



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ

*Институт Принтмедиа и информационных технологий
Кафедра Информатики и информационных технологий*

направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №13

Дисциплина: Введение в программирование

Тема: «Принципы проектирования Web-приложений»

Выполнил(а): студент(ка) группы 201-725

Яблонская Софья Сергеевна
(Фамилия И.О.)

Дата, подпись 29 декабря 2020 _____
(Дата) (Подпись)

Проверил: _____
(Фамилия И.О., степень, звание) (Оценка)

Дата, подпись _____
(Дата) (Подпись)

Замечания: _____

Москва

2020

Задание к теме 13.

1. Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 0.1, 0.2, . . . , 1 кг конфет.

2. Дано целое число $N (> 0)$. Найти произведение $1.1 \cdot 1.2 \cdot 1.3 \cdot \dots (N$ сомножителей).

3. Дано целое число $N (> 0)$. Найти квадрат данного числа, используя для его вычисления следующую формулу: $N^2 = 1 + 3 + 5 + \dots + (2 \cdot N - 1)$. После добавления к сумме каждого слагаемого выводить текущее значение суммы

4. Дано вещественное число A и целое число $N (> 0)$. Используя один цикл, найти сумму $1 + A + A^2 + A^3 + \dots + A^N$

5. Дано вещественное число A и целое число $N (> 0)$. Используя один цикл, найти значение выражения

$$1 - A + A^2 - A^3 + \dots \pm A^N.$$

Условный оператор не использовать.

```
1. namespace _201_725_ЯблонскаяСС_Лаб13_Задание1
2. {
3.     class Program
4.     {
5.         static void Main(string[] args)
6.         {
7.             Console.Write("Enter the price for 1 kg: ");
8.             double b = double.Parse(Console.ReadLine());
9.             double a = b / 1000;
10.            Console.WriteLine();
11.            Console.Write("The price for 0,1 kg is ");
12.            Console.WriteLine(a * 100);
13.            Console.Write("The price for 0,2 kg is ");
14.            Console.WriteLine(a * 200);
15.            Console.Write("The price for 0,3 kg is ");
16.            Console.WriteLine(a * 300);
17.            Console.Write("The price for 0,4 kg is ");
18.            Console.WriteLine(a * 400);
19.            Console.Write("The price for 0,5 kg is ");
20.            Console.WriteLine(a * 500);
21.            Console.Write("The price for 0,6 kg is ");
22.            Console.WriteLine(a * 600);
23.            Console.Write("The price for 0,7 kg is ");
24.            Console.WriteLine(a * 700);
25.            Console.Write("The price for 0,8 kg is ");
26.            Console.WriteLine(a * 800);
27.            Console.Write("The price for 0,9 kg is ");
28.            Console.WriteLine(a * 900);
29.            Console.Write("The price for 1 kg is ");
30.            Console.WriteLine(b);
31.            Console.ReadKey();
32.        }
33.    }
34. }
```

Enter the price for 1 kg: 100

The price for 0,1 kg is 10
The price for 0,2 kg is 20
The price for 0,3 kg is 30
The price for 0,4 kg is 40
The price for 0,5 kg is 50
The price for 0,6 kg is 60
The price for 0,7 kg is 70
The price for 0,8 kg is 80
The price for 0,9 kg is 90
The price for 1 kg is 100

```
1. class Program
2. {
3.     static void Main(string[] args)
4.     {
5.         Console.Write("Enter the amount of operations: ");
6.         int N = int.Parse(Console.ReadLine());
7.         int i;
8.         double b = 1;
9.         for (i = 1; i < N; i++)
10.        {
11.            b = b * (1 + 0.1 * i);
12.        }
13.        Console.Write("The answer is ");
14.        Console.Write(b);
15.        Console.ReadKey();
16.    }
17. }
18. }
```

```
Enter the amount of operations: 6
The answer is 3.6036
```

```
1. class Program
2. {
3.     static void Main(string[] args)
4.     {
5.         int i;
6.         int rez = 0;
7.         Console.Write("Enter the number: ");
8.         int N = int.Parse(Console.ReadLine());
9.         for (i = 1; i <= N; i++)
10.        {
11.            Console.WriteLine(rez += 2 * i - 1);
12.        }
13.        Console.ReadKey();
14.    }
15. }
16. }
```

Enter the number: 6

1
4
9
16
25
36

```
1. class Program
2. {
3.     static void Main(string[] args)
4.     {
5.         Console.Write("Enter the number: ");
6.         float A = float.Parse(Console.ReadLine());
7.         Console.Write("Enter the power of the number: ");
8.         int N = int.Parse(Console.ReadLine());
9.         Console.WriteLine();
10.        double rez = 0;
11.        int i;
12.        Console.WriteLine("The result is: ");
13.        for (i = 0; i <= N; i++)
14.        {
15.            Console.WriteLine(rez = rez + (Math.Pow(A, i)));
16.        }
17.        Console.ReadKey();
18.    }
19. }
20. }
```

```
Enter the number: 8
Enter the power of the number: 4

The result is:
1
9
73
585
4681
```

```
1. class Program
2. {
3.     static void Main(string[] args)
4.     {
5.         Console.Write("Enter the number: ");
6.         float A = float.Parse(Console.ReadLine());
7.         Console.Write("Enter the power of the number: ");
8.         int N = int.Parse(Console.ReadLine());
9.         float t = 1;
10.        float res = 0;
11.        int i;
12.        for (i = 0; i <= N; i++)
13.        {
14.            res += t;
15.            t *= -A;
16.        }
17.        Console.Write("The answer is ");
18.        Console.WriteLine(res);
19.        Console.ReadKey();
20.    }
21. }
22. }
```

```
Enter the number: 6
Enter the power of the number: 9
The answer is -8638025
```