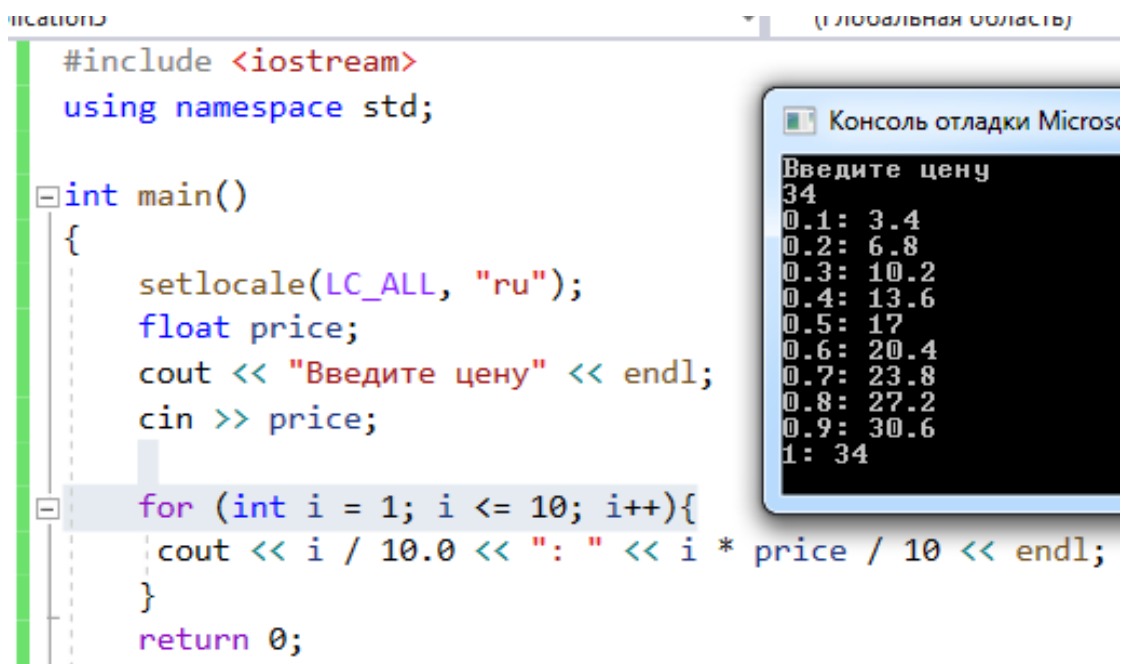


Задание к теме 13.

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



The screenshot shows a C++ program in a code editor and its execution in a Windows console. The program prompts the user to enter the price of 1 kg of candy, which is 34. It then calculates and displays the cost for weights from 0.1 kg to 1.0 kg in increments of 0.1 kg.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "ru");
    float price;
    cout << "Введите цену" << endl;
    cin >> price;

    for (int i = 1; i <= 10; i++){
        cout << i / 10.0 << ": " << i * price / 10 << endl;
    }
    return 0;
}
```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio:

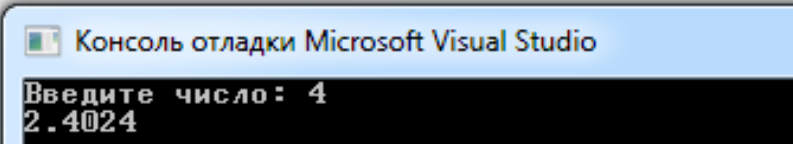
```
Введите цену
34
0.1: 3.4
0.2: 6.8
0.3: 10.2
0.4: 13.6
0.5: 17
0.6: 20.4
0.7: 23.8
0.8: 27.2
0.9: 30.6
1: 34
```

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

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "ru");
    double proizvedenie = 1.0;
    unsigned int n;
    cout << "Введите число: ";
    cin >> n;
    for (double i = 1, j = 1.1; i <= n; i++, j += 0.1)
        proizvedenie = proizvedenie * j;
    cout << proizvedenie << endl;

    return 0;
}
```



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

Введите число: 4
2.4024

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

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "ru");
    int n;
    cout << "n= "; cin >> n;
    int s = 0;
    for (int i = 1; i <= n; i++){
        s += 2 * i - 1;
        cout << s << " " << endl;
    }
    return 0;
}
```

Консоль отладки Microsoft Vis

```
n= 10
1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
```

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

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "ru");
    int N, i;
    double A, b=1, c=1;
    cout << "Введите степень N= ";
    cin >> N;
    cout << "Введите A= ";
    cin >> A;
    for (i = 1; i <= N; i++);
        {c += pow(A, i);}
    cout << "Результат: " << c << endl;
}

```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```

Введите степень N= 4
Введите A= 12
Результат: 248833

```

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.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "ru");
    double a;
    int n;
    cout << "Введите число a= ";
    cin >> a;
    cout << "Введите степен n= ";
    cin >> n;
    double s = 1, si = 1;
    for (int i = 0; i < n; ++i)
        s += (si = -si * a);
    cout << "Результат: " << s << endl;
    return 0;
}
```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Введите число a= 3
Введите степен n= 4
Результат: 61
```