

**Министр науки и высшего образования Российской
Федерации**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет
ИТМО»**

**Факультет информационных технологий и
программирования**

Лабораторная работа № 9

Циклы и ветвления.

**Выполнил студент группы № М3119
Черных Арсений Игоревич
Подпись:**

Проверил:
Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург
2023

Текст задания

Вариант 13

Задания

1

Подсчитать количество символов цифр, а также символов строчных и прописных букв английского алфавита в строке, введённой с консоли. Результат вывести на консоль.

2

Реализовать приложение, определяющее стоимость месячного обслуживания телефонного номера исходя из общей продолжительности телефонных переговоров в

минутах. Стоимость месячного обслуживания определяется исходя из фиксированной

абонентской платы, включающей 499 бесплатных минут, стоимость остальных минут определяется по повышенному тарифу. Продолжительность разговоров, величину абонентской платы и стоимость минуты сверх лимита вводить с консоли. Учесть, что стоимость минуты сверх лимита должна превышать стоимость минуты, входящей в лимит.

Результат в виде стоимости месячного обслуживания телефона вывести на консоль.

3

Преобразовать цифру, введённую с консоли в строку, содержащую числительное, соответствующее этой цифре. Результат вывести на консоль.

4

Вывести на консоль простые числа, начиная с 2, заканчивая ближайшим простым числом, меньшим либо равным целому числу, введённому с консоли.

5

Вывести на консоль состояние банковского счёта по истечении каждого полного месяца,

при нахождении средств на счёте в течение введённого с консоли количества месяцев.

Годовую процентную ставку и начальную сумму на счёте ввести с консоли.

Моделируемый

счёт является счётом с ежемесячной выплатой процентов и последующей капитализацией,

а также не предусматривает частичное снятие средств.

№ варианта	1	2	3	4	5
1	x	x			
2		x	x		
3			x	x	
4				x	x
5	x				x
6	x		x		
7		x		x	
8			x		x
9	x			x	
10		x			x
11	x	x			
12		x	x		
13			x	x	

Решение с комментариями

- 1) Создаю массив строк с прилагательными, создаю переменную tmp и ввожу её с консоли, вывожу с консоли прилагательное этой переменной.
- 2) Пишу алгоритм на поиск простых чисел, который меньше либо равны n, вывожу эти переменные.

// Лабораторная работа 9. Вариант 13.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char *num[] = {"Zero", "One", "Two", "Three", "Four", "Five", "Six", "Seven",  
"Eight", "Nine"};
```

```
    int tmp;
```

```
    scanf("%d", &tmp);
```

```
    printf("%s", num[tmp]);
```

```
    int n;
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    for (int i = 2; i <= n; ++i) {
```

```
        int prime = 0;
```

```
        for (int j = 2; j * j <= i; ++j) {
```

```
            if (i % j == 0) {
```

```
                prime = 1;
```

```
                break;
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        if (prime == 0) {
```

```
            printf("%d ", i);
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
5
```

```
35Five
```

```
2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31
```

```
Process finished with exit code 0
```

