4	1 12 123 1234
5	1 12 123 1234 12345

Problem B. Карточка

Input file: standard input

Output file: standard output

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.

standard input	standard output
5 1 2 3 4	5
5 3 5 2 1	4
4 3 2 4	1