

1. Генератор случайных чисел

```
import kotlin.random.Random

fun main() {
    var Num: Int = 0
    println("10 случайных чисел от 1 до 100: ")
    repeat(10){
        Num = Random.nextInt(1, 101)
        print("${Num} ")
    }
}

10 случайных чисел от 1 до 100:
89 19 23 16 5 53 57 4 32 75
Process finished with exit code 0
```

2. Строковый анализатор

```
fun analyzeString(input: String) {
    val vowels = setOf('a', 'e', 'ё', 'и', 'о', 'у', 'ы', 'э', 'ю', 'я') //
    Добавил русские гласные
    val letters = input.lowercase().filter { it.isLetter() }

    val vowelCount = letters.count { it in vowels }
    val consonantCount = letters.length - vowelCount

    println("Гласных: $vowelCount, Согласных: $consonantCount")
}

fun main() {
    println("Введите строку для анализа:")
    analyzeString(readLine()!!)
}

Введите строку для анализа:
строка для анализа
Гласных: 7, Согласных: 9

Process finished with exit code 0
```

3. Конвертер валют

```
4. fun convert() {
    println("Введите сумму:")
    val a = readLine()!!.toDouble()
    println("Введите курс (например, 0.85 для USD->EUR):")
    val r = readLine()!!.toDouble()
    println("Результат: ${"%0.2f".format(a * r)}")
}

fun main() = convert()

Введите сумму:
100
Введите курс (например, 0.85 для USD->EUR):
15
Результат: 1500,00

Process finished with exit code 0
```

4. Проверка на анаграмму

```
fun Anagram(str1: String, str2: String): Boolean {
    return str1.filter { it.isLetter() }.lowercase().toList().sorted() ==
        str2.filter { it.isLetter() }.lowercase().toList().sorted()
}

fun main() {
    println("Введите первую строку:")
    val str1 = readLine()!!
    println("Введите вторую строку:")
    val str2 = readLine()!!
    println("Это анаграмма? ${Anagram(str1, str2)}")
}
```

Введите первую строку:

дом

Введите вторую строку:

мод

Это анаграмма? true

Process finished with exit code 0

5. Нахождение простых чисел

```
6. fun A(n: Int): List<Int> {
    return (2..n).filter { num ->
        (2 until num).none { num % it == 0 }
    }
}

fun main() {
    println("Введите число N:")
    val n = readLine()!!.toInt()
    println("Простые числа до $n: ${A(n)}")
}
```

Введите число N:

42

Простые числа до 42: [2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41]

Process finished with exit code 0

6. Сортировка строк

```
fun sort(strings: Array<String>): Array<String> = strings.sortedArray()

fun main() {
    println("Введите строки через запятую:")
    val a = readLine()!!.split(",").map { it.trim() }.toTypedArray()
    println("Отсортированный массив: ${sort(a).joinToString()}")
}
```

Введите строки через запятую:

строка, регистр, цифра

Отсортированный массив: регистр, строка, цифра

Process finished with exit code 0

7. Изменение регистра

```
8. fun S(input: String): String {
    return input.map {
        if (it.isUpperCase()) it.lowercaseChar() else it.uppercaseChar()
    }.joinToString("")
}

fun main() {
    println("Введите строку:")
    println("Результат: ${S(readLine()!!)}")
}
```

Введите строку:

РЕГИСТР

Результат: реГИСТр

Process finished with exit code 0

8. Игра "Угадай число"

```
fun G() {
    val random = java.util.Random()
    val n = random.nextInt(100) + 1
    var a = 0

    println("Угадайте число от 1 до 100:")

    while (true) {
        val g = readLine()!!.toInt()
        a++

        when {
            g < n -> println("Больше!")
            g > n -> println("Меньше!")
            else -> {
                println("Правильно! Вы угадали за $a попыток.")
                return
            }
        }
    }
}
```

```
fun main() = G()
```

Угадайте число от 1 до 100:

50

Меньше!

40

Меньше!

30

Меньше!

20

Больше!

25

Правильно! Вы угадали за 5 попыток.

Process finished with exit code 0

9. Генератор паролей

```
10. fun Password(l: Int): String {  
    val c =  
        "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789!@#%$%^&*() "  
    return (1..l).map { c.random() }.joinToString("")  
}  
  
fun main() {  
    println("Введите длину пароля:")  
    val l = readLine()!!.toInt()  
    println("Ваш пароль: ${Password(l)}")  
}
```

Введите длину пароля:

15

Ваш пароль: ILNQ@ieT66^yc\$Q

Process finished with exit code 0

10. Самое длинное слово

```
fun Word(input: String): String {  
    return input.split("\\s+".toRegex())  
        .map { word ->  
            word.filter { it.isLetter() || it in setOf('ё', 'Ё') }  
        }  
        .filter { it.isNotEmpty() }  
        .maxByOrNull { it.length }!!  
}  
  
fun main() {  
    println("Введите строку:")  
    println("Самое длинное слово: ${Word(readLine()!!)}")  
}
```

Введите строку:

в городе есть много достопримечательностей

Самое длинное слово: достопримечательностей

Process finished with exit code 0