

**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

Выполнила студент группы № М3105

Пасичник Артем Аркадьевич

Подпись:



Проверил:

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург
2020

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	
14				x	x
15	x				x
16	x		x		
17		x		x	

```

#include <stdio.h>

int main() {
    //4
    printf("4)-----\n");
    printf("n = ");
    int n;
    scanf("%d", &n);
    n++;
    int a[n];
    for (int i = 2; i < n; i++) {
        a[i] = 0;
    }
    printf("prime numbers before %d\n", n - 1);
    for (int i = 2; i < n; i++) {
        if (a[i] == 0) {
            printf("%d ", i);
            for (int j = i; j < n; j = j + i) {
                a[j] = 1;
            }
        }
    }
    //5
    printf("\n5)-----\n");
    printf("Money, Annual interest rate, month = \n");
    int money, month;
    double air;
    scanf("%d %lf %d", &money, &air, &month);
    double b[month + 1];
    b[0] = money;
    for (int i = 1; i <= month; i++) {
        b[i] = b[i - 1] * (1.0 + air / 100);
        printf("\n%lf ", b[i]);
    }
}

```