Практическая работа 8

Функциональное программирование

Код внизу, после заданий.

- 1. Напишите функцию, которая принимает список на вход, и возвращает сумму всех элементов этого списка.
- 2. Напишите функцию, которая получает на вход список целых чисел и возвращает разность самого большого и самого маленького из них.
- 3. Создайте функцию для объединения двух списков целых чисел.
- 4. Создайте функцию, которая принимает три аргумента prob, prize, pay и возвращает True, если prob * prize > pay, в противном случае возвращает False.
- 5. Создайте функцию, которая принимает три аргумента prob, prize, pay и возвращает True, если prob * prize > pay, в противном случае возвращает False.
- 6. Функция получает на вход два числа. Она должна вернуть True, если сумма этих чисел меньше 100 и False в противном случае.
- 7. Напишите функцию, которая принимает целое число и возвращает True, если оно делится на 100. В противном случае функция должна вернуть False.
- 8. Напишите функцию, которая принимает количество минут и частоту кадров (FPS) и возвращает, сколько за это время кадров показывает компьютер при этом FPS.
- 9. Напишите функцию, которая возвращает True, если $k^k = n$ для входных данных (n, k), и возвращает False в противном случае.
- 10. Создайте рекурсивную функцию, которая принимает два параметра и повторяет строку n количество раз. Первый параметр txt это строка, которую нужно повторить, а второй параметр количество повторений строки. Примеры repetition("ab", 3) \rightarrow "ababab" repetition("kiwi", 1) \rightarrow "kiwi" repetition("cherry", 2) \rightarrow "cherrycherry"
- 11. Создайте функцию, которая принимает уравнение (например, "1+1") и возвращает ответ. Примеры equation("1+1") → 2 equation("7*4-2") → 26 equation("1+1+1+1+1") → 5
- 12. Напишите функцию, которая принимает число number, и возвращает слово Google с количеством букв о, равным number. Примеры google(5) => "Gooooogle" google(0) => "Ggle" google(2) => "Google"
- 13. Приветствие: Напишите функцию, которая выводит "Привет, мир!" на экран.
- 14. Сумма двух чисел: Создайте функцию, которая принимает два числа и возвращает их сумму.
- 15. Сравнение чисел: Напишите функцию, которая принимает два числа и возвращает большее из них.
- 16. Определение четности: Создайте функцию, которая принимает одно число и возвращает true, если оно четное, и false, если нечетное.
- 17. Факториал числа: Реализуйте функцию, которая вычисляет факториал введенного числа.
- 18. Проверка на простоту: Напишите функцию, которая проверяет, является ли заданное число простым.

- 19. Сумма чисел в массиве: Создайте функцию, которая принимает массив целых чисел и возвращает их сумму.
- 20. Наибольшее число в массиве: Напишите функцию, которая находит и возвращает максимальное значение в массиве.
- 21. Сортировка массива: Создайте функцию, которая сортирует массив чисел в порядке возрастания.
- 22. Проверка палиндрома: Напишите функцию, которая проверяет, является ли строка палиндромом.
- 23. Количество символов: Создайте функцию, которая принимает строку и возвращает количество символов в ней.
- 24. Конвертация в верхний регистр: Напишите функцию, которая принимает строку и возвращает её в верхнем регистре.
- 25. Объединение строк: Создайте функцию, которая принимает две строки и возвращает их объединение.
- 26. Возвращение последнего элемента массива: Напишите функцию, которая возвращает последний элемент переданного массива.
- 27. Проверка наличия элемента: Создайте функцию, которая проверяет, присутствует ли элемент в массиве.
- 28. Создание массива от 1 до N: Напишите функцию, которая создает массив целых чисел от 1 до N.
- 29. Максимум и минимум: Создайте функцию, которая находит одновременно максимальное и минимальное значения в массиве.
- 30. Сумма чисел от 1 до N: Напишите функцию, которая рассчитывает сумму всех чисел от 1 до N.
- Преобразование Celsius в Fahrenheit: Создайте функцию, которая конвертирует температуру из Цельсия в Фаренгейт.
- 32. Обратный порядок строки: Напишите функцию, которая принимает строку и возвращает её в обратном порядке.
- 33. Поиск элемента по индексу: Создайте функцию, которая находит элемент по индексу в массиве.
- 34. Удаление пробелов из строки: Напишите функцию, которая удаляет все пробелы из переданной строки.
- 35. Сумма первых N натуральных чисел: Создайте функцию, которая возвращает сумму первых N натуральных чисел.
- 36. Проверка строки на наличие подстроки: Напишите функцию, которая проверяет, содержится ли одна строка в другой.
- 37. Печать таблицы умножения: Создайте функцию, которая выводит таблицу умножения от 1 до 10 для заданного числа.
- 38. Нахождение длины строки: Напишите функцию, которая возвращает длину переданной ей строки.

- 39. Переворот массива: Создайте функцию, которая переворачивает массив целых чисел.
- 40. Копирование массива: Напишите функцию, которая копирует массив и возвращает новый массив.
- 41. Количество гласных в строке: Создайте функцию, которая считает количество гласных в строке.
- 42. Индекс первого вхождения: Напишите функцию, которая возвращает индекс первого вхождения элемента в массиве, или -1, если элемент не найден.

Код:

29 -> task29()

```
import kotlin.math.pow
fun main() {
  while (true) {
    println("\nВыберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):")
    val taskNumber = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
    if (taskNumber == 0) break
    when (taskNumber) {
       1 -> task1()
      2 \rightarrow task2()
       3 \rightarrow task3()
       4, 5 -> task4And5()
       6 -> task6()
       7 -> task7()
       8 -> task8()
       9 -> task9()
       10 -> task10()
       11 -> task11()
       12 -> task12()
       13 -> task13()
       14 -> task14()
       15 -> task15()
       16 -> task16()
       17 -> task17()
       18 -> task18()
       19 -> task19()
       20 -> task20()
       21 -> task21()
       22 -> task22()
       23 -> task23()
       24 -> task24()
       25 -> task25()
       26 -> task26()
       27 -> task27()
       28 -> task28()
```

```
30 -> task30()
       31 -> task31()
       32 -> task32()
       33 -> task33()
      34 -> task34()
      35 -> task35()
       36 -> task36()
      37 -> task37()
       38 -> task38()
       39 -> task39()
      40 -> task40()
       41 -> task41()
       42 -> task42()
      else -> println("Неверный номер задачи.")
    }
  }
}
// Задача 1: Сумма элементов списка
fun task1() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Cymma: ${sumList(input)}")
}
// Задача 2: Разность между максимальным и минимальным элементами
fun task2() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  if (input.isEmpty()) println("Список пуст")
  else println("Разность max и min: ${maxMinDifference(input)}")
}
// Задача 3: Объединение двух списков
fun task3() {
  print("Введите первый список чисел через запятую: ")
  val list1 = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  print("Введите второй список чисел через запятую: ")
  val list2 = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Объединенный список: ${mergeLists(list1, list2)}")
}
// Задача 4 & 5: Проверка условия prob * prize > pay
fun task4And5() {
  print("Введите вероятность (prob): ")
  val prob = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0
  print("Введите приз (prize): ")
  val prize = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0
  print("Введите плату (рау): ")
  val pay = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0
```

```
println("Peзультат: ${checkCondition(prob, prize, pay)}")
}
// Задача 6: Проверка суммы двух чисел на меньше 100
fun task6() {
  print("Введите первое число: ")
  val num1 = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  print("Введите второе число: ")
  val num2 = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Сумма < 100: ${isSumLess100(num1, num2)}")
}
// Задача 7: Проверка на делимость на 100
fun task7() {
  print("Введите число: ")
  val num = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Делится на 100: ${isDivisibleBy100(num)}")
}
// Задача 8: Количество кадров за заданное время
fun task8() {
  print("Введите количество минут: ")
  val minutes = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  print("Введите частоту кадров (FPS): ")
  val fps = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Количество кадров: ${calculateFrames(minutes, fps)}")
}
// Задача 9: Проверка условия k^k == n
fun task9() {
  print("Введите n: ")
  val n = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0
  print("Введите k: ")
  val k = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0
  println("k^k == n: ${checkPower(n, k)}")
}
// Задача 10: Рекурсивное повторение строки
fun task10() {
  print("Введите строку: ")
  val txt = readLine() ?: ""
  print("Введите количество повторений: ")
  val n = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Результат: ${repetition(txt, n)}")
}// Задача 11: Вычисление уравнения (простая версия, только сложение)
fun task11() {
  print("Введите уравнение (например, 1+1+2): ")
  val equation = readLine() ?: ""
  println("Результат: ${equation(equation)}")
}
```

```
// Задача 12: Google с количеством букв 'o'
fun task12() {
  print("Введите количество букв 'o': ")
  val num = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Результат: ${google(num)}")
}
// Задача 13: Приветствие
fun task13() {
  greet()
}
// Задача 14: Сумма двух чисел
fun task14() {
  print("Введите первое число: ")
  val a = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  print("Введите второе число: ")
  val b = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Cymma: ${a + b}")
}
// Задача 15: Большее из двух чисел
fun task15() {
  print("Введите первое число: ")
  val a = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  print("Введите второе число: ")
  val b = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Максимум: ${maxOf(a, b)}")
}
// Задача 16: Определение четности
fun task16() {
  print("Введите число: ")
  val num = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Четное: ${isEven(num)}")
}
// Задача 17: Факториал
fun task17() {
  print("Введите число: ")
  val num = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Факториал: ${factorial(num)}")
}
// Задача 18: Проверка на простоту
fun task18() {
  print("Введите число: ")
  val num = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Простое: ${isPrime(num)}")
```

```
}
// Задача 19: Сумма чисел в массиве
fun task19() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Cymma: ${sumList(input)}")
}
// Задача 20: Наибольшее число в массиве
fun task20() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Maксимум: ${input.maxOrNull()}")
}
// Задача 21: Сортировка массива
fun task21() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Отсортированный список: ${input.sorted()}")
}
// Задача 22: Проверка палиндрома
fun task22() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Палиндром: ${isPalindrome(str)}")
}
// Задача 23: Количество символов
fun task23() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Длина строки: ${charCount(str)}")
}
// Задача 24: Конвертация в верхний регистр
fun task24() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Верхний регистр: ${toUpperCase(str)}")
}
// Задача 25: Объединение строк
fun task25() {
  print("Введите первую строку: ")
  val str1 = readLine() ?: ""
  print("Введите вторую строку: ")
  val str2 = readLine() ?: ""
```

```
println("Объединенные строки: ${concatStrings(str1, str2)}")
}
// Задача 26: Последний элемент массива
fun task26() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Последний элемент: ${input.lastOrNull()}")
}
// Задача 27: Проверка наличия элемента
fun task27() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  print("Введите элемент для поиска: ")
  val element = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Элемент найден: ${containsElement(input.toIntArray(), element)}")
}
// Задача 28: Создание массива от 1 до N
fun task28() {
  print("Введите N: ")
  val n = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Maccub: ${createArray(n).contentToString()}")
}
// Задача 29: Максимум и минимум одновременно
fun task29() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Минимум и максимум: ${minMax(input.toIntArray())}")
}
// Задача 30: Сумма чисел от 1 до N
fun task30() {
  print("Введите N: ")
  val n = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Сумма от 1 до N: ${sumToN(n)}")
}// Задача 31: Преобразование Celsius в Fahrenheit
fun task31() {
  print("Введите температуру в Цельсиях: ")
  val celsius = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0
  println("Температура в Фаренгейтах: ${celsiusToFahrenheit(celsius)}")
}
// Задача 32: Обратный порядок строки
fun task32() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Обратный порядок: ${reverseString(str)}")
```

```
}
// Задача 33: Поиск элемента по индексу
fun task33() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  print("Введите индекс: ")
  val index = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Элемент по индексу: ${findElementByIndex(input.toIntArray(), index)}")
}
// Задача 34: Удаление пробелов из строки
fun task34() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Строка без пробелов: ${removeSpaces(str)}")
}
// Задача 35: Сумма первых N натуральных чисел
fun task35() {
  print("Введите N: ")
  val n = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Сумма первых N чисел: ${sumFirstN(n)}")
}
// Задача 36: Проверка строки на наличие подстроки
fun task36() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  print("Введите подстроку: ")
  val sub = readLine() ?: ""
  println("Подстрока найдена: ${containsSubstring(str, sub)}")
}
// Задача 37: Печать таблицы умножения
fun task37() {
  print("Введите число: ")
  val num = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  printMultiplicationTable(num)
}
// Задача 38: Нахождение длины строки
fun task38() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Длина строки: ${stringLength(str)}")
}
// Задача 39: Переворот массива
fun task39() {
```

```
print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Перевернутый массив: ${reverseArray(input.toIntArray()).contentToString()}")
}
// Задача 40: Копирование массива
fun task40() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  println("Скопированный массив: ${copyArray(input.toIntArray()).contentToString()}")
}
// Задача 41: Количество гласных в строке
fun task41() {
  print("Введите строку: ")
  val str = readLine() ?: ""
  println("Количество гласных: ${countVowels(str)}")
}
// Задача 42: Индекс первого вхождения
fun task42() {
  print("Введите числа через запятую: ")
  val input = readLine()?.split(",")?.map { it.trim().toInt() } ?: emptyList()
  print("Введите элемент для поиска: ")
  val element = readLine()?.toIntOrNull() ?: 0
  println("Индекс первого вхождения: ${firstIndexOf(input.toIntArray(), element)}")
}
// Вспомогательные функции
fun repetition(txt: String, n: Int): String = if (n == 0) "" else txt + repetition(txt, n - 1)
fun maxOf(a: Int, b: Int) = if (a > b) a else b
fun isEven(num: Int) = num % 2 == 0
fun factorial(n: Int): Long = if (n == 0) 1 else n * factorial(n - 1)
fun isPrime(num: Int): Boolean {
  if (num <= 1) return false
  for (i in 2 until num) {
    if (num % i == 0) return false
  }
  return true
}
fun greet() = println("Привет, мир!")
fun isPalindrome(str: String): Boolean = str.lowercase() == str.lowercase().reversed()
fun toUpperCase(str: String) = str.uppercase()
```

```
fun concatStrings(str1: String, str2: String) = str1 + str2
fun sumFirstN(n: Int): Int = (1..n).sum()
fun containsSubstring(str: String, substring: String): Boolean = str.contains(substring)
fun printMultiplicationTable(num: Int) {
  for (i in 1..10) {
    println("$num * $i = ${num * i}")
  }
}
fun stringLength(str: String): Int = str.length
fun reverseArray(array: IntArray): IntArray = array.reversedArray()
fun copyArray(array: IntArray): IntArray = array.copyOf()
fun countVowels(str: String): Int {
  val vowels = "aeiouAEIOUиaoyыэяёеюИАОУЫЭЯЁЕЮ "
  var count = 0
  for (char in str) {
    if (vowels.contains(char)) count++
  }
  return count
}fun firstIndexOf(array: IntArray, element: Int): Int {
  return array.indexOf(element)
}
fun removeSpaces(str: String): String = str.replace(" ", "")
fun sumToN(n: Int): Int = (1..n).sum()
fun celsiusToFahrenheit(celsius: Double): Double = (celsius * 9.0 / 5.0) + 32.0
fun reverseString(str: String) = str.reversed()
fun findElementByIndex(array: IntArray, index: Int): Int? {
  return if (index in array.indices) array[index] else null
}
fun google(number: Int): String = "G${"o".repeat(number)}gle"
fun maxMinDifference(list: List<Int>): Int {
  if (list.isEmpty()) throw IllegalArgumentException("Список пуст")
  return list.maxOrNull()!! - list.minOrNull()!!
}
fun mergeLists(list1: List<Int>, list2: List<Int>): List<Int> = list1 + list2
```

```
fun checkCondition(prob: Double, prize: Double, pay: Double): Boolean = prob * prize > pay
fun isSumLess100(num1: Int, num2: Int): Boolean = num1 + num2 < 100
fun isDivisibleBy100(num: Int): Boolean = num % 100 == 0
fun calculateFrames(minutes: Int, fps: Int): Int = minutes * 60 * fps
fun checkPower(n: Double, k: Double): Boolean = k.pow(k) == n
fun equation(equation: String): Int {
  val parts = equation.split("+").map { it.trim().toIntOrNull() ?: 0 }
  return parts.sum()
}
fun sumList(list: List<Int>): Int = list.sum()
fun charCount(str: String) = str.length
fun sumArray(array: IntArray): Int = array.sum()
fun maxInArray(array: IntArray): Int = array.maxOrNull() ?: throw IllegalArgumentException("Массив
пуст")
fun sortArray(array: IntArray): IntArray = array.sortedArray()
fun lastElement(array: IntArray) = array.lastOrNull() ?: throw IllegalArgumentException("Массив пуст")
fun containsElement(array: IntArray, element: Int) = array.contains(element)
fun createArray(n: Int): IntArray = IntArray(n) { it + 1 }
fun minMax(array: IntArray): Pair<Int, Int> {
  if (array.isEmpty()) throw IllegalArgumentException("Массив пуст")
  return array.minOrNull()!! to array.maxOrNull()!!
}
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-11\bin\java.exe" "-javaagent:C:\IntelliJ IDEA 2023.
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 1,6,3,2
Сумма: 12
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 4,2,1
Разность max и min: 3
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите первый список чисел через запятую: 1,6,9,2
Введите второй список чисел через запятую: 4,9,5
Объединенный список: [1, 6, 9, 2, 4, 9, 5]
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите вероятность (prob): 0
Введите приз (prize): 3
Введите плату (рау): 2
Результат: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите вероятность (prob): 1
Введите приз (prize): 3
Введите плату (рау): 2
Результат: true
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите вероятность (prob):
Введите приз (prize):
Введите плату (рау):
Результат: false
```

```
Введите первое число: 4
Введите второе число: 2
Сумма < 100: true
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите первое число: 99
Введите второе число: 4
Cymma < 100: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 3
Делится на 100: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 18
Делится на 100: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 900
Делится на 100: true
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите количество минут: 20
Введите частоту кадров (FPS): 60
Количество кадров: 72000
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите n: 4
Введите к: 2
k^k == n: true
```

```
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите n: 3
Введите к: 7
k^k == n: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: 1,6,2
Введите количество повторений: 2
Результат: 1,6,21,6,2
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите уравнение (например, 1+1+2): 7*1+2
Результат: 2
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите уравнение (например, 1+1+2): 5+7+2
Результат: 14
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите количество букв 'о': 5
Результат: Gooooogle
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Привет, мир!
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите первое число: 7
Введите второе число: 3
Сумма: 10
```

```
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите первое число: 7
Введите второе число: 3
Максимум: 7
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 2
Четное: true
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 7
Четное: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 3
Факториал: 6
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите число: 4
Простое: false
```

```
Введите число: 2
Простое: true
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 2,7,3,9
Сумма: 21
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 2,8,3,4
Максимум: 8
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 2,7,4
Отсортированный список: [2, 4, 7]
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: я устал
Палиндром: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: Лидер бодро, гордо бредил
Палиндром: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: 1 2 3 2 1
Палиндром: true
```

```
Введите строку: долго делал
Длина строки: 11
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: 3 2 5 6
Верхний регистр: 3 2 5 6
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: дом стоит
Верхний регистр: ДОМ СТОИТ
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите первую строку: Дом есть
Введите вторую строку: далеко от города
Объединенные строки: Дом естьдалеко от города
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 2,6,9,2,3
Последний элемент: 3
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 3, 7, 1, 5
Введите элемент для поиска: 1
Элемент найден: true
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите N: 4
Массив: [1, 2, 3, 4]
```

```
Введите числа через запятую: 3,8,1,6
Минимум и максимум: (1, 8)
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите N: 3
Сумма от 1 до N: 6
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите температуру в Цельсиях: 40
Температура в Фаренгейтах: 104.0
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: Сегодня солнце
Обратный порядок: ецнлос яндогеС
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 3,7,2,9
Введите индекс:
Элемент по индексу: 2
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 1
Введите индекс:
Элемент по индексу: 1
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 1,7,3,9,5
Введите индекс:
Элемент по индексу: 7
```

```
Введите строку: Тяжело долго сидеть дома
Строка без пробелов: Тяжелодолгосидетьдома
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите N: 2
Сумма первых N чисел: 3
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите N: 12
Сумма первых N чисел: 78
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: сейчас утро
Введите подстроку: скоро обед
Подстрока найдена: false
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: сейчас утро, скоро обед
Введите подстроку: скоро обед
Подстрока найдена: true
```

```
Введите число: 3
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 5 = 15
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
3 * 8 = 24
3 * 9 = 27
3 * 10 = 30
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: сейчас утро
Длина строки: 11
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 5,3,9,2
Перевернутый массив: [2, 9, 3, 5]
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 3,8,4,6,2
Скопированный массив: [3, 8, 4, 6, 2]
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите строку: Сейчас утро
Количество гласных: 4
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
Введите числа через запятую: 4,8,2,1,3
Введите элемент для поиска: 3
Индекс первого вхождения: 4
Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):
```

Выберите номер задачи (1-42, или 0 для выхода):

Process finished with exit code 0