

```
// 1. Вывод чисел от 1 до 10
fun main() {
    for (i in 1..10) println(i)
}
```

```
// 2. Вывод четных чисел от 1 до 20
fun main() {
    for (i in 1..20) if (i % 2 == 0) println(i)
}
```

```
// 3. Сумма чисел от 1 до N
fun main() {
    println("Введите N:")
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    println("Сумма: ${1..N}.sum()}")
}
```

```
// 4. Факториал числа
fun main() {
    println("Введите число:")
    val number = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    println("Факториал: ${factorial(number)}")
}

fun factorial(n: Int): Long {
    return if (n == 0 || n == 1) 1 else n * factorial(n - 1)
}
```

```
// 5. Проверка числа на простоту
fun main() {
    println("Введите число:")
    val number = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    println(if (isPrime(number)) "Простое" else "Не простое")
}

fun isPrime(n: Int): Boolean {
    if (n <= 1) return false
    for (i in 2 until n) if (n % i == 0) return false
    return true
}
```

```
// 6. Таблица умножения
fun main() {
    for (i in 1..10) {
        for (j in 1..10) {
            print("${i * j}\t")
        }
        println()
    }
}
```

```
// 7. Числа Фибоначчи
fun main() {
    println("Введите N:")
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    var a = 0
    var b = 1
    for (i in 1..N) {
        println(a)
        val sum = a + b
        a = b
        b = sum
    }
}
```

```
// 8. НОД
fun main() {
    println("Введите два числа:")
    val a = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    val b = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    println("НОД: ${gcd(a, b)}")
}

fun gcd(a: Int, b: Int): Int {
    return if (b == 0) a else gcd(b, a % b)
}
```

```
// 9. Обратный порядок строки
fun main() {
    println("Введите строку:")
    val input = readLine() ?: return
    println(input.reversed())
}
```

```
// 10. Сумма цифр числа
fun main() {
    println("Введите число:")
    val number = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    println("Сумма цифр: ${number.toString().sumOf { it.toString().toInt() }}")
}
```

```
// 11. Анаграммы
fun main() {
    println("Введите две строки:")
    val str1 = readLine() ?: return
    val str2 = readLine() ?: return
    println(if (str1.toCharArray().sorted() == str2.toCharArray().sorted()) "Анаграммы" else "Не анаграммы")
}
```

```
// 12. Числовая последовательность
fun main() {
    println("Введите начальное число и шаг:")
    val start = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    val step = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    for (i in 0..9) println(start + i * step)
}
```

```
// 13. Таблица квадратов
fun main() {
    for (i in 1..20) println("$i^2 = ${i * i}")
}
```

```
// 14. Генерация случайных чисел
fun main() {
    val random = java.util.Random()
    for (i in 1..10) println(random.nextInt(100) + 1)
}
```

```
// 15. Проверка палиндрома
fun main() {
    println("Введите строку:")
    val input = readLine() ?: return
    println(if (input == input.reversed()) "Палиндром" else "Не палиндром")
}
```

```
// 16. Сумма квадратов
fun main() {
    println("Введите N:")
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    println("Сумма квадратов: ${(1..N).sumOf { it * it }}")
}
```

```
// 17. Вывод символов строки
fun main() {
    println("Введите строку:")
    val input = readLine() ?: return
    for (char in input) println(char)
}
```

```
// 18. Лестница из "#"
fun main() {
    println("Введите высоту лестницы:")
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    for (i in 1..N) println("#".repeat(i))
}
```

```
// 19. Сортировка списка
fun main() {
    val list = listOf(34, 12, 56, 78, 23)
    val sorted = list.sorted()
    println(sorted)
}
```

```
// 20. Простые числа в диапазоне
fun main() {
    println("Введите диапазон (начало и конец):")
    val start = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    val end = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    for (i in start..end) if (isPrime(i)) println(i)
}
```

```
// 21. Вывод дат в месяце
import java.time.YearMonth

fun main() {
    println("Введите год и месяц:")
    val year = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    val month = readLine()?.toIntOrNull() ?: return
    val yearMonth = YearMonth.of(year, month)
    for (day in 1..yearMonth.lengthOfMonth()) println("$year-$month-$day")
}
```

```
// 22. Угадай число
fun main() {
    val random = (1..100).random()
    println("Угадайте число от 1 до 100:")
    while (true) {
        val guess = readLine()?.toIntOrNull() ?: continue
        when {
            guess < random -> println("Больше")
            guess > random -> println("Меньше")
            else -> { println("Правильно!"); break }
        }
    }
}
```

```
// 23. Сложение и умножение
fun main() {
    while (true) {
        println("Введите две цифры или 'стоп':")
        val input = readLine() ?: continue
        if (input == "стоп") break
        val a = input.toIntOrNull() ?: continue
        val b = readLine()?.toIntOrNull() ?: continue
        println("Сумма: ${a + b}, Произведение: ${a * b}")
    }
}
```

```
// 24. Транспонирование матрицы
fun main() {
    val matrix = arrayOf(
        intArrayOf(1, 2, 3),
        intArrayOf(4, 5, 6),
        intArrayOf(7, 8, 9)
    )
    val transposed = Array(matrix[0].size) { i -> IntArray(matrix.size) { j -> matrix[j][i] } }
    transposed.forEach { row -> println(row.joinToString()) }
}
```

*// 25. Кубы чисел*

```
fun main() {  
    for (i in 1..10) println("$i^3 = ${i * i * i}")  
}
```

*// 26. Сумма четных и нечетных чисел*

```
fun main() {  
    println("Введите N:")  
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    val (even, odd) = (1..N).partition { it % 2 == 0 }  
    println("Сумма четных: ${even.sum()}, Сумма нечетных: ${odd.sum()}")  
}
```

*// 27. Пирамида из чисел*

```
fun main() {  
    println("Введите N:")  
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    for (i in 1..N) println((1..i).joinToString(" "))  
}
```

*// 28. Сортировка чисел*

```
fun main() {  
    println("Введите числа через пробел:")  
    val numbers = readLine()?.split(" ")?.map { it.toIntOrNull() ?: 0 } ?: return  
    println(numbers.sorted())  
}
```

*// 29. Сумма ряда*

```
fun main() {  
    println("Введите N:")  
    val N = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    println("Сумма ряда: ${(1..N).sumOf { 1.0 / it }}")  
}
```

*// 30. Конвертация в двоичную систему*

```
fun main() {  
    println("Введите число:")  
    val number = readLine()?.toIntOrNull() ?: return  
    println(number.toString(2))  
}
```