

ЗАДАНИЕ 1. ШАХМАТНАЯ ДОСКА

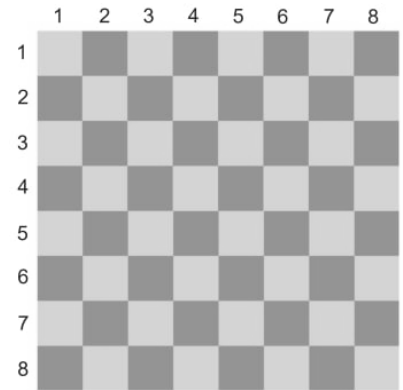
Заданы две клетки шахматной доски. Напишите программу, которая определяет имеют ли указанные клетки один цвет или нет. Если они покрашены в один цвет, то выведите слово «YES», а если в разные цвета — то «NO».

Формат входных данных

На вход программе подаётся четыре числа от 1 до 8 каждое, задающие номер столбца и номер строки сначала для первой клетки, потом для второй клетки.

Формат выходных данных

Программа должна вывести текст в соответствии с условием задачи.

**ЗАДАНИЕ 2**

Какую последовательность чисел даст вам вызов функции `range(8)`?

ЗАДАНИЕ 3

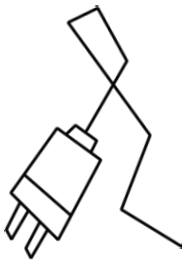
Какую последовательность чисел даст вам вызов функции `range(1, 8)`?

ЗАДАНИЕ 4

Какую последовательность чисел даст вам вызов функции `range(3, 11, 2)`?

ЗАДАНИЕ 5

Какую последовательность чисел даст вам вызов функции `range(10, 0, -2)`?

**ЗАДАНИЕ 6. БЕЗ НУЛЕЙ**

Напишите программу, которая считывает 10 чисел и выводит произведение отличных от нуля чисел.

Формат входных данных

На вход программе подаются 10 целых чисел, каждое на отдельной строке.

Формат выходных данных

Программа должна вывести произведение отличных от нуля чисел.

Примечание. Гарантируется, что хотя бы одно из 10 чисел является ненулевым.

ЗАДАНИЕ 7. СУММА ДЕЛИТЕЛЕЙ

На вход программе подается натуральное число n . Напишите программу, которая вычисляет сумму всех его делителей.

Входные данные

На вход программе подается натуральное число n .

Выходные данные

Программа должна вывести единственное число в соответствии с условием задачи.

Примечание. Функция подсчета суммы всех делителей числа является очень важной в теории чисел.

ЗАДАНИЕ 8. ЗНАКОЧЕРЕДУЮЩАЯСЯ СУММА

На вход программе подается натуральное число n . Напишите программу вычисления знакопеременной суммы $1-2+3-4+5-6...+(-1)^n n$.

Входные данные

На вход программе подается натуральное число n .

Выходные данные

Программа должна вывести единственное число в соответствии с условием задачи.

ЗАДАНИЕ 9. ONLY EVEN NUMBERS ?

Напишите программу, которая считывает последовательность из 10 целых чисел и определяет является ли каждое из них четным или нет.

Формат входных данных

На вход программе подаются 10 целых чисел, каждое на отдельной строке.

Формат выходных данных

Программа должна вывести строку «YES», если все числа четные и «NO» в ином случае.

ЗАДАНИЕ 10. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФИБОНАЧЧИ ?

Напишите программу, которая считывает натуральное число n и выводит первые n чисел последовательности Фибоначчи.

Формат входных данных

На вход программе подается одно число n ($n \leq 100$) – количество членов последовательности.

Формат выходных данных

Программа должна вывести члены последовательности Фибоначчи, отделенные символом пробела.

Примечание. Последовательность Фибоначчи – это последовательность натуральных чисел, где каждое последующее число является суммой двух предыдущих: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89,...

