

Лабораторная работа № 7

Тема: Функции.

Вариант 1

Задание 1: Конвертер температуры.

Напишите две функции

celsiusToFahrenheit(c) - конвертирует Цельсий в Фаренгейт

fahrenheitToCelsius(f) - конвертирует Фаренгейт в Цельсий

Формулы:

$$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 9/5 + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$$

Задание 2: Проверка числа.

Напишите функцию checkNumber(num), которая:

- Принимает число
- Возвращает строку с описанием числа:
 - "Положительное четное", если число > 0 и четное
 - "Положительное нечетное", если число > 0 и нечетное
 - "Отрицательное четное", если число < 0 и четное
 - "Отрицательное нечетное", если число < 0 и нечетное
 - "Ноль", если число равно 0

Пример:

checkNumber(5) → "Положительное нечетное"

checkNumber(-4) → "Отрицательное четное"

Задание 3: Сумма диапазона.

Напишите функцию sumRange(start, end), которая:

- Принимает два целых числа (начало и конец диапазона)
- Вычисляет сумму всех чисел в этом диапазоне включительно
- Использует цикл внутри функции
- Если start > end, меняет их местами

Пример:

sumRange(1, 5) → 15 (1+2+3+4+5)

sumRange(5, 1) → 15 (автоматически меняет местами)

Вариант 2.

Задание 1: Конвертер валют.

Напишите функцию convertCurrency(amount, currency), которая:

- Принимает сумму в тенге и код валюты ("USD", "EUR")

- Конвертирует по курсу: 1 USD = 500 ₮, 1 EUR = 550 ₮
- Возвращает строку: "[сумма] тенге = [результат] [валюта]"
- Если валюта не поддерживается, возвращает "Неизвестная валюта"

Пример:

```
convertCurrency(10000, "USD") → "1000 тенге = 20 USD"
```

Задание 2: Калькулятор.

Создайте функцию `calculator(a, b, operation)`, которая:

- Принимает два числа и строку с операцией ('+', '-', '*', '/')
- Возвращает результат операции
- Добавьте проверку деления на ноль
- Для неподдерживаемой операции возвращайте NaN

Пример:

```
calculator(10, 5, '+') // 15
```

```
calculator(10, 0, '/') // "Ошибка: деление на ноль"
```

```
calculator(10, 5, '^') // NaN
```

Задание 3: Поиск самого длинного слова.

Создайте функцию `findLongestWord(sentence)`, которая:

- Принимает строку с предложением
- Разбивает предложение на слова
- Находит самое длинное слово
- Возвращает это слово и его длину в виде строки

Пример:

```
findLongestWord("JavaScript это интересно") → "самое длинное слово:  
JavaScript (10 букв)"
```



⚠ Отчет должен содержать (см. образец):

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна VSC с исходным кодом программ;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате pdf отправлять на email:

colledge20education23@gmail.com