**Министерство транспорта Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего**

**образования «Российский университет транспорта»**

**РУТ (МИИТ)**

**Институт управления и цифровых технологий**

**Кафедра «Цифровые технологии управления транспортными процессами»**

**Лабораторная работа №3**

**по дисциплине «Функциональное программирование»**

**По теме «Циклы»**

Выполнил: Барри Б.Б.

Группа: УВП-311

Преподаватели: Разживайкин И.С

Москва 2023

**Содержание**

[**Задание** 3](#_Toc132154118)

[**Практическая работа №1** 3](#_Toc132154119)

[**Практическая работа №2:** 3](#_Toc132154120)

[**Практическая работа №3:** 4](#_Toc132154121)

[**Практическая работа №4:** 5](#_Toc132154122)

[**Практическая работа №5:** 6](#_Toc132154123)

[**Практическая работа №6:** 7](#_Toc132154124)

[**Заключение** 7](#_Toc132154125)

# **Задание**

**Практическая работа №1**: Рисование числами

Сделайте цикл, который нарисует следующее:

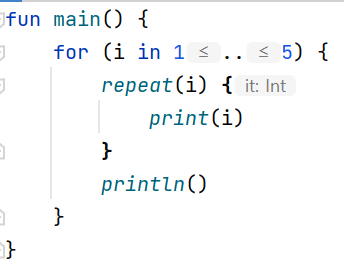
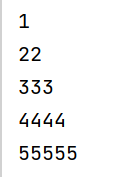
1

22

333

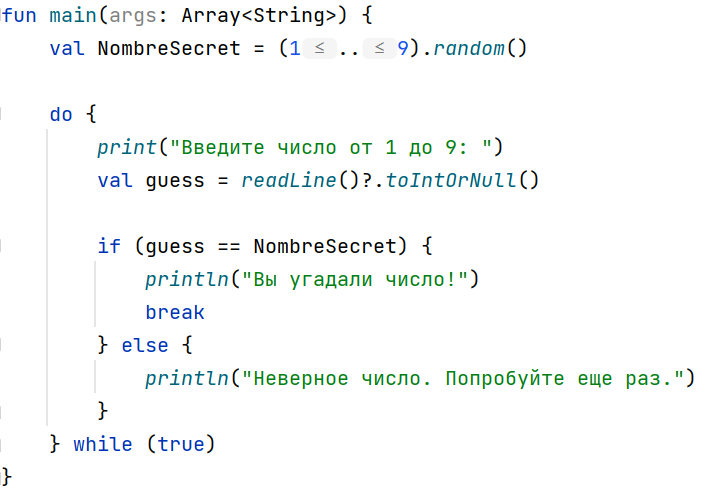
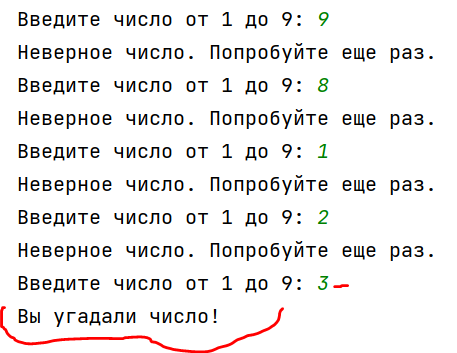
4444

55555



**Практическая работа №2:** Простая игра

Создайте произвольную числовую переменную от 1 до 9. Игрок при помощи клавиатуры вводит произвольные числа до тех пор, пока его число не совпадет с вашим. В случае несовпадения чисел компьютер просит повторить задание.



**Практическая работа №3:** Делители числа

Создайте программу, которая запрашивает произвольное число у

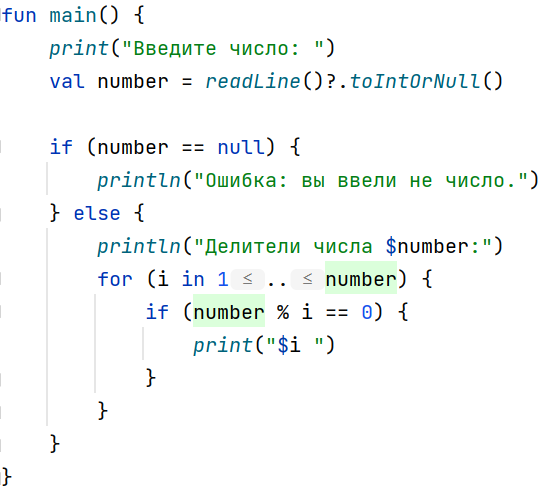
пользователя и выводит список чисел, которые являются делителями

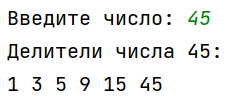
данного числа без остатка.

Например: пользователь вводит числа 45. Программа выводит числа,

которые делятся не него без остатка:

1, 3, 5, 9, 15, 45

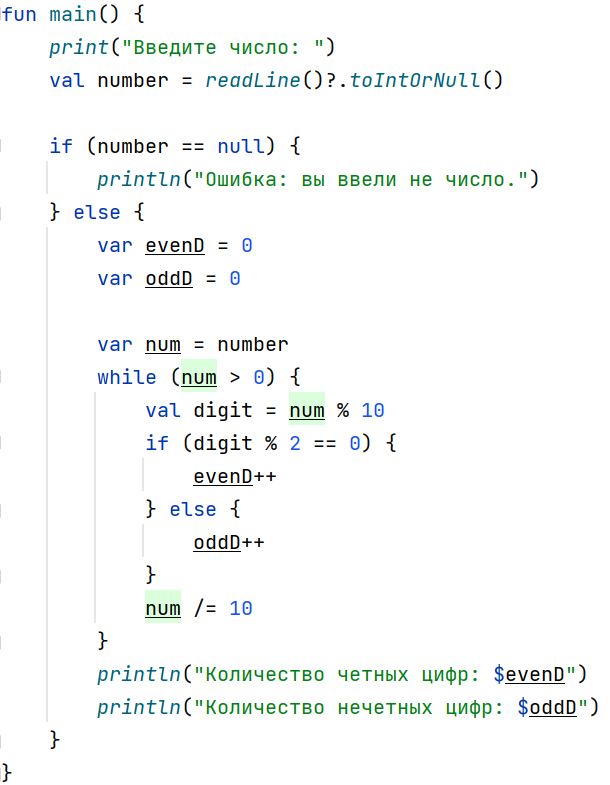
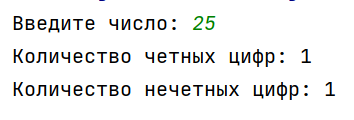




**Практическая работа №4:** Четные и нечетные цифры числа

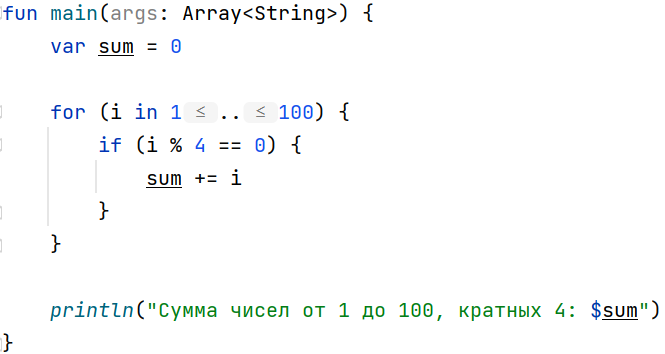
Написать программу, подсчитывающую количество четных и нечетных цифр

в числе. Число задает пользователь с клавиатуры.



**Практическая работа №5:** Сумма чисел

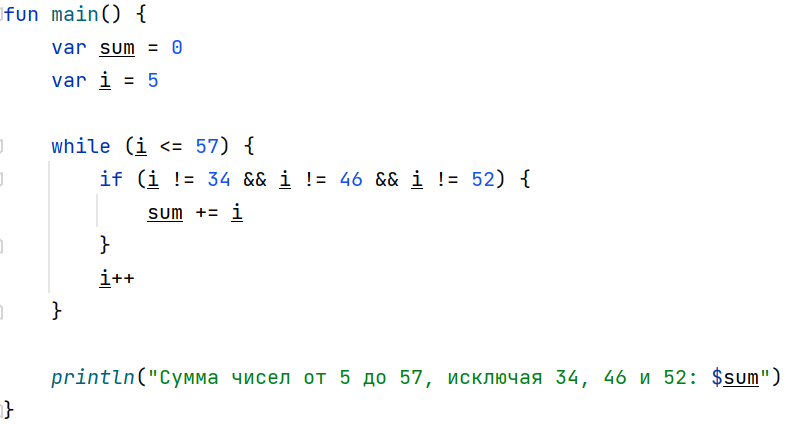
Найдите сумму чисел от 1 до 100, которые кратны 4.





**Практическая работа №6:** Нахождение суммы

Найдите сумму всех чисел от 5 до 57, исключив числа 34, 46 и 52. Сделайте это при помощи цикла while.





# **Заключение**

В заключение, Kotlin предлагает большую гибкость в отношении циклов.